

Stuur jij of stuur ik?

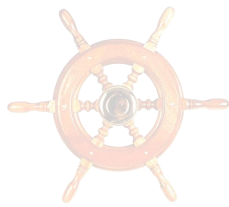
*Handreiking voor duurzame
sturing van grondstromen*

In opdracht van SKB
SKB projectnummer PP7311
Opgesteld door MWH B.V.
MWH projectnummer B07B0075
Documentnaam S:\data\project\Bodem07\B07B0075\E\indrapport\b07b0075.r02_met_index.doc
Datum december 2009

Postadres
Postbus 5076
6802 EB ARNHEM
Nederland
T +31(0)26 7513300
F +31(0)26 7513818

Bezoekadres
Westervoortsedijk 50
6827 AT ARNHEM
Nederland
www.mwhglobal.nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
ING Bank Delft 65 93 74 331
IBAN NL 63 ING B 0659 374331/BIC INGBNL2A
MWH is ISO9001:2000 en VCA** gecertificeerd

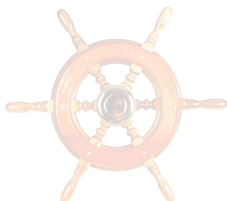


Auteursrechten

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze opgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SKB of MWH.

Aansprakelijkheid

SKB en degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, hebben een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het samenstellen van deze uitgave. Nochtans moet de mogelijkheid niet worden uitgesloten dat er toch fouten en onvolledigheden in deze uitgave voorkomen. Ieder gebruik van deze uitgave en gegevens daaruit is geheel voor eigen risico van de gebruiker en SKB sluit, mede ten behoeve van al degenen die aan deze uitgave hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van deze uitgave en de daarin opgenomen gegevens, tenzij de schade mocht voortvloeien uit opzet of grove schuld zijdens SKB en/of degenen die aan deze uitgave hebben meegewerkt.



Rapportinformatieblad

Titel rapport Stuur jij of stuur ik? Handreiking voor duurzame sturing van grondstromen

SKB rapportnummer: 7311
Project rapportnummer: W07B0075

Auteur(s) Tjeerd Koopmans, Peter van Mullekom, Annelies de Graaf

Uitvoerende organisaties (consortium):

MWH, Buro38, Provincie Zuid-Holland, Provincie Zeeland, Provincie Noord-Brabant, Rijkswaterstaat Oost-Nederland

Uitgever

SKB, Gouda

Samenvatting

Grond is schaars. Steeds vaker wordt zand geïmporteerd uit Duitsland of uit de Noordzee gehaald. Het transport hiervan is duur en slecht voor het milieu. Veel overheden weten echter niet hoeveel grondverzet er in hun naam plaatsvindt en hoe 'groen' en hoe efficiënt dit gebeurt. Omdat grote projecten nooit stagneren vanwege een tekort aan grond, staan ze er ook zelden bij stil. Toch is er met grond heel wat winst te behalen. Want wie zich vandaag van een partij overtollige grond ontdoet en over enkele maanden ophoogzand inkoop, betaalt twee keer voor hetzelfde. Erger nog: het wegbrengen en ophalen van grond veroorzaakt onnodig veel wegverkeer. Met alle gevolgen voor klimaat en luchtkwaliteit. Hergebruik van grond is te bevorderen door grondstromen anders te sturen. Dat kan bijvoorbeeld door aannemers bij een aanbesteding te attenderen op een grondwerk in de buurt. Of door twee grote werken in één bestek te combineren en zo vraag en aanbod beter op elkaar af te stemmen. Wat er allemaal komt kijken bij het sturen van grondstromen is in deze handreiking op een rij gezet.

Trefwoorden

Gecontroleerde termen:

duurzaam
grondgebruik

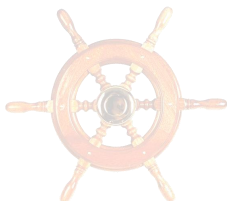
Vrije trefwoorden:

duurzame grondstromen
grondstromensturing
grondverzet

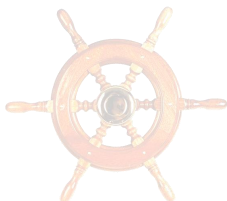
Titel project Duurzame afstemming van grondstromen

Projectleiding MWH

Stuur jij of stuur ik?



Handreiking voor duurzame sturing van grondstromen



Voorwoord

Voor u ligt de Handreiking voor duurzame sturing van grondstromen, die tot stand is gekomen vanuit het SKB-project 'Duurzame afstemming van grondstromen'. Binnen dit project hebben drie provincies en een regionale dienst van Rijkswaterstaat, onder leiding van MWH en Buro38, gedurende een half jaar met elkaar samengewerkt om inzicht te krijgen in de 'ins en outs' van het duurzaam omgaan met grondstromen. Tijdens vier themabijeenkomsten is op verschillende aspecten ingegaan, zoals de organisatie ervan, mogelijke 'kapstokken' om sturing van grondstromen aan 'op te hangen' en de eventuele extra risico's bij de uitvoering van projecten indien meer sturing op grondstromen plaatsvindt. Verschillende externen hebben inspirerende presentaties gehouden, bijvoorbeeld over de onderwerpen Duurzaam Inkopen en risicomangement.

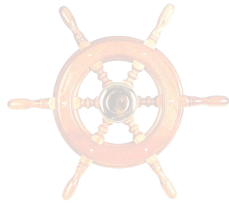
Tegelijkertijd hebben de partners binnen hun eigen organisatie de sturing van grondstromen aan de orde gesteld. Zo is er bij de provincie Zuid-Holland een workshop georganiseerd ter voorbereiding op het opstellen van een Plan van Aanpak en wordt er ook bij Noord-Brabant en Zeeland structureel nagedacht over de manier waarop er efficiënter en duurzamer met grondstromen kan worden omgegaan. Rijkswaterstaat Oost-Nederland is enkele jaren geleden al gestart met duurzame sturing op grondstromen en de resultaten van dit SKB-project zijn vooral belangrijk om een goed onderbouwde keuze te kunnen maken hoe hiermee verder te gaan.

Met de voorliggende Handreiking hopen we u te inspireren om ook binnen de eigen organisatie initiatieven te ontwikkelen voor het structureel sturen op duurzame en kostenefficiënte grondstromen. We bieden hiervoor verschillende handvatten en vele tientallen 'tips & tricks' die u binnen uw eigen organisatie kunt toepassen. We hebben echter niet de illusie dat we met deze Handreiking compleet zijn. Iedere organisatie is namelijk verschillend en het invoeren van duurzame sturing op grondstromen is dan ook voor een groot deel lokaal maatwerk. Met deze Handreiking willen wij de bouwstenen aandragen waarmee u in uw eigen organisatie aan de slag kunt. Wij hopen zo een bijdrage te leveren aan een duurzamer Nederland waarin kostenefficiënter met grondstromen wordt omgegaan.

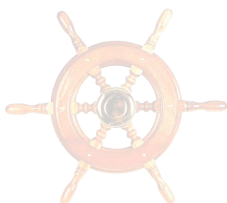
De auteurs,

Tjeerd Koopmans	-	MWH
Peter van Mullekom	-	MWH
Annelies de Graaf	-	Buro38

Stuur jij of stuur ik?

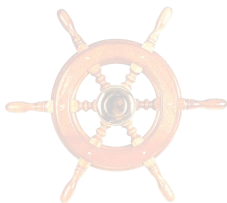


Handreiking voor duurzame sturing van grondstromen

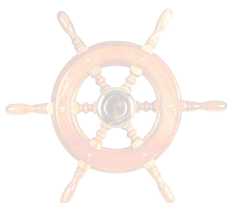


Inhoudsopgave

Voorwoord	5
1 Inleiding	9
1.1 Doel en doelgroep	9
1.2 Opbouw van deze handreiking	10
2 Sturen op duurzame en kostenefficiënte grondstromen	11
2.1 Wat is sturen op grondstromen?	11
2.2 Het verschil tussen direct en indirect sturen	11
2.3 En wat gaat er mis als er niet wordt gestuurd?	12
Deel I - Nut en noodzaak	15
3 Wat levert het op?	17
3.1 Verschillende soorten baten	17
3.2 De financiële baten van sturing van grondstromen	18
3.3 De milieu- en duurzaamheidsvoordelen van grondstromensturing	20
3.4 Investerings	21
4 Kapstukken voor sturing van grondstromen	27
4.1 Waar heb je kapstukken voor nodig?	27
4.2 Duurzaam Inkopen	27
4.3 Milieu- en duurzaamheid	30
4.4 Overige kapstukken	31
Deel II - Hoe organiseer je het en met wie?	35
5 Kenmerken van een geslaagde aanpak	37
5.1 Ervaringen in den lande: draagvlak is cruciaal	37
5.2 Het proces: van idee tot realisatie	40
5.3 Projectmatig werken	41
5.4 Voorbeelden communicatiemiddelen	41
Deel III - Praktische aspecten van grondstromensturing	45
6 Verschillende manieren van grondstromensturing	47
6.1 Inleiding	47
6.2 Alles overlaten aan de markt	47
6.3 De markt sturen op hergebruik	48
6.4 De overheidsgrondbank	55
7 Informatievoorziening	59
7.1 Inleiding	59



7.2	Het dilemma van informatie	59
7.3	80-20-regel	60
7.4	Informatiesystemen	60
8	Investeren in sturing van grondstromen	63
8.1	Draagvlak	63
8.2	Grondmakelaar/grondstromencoördinator/grondmeester	63
8.3	Procedures	64
	Dankwoord	67
	Index	69



1 Inleiding

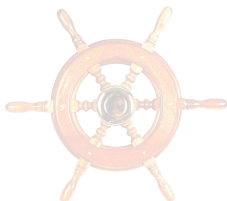
In Nederland wordt veel gebouwd. We leggen wegen aan, verbreden en verdiepen vaarwegen, hogen het land op, dekken stortplaatsen af, dempen sloten, versterken dijken, maken terreinen bouwrijp, leggen natuur aan en ga zo maar door. Daarbij vindt veel grondverzet plaats, naar schatting zo'n 100 miljoen m³ per jaar! Dit grondverzet vindt lang niet altijd op de meest efficiënte en de meest duurzame wijze plaats. Grond wordt namelijk lang niet altijd op de dichtstbijzijnde plaats toegepast waardoor er veel onnodig transport plaats vindt. Behalve het feit dat dit niet duurzaam is, kost dit ook nog eens veel geld. Een betere afstemming van vrijkomende en benodigde grond tussen projecten kan het transport en de opslag met grond beperken. Zo kan een aantal voordelen behaald worden. Niet alleen financiële voordelen maar ook verhoging van de duurzaamheid; de transportkosten en de uitstoot van CO₂- en fijn stof worden beperkt. Daarnaast blijkt het maar al te vaak voor te komen dat opdrachtgevers tegelijkertijd betalen om zich op enig moment van grond te ontdoen en op hetzelfde moment betalen om grond te verkrijgen. Dit 'dubbel betalen' is soms door enige afstemming tussen de betrokkenen te voorkomen.

Overheden zijn in Nederland de belangrijkste opdrachtgevers voor en partners in projecten waarbij grootschalig grondverzet plaatsvindt. Vooral bij werkzaamheden van Rijkswaterstaat, de provincies, de gemeenten en de waterschappen komt veel grond (of bagger) vrij of is een grote behoefte aan grond. Sturen op duurzaam omgaan met grondstromen ten behoeve van een efficiëntere afstemming van vraag en aanbod lijkt dan ook in eerste instantie een taak voor deze overheden. Maar ook de markt speelt hierbij een belangrijke rol. Aannemers in de GWW-sector, waaronder de grondbanken, treden op als handelaar, makelaar en transporteur van grond. De ervaring leert dat er maar weinig grond ligt te wachten op toepassing en dat weinig projecten stagneren vanwege problemen met grondverzet. Maar of het grondverzet altijd op de meest duurzame en op de voor de opdrachtgever meest kostenefficiënte manier gebeurt, is zeer de vraag.

Op welke manier je de vrijkomende en benodigde grondstromen beter op elkaar af kunt stemmen en in welke mate je hierin wilt en kunt sturen is sterk afhankelijk van de organisatie, het type projecten, de omvang van de projecten, de omgeving, etc. Bij sommige waterschappen is veel bagger goed her te gebruiken omdat het veel zand bevat, maar bij andere waterschappen is bagger minder eenvoudig toe te passen omdat het weinig zand bevat. Bij sommige gemeentes of provincies kan veel beschikbare grond in geluidswallen langs wegen toegepast worden, terwijl dat elders nauwelijks mogelijk is.

1.1 Doel en doelgroep

Het doel van deze handreiking is om de bijdrage die het sturen van grondstromen kan leveren aan duurzaamheid en aan een efficiënter en goedkoper grondverzet bij (grootschalige) infrastructurele en andere projecten breed onder de aandacht te brengen. Daarnaast worden handvatten geboden om sturing van grondstromen binnen de organisatie te implementeren. Deze handreiking dient om het onderwerp te agenderen, om de dilemma's die er vaak spelen bij de invoering van sturing op grondstromen duidelijk te maken en om aan te geven hoe hiermee kan worden omgegaan.



Deze handreiking is opgesteld voor overheden die initiatieven willen ontwikkelen voor sturing van grondstromen, die dit in de eigen organisatie willen invoeren of die andere organisaties (bijvoorbeeld binnen de regio) willen betrekken bij de sturing van grondstromen.

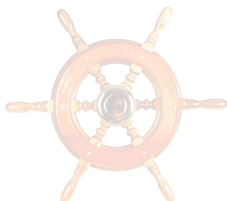
1.2 Opbouw van deze handreiking

De handreiking is ingedeeld in drie delen. Eerst wordt ingegaan op het 'Waarom?' van sturing van grondstromen: waarom zou je willen sturen op grondstromen, wat kun je ermee bereiken, welke beleidsdoelen of andere doelen kun je ermee nastreven en wat kan het je (financieel) opleveren. Een goed antwoord op deze vragen is cruciaal om, voorafgaand aan de invoering van grondstromensturing, draagvlak ('sense of urgency') hiervoor te verkrijgen. Daarom gaan we in het eerste deel van deze handreiking uitgebreid op deze vragen in, onder andere via verschillende concrete voorbeelden vanuit zeer verschillende organisaties. Daarbij komen zowel goede voorbeelden ('best practices') aan de orde als voorbeelden van minder geslaagde pogingen.



Het tweede deel gaat in op de vraag hoe je grondstromensturing organiseert en met wie je dit gaat doen: welke stappen moet je achtereenvolgens zetten, wie betrek je in welke fase van de invoering van grondstromensturing en hoe kom je tot besluitvorming hierover? Omdat een projectmatige aanpak daarbij het beste blijkt te zijn, besteden we ook daaraan ruimschoots aandacht. Ook in dit deel zijn weer verschillende voorbeelden opgenomen.

Het derde deel van de handreiking gaat in op verschillende praktische aspecten van de sturing van grondstromen. We hebben niet de illusie daarbij alle praktische aspecten te kunnen bespreken, maar we werken een aantal veel voorkomende aspecten nader uit zodat deze gebruikt kunnen worden om initiatieven voor sturing op grondstromen een succes te laten zijn. Zo komen interne organisatie, interne communicatie, externe communicatie en risicobeheersing tijdens grondstromensturing uitgebreid aan bod.



2 Sturen op duurzame en kostenefficiënte grondstromen

2.1 Wat is sturen op grondstromen?

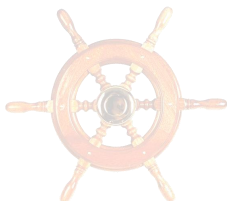
Door meer aandacht te hebben voor grondstromen in projecten, door hier vroegtijdig aandacht aan te besteden en door actiever op zoek te gaan naar mogelijkheden om grondstromen binnen en tussen projecten op elkaar af te stemmen, kan een opdrachtgever in meer of mindere mate sturen op een duurzame uitvoering van de grondstromen. Een betere, efficiëntere en duurzamere afstemming van grondstromen zal niet vanzelf door de markt gebeuren, tenzij er sprake is van mogelijk financieel voordeel. Reden hiervoor is dat de markt beperkte drijfveren heeft om duurzamer (en voor de opdrachtgever goedkoper) met grondstromen om te gaan. Als een aannemer opdracht heeft gekregen een werk uit te voeren, dan zal hij natuurlijk proberen de benodigde grond zo goedkoop mogelijk te verkrijgen of de overtollige grond zo goedkoop mogelijk af te zetten (of zo duur mogelijk te verkopen). Als de voor de aannemer goedkoopste afzet toevallig 100 km verderop is, terwijl er vlakbij een werk van dezelfde opdrachtgever is waar de grond ook toegepast kan worden, maar waar de grond nu bijvoorbeeld nog niet nodig is, dan zal de aannemer toch voor de goedkope, niet duurzame oplossing kiezen en de grond het halve land door transporteren.

Sturingsmaatregelen zoals het koppelen van projecten of het vaststellen van relevante inkoopcriteria (bv. minimale tonkilometers) kunnen de markt stimuleren om duurzamer om te gaan met grondstromen. De markt kan echter niet de planning van projecten met grondverzet op elkaar afstemmen. Dit moet gebeuren door de organisaties die opdracht geven voor het uitvoeren van projecten.

2.2 Het verschil tussen direct en indirect sturen

Er wordt onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte sturing van grondstromen. Directe sturing houdt in dat een opdrachtgever strenge eisen stelt aan hergebruik en herkomst en bestemming van grondstromen. Het tegelijk op de markt brengen van twee werken waarbij verkrijging en ontdoening van grond van beide werken aan elkaar gekoppeld is ('harde' koppeling) is hier een voorbeeld van. Daarmee heeft een opdrachtgever zelf al optimale randvoorwaarden voor de duurzame afstemming van grondstromen gecreëerd door de planning voor beide projecten op elkaar af te stemmen. Onder indirecte sturing wordt verstaan dat een opdrachtgever vooral randvoorwaarden stelt en informatie verschaft waarmee aannemers zelf kunnen koppelen ('zachte' koppeling). Dit kan ook in de vorm van gunningscriteria waarmee duurzame afstemming van grondstromen gestimuleerd kan worden.

Een voorbeeld van indirecte sturing is dat bij het op de markt brengen van een werk, de inschrijvers informatie wordt gegeven over de vrijkomende of benodigde grondstromen bij nabijgelegen projecten van de eigen organisatie, of ook van andere organisaties. De indieners kunnen dan zelf kijken of hiermee slimme afstemming van grondstromen mogelijk is. Een hieruit voortkomend kostenvoordeel kan direct in de prijs meegenomen worden en op deze manier gebruikt worden om de opdracht te verkrijgen. Indien de opdrachtgever dit aspect, behalve in de vorm van de prijs, ook nog als gunningcriterium bij de aanbesteding meeweegt is er al meer sprake van directe sturing. De opdrachtgever stuurt op een duurzamere omgang met grondstromen en biedt partijen die dit doen een voor-



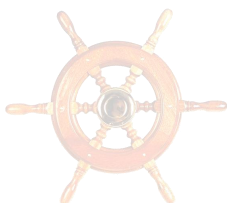
deel. Een nog verdergaande vorm van sturing is de combinatie van verschillende werken in één aanbesteding ('harde' koppeling). Door projecten met een grondvraag en met een grondaanbod in één aanbesteding onder te brengen dwing je de aanbieders om efficiënt en duurzaam met de grondstromen om te gaan. Het aanvoeren van de vrijkomende grond naar een heel ander project, of het verkrijgen van de grond van elders zal vrijwel altijd veel duurder zijn en dus niet in de aanbiedingen terugkomen. Of dit mogelijk is, is echter afhankelijk van veel zaken, zoals opdrachtgever, planning, aard van het werk, etc. In hoofdstuk 6 gaan we nader in op verschillende praktische aspecten van het afstemmen van grondstromen. Duidelijk is in ieder geval dat het mogelijk is om, ook zonder de grondstromen echt te sturen, wel invloed uit te oefenen op de uitvoering van grondverzet.

2.3 En wat gaat er mis als er niet wordt gestuurd?

Sturen op duurzame grondstromen vindt bij veel overheden niet of nauwelijks plaats. Dit komt doordat er op het eerste gezicht niet heel veel misgaat als er niets aan gedaan wordt. Nergens in Nederland liggen immense bergen met overtollige grond die niet gebruikt worden en er zijn ook geen projecten die stilvallen omdat er geen grond beschikbaar is. Toch kan er bespaard worden op transport en is er voor overheden financieel voordeel te behalen. Er zijn verschillende voorbeelden bekend van grond die vanuit de Randstad naar Noord-Nederland gereden werd, simpelweg omdat de aannemer het daar bij een bevriend bedrijf goedkoop kwijt kon. Of dat een projectleider eerst tegen hoge kosten zijn overtollige grond af liet voeren om precies dezelfde partij enkele weken later, wederom tegen betaling, weer terug te kopen. Of dat een door de opdrachtgever aan de inschrijvers gesuggereerd depot om de grond vandaan te halen niet eens door de inschrijvers benaderd is om naar de mogelijkheden te vragen. Onbekend is of het hierbij om incidenten gaat of om structurele zaken.

Het probleem van veel van deze inefficiënties is dat ze meestal verborgen blijven. In de raming voor een project is bijvoorbeeld al rekening gehouden met bepaalde kosten voor de afvoer van de vrijkomende grond, zodat tijdens de uitvoering van het werk de vraag niet meer wordt gesteld of de grondstromen wel zo efficiënt mogelijk plaatsvinden. Simpelweg geldt: is het binnen budget dan is het oké en dat is in 90% van de projecten het geval. Bij die andere 10% wordt wel op grondstromen gestuurd, bijvoorbeeld omdat de grondstromen zo groot zijn dat marktverstoring dreigt of dat er een tekort of overschot verwacht wordt. In dat geval wordt sturen vaak wel nuttig geacht. Daarnaast gaat de opdrachtgever er vaak (ten onrechte) vanuit dat de markt zelf wel de beste oplossing zoekt en dat de markt ook de kennis en de middelen heeft om dit te doen. Maar de beste oplossing voor de aannemer hoeft helemaal niet de beste oplossing voor de opdrachtgever te zijn. Bovendien is het de vraag of de markt wel volledig op de hoogte is van welke grondstromen er te verwachten zijn. Sommige kennis, bijvoorbeeld over een nog niet aanbesteed werk, is namelijk alleen maar bij de opdrachtgever bekend.

Dat de markt zijn werk niet altijd doet blijkt bijvoorbeeld uit de hoge kosten die aannemers vragen voor de levering van ophoogmateriaal terwijl bekend is dat er vanaf nabijgelegen (eigen) depots (veel) goedkoper materiaal kan worden geleverd. Ook het zelf aandragen van mogelijke aanbodlocaties om het materiaal vandaan te halen wordt niet altijd door de inschrijvers opgepikt. Door hier meer aandacht voor te hebben en hier ook al vroeg in het traject (dus tijdens de planvorming en de voorbereiding) aandacht voor te hebben, kan de markt gefaciliteerd worden om duurzamer en efficiënter met de grondstromen om te gaan.



Wat als helemaal niet op grondstromen wordt gestuurd?

Het is lang niet altijd zo dat 'de markt haar werk wel doet'. Hieronder enkele van voorbeelden van situaties waarbij het beter was geweest om te sturen op grondstromen.

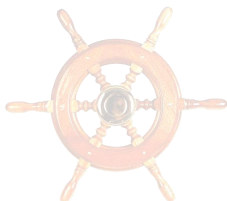
Hé, ken ik dat partijnummer niet ergens van?

Bij voorbereidingen voor een werk aan het spoor was een adviseur van Holland Rail Consult betrokken die op een goed moment grond uit het project over had. De projectleider belde een lokale grondbank en liet de grond enkele dagen later afvoeren. Uiteraard moest hiervoor betaald worden. De projectleider kreeg keurig een overzicht van de gegevens van de afgevoerde grond met het partijnummer. Enkele weken later had dezelfde projectleider op een andere plek, maar binnen hetzelfde project, weer een grondprobleem. Deze keer had hij echter materiaal nodig. Hij belde de grondbank en bestelde de gewenste hoeveelheid grond, waarvoor hij een flink bedrag moest betalen, omdat hij de grond op korte termijn nodig had. Toen deze een tijdje later geleverd werd, kwam het partijnummer van de geleverde grond hem wel erg bekend voor. Hij bladerde zijn administratie door en, jawel hoor, hij had zijn 'eigen' partij grond weer teruggekocht. Het kwam er dus simpelweg op neer dat hij twee keer voor dezelfde partij grond betaald had: eerst om het af te laten voeren en vervolgens om het weer te laten leveren. Was dit nou wel zo efficiënt? Of had hij beter de grond tijdelijk ergens op kunnen slaan of toen de grond over was deze alvast naar de nieuwe bestemming toe kunnen laten brengen. Of nog beter, had hij de deelprojecten in tijd op elkaar kunnen afstemmen...



Pas op: tegenliggers!

DLG was bezig een natuurontwikkelingsproject in een uiterwaard voor te bereiden. Hierbij zou er behoorlijk wat klei uit de uiterwaard worden afgegraven. Deze klei was helaas niet geschikt voor de keramische industrie, maar kon wel prima worden gebruikt als dijkklei. De projectleider van DLG belde eens met het waterschap om te vragen of deze toevallig nog klei nodig hadden en ja hoor, er bleek toevallig vlakbij een dijk te zijn die moest worden opgehoogd. Helaas bleek de dijkverhoging pas enkele maanden later te worden uitgevoerd dus er werd van de toepassing van de bij DLG vrijkomende klei afgezien. DLG liet de klei tegen behoorlijke kosten afvoeren naar een grondbank en het waterschap liet de aannemer de aankoop van de klei voor de dijkverhoging regelen. Het natuurontwikkelingsproject werd vervolgens echter enkele maanden uitgesteld, zodat het precies tegelijk werd uitgevoerd als de dijkverhoging. Vele tientallen vrachtwagens kwamen elkaar dus in tegengestelde richting tegen op de kleine weggetjes door het rivierengebied, allemaal volgeladen met klei...



Doet u mij maar één extra afrit!

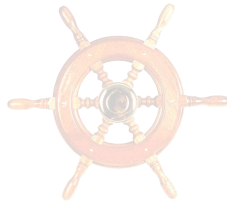
Rijkswaterstaat was druk bezig met het verbreden van een snelweg. Op sommige plekken werd de weg een stuk verlegd en werden toe- en afritten verplaatst en op één plek werd de weg zelfs deels overkapt. In een deel van het bestek was de levering van 1 miljoen m³ grond opgenomen. Terwijl het project al aanbesteed was, werd door Rijkswaterstaat besloten dat er een extra afrit nodig was, waarvoor ongeveer 100.000 m³ extra grond nodig was. De aannemer werd gevraagd wat dit extra zou kosten en in zijn aanbieding rekende de aannemer maar liefst het dubbele van de eenheidsprijs die in de hoofdaanbieding was afgesproken. Pas nadat Rijkswaterstaat tijdens de onderhandelingen voorstelde om de grondleverantie dan maar uit het bestek te halen en grond in te zetten vanaf een nabijgelegen eigen gronddepot, zakte de meerwerkprijs naar een acceptabel niveau...



Ecoduct "Woeste Hoeve", noordzijde (foto: Henk Muller).

Economisch ecoduct?

Rijkswaterstaat was van plan om in de periode 2008-2013 een tiental ecoducten aan te laten leggen. Helaas was er een budgettekort van 5 miljoen euro waardoor maar negen ecoducten aangelegd konden worden. Bij drie ecoducten was een forse grondvraag van 100.000 m³ elk, bij de andere zes was de grondvraag kleiner. Uit eigen projecten was helaas geen klasse Industrie grond beschikbaar, maar vlakbij één ecoduct was een depot met 50.000 m³ overtollige grond. Gebruik hiervan kon een besparing van € 300.000 voor RWS opleveren, een risicoreductie voor de eigenaar van de overtollige grond van meer dan € 250.000 en een CO₂-besparing van 85 ton. Ook voor de andere ecoducten waren nabijgelegen aanbodlocaties voor klasse Industrie grond aanwezig, bijvoorbeeld diverse gemeentelijke depots. Efficiënte omgang met grondstromen leek dus prima mogelijk. De aanbestedingsfase liep echter al waardoor het voor Rijkswaterstaat niet meer mogelijk was om direct op duurzaam grondverzet te sturen. Wel kon Rijkswaterstaat in de 3^e inlichtingennota een overzicht van mogelijke kostenefficiënte aanbodlocaties voor klasse Industrie grond opnemen. Toen de offertes vervolgens bij Rijkswaterstaat binnenkwamen, was hieruit niet te achterhalen hoe de kosten verdeeld waren, maar uit contacten met de nabijgelegen aanbodlocaties bleek dat de aanbieders hier geen gebruik van hadden gemaakt.

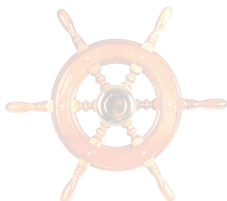


Deel I - Nut en noodzaak

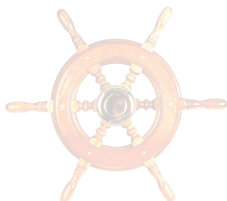
Waarom zou je nou eigenlijk aan de slag moeten gaan met het duurzaam sturen van grondstromen? Wat voor nut heeft het eigenlijk? Anders gezegd: wat kan het je opleveren, zowel financieel als vanuit je beleidsdoelen? En wat kun je ermee bereiken?

Op deze vragen gaan we in dit eerste deel van deze handreiking dieper in. Het hebben (of creëren) van een zogenaamde 'sense of urgency' is van groot belang om binnen een organisatie draagvlak te krijgen voor het sturen op grondstromen. Iemand zal tenslotte moeten besluiten dat de organisatie hiermee aan de gang gaat. Maar dan moeten nut en noodzaak wel duidelijk zijn. Want zonder dat, zal het lastig zijn om medestanders te vinden die ook vinden dat grondstromen nu eindelijk duurzamer en efficiënter kunnen en moeten.

Stuur jij of stuur ik?



Handreiking voor duurzame sturing van grondstromen



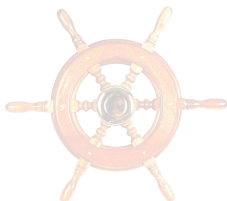
3 Wat levert het op?

3.1 Verschillende soorten baten

De baten, de voordelen, van het sturen op grondstromen kunnen worden opgesplitst in 'harde' baten ofwel de directe financiële voordelen en 'zachte' baten ofwel de indirecte financiële voordelen en overige baten die niet of erg moeilijk in geld zijn uit te drukken en die vaak alleen van belang zijn als er een beleidsdoelstelling is waar het voordeel aan opgehangen kan worden.

Onder de 'harde' baten vallen de directe kostenbesparingen die het efficiënt op elkaar afstemmen van projecten met een grondvraag en projecten met een grondaanbod op kan leveren, doordat je niet dubbel hoeft te betalen voor de ontdoening en verkrijging van het materiaal en door het beperken van transport en opslag. Aangezien een verstoring van de grondmarkt in geval van projecten of programma's met een erg grote grondvraag of -aanbod ook kostenverhogend kan werken, heeft betere sturing in die gevallen ook vaak positieve financiële effecten.

'Zachte baten' zijn de milieu- of duurzaamheidswinst die het efficiënt op elkaar afstemmen van projecten met een grondvraag en projecten met een grondaanbod op kan leveren, doordat het transport met het materiaal afneemt (minder CO₂-uitstoot, minder fijn stof-uitstoot), doordat onnodige op- en overslag voorkomen wordt (minder CO₂-uitstoot), door het bevorderen van hergebruik (minder gebruik van primaire grondstromen), minder belasting van wegen, etc.



3.2 De financiële baten van sturing van grondstromen

3.2.1 De omvang van het transport met grond Nederland

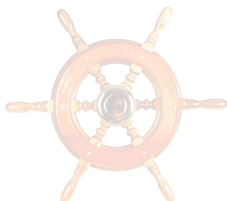
Naar schatting wordt er in Nederland per jaar ca. 70 miljoen m³ aan 'grond' getransporteerd, nog exclusief het grondverzet dat er binnen projecten plaatsvindt. Grotendeels betreft het bij werken vrijkomende, (her)bruikbare materialen zoals zand, grond en bagger. Slechts een heel klein deel van de vrijkomende materialen kunnen als 'onbruikbaar' bestempeld worden, zoals ernstig verontreinigde baggerspecie en ernstig verontreinigde grond. Deze moeten gereinigd worden. Daarnaast worden er nog eens miljoenen kuub aan steenachtig materiaal (bouw- en sloopafval) en bijzondere grondstoffen (beton- en metselzand, grind, etc.) gewonnen en toegepast.

Bij de sturing op duurzame grondstromen richten we ons echter uitsluitend op die grondstromen die bij werken vrijkomen en elders weer worden toegepast, meestal als ophoogmateriaal. In totaal dus ca. 70 miljoen m³ per jaar. Omgerekend naar 20-kuubs vrachtwagens gaat dit jaarlijks om 3,5 miljoen vrachtwagens, een file van vrachtwagens rond de wereld. Dit materiaal wordt vrijwel altijd enkele tientallen kilometers versleept, meestal per vrachtwagen, soms, vooral bij grotere afstanden en als de vraag- en aanbodlocaties aan het water gelegen zijn, per schip. Maar niet zelden wordt het materiaal over grote afstand over de weg vervoerd. De gemiddelde transportafstand schatten we op ca. 20 km. Een deel van de grond wordt direct verplaatst van de plek waar het vrijkomt naar de plek waar het toegepast kan worden, maar een deel wordt tijdelijk opgeslagen. Soms is dit omdat het moment van vrijkomen en toepassen niet hetzelfde is, soms uit civieltechnisch oogpunt (zoals baggerspecie die eerst moet ontwateren). Uitgaande van een inhoud van 20 m³ per vrachtwagen, komt dit neer op 70 miljoen kilometer per jaar.

Hoe groot het grondverzet binnen (lees: in opdracht van) verschillende overheidsorganisaties is, wisselt sterk per organisatie. Het jaarlijkse grondverzet in opdracht van Rijkswaterstaat Oost-Nederland is enkele miljoenen m³ (waarvan bijna de helft bij rivierverruimingsprojecten) en ook het grondverzet in opdracht van de provincie Zuid-Holland wordt geschat op enkele miljoenen m³ per jaar. Ook bij de grotere gemeenten zal het grondverzet snel meer dan 1 miljoen m³ bedragen. De grootste gemeenten hebben dan ook veelal eigen gemeentelijke grondbanken, zoals de Grond- en Reststoffenbank Rotterdam, en de grondbanken van Amsterdam en Utrecht. Voor kleinere gemeenten schatten we het grondverzet op 0,1 tot 0,2 miljoen m³ per jaar.

3.2.2 De kosten van grondverzet

Een opdrachtgever heeft bij grondverzet meestal te maken met óf de kosten voor het zich ontdoen van het materiaal (bij projecten waarbij grond vrijkomt) óf de kosten voor de verkrijging van grond (bij projecten waar grond nodig is).



De kosten voor het zich ontdoen van het materiaal zijn vaak erg onduidelijk. Afhankelijk van de kwaliteit en herbruikbaarheid van de af te voeren grond gaat het om opbrengsten, maar meestal is het een negatieve kostenpost. De kosten voor het zich ontdoen van materiaal bestaan uit:

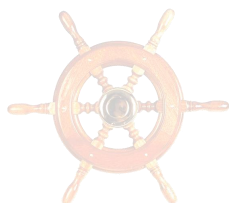
- ontgravingskosten;
- verwerkingskosten/opbrengsten van af te voeren grond (afhankelijk van kwaliteit en herbruikbaarheid);
- stortkosten;
- transport-, op- en overslagkosten;
- overige kosten, zoals administratiekosten.

De verwerkingskosten/opbrengsten zijn afhankelijk van de kwaliteit en herbruikbaarheid van het af te voeren materiaal. In de meeste gevallen is in het bestek opgenomen dat de grond die overblijft geen waarde heeft voor de opdrachtgever en dat de aannemer voor verwerking moet zorgen. In dat geval zorgt de aannemer voor het afgraven en het (kosteloos) afvoeren van het materiaal. Als het goed is, heeft de aannemer de eventuele opbrengst van het vrijkomende materiaal in zijn aanbieding verrekenend, maar veelal zijn deze aanbiedingen zo ondoorzichtig dat dit voor de opdrachtgever niet te achterhalen is. Zeker wanneer het 'design & construct' of zogenaamd innovatieve contracten betreft. Alleen als er gebruik wordt gemaakt van de RAW-systematiek is deze post soms omschreven en zijn er eenheidsprijzen aan de af te voeren grond verbonden. In sommige gevallen, meestal als er op eens materiaal over is dat moet worden afgevoerd, of als het geen werk betreft, maar alleen maar het afvoeren van het materiaal, betaalt de opdrachtgever apart voor de ontdoening van het materiaal. De kosten hiervoor lopen sterk uiteen en zijn afhankelijk van de urgentie, de milieuhygiënische kwaliteit van het materiaal en de civieltechnische kwaliteit.

Daarnaast kunnen stortkosten gerekend worden als er geen beschikbare locatie voor hergebruik voor handen is. Ook hiervoor verschillen de kosten sterk. Zo betaalt Rijkswaterstaat geen kosten voor het storten van materiaal in depot IJsseloo, waar een andere partij wel moet betalen. Maar Rijkswaterstaat heeft dit depot wel eerst aan moeten leggen en door het (gratis) storten van eigen materiaal wordt depotruimte gebruikt die anders door een (betalende) partij zou kunnen worden gebruikt. Deze kosten zouden bij de afweging moeten worden betrokken.

Tenslotte kunnen er transport-, op- en overslagkosten gerekend worden, vooral wanneer het materiaal over langere afstanden getransporteerd moet worden. De kosten hiervan zijn sterk afhankelijk van de transportwijze. Over het algemeen geldt dat het bij grotere afstanden (>30 km) aantrekkelijker wordt het materiaal zo veel mogelijk per schip te transporteren, al dan niet na overslag.

De kosten voor de verkrijging van materiaal zijn meestal inzichtelijker. Hoewel het merendeel van het materiaal elders overbodige grond betreft, moet er eigenlijk altijd voor betaald worden. Ook hiervoor lopen de kosten uiteen. Ze zijn vooral afhankelijk van de urgentie en de civieltechnische kwaliteit die nodig is. In deze kosten zijn eventuele transport-, op- en overslagkosten inbegrepen.



Uit de analyse van kosten van grondverzet bij verschillende projecten en voor verschillende opdrachtgevers zijn de volgende kentallen te herleiden:

Kostenpost	Minimale kosten	Maximale kosten
Ontdoening van overtollige, herbruikbare grond	sterk afhankelijk van regionale markt	sterk afhankelijk van regionale markt
Ontgravingskosten	€ 0,80 / m ³	€ 1,30 / m ³
Lokaal transport (op het werk)	€ 1,00 / m ³	€ 1,00 / m ³
Transportkosten	schip: € 0,04 / (m ³ * km)	as: € 0,17 / (m ³ * km)
Overslagkosten	€ 0,40 / m ³	€ 0,60 / m ³
Kosten inrichting tijdelijk depot	€ 0,30 / m ³	€ 0,40 / m ³
Stortkosten (als grond niet hergebruikt kan worden)	€ 5,00 / m ³	€ 10,00 / m ³
Verkrijging van grond (ophoogmateriaal)	€ 5,00 / m ³	€ 14,00 / m ³

3.3 De milieu- en duurzaamheidsvoordelen van grondstromensturing

3.3.1 Inleiding

Sturen op grondstromen heeft verschillende milieu- en duurzaamheidsvoordelen. Door te sturen op grondstromen kan de transportafstand van het materiaal beperkt worden, hetgeen positieve effecten heeft op de uitstoot van CO₂. Daarnaast beperkt het de milieuhinder, zoals geluidsoverlast, de uitstoot van fijn stof en NO_x, verbetert het de verkeersdoorstroming, de mobiliteit en de bereikbaarheid. Duidelijk is dat veel van deze voordelen moeilijk of zelfs helemaal niet in de vorm van geld zijn uit te drukken. Dankzij de CO₂-emissierechten is de vermindering van de CO₂-uitstoot nog enigszins in geld te vertalen, maar voor de andere aspecten is dit vrijwel onmogelijk. Alleen als deze aan een concrete beleidsdoelstelling zijn op te hangen, kan dit voordeel expliciet 'benut' worden.

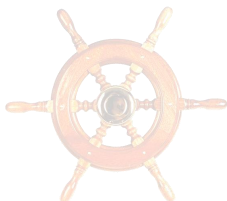
3.3.2 CO₂-besparing

De CO₂-uitstoot van transport over de weg wordt geschat op 50 gram CO₂ per tonkilometer¹. Omgerekend naar kuubs betekent dit ongeveer 75 gram per m³ per km. Voor een geschatte gemiddelde vervoersafstand van 20 km betekent dit een uitstoot van 1,5 kg CO₂ per m³ grond die over de weg vervoerd wordt. Een geschat grondverzet van 70 miljoen m³ leidt dus tot ruim 100.000 ton CO₂ uitstoot. Dit is evenveel als de jaarlijkse CO₂-uitstoot van 10.000 huishoudens.

Gerekend met de waarde van CO₂-emissierechten van ca. € 14 per ton (gepubliceerde waarde in september 2009) vertegenwoordigt dit een waarde van € 0,021. Zelfs bij een fors project met een grondverzet van 100.000 m³ bedraagt de kostenbesparing op CO₂-uitstoot als het materiaal 20 km minder getransporteerd hoeft te worden slechts € 2.100. Indien 10% van het grondverzet in Nederland (ca. 7 miljoen m³) echter door grondstromensturing efficiënter zou kunnen en daarbij 20 km minder met het materiaal geslept wordt, bedraagt de besparing op CO₂-uitstoot ruim 10.000 ton (oftewel bijna € 150.000).

De CO₂-uitstoot van transport per schip wordt geschat op 8,4 gram CO₂ per tonkilometer¹. Omgerekend naar kuubs betekent dit ongeveer 13 gram per m³ per km. Voor een geschatte gemiddelde vervoersafstand van 60 km betekent dit een uitstoot van 0,8 kg CO₂ per m³ grond die per schip vervoerd wordt, wat gezien de waarde van CO₂-emissierechten in september 2009 een waarde vertegenwoordigt van € 0,011.

¹ bron: Advies Iedere reis een prijs, V&W-Raad, 2008.



Duidelijk is dat de financiële voordelen vanwege de beperking van de CO₂-uitstoot gezien de waarde van de emissierechten in 2009 in het niet vallen bij de andere kosten. Daarnaast geldt echter dat het beperken van de CO₂-uitstoot voor veel overheidsinstanties een belangrijke beleidsdoelstelling is. De uitstoot door grondverzet in opdracht van overheden maakt hier een belangrijk deel van uit, zodat sturen op grondstromen hier veel aan kan bijdragen.

3.3.3 Besparing uitstoot fijn stof

Ook voor de uitstoot van fijn stof zijn kentallen beschikbaar². Deze stellen dat de uitstoot van fijn stof (PM10) per as 0,014 gram per tonkilometer bedraagt (oftewel 0,021 gram per m³ per kilometer) en dat de uitstoot van fijn stof (PM10) per schip 0,012 gram per tonkilometer bedraagt (oftewel 0,018 gram per m³ per kilometer). Een transportbesparing van 20 km per as levert dus een besparing op van 0,42 gram fijn stof per m³ grond die vervoerd wordt, een transportbesparing van 60 km per schip levert een besparing van 1,08 gram fijn stof per m³ grond die vervoerd wordt.

3.3.4 Beperking milieuhinder

De hinder door het af en aan rijden van vrachtwagens die grond transporteren, bestaat uit geluidshinder, stank, stof en ergernis. De mate van hinder verschilt per project en is afhankelijk van bijvoorbeeld de ligging en de bereikbaarheid. Duidelijk is echter dat door het beter op elkaar afstemmen van grondstromen door hier meer op te sturen de transportkilometers omlaag gaan waardoor de hinder eveneens beperkt wordt.

3.3.5 Meer hergebruik van secundaire grondstoffen

Door een betere afstemming van grondstromen door hier meer op te sturen, kan de hoeveelheid hergebruik worden verhoogd en kunnen grondstromen hoogwaardiger worden hergebruikt (d.w.z. in een toepassing die dicht bij de toepassing van verse, primaire grondstoffen ligt en verder weg ligt van storten). Zo kan dus bespaard worden op de winning van 'verse', primaire grondstoffen. In de provincie Groningen is dit de belangrijkste reden geweest om in 2002 het grondstromenbeleid te ontwikkelen.

3.3.6 Duurzaamheidsvoordeel

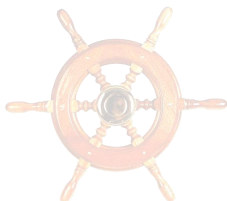
Al deze voordelen zijn samen te vatten onder de noemer 'duurzaamheidsvoordeel'. Minder uitstoot van CO₂ en fijn stof, minder milieubelasting en milieuhinder, en meer hergebruik past allemaal binnen het duurzaamheidsprincipe.

3.4 Investerings

Voor het sturen op grondstromen zijn ook investeringen noodzakelijk om de beoogde opbrengsten te bereiken. Deze investeringen zijn in hoofdstuk 8 nader uitgewerkt. Enkele daarvan zijn:

- zorgdragen voor en houden van draagvlak bij bestuur, management en projectleiders;
- investeren in personeel dat zich bezighoudt met grondstromen (o.a. grondstromen inzichtelijk maken en houden, investeren in en onderhouden van netwerk, optreden als makelaar);
- inspanningen doen om intern werkwijzen en procedures aan te passen (o.a. wijze van inkopen van grond en meenemen grond als ontwerpparameter);
- meten en monitoren van de beleidsdoelen met betrekking tot duurzaamheid.

² bron: emissiefactoren emissiemodel EMS-project RWS 2004, via TNO-rapport R2004/533: Emissie en luchtkwaliteit van NO₂ en fijn stof ten gevolge van het scheepvaartverkeer bij Nijmegen, 2004



Kostenbesparing door grondstromensturing bij drie Rijkswaterstaatsprojecten

Het jaarlijkse grondverzet in opdracht van Rijkswaterstaat Oost-Nederland bedraagt ruim 1,5 mln. m³, waarvan ongeveer tweederde aanbod. Rijkswaterstaat Oost-Nederland werkt sinds enkele jaren met een zogenaamde grondstromencoördinator. Bij Rijkswaterstaat is grondstromensturing de afgelopen jaren bij verschillende projecten succesvol geweest. Ook zijn er enkele projecten geweest waarbij er niet op grondstromen gestuurd is, maar waarbij dit wél tot kostenbesparingen zou hebben geleid. Rijkswaterstaat Oost-Nederland hanteert verschillende redenen waarom ze soms actiever op grondstromen stuurt:

1. Als koppeling evident tot een duurzamer of voordeliger oplossing leidt;
2. Als de markt duidelijk te veel geld rekent voor grondleverantie of -afvoer;
3. Als er een disbalans dreigt op de grondmarkt door de grootte van de vraag of aanbod uit een project.

Project 1: Baggeren Zwaaikommen Nederrijn en Lek

Bij het baggeren van de zwaaiком bij Driel bleek toepassing van het materiaal (totaal ca. 0,4 mln. m³, klasse B) in de Rosandepas mogelijk in plaats van afvoer naar het IJsselooг. Bovendien was er voor de zwaaiком in Driel een budgetprobleem.

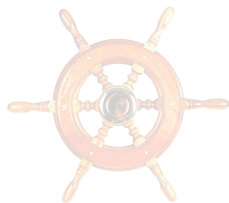
De kostenbesparing voor project Driel door toepassing in de Rosandepas bedroeg ca. € 2,3 mln, exclusief de ruimtebesparing in IJsselooг (nog eens ca. € 1,5 mln).

Project 2: Koppeling Twentekanaal – aanleg N35



Het Twentekanaal bij Enschede

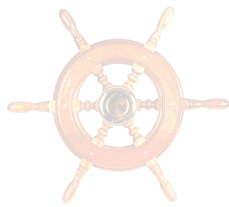
Vanuit het oogpunt van grondstromensturing was het koppelen van de aanleg van de N35 en het baggeren van het Twentekanaal heel logisch omdat deze elkaar kruisen. Aanleiding voor de koppeling was een exploitatietekort bij de N35. Het hergebruik van 2 mln. m³ zand uit het Twentekanaal voor de N35 is als een 'harde koppeling' opgenomen in het contract, ondanks dat het een D&C-contract was. Dit heeft een besparing van € 20 miljoen opgeleverd en een forse CO₂-besparing.

**Project 3: Koppeling Plaat bij Ewijk met verbreding A50**

Bij de verlaging van de Plaat bij Ewijk komt 100.000 m³ zand vrij, bij de verbreding van de A50 is juist zand nodig. Deze twee werken zijn als één werk aanbesteed om koppeling mogelijk te maken, maar koppeling is niet verplicht gesteld. De aannemer mocht dus ook een andere afzet voor het zand verzinnen. Gevolg van de bundeling in één contract was dat de verlaging van de Plaat bij Ewijk kostenneutraal kan worden uitgevoerd en dat € 300.000 kan worden bespaard op de verbreding van de A50. Verder leidde de minimale transportafstand tot een minimale CO₂- en fijn stof-uitstoot.



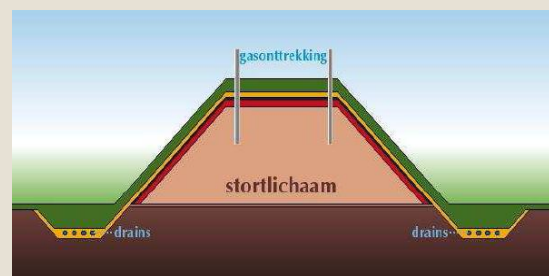
A50 en de Plaat bij Ewijk (foto: Gemeente Beuningen).

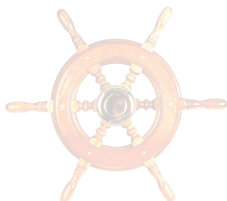


Het baggeren van de Oude IJssel

Waterschap Rijn en IJssel stond eind jaren '90 voor de taak om de Oude IJssel over een traject van maar liefst 76 km te laten uitdiepen. Hierbij zou ongeveer 1 miljoen m³ verontreinigd sediment vrijkomen. Bovenstrooms zou het vooral zand zijn, maar benedenstrooms betrof het vooral zeer fijn zand en klei. Ongeveer 80% van het vrijkomende materiaal was ernstig verontreinigd met PCB's en zink (zogenaamd Klasse 4 materiaal). Ondanks de lange periode van uitvoering van circa zes jaar, dreigden de grote hoeveelheden tot flinke kosten te gaan leiden, omdat er een fors beroep zou moeten worden gedaan op de beschikbare reinigings- en opslagcapaciteit. Ook de transportafstanden waren fors, wat tot flinke transportkosten zou leiden. Tenslotte leidde het storten van zandig materiaal tot aanzienlijke kosten.

Het Reststoffencentrum van de Unit Technische Ondersteuning van het waterschap, dat voor alle bij werken vrijkomende en benodigde grondstromen wordt ingeschakeld, werd gevraagd om op zoek te gaan naar een oplossing voor deze grondstromen en zo de kosten voor de verwerking hiervan te verminderen. De oplossing werd gevonden in drie oude stortplaatsen in de Achterhoek, die nog afgedekt dienden te worden en waarvoor dus grote hoeveelheden grond nodig waren. Deze oplossing bracht echter flinke uitdagingen met zich mee, zoals de tijdelijke opslaglocaties die er nodig waren, de noodzakelijke verwerkingstechnieken, verschillende civieltechnische toepassingsproblemen, de afstemming van de plannings, de afstemming van de kwaliteit en kwantiteit van het vrijkomende en benodigde materiaal, de prijs en de besluitvorming. Uiteindelijk heeft deze oplossing geleid tot het hergebruik van maar liefst 750.000 ton zand en grond en is er een regionale oplossing gevonden voor een flink grondoverschot. De gezamenlijke baten van de samenwerkende instanties worden geschat op circa 3 miljoen euro.





De aanleg van de N470 in de provincie Zuid-Holland

Achtergrond

De provincie Zuid-Holland heeft in de periode 2002-2008 de N470 aangelegd, een nieuwe verbindingsweg tussen Delft en Zoetermeer via Pijnacker. De aanleg hiervan was een pilot voor innovatief en duurzaam bouwen en bij de aanbesteding zijn dan ook diverse DuBO-maatregelen meegenomen. Ook is er geëxperimenteerd met een projectgronddepot om binnen het project vrijkomende en benodigde grondstromen beter op elkaar te kunnen afstemmen.

Grondverzet

Binnen het project was geraamd dat 400.000 m³ grond moest worden afgevoerd en 1.500.000 m³ moest worden aangevoerd. In de eerste fase is geen depot aangehouden en is 400.000 m³ grond naar een ander werk op 20 - 30 km afstand afgevoerd tegen voor 2,50 €/m³ (excl. transportkosten). In de tweede fase is een depot aangelegd zodat binnen het werk en met werken in de omgeving afstemming van grondstromen kon plaatsvinden. De grond is in de omgeving toegepast voor ophoging van de bodem, zodat geen onderbemaling meer nodig was. Het overschot aan grond in het depot is beschikbaar gesteld voor een ander project ('taskforce fiets') en daarvoor gebruikt.

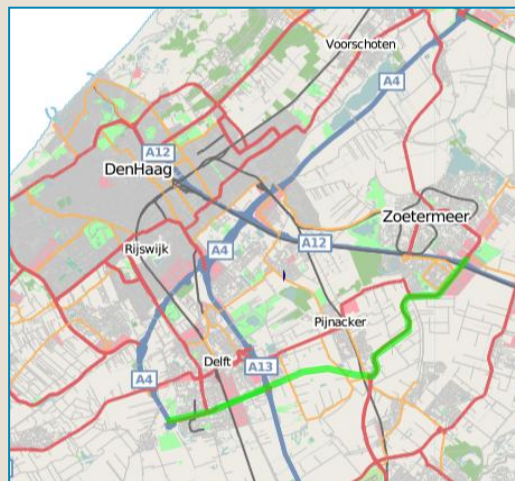
Financiële winst

Intern transport en verwerking van grond van N470 naar een tijdelijk depot (TOP) kostte ca. 4-6 €/m³. De aanleg en het beheer van een tijdelijke opslagplaats (TOP) heeft duidelijke voordelen opgeleverd doordat hierdoor aansluiting met andere projecten in de omgeving kon worden gevonden. De benodigde cijfers ontbreken, met name met betrekking tot de aangevoerde 1,5 miljoen m³ grond, om deze winst exact te berekenen.

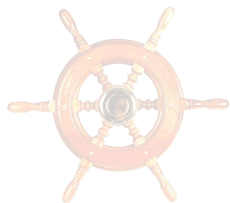
Milieuwinst

De milieuwinst van het tijdelijke depot was aanzienlijk, vooral omdat hierdoor de transportafstand voor grond binnen het project en voor projecten in de omgeving sterk gereduceerd werd.

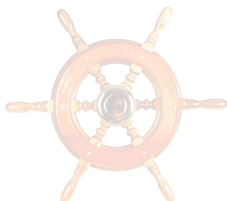
Indien het tijdelijke depot al in de eerste fase in gebruik was genomen, was de winst nog groter geweest. Dit geldt vooral als de vrijgekomen 400.000 m³ grond ook binnen het project toegepast had kunnen worden.



Stuur jij of stuur ik?



Handreiking voor duurzame grondstromensturing



4 Kapstokken voor sturing van grondstromen

4.1 Waar heb je kapstokken voor nodig?

In hoofdstuk 3 is een groot aantal voordelen benoemd die het sturen op grondstromen en het daarmee beter op elkaar afstemmen van grondstromen kan hebben. Voor een deel zijn dit expliciete kostenvoordelen. Daarnaast zijn er, veel minder concrete, duurzaamheids- en milieuvoordelen. Soms zullen de potentiële kostenbesparingen voldoende zijn om een organisatie ervan te overtuigen dat er meer en efficiënter op grondstromen gestuurd moet worden. Maar vaak zal het nodig zijn om ook de minder concrete duurzaamheids- en milieuvoordelen als argument te gebruiken. Dan is het belangrijk om deze voordelen aan vastgelegde (beleids)doelen op te kunnen hangen, zodat bijvoorbeeld gezegd kan worden: "Kijk, door het sturen op grondstromen wordt de CO₂-uitstoot verminderd!". We noemen dit 'kapstokken'.

In dit hoofdstuk gaan we op zoek naar deze kapstokken. Natuurlijk zullen deze per organisatie verschillen, maar een aantal is wel degelijk generiek te benoemen. Behalve deze generieke kapstokken zal het echter ook nodig zijn om op zoek te gaan naar kapstokken die specifiek zijn voor een organisatie. Ook daarvan zullen we er een aantal bespreken.

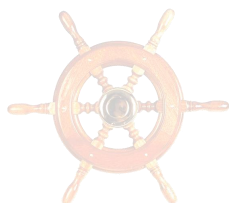
4.2 Duurzaam Inkopen

4.2.1 Duurzaam Inkopen door overheden

Het Rijk, de provincies en de gemeenten hebben met elkaar afgesproken dat ze met ingang van 2010 50, 75 of zelfs 100% duurzaam gaan inkopen en dat ze op termijn zelfs allemaal 100% duurzaam gaan inkopen. Als je bedenkt dat overheden samen voor een totaalbedrag van meer dan 40 miljard euro per jaar aan inkopen doen, dan is duidelijk dat Duurzaam Inkopen een forse marktpuls aan duurzaamheid kan geven.

In het voorjaar van 2009 heeft SenterNovem voor veel productgroepen de minimale inkoopcriteria opgesteld waaraan moet worden voldaan bij Duurzaam Inkopen. Voor deze criteria geldt dat ze uitgaan van een laag ambitieniveau, zodat dit niveau voor alle overheden vrij eenvoudig haalbaar is. Dit geldt ook voor de criteria voor Gww- en grondwerken. Op het gebied van grondverzet is het criterium dat een op projectniveau (of op korte afstand van het project) zoveel mogelijk gesloten grondbalans nagestreefd moet worden. Aan de aan- of afvoer van materiaal worden geen eisen gesteld. Verregaande afstemming (en dus sturing op grondstromen) tussen projecten (via gunningscriteria) is dan ook geen criterium.

Overheden zijn echter vrij om hogere ambitieniveaus te kiezen voor producten waarvoor zij dat wenselijk en haalbaar achten. De verwachting is dat bestuurders en management zich in eerste instantie zullen beperken tot het minimale en dat eerst goed geïmplementeerd willen hebben om daarmee tijdig te voldoen aan de verplichtingen vanuit het Convenant Duurzaam Inkopen. Pas op termijn zullen organisaties wellicht verdergaan.



Verder is het zo dat Duurzaam Inkopen alleen gaat werken als het duurzaam in de organisatie wordt ingebed. Daarvoor moet je het inbedden in het beleid, in de organisatiestructuur, in het inkoopproces en de inkoopprocedures en moet je draagvlak creëren. Daar zullen alle overheidsorganisaties de komende jaren aan moeten werken.

4.2.2 Duurzaam Inkopen in relatie tot duurzame grondstromensturing

Om verschillende redenen kan duurzaam inkopen van grondstromen niet één op één in Duurzaam Inkopen worden ingebed.

Wegingsfactoren

De vraag hoeveel duurder duurzaamheid mag zijn, wordt vaak niet beantwoord en vaak wordt de goedkoopste of de economisch meest voordelige aanbieder (EMVI) gekozen. Of dit ook de meest duurzame aanbieder is, wordt niet altijd meegewogen. Hiervoor bieden de criteria van SenterNovem geen houvast: organisaties zullen zelf moeten bepalen hoeveel procent duurder een duurzame variant mag zijn. Hiervoor zijn wegingsfactoren nodig en daar ontbreekt het nog aan. Bij grondstromen geldt echter dat de duurzame variant bijna altijd goedkoper zal zijn op organisatieniveau, dan wanneer je niet duurzaam stuurt op grondstromen. Het ontwikkelen van wegingsfactoren zou dus positief uit kunnen pakken voor grondstromensturing.

Transportafstand

Transportafstand is niet opgenomen als afzonderlijk criterium in de gunningscriteria, zoals die door SenterNovem zijn opgesteld. Via CO₂-uitstoot, uitstoot van fijn stof, etc. is het criterium transportafstand wel (verborgen) aanwezig.

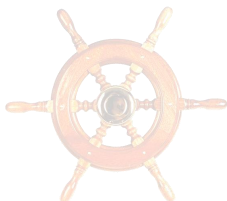
Projectmatige aanpak

Het inbedden van duurzame grondstromensturing bij Duurzaam Inkopen vereist verankering binnen de organisatie. Deze verankering kan het beste via een projectmatige aanpak gerealiseerd worden. In deel II besteden we dan ook nadrukkelijk aandacht aan deze projectmatige aanpak.

Bij Rijkswaterstaat Oost-Nederland gebeurt dit al en ook bij de provincie Groningen en bij Waterschap Rijn en IJssel, waar grondstromensturing al veel langer toegepast wordt, wordt organisatiebreed op grondstromen gestuurd.

Van duurzaam plannen naar duurzaam uitvoeren

Duurzame afstemming van grondstromen is namelijk veel meer dan Duurzaam Inkopen. Het gaat niet alleen over Duurzaam Inkopen, maar ook en veel meer over 'duurzaam ontwerpen' of 'duurzame projectvoorbereiding'. Het duurzaam plannen ('planproces') en voorbereiden ('voorbereidingsfase') van projecten is namelijk ook essentieel bij het bevorderen van duurzame afstemming van grondstromen. Dat zijn onderwerpen waar SenterNovem nauwelijks aandacht aan besteedt (mogelijk alleen wat 'wensen') en waar dan dus ook zelf invulling aan gegeven moet worden. Als opdrachtgever is het mogelijk in dat traject 'aan de voorkant' duurzame oplossingen te bedenken en zo te sturen in het aanbestedingstraject.



Onderstaand figuur toont hoe 'duurzaam plannen', 'duurzaam ontwerpen', 'duurzaam inkopen' en 'duurzaam uitvoeren' op elkaar volgen.

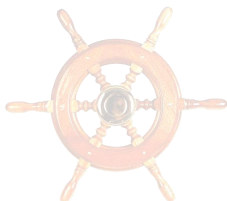


4.2.3 Inkoopcriteria voor duurzame grondstromensturing

Indien een organisatie kiest voor het duurzaam inkopen van grondverzet en daarbij verder wil gaan dan de standaardcriteria van SenterNovem, zal bepaald moeten worden welke aspecten daarbij relevant zijn. Daarbij kan gedacht worden aan de volgende aspecten:

- CO₂-uitstoot wordt bepaald door transportafstand, wijze van transport, opslag, handling:
 - i.r.t. overlast (lucht, geluid, etc.);
 - belasting van wegennetwerk;
 - uitstoot fijn stof;
- prijs voor verkrijging of ontdoening van grond (het is namelijk onzin om te beweren dat duurzaamheid tegen elke prijs kan);
- streven naar zo hoogwaardig mogelijk hergebruik (vgl. Ladder van Lansink). Een voorbeeld hiervan is dat een bestaande vraag hoogwaardiger beoordeeld wordt dan een gecreëerde vraag (zoals een overgedimensioneerde geluidswal). Dit wordt wel bemoeilijkt door een gebrek aan ruimte voor toepassing. Verder geldt dat het Besluit Bodemkwaliteit niet met voorkeuren werkt (alle nuttige toepassingen zijn gelijkwaardig aan elkaar);
- zo veel mogelijk gebiedseigen grond toepassen;
- toegepaste technieken voor ontgraven, transport, opslag, overslag en toepassing;
- minimalisatie van aan- of afvoer van grondstromen (→ gesloten grondbalans);
- minimalisatie van aan- of afvoer van primaire grondstoffen (i.e. maximalisatie hergebruik);
- eisen milieuzorg-managementsysteem bij opdrachtnemer.

Sommige van deze criteria kunnen in het inkoopproces worden opgenomen in de vorm van aanbestedingscriteria. In hoofdstuk 8 gaan we hier nader op in en wordt een voorbeeld beschreven van een project waarbij duurzaamheidscriteria m.b.t. grondstromen zijn toegepast bij de aanbesteding.



4.3 Milieu- en duurzaamheid

4.3.1 CO₂-reductie

Veel overheden hebben beleid opgesteld over het beperken van de CO₂-uitstoot. Als dit al geconcretiseerd is, dan is dat veelal in de vorm van de bevordering van het gebruik van duurzame energie. Het beperken van de CO₂-uitstoot binnen projecten die in opdracht van de organisatie worden uitgevoerd, is zelden tot nooit een concreet beleidsdoel. Om CO₂-reductie door grondstromensturing naar dat niveau op te tillen is het van belang duidelijk te maken wat de bijdrage van grondverzet in opdracht van de organisatie is aan de totale CO₂-uitstoot van de organisatie. Dit inzichtelijk maken kan echter een flinke klus zijn. Daarvoor zal er namelijk inzicht moeten zijn in het totale grondverzet in opdracht van de organisatie, in de totale CO₂-uitstoot van de organisatie en in de mogelijke besparing op de CO₂-uitstoot die er middels grondstromensturing nodig is.

4.3.2 Duurzaam Bouwen met secundaire grond

Duurzaam Bouwen is een manier van bouwen waarbij de milieu- en gezondheidseffecten ten gevolge van het bouwen en de gebouwde omgeving tot een minimum worden beperkt. Duurzaam Bouwen wordt gerealiseerd volgens het drie stappen model.

- stap 1: beperk de vraag;
- stap 2: gebruik oneindige bronnen;
- stap 3: gebruik eindige bronnen.

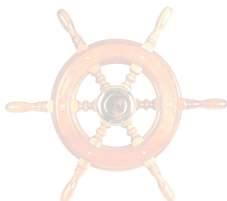
In de eerste stap wordt nagedacht over hoe de vraag beperkt kan worden - nog voordat een plan wordt opgesteld. Het gaat hierbij niet alleen over bouwmaterialen maar ook over de ruimtevraag, de energiebehoefte en het toekomstig watergebruik. In stap 1 wordt dus ook heel goed gekeken naar de grondbehoefte en de mogelijkheden die het landschap biedt. Aandachtspunten naast natuur en ecologie zijn water, verkeer, energie maar ook leefbaarheid. Kunnen bijvoorbeeld bestaande groenstructuren worden ingepast in het nieuwe bouwplan? Is er aan te sluiten bij de bestaande infrastructuur? Kunnen bouwmaterialen uit de directe omgeving gebruikt worden?

In stap 2 wordt bekeken hoe zoveel mogelijk gebruik gemaakt kan worden van oneindige bronnen. De laatste stap bestaat uit de zorgvuldige selectie van eindige bronnen. De laatste fase in de bouw, de sloop, is hierbij een aandachtspunt. Materialen moeten in de sloopfase zoveel mogelijk herbruikbaar zijn. Het beperken van de bouwafvalstoffen is goed voor het milieu, maar levert ook financiële voordelen op.

Als het principe van Duurzaam Bouwen wordt toegepast bij werkzaamheden waarbij er sprake is van veel grondverzet, dan is het de bedoeling zo min mogelijk primaire bouwgrondstoffen toe te passen en zoveel mogelijk grond & bagger te hergebruiken. Weliswaar is de voorraad bouwgrondstoffen min of meer oneindig, maar op lokaal of regionaal niveau kan sprake zijn van een eindige bron.

4.3.3 Besparing uitstoot fijn stof en beperking milieuhinder

De uitstoot van fijn stof is zelden concreet opgenomen in het milieu- of duurzaamheidsbeleid van een overheid. Als dit al is opgenomen, dan is dit in relatie tot mobiliteit. Ook is het beperken van milieuhinder en overlast, zoals geluidsoverlast en extra verkeersdruk, zelden concreet opgenomen in het milieu- of duurzaamheidsbeleid van een overheid.



4.3.4 ISO 14001

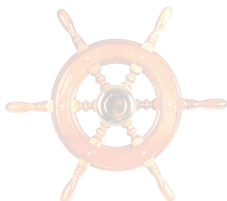
De ISO 14001-certificering houdt in dat een organisatie een procedure vaststelt voor:

- het identificeren van beheersbare of beïnvloedbare milieuaspecten van haar activiteiten, producten en diensten binnen het gedefinieerde toepassingsgebied;
- het bepalen welke daarvan belangrijke milieuaspecten zijn;
- het waarborgen dat binnen het milieumanagementsysteem met de belangrijke milieuaspecten rekening wordt gehouden.

Vrij vertaald moet de organisatie, of een onderdeel daarvan, dus de milieuaspecten inventariseren die de organisatie kan beheersen of beïnvloeden, de belangrijkste milieuaspecten hiervan bepalen, maatregelen nemen t.a.v. deze milieuaspecten en de uitvoering van bovenstaande stappen evalueren. Diverse overheden hebben voor specifieke delen van hun werk de milieuzorg gecertificeerd. Vaak betreft dit facilitaire activiteiten, zoals de repro, de catering, de schoonmaak, de energievoorziening, evenementen, vervoer, beveiliging en onderhoud en beheer van (eigen) gebouwen en installaties. Ook hebben sommige overheden de milieuzorg gecertificeerd specifiek voor die onderdelen die een grote milieubelasting hebben, zoals de verwerking van gevaarlijke afvalstoffen en de (na)zorgverplichtingen voor gesloten stortplaatsen door de afdeling afvalverwerking van een gemeentelijke milieudienst. De ISO 14001 milieuzorg is daarmee wat smaller dan Duurzaam Inkopen, want het is beperkt tot 'milieuzaken'. Verder geldt dat overheden vrij veel vrijheden hebben om zaken wel of niet onder ISO 14001 te laten vallen en is het meer een procesborging (op het gebied van milieuzorg) dan dat er direct milieuambities in opgenomen zijn. De ISO 14001-certificering biedt echter wel mogelijkheden als 'kapstok' voor duurzame grondstromensturing.

4.4 Overige kapstokken

Andere 'kapstokken' die gebruikt kunnen worden om het sturen van grondstromen aan op te hangen hebben te maken met de manier waarop een organisatie zich wil profileren en de visie van de organisatie op haar positie, rol en taken. Het sturen van grondstromen biedt een overheid de mogelijkheid om zich te profileren als een ondernemende organisatie. Verder past het beter op elkaar afstemmen van grondstromen bij professioneel opdrachtgeverschap. Zo gezegd past het sturen van grondstromen binnen de ontwikkeling die veel provincies doormaken naar een moderne, krachtige en uitvoeringsgerichte organisatie met heldere taken (Provincie Nieuwe Stijl; PNS).



Van Last naar Lust, het grondstromenbeleid van de provincie Groningen



Voordat de provincie Groningen met haar grondstromenbeleid startte, was iedereen eigenlijk prima bezig en waren er geen 'knelpunten'. Vanwege de gewenste verduurzaming van het grondstoffen- en ontgrondingenbeleid lag er wel enige druk. Bovendien was er destijds een behoorlijke baggeropgave, maar een 'last' waren grondstromen niet. In 2000 werd het POP (Provinciaal Omgevingsplan) vastgesteld met meer aandacht voor bouwgrondstoffen. Naar aanleiding hiervan werd een stuurgroep opgericht om de integraliteit te verbeteren. Ook is er een projectteam Ketenbeheer Grond opgericht. In 2002 is het grondstromenbeleid vastgelegd in de nota 'Van last naar lust'. Deze nota was nogal sterk milieugericht en werd maar beperkt gedragen door de RO-afdeling en de uitvoeringsafdelingen. Dankzij de nota was er wel 'bewustwording' maar deze had wellicht nog beter gekund. Het feit dat er aan de nota specifiek budget was toegekend voor de uitvoering van de verschillende acties, was erg positief.

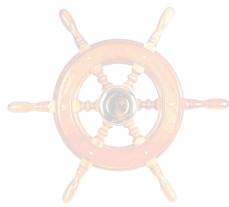
Sinds 2002 worden het grondstromenbeleid en de achterliggende visie met betrekking tot duurzaam hergebruik intensief door de provincie uitgedragen. Door de provincie Groningen is ervoor gekozen een zelfstandig en boven de afdelingen opererende grondmeester aan te stellen, die deze rol tot eind 2005 vervuld heeft.

Binnen de provincie zijn er tastbare resultaten van het grondstromenbeleid, mede door het 'aanjagen' door de grondmeester. Zo is een intern platform Ketenbeheer Grond ingesteld. Hieraan nemen ambtenaren van de uitvoerende afdelingen en vanuit de beleidsafdelingen deel. Ook de RO-afdelingen zijn betrokken, maar dan als agendalid. Gevolg van dit interne platform is dat men zich nu veel bewuster is van (hoogwaardig) hergebruik van grond en steeds minder sectoraal en steeds integraler denkt.

Verder is er een digitale archiefstructuur ontwikkeld om projectmatig werken te ondersteunen, wordt hergebruik gemonitord met een grondstromendatabase en wordt afstemming van projecten nagestreefd door de Werkgroep depots en hergebruik. Depotruimte blijkt namelijk een sleutelwoord te zijn voor afstemming van vooral baggerstromen. De eerste resultaten van het stimuleren van hergebruik zijn tastbaar in de vorm van herstelde wierden waarin ca. 300.000 m3 gerijpte bagger en grond is toegepast.

Sinds 2005 is geprobeerd een samenwerking op te zetten met de Grondbank GMG en is gekeken of er een regionale grond- en reststoffenbank kon worden opgericht die vooral op zoek zou gaan naar projecten waarin grond kan worden hergebruikt, zoals geluidswallen. In 2007 is echter op juridische gronden van de oprichting hiervan afgezien.

Op het gebied van communicatie is het boekje Grondig ontwerpen opgesteld en is zelfs een film gemaakt over grondstromen. Beide waren vooral op de eigen organisatie gericht.

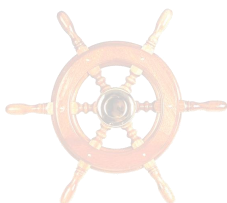


Op het gebied van externe communicatie is een extern platform opgericht dat tweemaal per jaar bijeenkwam. Het duurzaam grondstoffengebruik bleek echter niet vertaald te worden naar bindende bestuurlijke of managementafspraken, doordat de deelnemers aan dit platform zogezegd te veel kwamen 'halen' en te weinig 'brachten'. Als vervolg op het externe platform en de pilot grondbank is nu gekozen voor een 'Overhedenoverleg ketenbeheer grond'. Dit overleg richt zich, meer dan de pilot grondbank, op het vroegtijdig inzichtelijk maken van vraag en aanbod van grond. Aan tafel hierbij zitten:

- de waterschappen (projectleiders van de baggerwerken);
- de gemeente Groningen (de projectleider van de gemeentelijke grondbank);
- een aantal andere gemeenten (m.n. vanuit de werkvelden bodem en milieu);
- RWS (hoofd baggerwerken);
- DLG;
- Groningen Seaports.

Uit de recentelijk uitgevoerde tussentijdse evaluatie van de provincie Groningen is gebleken dat de provincie een trekkende rol moet blijven spelen op het gebied van grondstromen, ondersteund door en met medewerking van de gemeenten, de waterschappen en de milieudiensten.





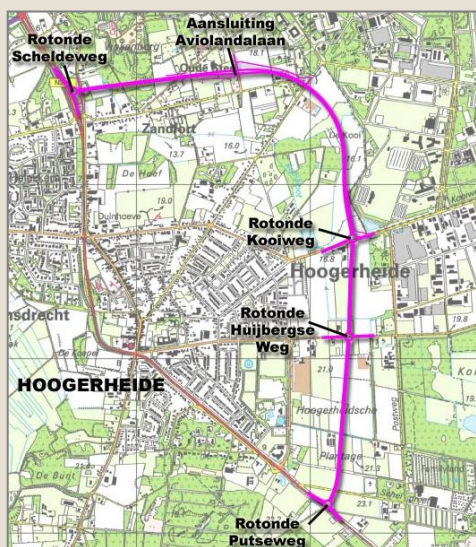
ISO 14001 certificatie van de provincie Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant heeft een actief milieuzorgbeleid. Het milieumanagementsysteem van de provincie is goedgekeurd volgens de ISO 14001:2004 norm. Dit systeem draagt bij aan het inzichtelijk maken van de milieueffecten van de bedrijfsactiviteiten. Daardoor kan constant gewerkt worden aan verbetering. De activiteiten binnen de organisatie die gevolgen hebben voor het milieu betreffen o.a. inkoop, afvalbeheer, papiergebruik, energiebeheer, catering, schoonmaak, onderhoud van gebouwen en installaties, vervoerplan en veiligheid.

Ook de werkzaamheden van de Directie Economie en Mobiliteit, taakgebied Wegen, zijn ISO 14001 gecertificeerd. De gecertificeerde werkzaamheden betreffen o.a. opdracht geven tot en toezicht houden bij aanleg van wegen; incidenteel en regulier onderhoud; reconstructie van wegen als ook verkeersbeheer; beheren van het steunpunt Uden en alle activiteiten uitgevoerd binnen het werk- en grondgebied van de provincie Noord-Brabant.

De provincie Noord-Brabant is dus milieubewust bezig bij de aanleg, het beheer en het onderhoud van de provinciale wegen. Terugdringing van de milieubelasting daarvan gebeurt met preventieve en controlerende maatregelen. Denk daarbij aan:

- het schoonmaken van bebakening en wegenverlichting met biologisch afbreekbare middelen;
- het gebruik van energiezuinige lampen bij openbare verlichting en verkeerslichten;
- het selectief verwijderen van teer uit asfaltverhardingen en funderingen en rechtstreeks afvoeren naar thermische reinigingsinstallaties;
- het zoveel mogelijk gebruiken van secundaire bouwstoffen bij de aanleg en reconstructie van nieuwe wegen.

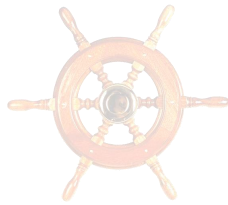


Aanleg Randweg Hoogerheide (N289)

Een voorbeeld van een weg die volgens de ISO 14001 is aangelegd is de Randweg Hoogerheide, de N289. Op 10 september 2008 startte de aanleg van deze randweg. De nieuwe randweg is ongeveer 4 kilometer lang en bestaat uit twee gescheiden rijstroken, onderbroken door rotondes. Bij de Scheldeweg is een turborotonde aangelegd en bij de Antwerpsestraatweg een ongelijkvloerse kruising. Bijzonder onderdeel was de integratie van vijf gerenoveerde bunkers in de geluidswallen langs de weg. De weg is eind 2009 in gebruik genomen.

Brabant voerde 80% van het werk volgens de RAW-systematiek uit, 20% via innovatieve contracten. Binnen deze laatste categorie zijn er veel meer vrijheden voor de aannemer en valt er minder te sturen door de provincie. Wat betreft grondstromen bleef er veelal grond over, maar door de weg iets hoger te leggen was dit vaak gemakkelijk op te lossen.

Ook geluidswallen bieden mogelijkheden om overtollige grond in te verwerken. Integrale afstemming van grondstromen tussen projecten gebeurt echter nauwelijks. Zowel bij interne als bij integrale afstemming is vroegtijdig inzicht in de civieltechnische en milieukundige kwaliteit erg belangrijk.



Deel II - Hoe organiseer je het en met wie?

In dit deel gaan we in op de besluitvorming en de organisatie. Vragen die in dit deel aan de orde komen zijn:

Hoe kom je binnen je eigen organisatie tot besluitvorming over grondstromen?

Wie betrek je bij dit traject?

Hoe zit dit traject eruit, van eerste idee tot aan de uitvoering?

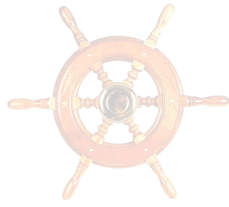
Welke stappen moet je nemen?

Wat is er in elk van die stappen belangrijk?

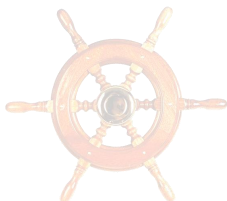
Welke expertises en eigenschappen zijn er belangrijk in dit traject?

Uit deze vragen blijkt al direct dat het organiseren van sturing van grondstromen een sterk organisatorische ('zachte') kant heeft.

Stuur jij of stuur ik?



Handreiking voor duurzame sturing van grondstromen



5 Kenmerken van een geslaagde aanpak

5.1 Ervaringen in den lande: draagvlak is cruciaal

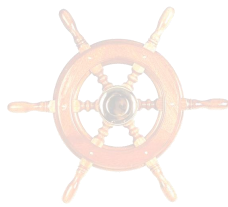
In de afgelopen jaren hebben meerdere overheidsorganisaties ervaring opgedaan met de implementatie van duurzame sturing van grondstromen. Waterschap Rijn en IJssel is eind jaren '90 gestart met het actief zoeken naar bestemmingen voor vrijkomende grondstromen. Provincie Groningen is in 2000 gestart met de uitvoering van het grondstromenbeleid. Rijkswaterstaat Oost-Nederland heeft in de periode 2008-2009 in de vorm van pilots ervaring opgedaan met het sturen op grondstromen. Een aantal grote gemeenten hebben gemeentelijke grondbanken, bijvoorbeeld Gemeente Rotterdam met de gemeentelijke grond- en reststoffenbank. Daarnaast zijn er verschillende organisaties die een poging hebben gedaan om meer aan grondstromensturing te doen, maar waarbij dit om uiteenlopende redenen niet of slechts gedeeltelijk van de grond is gekomen. De provincies Noord-Brabant en Zeeland hebben een paar jaar een website gehad waarop vraag en aanbod van grondstromen kon worden ingevoerd. In Noord-Brabant was de provincie hiervoor verantwoordelijk, in Zeeland DLG. In beide provincies is echter nauwelijks gebruik van gemaakt van deze websites.

Al deze positieve en negatieve ervaringen maken duidelijk dat de implementatie van grondstromensturing niet makkelijk is. Duurzaam grondverzet betekent een aanpassing van werkwijzen, voorbereiding en planning die op onderdelen in verschillende afdelingen van de organisatie moet worden georganiseerd, bijvoorbeeld bij inkoop, (water)wegen, natuur, bodemsanering, milieu, nazorg en grondzaken. Het gaat om het maken van afspraken hoe je met elkaar op dit punt samenwerkt. Vaak is ook samenwerking tussen verschillende overheidsorganisaties gewenst.

Soms is er weinig draagvlak voor grondstromensturing (of soms zelfs weerstand tegen), omdat men twijfelt aan de relevantie, aan de meerwaarde of omdat grondstromensturing niet past in de marktbenadering van een organisatie.

Om in zo'n complexe omgeving grondstromensturing te ontwikkelen en te implementeren is het cruciaal dat er daarvoor draagvlak is bij degenen die in hun werk met grondstromen te maken hebben en bij hun leidinggevenden. Als er geen draagvlak is bij de betrokken afdelingen, zal grondstromensturing niet organisatiebreed van de grond komen. De kunst is dus om het nut zichtbaar te maken.

Zelfs wanneer nut en noodzaak duidelijk zijn, kan de implementatie van duurzame grondstromensturing moeizaam verlopen, omdat het soms niet makkelijk is een eigenaar te vinden voor dit onderwerp vanwege de versnipperde belangen binnen een organisatie.



Grondstromensturing door het Reststoffencentrum van Waterschap Rijn en IJssel

Aanleiding

Bij het Waterschap Rijn en IJssel bestonden er in 1997 diverse aanleidingen om met het afstemmen van grondstromen te starten en waren er verschillende redenen waardoor dit mogelijk was. Het waterschap was zojuist gefuseerd met het zuiveringsschap en het bestuur van de nieuwe organisatie vond dat er zorgvuldig en duurzaam met reststoffen moest worden omgegaan. Bovendien had het zuiveringsschap al veel ervaring met de afzet van reststoffen vanuit de afvalwaterzuivering. Daarnaast vond juist in de periode 1995-1998 de voorbereiding plaats van het baggeren van de Oude IJssel, waarbij ongeveer 1 miljoen m³ verontreinigd sediment zou vrijkomen. De verwachting was dat de afzet hiervan wel eens een probleem kon worden. Tenslotte stimuleerde het nieuwe bestuur de werknemers om ondernemend te zijn. Daarbij opereerden ze soms op de scheidingslijn tussen overheid en markt en konden soms risico's worden genomen.

Organisatie

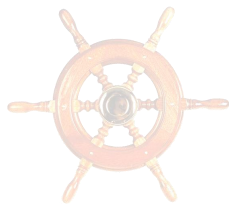
De Unit Technische Ondersteuning, waar het reststoffencentrum onder valt, bestond al en bracht deskundigheid in bij allerlei projecten. Hier werd de afhandeling van reststoffen in 1998 ondergebracht. Doelstelling was om andere taakvelden te ontzorgen en waarde toe te voegen vanuit de specifieke deskundigheid van de unit Technische Ondersteuning. Het reststoffencentrum heeft zowel jaarlijks als periodiek overleg over grondstromen, neemt deel in de projectvoorbereiding en –uitvoering en stelt grondbalansen op bij samenwerkingsprojecten. Projectleiders van WRIJ zijn verplicht om het reststoffencentrum bij hun projecten te betrekken. Hoewel dit is vastgelegd in werkprocessen, glipt er toch wel eens een project tussendoor. Verder heeft het reststoffencentrum direct contact met grondbanken en andere organisaties, zoals gemeenten. Een gevolg hiervan is dat de grondmarkt in de Achterhoek voor Waterschap Rijn en IJssel helderder en inzichtelijker en hierdoor ook goedkoper is geworden.

Grondbank en depots

Het waterschap participeert via de BV Waterstromen (een 100%-dochter van het Waterschap) in de grondbank 'Grondbereik' (Grondbank Oost Gelderland), samen met Dusseldorp, Verhoeve en GMG. Via deze participatie kan het waterschap veel materiaal afzetten. Naast deze activiteit heeft het waterschap ca. 20 eigen depots in beheer om tijdelijk reststoffen op te slaan, niet alleen voor baggerspecie maar ook voor overige reststoffen.

In de praktijk

Van elk werk dat door het waterschap wordt uitgevoerd, worden de vraag naar materiaal en het aanbod van reststoffen beoordeeld door het reststoffencentrum. Elk bestek wordt vroegtijdig beoordeeld. Indien er sprake is van mogelijke "handel" wordt de betreffende post uit het bestek gehaald. Indien op dat moment geen afzetmogelijkheid is of niet op korte termijn wordt voorzien, blijft de afzet van de reststof in het bestek (aan aannemer overgelaten). Op moment van planning van werken wordt de unit reststoffen erbij betrokken om voor optimale afstemming te zorgen. Het komt dus ook voor dat om deze reden de planning van werken op elkaar afgestemd wordt. Binnen een werk regelt het centrum zelf de opslag op de rijpingslocatie (ca. 20 stuks) en de doorvoer naar de toepassings- of stortlocatie. De aannemer regelt alleen het baggeren en het transport naar de tijdelijke opslaglocatie.



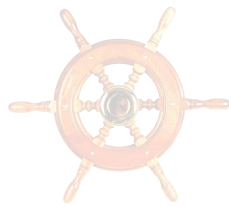
Grondstromenmakelaar Milieudienst Midden-Holland



Bij de Milieudienst Midden-Holland is in het voorjaar van 2009 een bodemspecialist gestart als grondstromenmakelaar. De Milieudienst werkt voor 13 gemeenten: Bergambacht, Bodegraven, Boskoop, Gouda, Moordrecht, Nederlek, Nieuwerkerk a/d IJssel, Ouderkerk, Reeuwijk, Schoonhoven, Vlist, Waddinxveen en Zevenhuizen-Moerkapelle. Bij 12 van deze gemeenten bestond bestuurlijk draagvlak om aan de afstemming van grondstromen mee te doen. Het project 'grondstromenmakelaar' is dus door de gemeenten aan de milieudienst gedelegeerd, en is zo een officiële taak van de milieudienst geworden. Doelstelling van het project 'grondstromenmakelaar' is om grondverzet zoveel mogelijk te laten plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaarten. Hierbij speelt de milieudienst een intermediaire rol: ze faciliteert de koppeling van grondstromen op basis van de functie en de kwaliteit volgens de bodemkwaliteitskaarten. Daarvoor is het nodig om op relatief korte termijn inzicht te krijgen in de projecten die er gaan lopen en de daarbij vrijkomende en benodigde grondstromen. In dit kader heeft de grondstromenmakelaar behalve met de gemeenten ook contact gelegd met DLG, verschillende grondeigenaren en de waterschappen. Bij de gemeenten zijn de projectcoördinatoren of ambtenaren van de RO-afdeling gesprekspartners.

MISSIE MILIEUDIENST MIDDEN-HOLLAND

De milieudienst Midden-Holland draagt bij aan de leefomgeving in de aangesloten gemeenten door het verlenen van diensten op milieugebied, op een professionele, betrouwbare en vertrouwde wijze, waarbij het streven naar duurzame ontwikkeling het uitgangspunt is.



5.2 Het proces: van idee tot realisatie

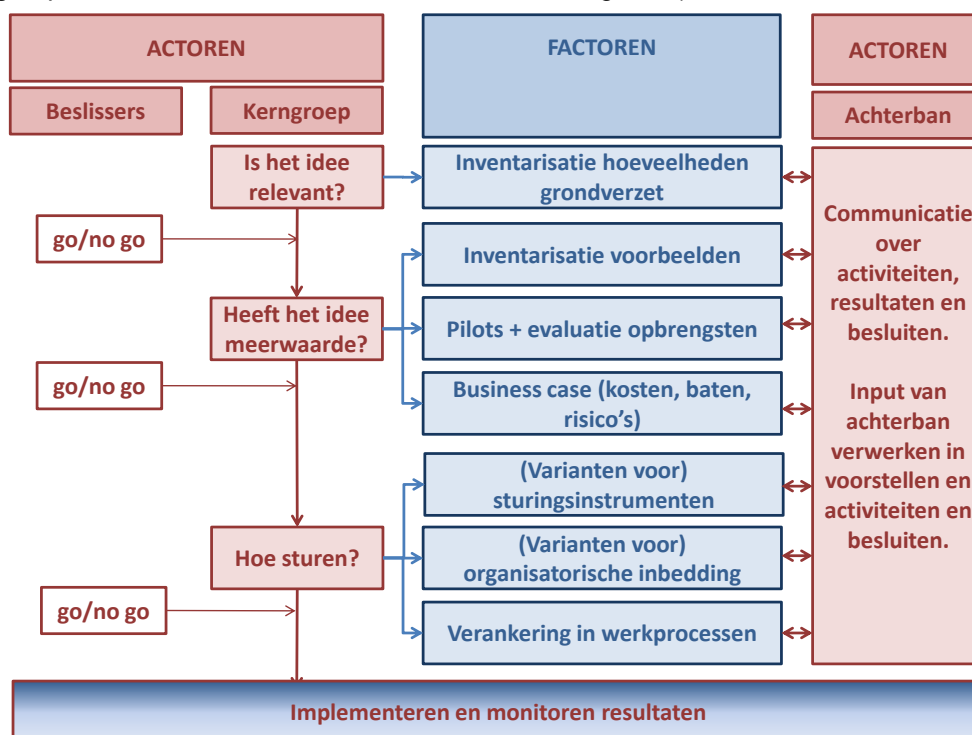
Het proces om te komen tot een besluit om al dan niet over te gaan tot duurzame grondstromensturing en over hoe dit vorm te geven, start veelal met een persoon of afdeling die verwacht dat met grondstromensturing voordelen te behalen zijn voor het milieu en/of kostenvoordelen.

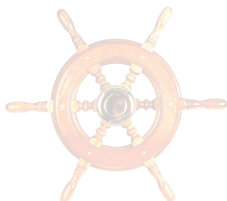
Dit idee roept bij degenen die in hun werk te maken hebben met grondverzet vragen op, zoals:

1. Is het relevant? Hoeveel grondverzet doen we eigenlijk?
2. Heeft het meerwaarde? Hoe gaat het nu? Wat zijn de mogelijke winsten qua CO2 en €?
Wat zijn de risico's?
3. Hoe sturen? Hoe te opereren richting markt? Welke sturingsinstrumenten passen bij ons? Hoe zorgen we ervoor dat bij al onze projecten optimaal op grondstromen wordt gestuurd?

Deze vragen zullen in de aanloop naar de implementatie beantwoord moeten worden, en de antwoorden dienen gedragen te worden door de belanghebbenden binnen de organisatie(s). Om te komen tot gedragen antwoorden is het noodzakelijk om gezamenlijk met vertegenwoordigers van de belanghebbende afdelingen / organisaties - de 'actoren' - de vragen te formuleren en te beantwoorden. Om de vragen te beantwoorden is vaak meer inzicht in de 'factoren' nodig. De activiteiten die nodig zijn om de 'factoren' helder te krijgen, moeten door de actoren gezamenlijk worden bepaald. Ieder levert daarbij inbreng vanuit de eigen expertise en ervaring.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van het samenspel tussen de actoren (onderverdeeld naar groepen met verschillende betrokkenheid en bevoegdheid) en de factoren.





Welke factoren tijdens het proces in beeld gebracht moeten worden, hangt af van hoe de belanghebbenden bij de start van het proces en in het vervolg daarvan aankijken tegen grondstromensturing. Ook de beschikbaarheid van kennis en informatie over de grondstromen bij de belanghebbenden bepaalt welke factoren nader in beeld gebracht moeten worden tijdens het proces.

Belangrijk is om go-no go momenten in te bouwen in het proces. Als de relevantie ontbreekt, of de meerwaarde niet helder is of niet gedragen wordt door de belanghebbenden, is het verstandig om het proces te stoppen of om meer te investeren in het aantonen van de meerwaarde (pilots). Dit laatste vergt extra investeringen, die vaak alleen mogelijk zijn als er één of meerdere beslissers op hoog niveau in de organisatie achter het idee van duurzame grondstromensturing staan.

5.3 Projectmatig werken

Geadviseerd wordt om de stappen van het proces projectmatig uit te voeren. Dit wil zeggen dat er een opdrachtgever binnen de organisatie moet zijn, die verantwoordelijk is voor het proces en aanspreekpunt is voor de projectleider. Ook de projectleider moet aangesteld worden.

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de afstemming met andere betrokken leidinggevenden (de beslissers) binnen de organisatie en voor go-no go beslissingen die op het niveau van de beslissers gedragen worden.

Om resultaatgericht te kunnen werken en daarbij de input van de betrokken afdelingen te waarborgen, dient voorafgaand aan iedere stap in het proces een projectplan opgesteld te worden met de doelstelling, aanpak, beoogde resultaten, middelen en menskracht, communicatie en eventuele risico's. De projectleider is verantwoordelijk voor de uitvoering van de projectplannen.

5.4 Voorbeelden communicatiemiddelen

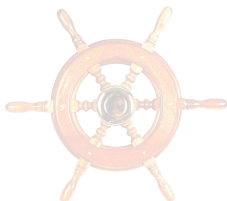
Zoals geschetst in de figuur op de vorige pagina is het belangrijk om tijdens het proces met de belanghebbenden te communiceren over de activiteiten, de resultaten en de (voorgenomen) besluiten. De reacties van belanghebbenden kunnen worden betrokken bij de uitvoering van de projecten, zodat de resultaten daarvan voldoende ingaan op de vragen die leven 'in het veld'.

Hieronder zijn voorbeelden van communicatiemiddelen beschreven die zijn toegepast door verschillende overheidsorganisaties die grondstromensturing ontwikkelen of al geïmplementeerd hebben.

5.4.1 Interne communicatiemiddelen

Beleidsnota

Het vastleggen van de intentie dat de organisatie gaat sturen op duurzame grondstromen en de aanleiding en motivatie hiervoor in een beleidsnota is van groot belang voor de borging en om op terug te kunnen vallen. Zoals eerder aangegeven zal dit zelden in een aparte nota zijn. De provincie Groningen is een van de weinige voorbeelden van een organisatie waar wel een specifiek op grondstromen gerichte beleidsnota is opgesteld, de nota Van Last naar Lust (zie pagina 32). Meestal gaat



het echter slechts om een alinea of hoogstens een hoofdstuk binnen een duurzaamheidsnota, een milieunota of een andere beleidsnota.

Belangrijk bij het verankeren van grondstromensturing in een beleidsnota is dat de doelen duidelijk zijn en dat de in te zetten middelen daarbij aansluiten.

Interne stuurgroep

De interne stuurgroep speelt met name een rol bij de communicatie over de implementatie van grondstromensturing, dus vooral in de voorbereidende fases van het project. In de uitvoeringsfase als de afstemming van grondstromen loopt, is de rol van deze stuurgroep beperkt tot het houden van een vinger aan de pols.

Intern grondstromenoverleg

Het instellen van een inhoudelijk overleg over de daadwerkelijke afstemming van grondstromen binnen en tussen projecten is een belangrijk communicatiemiddel. Hoe vaak dit overleg samen moet komen en op welke manier zal per organisatie verschillen en hangt bijvoorbeeld af van het aantal projecten dat er speelt, de omvang van de grondstromen hierbij, het aantal betrokken afdelingen en het aantal betrokken projectleiders.

Interne (digitale) nieuwsbrief

Een interne nieuwsbrief kan dienen om alle betrokken personen binnen de organisatie op de hoogte te houden over de vorderingen en de successen van de implementatie van grondstromensturing. Het heeft dus voor een groot deel een functie in het creëren en behouden van draagvlak. Een frequent verschijnende nieuwsbrief, bijvoorbeeld eens per maand, kan daarnaast goed worden gebruikt om concrete vraag- en aanbodstromen van grond kenbaar te maken, zodat hiervoor duurzame oplossingen gevonden kunnen worden.

Voorbeeldenboekjes en films

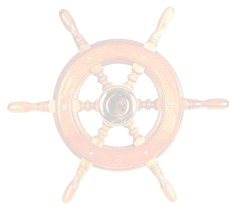
Het maken van een voorbeeldenboekje, met geslaagde voorbeelden van projecten waar is gestuurd op duurzame grondstromen, kan goed zijn om het draagvlak bij de betrokkenen in stand te houden. Voorbeelden van dergelijke boekjes zijn 'Bouwen met baggerspecie, dagelijkse praktijk' van Rijkswaterstaat en 'Grondig ontwerpen, tipboek (her)gebruik van grond en bagger in ruimtelijke projecten' van de provincie Groningen.

De provincie Groningen heeft, binnen het grondstromenbeleid, ook een film gemaakt over 'Grondig Ontwerpen'. Deze had vooral tot doel om projectleiders binnen de provincie bekend te maken met de voordelen van sturing op en afstemming van grondstromen.

5.4.2 Externe communicatiemiddelen

Convenant / samenwerkingsovereenkomst

De samenwerking met andere regionale organisaties kan worden vastgelegd in een convenant. Het bestuurlijk niveau waarop dit ondertekend wordt zal per situatie verschillen en is bijvoorbeeld afhankelijk van het aantal betrokken partijen.



Platform met andere regionale overheden

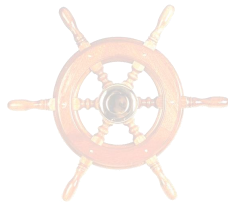
Het instellen van een inhoudelijk overleg over de daadwerkelijke afstemming van grondstromen binnen en tussen projecten is een belangrijk communicatiemiddel. Hoe vaak dit overleg samen moet komen en op welke manier zal vooral afhangen van het ambitieniveau, het aantal betrokken externe partijen, het aantal grondstroomprojecten, etc.

Externe (digitale) nieuwsbrief

Een externe nieuwsbrief kan dienen om alle betrokken personen binnen de regio op de hoogte te houden over de vorderingen en successen van grondstromensturing. Het heeft dus voor een groot deel een functie in het behouden van draagvlak. Een frequent verschijnende nieuwsbrief, bijvoorbeeld eens per maand, kan daarnaast goed worden gebruikt om concrete vraag- en aanbodstromen van grond kenbaar te maken, zodat hiervoor duurzame oplossingen gevonden kunnen worden.

Grondstromen database

Een database van alle projecten kan gebruikt worden om alle betrokken partijen inzage te geven in toekomstige grondstromen. Via de database kan informatie over de locatie van (toekomstige) projecten, uitvoeringsperiode en hoeveelheden overtollige en benodigde grond uitgewisseld worden.



Uitstekende terpaarde te koop!

UITSTEKENDE TERPAARDE TE KOOP!

provincie groningen

De Terp Klaverland

„Reitdiep bevat uitstekende Terpaarde en is van heden heropend. Pragtig vaarwater. Vrijge aflading. DE ONDERNEMERS.

Nieuwsbrief voor het Noorder, 28 april 1920

De wierde in één eeuw afgegraven en hersteld

Nieuwsbrief Duurzaam Bodembeheer

provincie groningen

DUURZAAM BODEMBEHEER

NIEUWSBRIEF

MEI 2009

Inleiding

Voor u ligt de eerste nieuwsbrief Duurzaam Bodembeheer van de provincie Groningen. Deze nieuwsbrief behandelt onderwerpen op het gebied van bodem, waterbodden en hergebruik van grondstromen. Doel is om overheden en marktpartijen die te maken hebben met grond- en baggerzaken te informeren over projecten en beleidsvoornemens die bij de provincie Groningen en daarbuiten gaande zijn.

Duurzaam bodembeheer is het zodanig beheren en gebruiken van de bodem dat de bodemkwaliteit wordt beschermd voor mens en milieu en er tegelijk ruimte is voor maatschappelijke ontwikkelingen. Hierdoor kunnen toekomstige generaties de bodem blijven gebruiken voor landbouw, natuur, drinkwater en woningbouw. De provincie bewaakt samen met gemeenten en waterschappen de waterbodemkwaliteit en verbetert deze waar mogelijk. Ook stimuleert ze hergebruik van vrijgekomen grond en bagger.

De nieuwsbrief wordt u aangeboden door het Intern Katernbeheer Grond van de provincie Groningen. In dit platform worden beleids- en uitvoeringszaken op het gebied van grond en bagger uitgewisseld en afgestemd. Zowel de milieufederaties (milieutoezicht, milieugunningen en milieubeleid en bodemsanering) als de blauwe afdelingen (wegenbouw, wegbeheer, kanaalbeheer en beton- en waterbouw) zijn hierin vertegenwoordigd.

De LWBG komt naar je toe

LIMBURGSE WERKGROEP BOUWSTOFFEN EN GRONDSTROMEN

DE LWBG KOMT NAAR JE TOE

Hoe bevalt het nieuwe digitale meldingsysteem in Roermond?
Met de door ons ontworpen meldingen hebben we goede ervaringen. Bij elke melding kun je als bevestiging graag aangeven wat de reden is van de melding en te aan welke vooropzichten. Deze informatie kun je op het basis van het project uitwisselen en archiveren. Het gevoel is wat dat niet alle meldingsplichtige besparingen ons bereiken zodat van dit meldings systeem nog te weinig gebruik wordt gemaakt. Mogelijk heeft dit meldings systeem te weinig bekendheid. Misschien ook dat het afwisselend en te onrustig werkt. Bij de invoering van het Bouwstoffenbeleid heeft het ook enige tijd gebouwd voordat dit over de hele lijn was ingebouwd in die zin zijn we niet zeker dat we ook van andere gemeenten krijgen dit en weinig meldingen binnenvaren.

Voldaan de onderzoeksrapporten (de bewijndelen) aan het Bbk?
De onderzoeken die heden bij de 2 regionale meldingen voldoen. We hebben ook nog projecten die voor 1 juli 2008 af in uitvoering waren waarbij nog onderzoeksrapporten zijn ontvangen die voldoen aan het Bouwstoffenbeleid.

Mark je ook dat bij een partijkering nu vaak onrecht wordt opgeschaald naar een partijgrootte van 10.000 ipv 2000 ton?
We hebben de ondergrond op julle website geëen, zelf hebben we het nog niet meegemaakt.

Loop je met het nieuwe onderzoeksrapport tegen problemen aan?
Voor PCR, bebouwing en bebouwing. Zijn we dat op bepaalde onderzoekslocaties al snel de toestand worden overschreden. Bij bebouwing en bebouwing vragen wij ons af of deze niet voorkomen vanuit een natuurlijke bron. Of de de bestaande wetten te streng zijn, als de toekomst uitgaat.

Hoe bevalt het overgangsrecht?
Zoals hiervoor is aangegeven maken we binnen de gemeente o.a. gebruik van voor ons Bbk voor het daarbij gebied Roermond. Indien we rapporten moeten beoordelen die zijn opgesteld voor 1 juli 2008 is het afhankelijk in welk kader deze worden beoordeeld. Maar gebruik is het zo dat onderzoeken die niet ouder zijn dan 3 jaar, niet aanvullend op de nieuwe wetten hoeven te worden onderzocht.

Moeten we terug naar Den Haag met zaken die niet werken?
We hebben al diverse keren contact gehad met Samenleving over uitgangspunten van de regering. Wat we hierbij gezien hebben is dat in de situatie van reconstructie van wegen etc. het hergebruik van en geen grond in geen bouwstof (20% criteria) door Samenleving is gerespecteerd dat laatste binnen het Minsprek nog iets goed over te denken. Want om nu deze situatie te moeten aflossen als afval of ernst zwaar en dan uitlossen vergt een behoorlijke investering. Voorafslag is door Samenleving aangegeven het project niet mee om te gaan.

Hebben jullie nog tips voor de LWBG? Waar heb je behoefte aan? Hoe kunnen we jullie nog beter een helpende hand reiken?
Het is afzwell op de site aan te geven welke artikelen recentelijk zijn bijgeplaatst. Om te zien of er iets te bijbrengen, zou je momenteel alle artikelen moeten bekijken. Verder is het afzwell om de frequentie van het uitlossen van de bouwstoffen te verhogen. Dit kan iedereen in de begraaf van het Bbk te informeren over de praktijksituaties die er komen.

Maar voldaan verlieten we de bledomstad...
We willen de Roermondse bodembank hergebruiken voor de ontlasting, die afslag in de nieuwe rubriek, die tips en voorstel voor het delen van de praktijksituaties. We willen nu al dat deze rubriek een bijlage is. Op de site krijg je al een lijst. Praktijksituaties worden steeds vaker meer aan den bodembank of Roermondse bodembank L1 hoort binnenkort weer van ons. En kijk niet naar op als we voor een deel staan om u als volgende te interessen!

Bouwen met baggerspecie

Diens Weg- en Waterbouwkunde

Waterbouw en Wateraanleg

Rijkswaterstaat

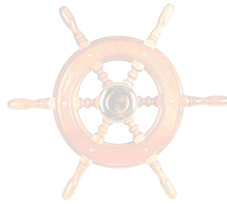
Bouwen met BAGGERSPECIE

dagelijkse praktijk!

Grondig ontwerpen

Grondig Ontwerpen

TIPBOEK (HER)GEBRUIK VAN GROND EN BAGGER IN RUIMTELIJKE PLANNEN



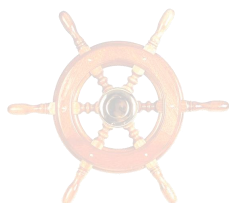
Deel III - Praktische aspecten van grondstromensturing

In dit laatste deel gaan we in op allerlei praktische aspecten van grondstromensturing.

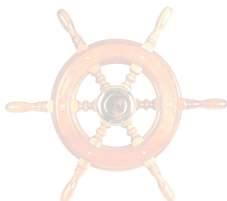
Uit de vele praktijkervaringen van de afgelopen jaren met grondstromensturing, die soms positief waren maar ook vaak negatief, kunnen we veel leren over hoe we bepaalde kleine zaken aan moeten pakken. Welke manier kies je bijvoorbeeld om binnen jouw organisatie met grondstromen om te gaan? Waar moet je aan denken als je duurzame grondstromen als aanbestedingscriterium meeneemt? En kan een internetgrondbank handig zijn bij grondstromensturing?

Ook gaan we in op de verschillende investeringen die nodig zijn voor grondstromensturing, op de risico's die er soms aan grondstromensturing verbonden zijn en hoe je deze risico's kunt beheersen.

Stuur jij of stuur ik?



Handreiking voor duurzame sturing van grondstromen



6 Verschillende manieren van grondstromensturing

6.1 Inleiding

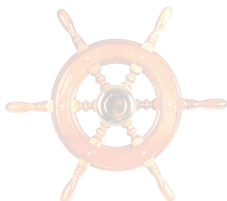
Opdrachtgevers kunnen op diverse manieren omgaan met de bij projecten benodigde of vrijkomende grondstromen. Deze manieren verschillen in de mate van sturing. Ten eerste de twee uitersten: 'de overheid als groundbank' en 'alles aan de markt overlaten'. In het eerste geval regelt de overheid alle grondstromen zelf en in het tweede geval vindt er geen enkele sturing plaats vanuit de overheid. Daartussen zitten verschillende werkwijzen waarbij het regelen van grondstromen aan de markt worden overgelaten, maar waarbij in meer of mindere mate wordt gestuurd op hergebruik en transport. Een bijzondere vorm hiervan is wanneer de grondstromen voor meerdere jaren en meerdere projecten worden aanbesteed ten behoeve van betere afstemming. Hierna wordt kort op elk van deze vormen ingegaan.

Verder kunnen overheden verschillende rollen spelen bij de uitvoering van projecten, zoals uitvoerend (opdrachtgever op het gebied van infrastructuur, groenvoorzieningen en waterbeheer), participerend (bijvoorbeeld in PPS-constructies voor woningbouw of bedrijventerreinen), stimulerend (middels subsidies), beleidsmatig (door het stellen van kaders en regels) en motiverend (uitdragen voorbeeldfunctie). Overheden kunnen, aansluitend op deze rollen, op verschillende manieren sturen op de duurzame afstemming van grondstromen.

In dit hoofdstuk wordt voornamelijk ingegaan op de rol van de overheid als opdrachtgever.

6.2 Alles overlaten aan de markt

Op projectniveau wordt via de contracten met aannemers de inkoop en verkoop geregeld van de (secundaire) grondstoffen. In de praktijk betekent dit dat aan de te gebruiken materialen milieutechnische en civieltechnische eisen worden gesteld en dat voor de vrijkomende grondstromen de opdrachtgever de aannemer informeert over de verwachte (veelal uitsluitend milieutechnische) kwaliteit van de grond (hoewel ook dit soms aan de markt wordt overgelaten via het bestek). Verkrijging van de benodigde materialen of ontdoening of toepassing van de vrijkomende materialen wordt dan volledig aan de aannemer overgelaten. De situatie waarbij aan de aannemer wordt overgelaten wat voor materiaal wordt toegepast en waar dit vandaan komt of wat hij met het overtollige materiaal gaat doen ('de grond verblijft aan de aannemer') komt steeds vaker voor en het voorschrijven van een toepassing (ter stimulering van hergebruik) neemt steeds verder af. Dit gebeurt meestal vanuit het idee dat de markt wel zorg zal dragen voor de meest efficiënte (want meest goedkope) oplossing en dat de markt het beste inzicht heeft in vraag en aanbod van grondstromen. Bovendien hebben de partijen die op deze manier werken vaak geen tijdelijke opslagruimte tot hun beschikking. De ontwikkeling van het werken met Design & Construct bestekken heeft in de praktijk geleid tot een uitbreiding van deze werkwijze, doordat in de gehanteerde functionele eisen die aan het werk gesteld worden vaak geen eisen gesteld worden aan de vrijkomende of benodigde grondstromen, anders dan voortkomend uit de functie van het werk (hoewel het wel mogelijk is om voorschriften op te nemen over grondstromen). Onder de geïnterviewde partijen zijn vooral Rijkswaterstaat (veelal via D&C-contracten), het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de provincie Zuid-Holland voorbeelden van organisaties die grondstromen (grotendeels) aan de markt overlaten.



6.3 De markt sturen op hergebruik

Een overheid kan de markt op verschillende manieren sturen op hergebruik en slim afstemmen van grondstromen. De meest vergaande manier is het voorschrijven van de toepassing voor andere werken (afleveren op nader aan te geven plaats van bestemming) of voor (tijdelijke) opslag ten behoeve van verdere verwerking. Dit laatste is vooral bij bagger gebruikelijk in verband met de noodzakelijke tussenopslag voor ontwatering. Ook wordt door het verschaffen van voldoende achtergrondinformatie over vrijkomende grondstromen (milieutechnische en civieltechnische kwaliteit) wel gestuurd op hergebruik, bijvoorbeeld doordat hiermee gescheiden ontgraven wordt bevorderd. De diverse manieren waarop een overheid de markt kan sturen op hergebruik verschillen in de mate waarin zaken (meer of minder) aan de markt worden overgelaten en in het stadium (vroeger of later) waarin inzicht in de vrijkomende en benodigde grondstromen is. Een grondstromencoördinator (of iets dergelijks) is vaak nodig om het inzicht in grondstromen te verkrijgen en om vraag- en aanbodprojecten met elkaar in contact te brengen.

Organisaties die de markt sturen op hergebruik, zijn vaak organisaties die zowel vraag als aanbod bij eigen projecten hebben. Deze werkwijze is alleen mogelijk als er relatief vroeg inzicht in de kwaliteit van de benodigde en vrijkomende grond is, en als er relatief vroegtijdig, dus in de fase vóór aanbesteding, wordt gekeken waar en hoe grondstromen binnen en tussen projecten zijn af te stemmen. Ook vereist het vaak dat er relatief veel informatie aan potentiële opdrachtnemers wordt verschaft.

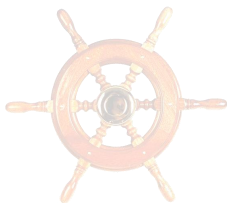
6.3.1 De grondstromencoördinator of grondmeester

Om de markt goed te kunnen sturen op duurzame grondstromen, is de inzet van een grondstromencoördinator of grondmeester eigenlijk noodzakelijk en wel om de volgende redenen:

- het afstemmen van vraag en aanbod van grondstromen is mensenwerk;
- er is behoefte aan persoonlijk contact;
- een grondstromencoördinator kan fungeren als (onafhankelijk) intermediair tussen projectleiders van projecten met een grondoverschot en van projectleiders met een grondbehoefte;
- deskundigheid en marktnieuws opbouwen;
- een grondstromencoördinator kan zich 100% op deze taak richten.

In de afgelopen jaren is er bij verschillende organisaties ervaring opgedaan met een grondstromencoördinator. Bij de provincie Groningen heeft in de periode 2003-2006 een (ingehuurde) grondmeester rondgelopen om het grondstromenbeleid uit te voeren en ook concrete afstemming tussen projecten tot stand te brengen. In de periode daarna bleek dat het zonder grondmeester erg lastig was om dit vol te houden. Een grondmeester (of een vergelijkbare functie) lijkt dus onontbeerlijk.

Waterschap Rijn & IJssel werkt met een team mensen die samen intern de functie van grondstoffen-coördinator vervullen. De grondstromencoördinator bij Rijkswaterstaat Oost-Nederland houdt zich zelfs uitsluitend bezig met het bij elkaar brengen van overtollige en juist bij projecten benodigde grondstromen (zie het kader in paragraaf 3.4). Deze coördinator heeft zijn waarde inmiddels ruimschoots bewezen middels het koppelen van enkele forse grondstromen waarmee grote kostenbesparingen behaald zijn.

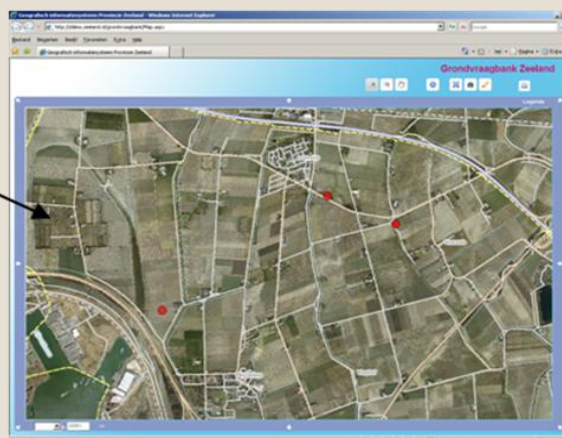
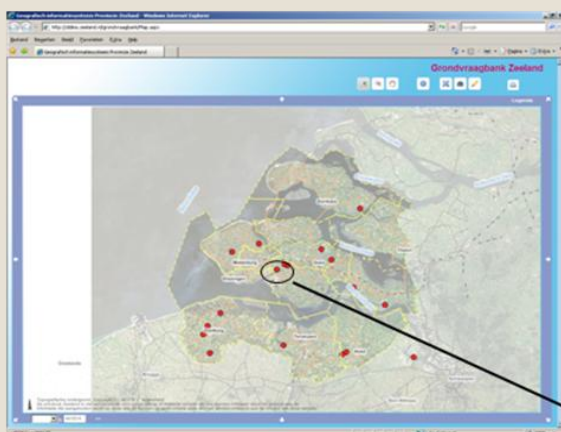


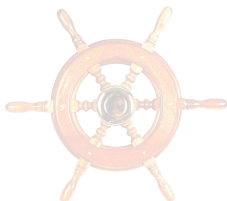
Het afdekken van stortplaatsen in Zeeland

In de provincie Zeeland wordt veel grond in onderling overleg in hetzelfde of andere werken verwerkt. Peter Brand, die zich binnen de provincie o.a. bezighoudt met grondstromen, krijgt veel vragen of hij nog een plekje weet voor eventueel overtollige grond. Soms lukt dat, soms kost het teveel tijd om bijvoorbeeld vergunningen te regelen.

Het afdekken van voormalige stortplaatsen biedt echter vaak een goede mogelijkheid om overtollige grond kwijt te kunnen. Dit gebeurt in de provincie Zeeland voor de Wbb met een BUS-melding. Zo zijn er de afgelopen jaren in Zeeland 30 voormalige stortplaatsen afgedekt, waarvoor ongeveer € 3 miljoen werk verzet is, terwijl de ondersteuning hiervan de provincie Zeeland slechts ongeveer € 0,8 miljoen gekost heeft. Daarnaast wordt er dus meer grond nuttig toegepast en niet meer alleen in geluidswallen, en is er milieuvoordeel doordat de grond over het algemeen minder ver getransporteerd hoeft te worden, omdat er altijd wel een af te dekken stortplaats in de buurt te vinden is.

Provincie Zeeland is op internet ook een zogenaamde 'grondvraagbank' begonnen. Hier staan locaties op aangegeven waar overtollige grond heen zou kunnen. Met behulp van deze 'grondvraagbank' zijn al enkele grondstromen gecombineerd.





Voorbeeld van een afwegingskader

Op de volgende pagina is een voorbeeld van een afwegingskader voor grondstromensturing weergegeven. Een dergelijk afwegingskader beschrijft de verschillende manieren waarop binnen een bepaalde organisatie gestuurd kan worden op grondstromen:

- de groene pijl beschrijft de situatie waarin de sturing van de grondstromen door de markt plaatsvindt en waarin de organisatie de markt stuurt op de randvoorwaarden en op het behalen van de eigen beleidsdoelen.
- de blauwe pijlen beschrijven de sturingsmogelijkheden voor de organisatie voor die gevallen dat de sturing door de markt niet zal werken of niet optimaal werkt in de richting van de beleidsdoelen van de organisatie. Dat zijn de uitzonderingssituaties waarin een grotere sturing door de organisatie mogelijk en zinvol is.

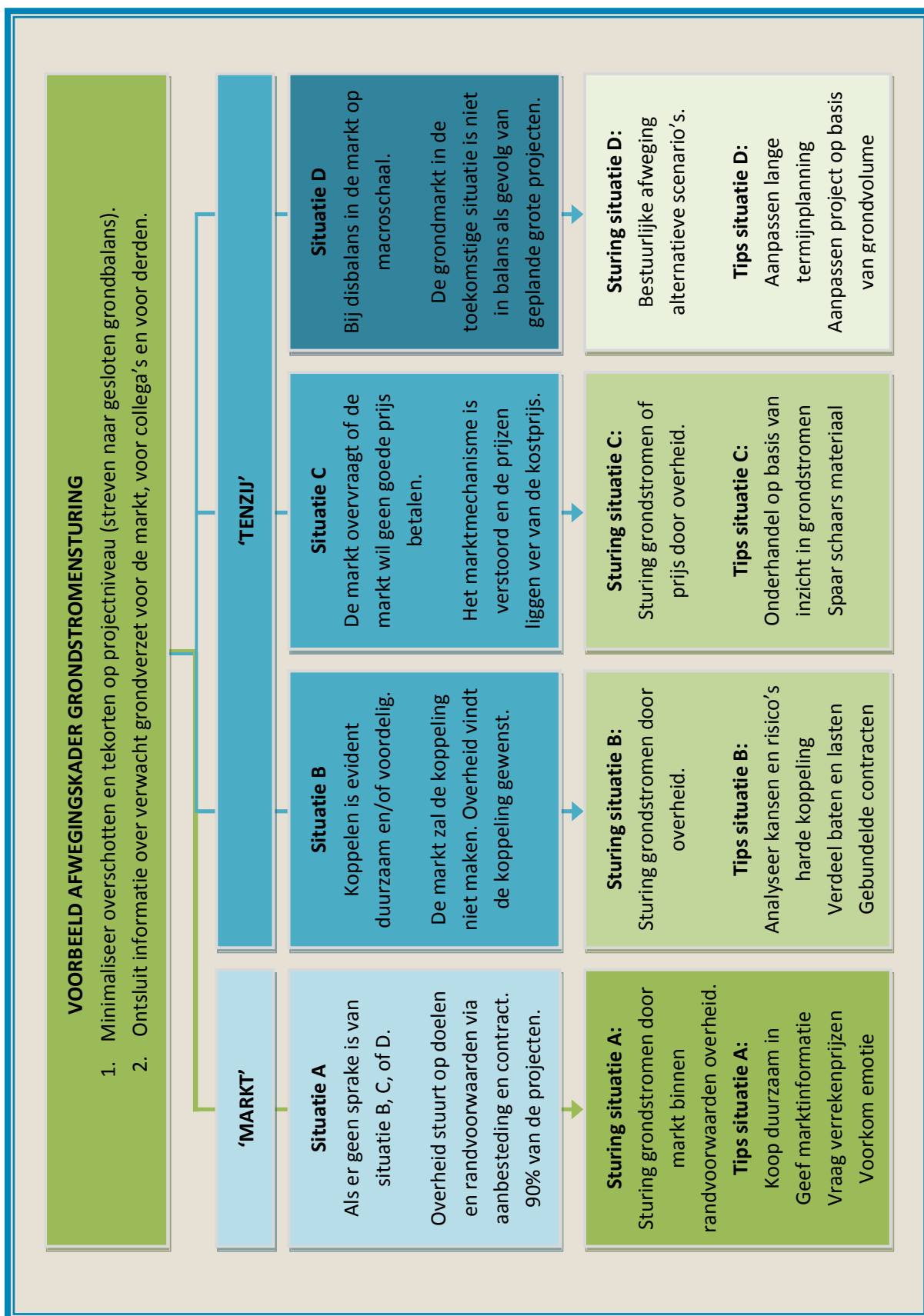
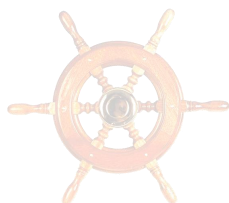
Toelichting

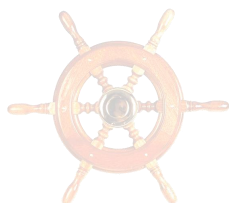
In dit afwegingskader is “Markt, tenzij” het uitgangspunt bij de uitvoering van projecten. Wat betreft grondverzet doet de markt het werk in de meeste gevallen goed. De juiste materialen worden in de juiste hoeveelheden geleverd voor een goede prijs. Wel houdt de organisatie grip op de markt door het voorkomen van disbalans, het houden van overzicht en kennis van de grondmarkt (zie onder situatie A in het afwegingsmodel).

De ‘tenzij’ van het uitgangspunt “Markt, tenzij” ontstaat in gevallen dat de markt het werk niet doet of kan doen conform de doelen van de organisatie. Dit is aan de orde in de volgende situaties:

- Situatie B: Er zijn gevallen dat het evident is dat koppeling van grondstromen tussen twee projecten gewenst is, omdat dat de meest duurzame oplossing is of omdat door de koppeling een probleem bij een van de betrokken projecten wordt opgelost. Als te verwachten is dat zonder sturing vanuit de opdrachtgever(s) de markt deze koppeling niet zal (kunnen) maken, zal de organisatie moeten sturen op het tot stand komen van de koppeling.
- Situatie C: Er zijn situaties waarin de markt geen marktconforme prijs biedt of vraagt. In die gevallen kan de organisatie gaan onderhandelen en eventueel besluiten om zelf grondstromen te koppelen.
- Situatie D: Het is ook mogelijk dat er gestuurd moet worden omdat bij voorgenomen projecten dusdanig grote grondstromen vrijkomen dat de grondmarkt uit balans kan raken.

Om een invulling te kunnen geven aan de keuze of er wel of niet actief moet worden gestuurd is kennis van de markt nodig. De grondmarkt is erg kennisintensief. Het aanbod en de behoefte veranderen bijna dagelijks. Prijzen worden daardoor beïnvloed. Om alleen al te kunnen onderbouwen of in een bepaald geval een goede marktwerking verwacht mag worden of juist niet, zal de marktkennis op peil gehouden moeten worden. Kennis van de markt wordt gedragen door “de marktmeester”.





Stichting Meldpunt Grond



Meldpunt maakt einde aan gesleep met grond

26-08-2009 00:00 | Binnenland | Mullink, Bart |

DEN HAAG - Werkendam - "Een waterdichte oplossing", noemen John van Boxel en Henk Booij van Eendracht Grondbank in Werkendam hun voorstel om een eind te maken aan de - figuurlijke - mist rond grondverplaatsingen.

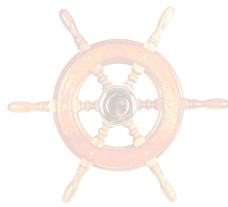
Een overkoepelende organisatie die precies bijhoudt waar en wanneer grondverzet plaatsvindt, kan volgens hen een eind maken aan bijna alle fraude, zoals door bijmenging van afval of het gebruik van grond van onbekende herkomst. Ook kan hiermee het aantal transportkilometers drastisch omlaag gaan. "We hebben veel tijd gestoken in de uitwerking van ons plan", klinkt het trots. "De overheid heeft nauwelijks zicht op wat er allemaal gebeurt", schetsen ze een zorgelijk beeld van de omvang van de misstanden. "Wij zien hoe het in de praktijk toe gaat."

Stichting

Om hun plan handen en voeten te geven, hebben ze de Stichting Meldpunt Grond opgericht, die het voertuig kan worden voor de uitvoering. "Het vormt de verbinding tussen vraag en aanbod en is dé oplossing om fraude te voorkomen." Overheidsinstanties als gemeenten, Rijkswaterstaat, provincies, Staatsbosbeheer moeten een vooraanstaande plaats in het bestuur krijgen, stellen ze. De overheid zou ook moeten vastleggen dat de beoogde meldingen verplicht worden en dat het meldpunt kan handhaven. Weliswaar bestaat er voor aannemers reeds een meldplicht voor grote grondverplaatsingen, maar in de praktijk gaat daarbij volgens het tweetal veel mis. Bovendien, als het werk begint, is het te kort dag om in de omgeving - wat de voorkeur heeft - een rechtstreekse bestemming te vinden voor eventuele overschotten. Van Boxel en Booij willen de meldplicht daarom laten beginnen bij de ontwerpfase. Dan is ruim van tevoren bekend waar en wanneer grond in een werk vrij komt of juist nodig is. "De meeste tussentijdse opslag, die veel ruimte geeft voor fraude, wordt zo voorkomen." Ruimte om te knoeien met de registratie denken ze ook te kunnen uitbannen. "Een vereiste is dat de aannemer laad- en ontvangsttijden te allen tijde moet kunnen overleggen. Deze moeten corresponderen met die van de transporteur zodat een sluitende controle mogelijk is." Doordat ruim voordat de uitvoering begint, de meldingen al zijn gedaan, komt er een uitgebreid overzicht beschikbaar van te verwachten aanbod. Partijen die grond nodig hebben, kunnen hun werk daarop afstemmen. "Grond kan een kostenpost zijn, maar als er werk met werk valt te maken, kan de verplaatsing soms zelfs netto geld opbrengen. Alleen, in Nederland worden nu miljoenen eenheden van A naar B getransporteerd en bijvoorbeeld een maand later weer van B naar A", schetsen ze de huidige inefficiëntie.

Vraag

Voorbeelden hebben ze voor het oprapen. "Wij halen veel grond op uit natuurontwikkelingsprojecten. Een tijdje terug hebben we 100.000 kuub van Brabant vervoerd naar Zuid-Holland. Een maand later moest er 80.000 kuub de andere kant op, van nota bene dezelfde kwaliteit. En in Bieze-Mortel hebben we 70.000 kuub klei weggehaald en in een nabijgelegen put gereden omdat er geen vraag naar was. Prompt kwam vervolgens uit de buurt vraag naar zulke klei voor de versterking van slootkanten."



6.3.2 Internetgrondbank

In de afgelopen jaren hebben verschillende organisaties geprobeerd een virtuele internetgrondbank op te zetten, zoals de provincie Zeeland (i.s.m. DLG en Rijkswaterstaat), de provincie Noord-Brabant en de provincie Groningen (al in 2003). Het idee van deze applicaties is veelal dat in de toekomst vrijkomende en in de toekomst benodigde grondstromen hierin kunnen worden ingevoerd en dat anderen hier gebruik van kunnen maken, bijvoorbeeld als ze grond over hebben of juist nodig hebben. Helaas blijken dergelijke sites niet te werken. Soms worden er simpelweg helemaal geen vraag- en aanbodpartijen in ingevoerd, soms alleen vraag, soms alleen aanbod. Bovendien konden de betrokken overheidspartijen meestal zelf geen inzicht geven in hun eigen projecten, zodat andere partijen ook weinig zin hadden dat te doen. Belangrijke conclusies met betrekking tot internetgrondbanken zijn dat een internetapplicatie alleen maar kan werken als er tegelijkertijd beleid en draagvlak voor grondstromensturing is, als deze minimaal inzicht geeft in de grondstromen van de organisaties die de site willen gebruiken, als de site vroegtijdig inzicht geeft in grondstromen (zie ook hoofdstuk 7) en als de grondstroomgegevens op de site up-to-date zijn.

6.3.3 Grondstromen voor meer jaren aanbesteden

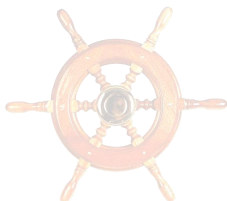
In deze werkwijze wordt door de opdrachtgever een inschatting gemaakt van de omvang van de inkoop en verkoop voor een aantal jaren. Goed inzicht in de werken die uitgevoerd gaan worden binnen het beheersgebied is hiervoor een voorwaarde. Deze grondstromen worden vervolgens in een bestek opgenomen waarop de markt kan inschrijven. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij de gemeente Heerlen. De partij aan wie het bestek gegund wordt kan vervolgens gedurende twee jaar de afstemming van vraag en aanbod van grondstromen op de meest efficiënte manier regelen. In hoeverre dit vervolgens duurzaam gebeurt, is onbekend, maar de markt heeft zo wel meer mogelijkheden om grondstromen duurzaam af te stemmen.

6.3.4 De risico's bij het sturen van de markt

Bij het afstemmen van grondstromen en het op die manier meer sturen van de markt kunnen de volgende risico's en risicomatregelen worden onderscheiden:

- bij afstemming tussen projecten ontstaan 'raakvlakken' → extra beheersing nodig;
- de 0-situatie moet beter bekend zijn (chemische kwaliteit, fysische kwaliteit, etc.);
- projecten in tijd van elkaar afhankelijk → tijd wordt kritisch aspect → zorg voor voldoende capaciteit bij de opdrachtgever;
- integraal werken en uitbesteden → integraal projectmanager nodig;
- grotere afhankelijkheid van kwaliteit opdrachtnemer → nóg beter op letten tijdens selectie;
- er liggen meer risico's bij de opdrachtnemer, wat prijsverhogend kan werken → risico's goed verdelen tussen opdrachtgever en -nemer;
- door koppeling ontstaan grotere projecten die daarom mogelijk minder interessant zijn voor kleine opdrachtnemers. Hierdoor kan de concurrentie afnemen.

In het kader op de volgende pagina is aangegeven hoe er bij Rijkswaterstaat Oost-Nederland met deze risico's wordt omgegaan.



Risicobeheersing bij het project 'Twentekanal - A35' van Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat Oost-Nederland heeft de grondstromen tussen de projecten Twentekanal en Rijksweg 35 aan elkaar gekoppeld. Hiertoe is in Den Haag door de natte en droge opdrachtgevers een besluit tot 'harde' koppeling genomen. Dit was noodzakelijk omdat de tijdsplanning van beide projecten op elkaar afgestemd moest worden. Het betekende de overgang van twee teams met twee projectmanagers naar uiteindelijk één team met één projectmanager. Redenen voor deze koppeling waren:

- Budgettekorten bij één van de projecten;
- Mogelijke verstoring van de regionale zandmarkt als geen koppeling zou plaatsvinden;
- Streven om 'werk met werk te maken'.

Eerst zijn de twee projecten samengevoegd en vervolgens is dit werk eigenlijk opgeknipt in vier deelprojecten met aparte contracten en zeer verschillende werkvormen:

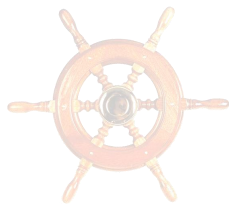
1. RW35_west & TK_Eefde-Diepenheimsebrug - integraal contract van verbreding/verdieping van het kanaal t/m de aanleg van de Rijksweg;
2. RW35_oost & TK_Goor-Delden - contract van verbreding/verdieping van het kanaal t/m de aanleg van de aardebaan van de Rijksweg;
3. TK_Lochem-Goor & depotvorming t.b.v. RW35 - contract van verbreding/verdieping van het kanaal en opslag van de grond in een depot;
4. Afbouw RW35_oost.

Het eerste contract kende een harde grondstromenkoppeling, het 2e project kende wel koppeling maar hierin waren het baggeren en de daadwerkelijke afbouw van de weg van elkaar losgekoppeld. Er was wel koppeling tussen het baggeren en de aanleg van de aardebaan, maar de afbouw van de weg zat in een apart project en contract (4^e project). Het 3^e project kende de minste koppeling, want het materiaal werd opgeslagen in een depot voor gebruik later in het project.

Als specifieke risico's en maatregelen zijn te benoemen:

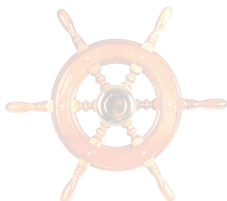
- vier verschillende contracten hebben vier raakvlakken met elkaar. Ieder raakvlak leidt tot extra risico's en noodzakelijke maatregelen. Hiervoor is extra projectmanagementinspanning nodig;
- Risico's, zoals de vondst van explosieven, werken bij gekoppelde projecten dubbel zo hard door;
- Onder tijdsdruk worden soms andere beslissingen genomen dan in de rustige voorbereidingsfase;
- Het kan handig zijn om in het contract eenheidsprijzen vast te leggen voor het geval er dingen anders gaan dan verwacht. Dit is echter niet ideaal en kan leiden tot hoge eenheidsprijzen omdat het risico dan bij de opdrachtnemer komt te liggen en deze het risico vooraf moeilijk kan inschatten;
- Een optimale grondstromenketen (met directe toepassing zonder tussenopslag) leidt tot de hoogste risico's en dus de grootste kans op vertraging;
- Geen optimale keten betekent een kleiner risico, maar is duurder en levert minder milieubesparing, vanwege het feit dat de keten niet optimaal is.

Conclusie van de verschillende aanpakken is eigenlijk dat hoe integraler het project wordt aanbesteed, des te beter het gaat, omdat het een complexere aanpak betreft en de eindverantwoordelijkheid bij één aannemer ligt die ook verantwoordelijk is voor het aansturen van eventuele onderaannemers, er daarom beter nagedacht wordt, een betere voorbereiding is, meer aandacht wordt besteed aan de risico's en aan de beheersing hiervan. Dit alles kost wel meer tijd, maar dat betaalt zich terug! Ook moet je in geval van een zo integrale aanpak de 0-situatie nog beter kennen.



6.4 De overheidsgrondbank

Door het oprichten van een overheidsgrondbank kan een instantie nog een stap verder gaan in het realiseren van hergebruik en het realiseren van duurzame grondstromen. De werkwijze is veelal als volgt. De opdrachtgever van het project regelt de grondstromen zoveel mogelijk via de eigen grondbank en dus buiten de contracten voor werken om. Dit betekent dat de verwerking van vrijkomende grond en/of bagger niet aan de markt wordt overgelaten. De overheidsgrondbank regelt rechtstreeks het transport voor toepassing tussen werken of slaat tijdelijk opnieuw te gebruiken materiaal op tot het moment waarop toepassing gevonden is. Die grondpartijen waar van de verwachting is dat toepassing uiteindelijk niet mogelijk is, worden in het bestek ondergebracht, zodat de toepassing of verwerking daarvan aan de markt wordt overgelaten. De verkrijging van grond voor aanlegprojecten wordt over het algemeen vaker aan de markt overgelaten dan de afzet van vrijkomende grondstromen, waarschijnlijk vanwege de civieltechnische eisen die aan de benodigde grond gesteld worden. Opdrachtgevers die zelf de grondstromen regelen hebben veelal eigen grond- en reststoffencentra of overheidsgrondbanken opgericht of werken nauw samen met een grondbank. Een vereiste voor deze werkwijze is namelijk de beschikking over tijdelijke opslagruimte voor niet direct toepasbare grond. Voorbeelden van organisaties die deze werkwijze toepassen zijn het Waterschap Rijn en IJssel (met participatie in de Grondbank Oost-Gelderland voor moeilijk toepasbaar materiaal), de gemeente Amsterdam (eigen grondbank) en de gemeente Rotterdam (eigen grond- en reststoffebank).



Grondbanken van grote gemeenten en provincies

Gemeentelijke grondbank Amsterdam

De gemeente Amsterdam heeft al sinds 1994 een operationele grondbank. Deze grondbank is ontstaan naar aanleiding van knelpunten met de afzet van verontreinigde grond, waarna men een eigen depot gestart is. Dit depot diende tevens als noodstort voor overtollige Amsterdamse grond.

De officiële doelstelling van de afdeling Bodemcoördinatie & Grondbank (BoGro) waar Grondbank Amsterdam deel van uitmaakt is: "Sturing geven aan het totale proces van functiegeschikt maken van bodem, op milieuhygiënisch verantwoorde en efficiënte wijze, ten behoeve van het realiseren van ruimtelijke projecten binnen en rond Amsterdam."

De medewerkers van de afdeling Bodemcoördinatie/Grondbank geven advies en toetsen de plannen van het Ontwikkelingsbedrijf Amsterdam. Daarbij wordt gelet op o.a. de grondbalans van projecten. Bij grote projecten (> 5.000 m³) is men verplicht advies in te winnen bij de afdeling Bodemcoördinatie/Grondbank. De Grondbank fungeert dus als 'grondmakelaar' tussen Amsterdamse projecten. Als het gekeurde materiaal van onvoldoende kwaliteit voor toepassing in eigen projecten is, vindt de ontdoening plaats via het bestek.

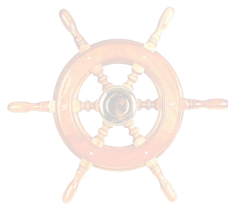
Daarnaast exploiteert Grondbank Amsterdam op dit moment twee depots: de TOP/Noodstort in het Westelijk Havengebied voor schone en licht- tot ernstig verontreinigde grond en depot Lutkemeer in Osdorp, een toepassingslocatie voor schone grond.



Om haar rol als grondstromencoördinator te kunnen uitoefenen heeft de Grondbank als sturingsinstrument de Grondbalans ontwikkeld. De Grondbalans bestaat uit een overzicht van projecten die grond nodig hebben en projecten die grond over hebben. De Grondbalans koppelt deze projecten zoveel mogelijk aan elkaar, vanuit de hoofddoelstelling van de Grondbank om (her)gebruik van grond te maximaliseren en te optimaliseren.

Grond- en Reststoffenbank van Gemeentewerken Rotterdam

Ook het Ingenieursbureau van Gemeentewerken Rotterdam heeft een eigen Grond- en Reststoffenbank. In Rotterdam en omstreken vindt altijd veel grondverzet plaats. Hergebruik van vrijkomende grond- en reststoffen bespaart veel geld. Een goede sturing en coördinatie van de grondstromen is daarbij van belang, evenals een goede toepassingsinfrastructuur. De Grond- en Reststoffenbank zoekt actief naar mogelijkheden om combinaties te maken tussen projecten waarin grond- en/of bouwstoffen benodigd zijn en projecten waarin een overschot van grond en/of bouwstoffen ontstaat. Ze treden dus op als bemiddelaar voor grond- en reststoffen voor het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam (OBR) en het Havenbedrijf Rotterdam (HBR). Deze diensten van de gemeente fungeren als opdrachtgever voor de Grond- en Reststoffenbank. De Grond- en Reststoffenbank werkt primair voor deze beide opdrachtgevers maar ook wel secundair voor derden. De Grond- en Reststoffenbank is opgericht omdat er stagnatie ontstond bij stadsvernieuwing door vrijkomende licht en sterk verontreinigde grond bij grondverzet en bodemsanering.



Destijds zijn er oplossingen bedacht voor iedere kwaliteit grond door het creëren van fysieke ruimte en het optuigen van een organisatie. In de jaren negentig zorgde de Grondbank voor optimale afstemming tussen vraag en aanbod van diverse kwaliteiten. Nu functioneert de Grondbank nog steeds als marktplaats voor afstemming tussen vraag en aanbod. Dit gebeurt door bemiddeling en transacties, bestemmings- en toepassingsadvisering bij grondverzet en analyse en beoordeling van grond en bouwstoffen.

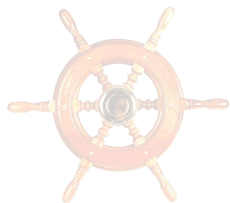
De Grondbank vervult haar rol actief (via betrokkenheid als adviseur bij projecten) of passief (structureel zichtbaar via o.a. website met bekend tarief). Bij relatief kleinschalige projecten vindt vaak op partijniveau afstemming plaats. Relatief grote projecten vergen meer voorbereiding. De Grond- en Reststoffenbank werkt met een bonus/malus-regeling, wat inhoudt dat men geld toe krijgt bij toepassing van secundair materiaal en dat het geld kost om er vanaf te komen. Dit is een opvallend verschil met de commerciële grondbanken die meestal voor beide geld vragen. Voor de ontdoening van materiaal wordt overigens een tarief gehanteerd dat marktconform is. De prijzen zijn bekend en terug te vinden op de website van de gemeente. Ook worden hier partijen aangeboden of kunnen partijen grond worden gevraagd. De Grondbank is verder verantwoordelijk voor het beheer en de directievoering van een aantal opslaglocaties (DOP/NOAP en TOP Europoort). In Rotterdam zijn deze hard nodig voor de keuring van sterk verontreinigde grond. Ze dienen zo min mogelijk voor de opslag van licht verontreinigde grond (incidenteel voor tijdelijke opvang van pieken) want directe toepassing heeft sterk de voorkeur.

De grondbank van de Provincie Groningen

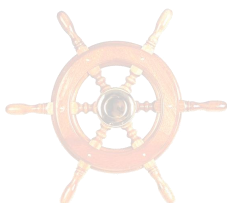
Binnen de provincie Groningen is een pilot uitgevoerd om te bekijken of er mogelijkheden waren voor een provinciale grondbank. Uiteindelijk is die grondbank er niet gekomen. De tussentijdse evaluatie van het grondstromenbeleid Van Last naar Lust zegt hierover:

Doel van de pilot grondbank was het oprichten van een overheidsgestuurde grondbank, zoals de GMG in Gelderland. Grondstromen zijn in grote lijnen op te splitsen in een rendabel deel en een onrendabel deel. Het rendabele deel bestaat uit grondstoffen waar veel vraag naar is (bijv. zand), het onrendabele deel uit de grondstoffen die moeilijk toe te passen zijn (bijv. bagger). Dit vormt het maatschappelijke probleem waar de overheden gezamenlijk een oplossing voor zoeken. Het idee van de overheidsgestuurde grondbank was om met de baten van het rendabele deel oplossingen te kunnen financieren voor de maatschappelijke problemen. Op basis van (Europese) aanbestedingsregels zou het rendabele deel op de markt gezet moeten worden. Daarmee zou voor de GMG financiering van het onrendabele deel mogelijk in gevaar komen. Uiteindelijk is dan ook afgezien van een overheidsgestuurde grondbank.

Stuur jij of stuur ik?



Handreiking voor duurzame grondstromensturing



7 Informatievoorziening

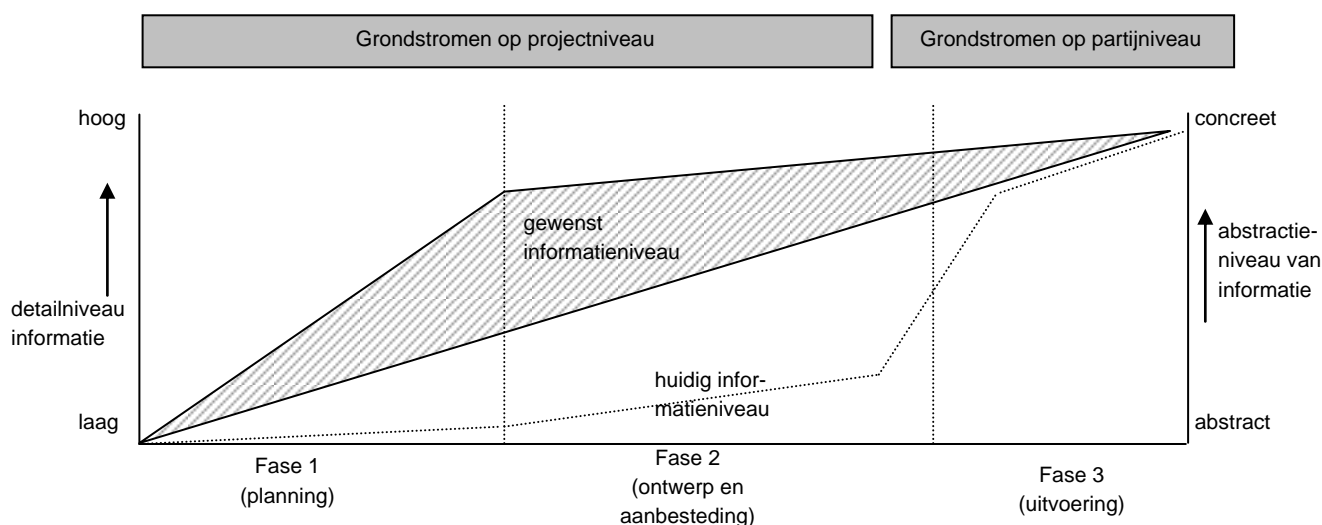
7.1 Inleiding

Informatiebeschikbaarheid vormt een belangrijke voorwaarde om efficiënt en duurzaam met grondstromen om te kunnen gaan. Veel organisaties die met grondstromensturing starten, lopen er tegen aan dat ze onvoldoende informatie over grondstromen hebben om hier daadwerkelijk op te kunnen sturen. Het niet beschikbaar hebben van informatie is dan ook vaak een reden om maar helemaal niet te sturen.

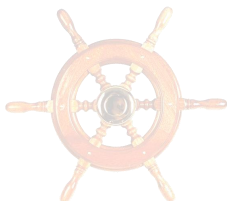
Omdat informatie zo belangrijk is, gaan we in dit hoofdstuk dieper op dit onderwerp in.

7.2 Het dilemma van informatie

De mate waarin informatie over projecten en de hierbij benodigde en vrijkomende grondstromen beschikbaar is, is in grote mate afhankelijk van de fase waarin afstemming van grondstromen plaatsvindt. Globaal is de volgende fasering met bijbehorend informatieniveau m.b.t. grondstromen van toepassing:



In de huidige situatie kan gesteld worden dat de meeste opdrachtgevers een beperkt inzicht hebben in de grondstromeninformatie op projectniveau, laat staan in de grondstromeninformatie op partijniveau. Een uitzondering vormen enkele grotere gemeenten en bijvoorbeeld Waterschap Rijn en IJssel waar grondstromen buiten contracten worden gehouden en veelal intern worden afgestemd. Over het algemeen neemt het informatieniveau over grondstromen pas toe op het moment dat aanbesteding plaatsvindt of zelfs pas in de uitvoeringsfase. Dit laatste betreft vooral de overgang van informatie op projectniveau naar informatie op partijniveau. Dan neemt het informatieniveau sterk toe, noodzakelijk om uitvoering mogelijk te maken.



Concreet kunnen de volgende *informatieknelpunten*, die grondstromenafstemming belemmeren, worden benoemd:

- de toename van het detailniveau van de informatie vindt niet gelijkmatig plaats maar geconcentreerd in de aanbestedingsfase;
- het moment van toename van het detailniveau van de informatie is te laat om op projectniveau efficiënte en duurzame afstemming van grondstromen mogelijk te maken;
- de informatie over vraag en aanbod is meestal niet aanwezig bij dezelfde partijen. In de planings- en ontwerpfase (afstemming op projectniveau) is dit soms wel het geval, maar in de uitvoeringsfase (afstemming op partijniveau) is dit vrijwel nooit het geval;
- informatie over benodigde en vrijkomende grondstromen wordt niet op elkaar afgestemd;
- de vertrouwelijkheid van sommige informatie.

De informatiebeschikbaarheid lijkt, gezien de verschillende aspecten en fases van de informatievoorziening vooral een knelpunt bij de opdrachtgevende partijen.

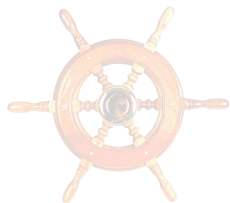
7.3 80-20-regel

Ook bij informatie over grondstromen gaat de 80-20-regel op: 80% van de informatie kun je verzamelen door 20% van het verzamelwerk. Voor de resterende 20% zul je véél meer werk moeten verzetten. Vertaald naar projecten betekent dit dat je niet moet proberen om voor alle projecten de informatie over grondstromen volledig duidelijk te hebben, maar dat je bij de grote projecten moet beginnen en informatie voornamelijk op hoofdlijnen moet verzamelen. Deze grote projecten (vaak 20% van het totale aantal projecten) herbergen veruit het meeste grondverzet (80%). Als je inzicht hebt in de grondstromen van deze projecten, kun je al erg veel met afstemming bereiken.

7.4 Informatiesystemen

Een van de aspecten van grondstromenafstemming is het gebruik van informatiesystemen. Uit een evaluatie van dergelijke in gebruik zijnde systemen is het volgende te concluderen:

- dat het nut van het gebruik van een systeem sterk afhankelijk is van de projectfase waarin afstemming plaatsvindt;
- dat het functioneren sterk afhankelijk is van de beschikbaarheid van de noodzakelijke informatie en van de juistheid en detailniveau van deze informatie;
- dat het functioneren sterk afhankelijk is van de mate waarin het systeem is ingebed in beleid en werkprocessen binnen de organisatie;
- dat gebruik van uniforme meldingenstructuur zeer gewenst is om te voorkomen dat er (zoals nu) veel verschillende systemen zijn elk met een andere structuur en net iets andere hierin opgeslagen informatie;
- dat er vanuit de overheid wel nadrukkelijk gestuurd moet worden op een dergelijk systeem, wil dit mogelijkheden bieden. Daarbij wordt gedacht aan het Ministerie van VROM of Bodem+ als trekende partijen.



LOGROS

Achtergrond

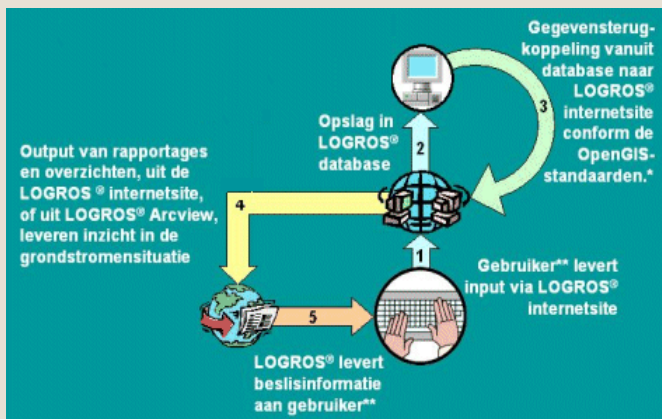
De Waterdienst van Rijkswaterstaat heeft in 2006 een systeem ontwikkeld om de logistiek van grondstromen te kunnen optimaliseren. Het LOGROS-systeem (logistiek grondstromen systeem) is primair gericht op een betere afstemming van vraag en aanbod waardoor grondstromen beperkt kunnen worden. Hiervoor is informatie-uitwisseling nodig over vraag en/of aanbod van grondstoffen per locatie.

Het LOGROS-systeem bestaat uit een internetsite voor het invoeren, wijzigen en visueel raadplegen van vraag- en aanbod gegevens in een centrale database.

Het LOGROS-systeem is bedoeld voor de Regionale Diensten van Rijkswaterstaat. Aangezien het een overheidsorganisatie niet geoorloofd is te concurreren met marktpartijen, kan het systeem alleen voor eigen gebruik worden ingezet. Temeer om deze reden is het van groot belang dat er gegevensuitwisseling plaatsvindt met systemen die gebruikt worden bij grote projectorganisaties, provincies, gemeenten, grondbanken, etc. Een goede informatievoorziening staat of valt namelijk zowel met de kwaliteit en kwantiteit van de ingevoerde gegevens als met het dekkingsgebied van de gegevensinvoer.

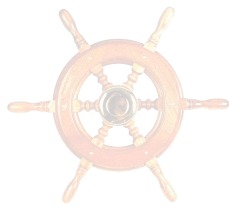
Gebruik

LOGROS wordt slechts zeer beperkt gebruikt binnen Rijkswaterstaat. Alleen RWS-Oost-Nederland gebruikt LOGROS door een extern bureau de grondstroomgegevens van al haar projecten te laten inventariseren en daarna in te laten voeren in LOGROS. Daarmee wordt LOGROS dus meer als een invoermodule en database voor grondstroomgegevens gebruikt, dan als een afstemmingsinstrument. Hiermee lijkt LOGROS hetzelfde lot te ondergaan als andere digitale afstemmingsinstrumenten, namelijk dat ze niet gebruikt worden voor de daadwerkelijke afstemming, omdat de organisatie die daarvoor nodig is ontbreekt en omdat grondstromensturing (nog) niet in de organisatie is ingebed.

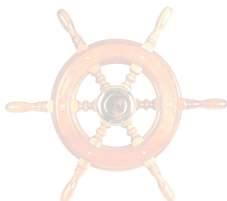


Project	
Algemeen	Testcode
Projectnaam: Rijkswaterstaat Oost Nederland	Type: Overig
Identificatienummer: RWS_Ost_Nl_01111007	Naam: overig
Gemeente: test	Postcodes: Testweg
	RS-Status: Testplan
	Telefoonnummers: Testplan
	Contactpersoon:
Project: 01 is een test	Naam: jh
Voll. Projectnaam: 01 is een test	Telefoonnummer: 020-7613902
Korte Projectnaam: test voor 200	E-mail: jh@rws.nl
Projectstatus: Project aanvang	Meta:
RS status: PWS - aanvang	Ingevoerd door: JHA
Startdatum: 1-1-2009	Wijzigingsdatum: 26-11-2007
Einde: 1-1-2010	
	Project wijzigen
Grondstromen	
Mes : dijkwaden (KLD)	Periode: 1-1-2009 - 1-1-2010
Vraagkarakter: Vraag	
Type: aanleiding voor	
Taaktoelichting:	
Regime: middel	
Bijzonderheden:	
Beperkingsoverheid (m³): 10000	
max. (m³): 1000	
Reeds aangevuld (m³): 0	
Maximaal aanbod (m³): 10000	
Maximaal aanbod (m³): 0	
Bevraag (m³): 10000	
	Grondstroom wijzigen Overzicht herkomsten

Stuur jij of stuur ik?



Handreiking voor duurzame sturing van grondstromen



8 Investeren in sturing van grondstromen

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste en essentiële investeringen die nodig zijn voor de duurzame sturing van grondstromen nader uitgewerkt, zoals:

- zorgdragen voor en houden van draagvlak bij bestuur, management en projectleiders;
- maken van kosten voor aantrekken grondmeester om als makelaar op te treden en grondstromen inzichtelijk te maken en te houden (o.a. investeren in en onderhouden van netwerk);
- inspanningen doen om intern werkwijzen en procedures op te stellen of aan te passen (o.a. wijze van inkopen van grond en meenemen grond als ontwerpparameter).

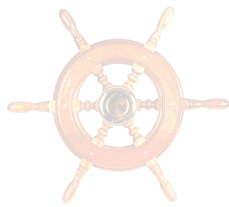
8.1 Draagvlak

In het creëren van draagvlak voor het sturen op grondstromen gaat veel tijd zitten. Zeker als het beleid van de organisatie er niet op is gericht en het niet als taak van de overheid wordt gezien. Voor het creëren van draagvlak is het noodzakelijk een goede onderbouwing te maken en de (financiële) voordelen voor de organisatie goed op een rijtje te hebben. Het is belangrijk aantoonbaar de voordelen en de benodigde investeringen inzichtelijk te hebben.

Het is noodzakelijk draagvlak te hebben bij bestuur, management en projectleiders die de werkzaamheden in de markt zetten en de uitvoering begeleiden. Bij het bestuur is draagvlak van belang voor de beleidsmatige onderbouwing en voor de besluitvorming met betrekking tot de afstemming in tijd en geld van individuele projecten. Bij het management is draagvlak van belang voor de inhoudelijke aansturing van projectleiders, het beoordelen van projectleiders op de resultaten (projectleiders niet uitsluitend beoordelen op het realiseren van het project binnen budget en planning) en voor de wijze waarop invulling wordt gegeven aan het duurzaamheidsbeleid van de organisatie. Bij de collega-projectleiders is draagvlak van belang vanwege de inhoudelijke aansturing van een project (o.a. invloed op de wijze waarop de uitvoering van een project in de markt wordt gezet).

8.2 Grondmakelaar/grondstromencoördinator/grondmeester

De ervaring is dat het sturen op grondstromen door de organisatie als opdrachtgever het beste werkt door een team of een persoon hiervoor verantwoordelijk te maken. Dit team of deze persoon kan netwerken en actief schakelen tussen mensen en projecten. Het faciliteren van het sturen op grondstromen door het maken van (informatie)systemen voor vraag een aanbod is onvoldoende en hoogstens nuttig als aanvulling op een actieve grondmakelaar of grondstromencoördinator. De grondmakelaar kent de organisatie, de projectleiders en de projecten. Hij onderhoudt actief contacten in de markt en is op de hoogte van ruimtelijke ontwikkelingen (met potentie voor vraag of aanbod van grond en/of bagger) in de nabije omgeving. Hoeveel tijd een dergelijke functie kost hangt sterk af van de ambities van de organisatie, de grootte van de organisatie, het aantal projecten waarbij grondverzet een rol speelt, de grootte van de grondstromen, etc. Een besteding van 2 à 3 dagen per week lijkt echter voor veel typen organisaties een goed uitgangspunt.



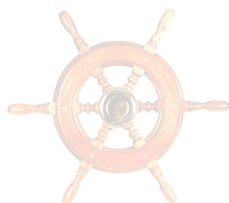
8.3 Procedures

Binnen de organisatie zal een aantal specifieke procedures en werkwijzen aangepast moeten worden. Dit betreft vooral het inkoopproces van alle werkzaamheden m.b.t. grondverzet. Maar ook in de daaraan voorafgaande planning- en voorbereidende trajecten (zie onderstaande figuur) zullen procedures moeten worden opgesteld waarin is vastgelegd hoe er in deze fases optimaal kan worden gestuurd op duurzame grondstromen, wie hiervoor in welke fase verantwoordelijk is en wat deze verantwoordelijkheid inhoudt.



8.3.1 Procedures in het plannings- en voorbereidingstraject

In het planproces en in de projectontwerp- en voorbereidingsfase is vaak nog niet bekend hoe groot de verschillende grondstromen zijn en welke milieutechnische en civieltechnische kwaliteit ze zullen hebben. Daarentegen zijn dit wel de fases die de meeste ruimte bieden voor wijzigingen. In deze fases is het nog mogelijk de planning aan te passen, de exacte vorm, de grootte, etc. Vanwege deze vrijheden zijn deze fases bij uitstek geschikt om te sturen op duurzame grondstromen. Hiervoor is het wel noodzakelijk dat deze sturing in de procedures wordt opgenomen. Het nadenken over grondstromen en over de vraag hoe je hier zo duurzaam mogelijk mee om kan gaan, zal als het ware ingebed moeten worden in andere aspecten waarover in deze fases wordt nagedacht, zoals de raming, de financiering en de planning. Borging is bijvoorbeeld mogelijk door grondstromen vanaf de start van de projectvoorbereiding op de agenda van het voortgangsoverleg te zetten en door het op te nemen in een 'Handboek projecten' of een 'Handboek projectvoorbereiding' of iets dergelijks. Een grondstromencoördinator (zie hoofdstuk 6) kan hierbij een belangrijke rol spelen.



8.3.2 Aanbestedings- en inkoopprocedures

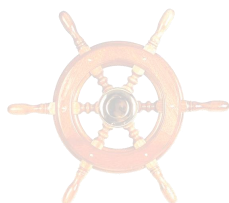
De vertaling van duurzame grondstromen in de voorbereidingsfase naar een daadwerkelijk duurzame uitvoering van het grondverzet vindt plaats in de aanbestedings- en inkoopfase. In deze fase draagt de opdrachtgever de verantwoordelijkheid voor de uitvoering en dus ook de verantwoordelijkheid voor duurzame grondstromen over aan 'de markt'. Daarom is dit een cruciale stap, waarbij duurzame grondstromen dus goed geborgd moet zijn in de procedures.

Aangezien het onderwerp duurzame grondstromen nauwelijks terugkomt in de door SenterNovem opgestelde criteria voor Duurzaam Inkopen (zie hoofdstuk 4), zullen overheden die echt met duurzame grondstromen aan de gang willen dit zelf in hun procedures moeten opnemen en zelf criteria moeten ontwikkelen om hier in aanbestedingen op te kunnen toetsen. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden, zoals het vertalen van de milieubelasting van niet-duurzaam grondverzet naar kosten (zoals Gemeentewerken Rotterdam heeft gedaan; zie kader), de koppeling van verschillende (deel)projecten (zoals Rijkswaterstaat Oost-Nederland met de projecten Twentekanal en A35 heeft gedaan), het verplichten van de afname of bestemming van benodigde of vrijkomende grondstromen (Waterschap Rijn en IJssel) of het aan de inschrijvers aanbieden van verschillende duurzame oplossingen om de grondvraag of het grondoverschot bij een project op te lossen.

Afhankelijk van de gekozen aanpak kan dit op verschillende manieren in de aanbestedingsprocedure worden opgenomen. Hoe het ook wordt opgepakt, de overeenkomst is dat er in deze fase aandacht is voor duurzame grondstromen, iets wat nu zelden of nooit het geval is. Mogelijkheden om dit te borgen zijn opnieuw het op de agenda zetten van grondstromen bij het voortgangsoverleg, opname in een 'Handboek projecten' of een 'Handboek projectaanbesteding' of iets dergelijks en het leggen van deze verantwoordelijkheid bij een grondstromencoördinator.

8.3.3 Uitvoeringsprocedures

Indien in de planfase, de voorbereidingsfase en de inkoopfase aandacht is gegeven aan duurzame grondstromen, dan is de kans groot dat er ook in de uitvoeringsfase daadwerkelijk duurzaam met de vrijkomende en benodigde grondstromen om wordt gegaan. Als het goed is heeft de aannemer in zijn aanbieding aangegeven hoe hij dit zal doen. De opdrachtgever hoeft dit alleen nog maar te controleren. Omdat dit echter een 'nieuw' onderwerp is waarop hij controleert en omdat de kans bestaat dat dit onderwerp snel ondergesneeuwd wordt door andere projectbeheersaspecten zoals tijd en geld, zal hier, zeker zolang het geen routine is, extra aandacht aan besteed moeten worden. Indien de duurzaamheid van de grondstromen daadwerkelijk in de aanbestedingssystematiek is opgenomen en is meegewogen als criterium, dan kan er makkelijker op gecontroleerd worden aangezien de aanbieder niet mag afwijken van hetgeen hij heeft aangeboden. Na afloop evalueren of en, zo ja, hoe duurzaam er binnen een project met grondstromen is omgegaan kan dit proces ondersteunen.



Duurzaam aanbesteden van grondstromen in Rotterdam

Opgave

In het kader van de opgave om in Rotterdam te komen tot een duurzame werkwijze en dus ook een duurzame omgang met grond en grondstoffen, heeft de gemeente Rotterdam inmiddels een aantal stappen genomen. Zo heeft in 2009 een aanbesteding plaatsgevonden waarbij getracht is aannemers te prikkelen om duurzaam te werken en een stap te zetten in de richting van functioneel aanbesteden. Bij het bouwrijp maken van het grootschalige nieuwbouwproject "Park Zestienhoven" met ca. 75 ha. woningbouw en 50 ha. recreatie, zijn milieu- en economische aspecten geïntegreerd en op een innovatieve manier meegenomen tijdens de aanbesteding. Gunning heeft plaatsgevonden op basis van de laagste kosten, bestaande uit het totaal van economische kosten en milieukosten (maatschappelijke kosten). De doelen van deze pilot waren:

- Nagaan van de (on)mogelijkheden van een dergelijke aanbesteding;
- Aftasten wat het draagvlak is onder de aannemers;
- Beperking van transportkilometers;
- Stimuleren inzet materieel met een lagere uitstoot dan de standaard milieueisen.

Opzet

Voor het werk (leveren en aanbrengen van 600.000 m³ zand als voorbelasting) zijn op basis van een aantal voorbeeldprocessen de totalen van de emissies van CO₂, fijnstof (PM10) en NO_x berekend. Voor deze parameters is gekozen omdat ze aansluiten bij de Rotterdamse ambities op het gebied van klimaat (CO₂) en luchtkwaliteit (fijnstof en NO_x). De totale emissies zijn aan de hand van eenheidskosten omgerekend naar totale milieukosten.

Aan de inschrijvers is gevraagd voor hun werkproces een milieukostenberekening uit te voeren en deze in te dienen bij de inschrijving.

parameter	kosten per eenheid*	massa emissie	totale milieukosten
Fijnstof (transport)	€ 65,00 /kg	3.173 kg	€ 206.221,00
NO _x	€ 7,90 /kg	58.458 kg	€ 461.818,00
CO ₂	€ 25,00 /ton	5.216 ton	€ 130.405,00
		Totaal	€ 798.444,00

*Externe marginale stedelijke milieukosten van emissies in 2007 (bron: CE Delft, 2008)

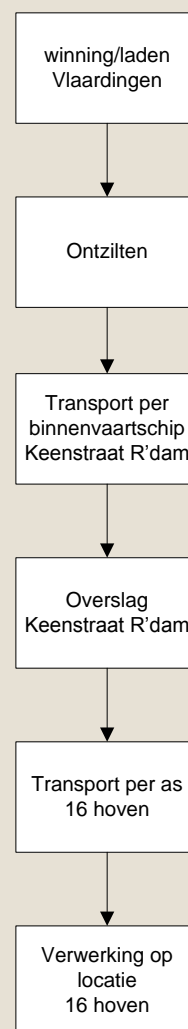
Resultaat

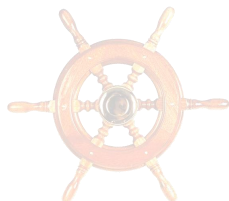
De aanbesteding heeft geresulteerd in een vijftal inschrijvingen. Alle inschrijvers hebben de milieukosten berekend. Deze varieerden sterk, tussen de € 200.000 en de € 800.000. Het werk is gegund aan de aannemer met de laagste som van aanneemkosten en milieukosten (totaal ca. € 6 miljoen). De milieukosten voor deze inschrijving bedroegen ca. € 300.000. Gebleken is dat een dergelijke (keten)aanpak mogelijk is en dat er zeker draagvlak is onder de aannemers. De aanbesteding heeft duidelijk geleid tot lage milieukosten en dus tot lagere milieubelasting.

Vervolg

Bovenstaande aanpak heeft binnen de organisatie geleid tot veel draagvlak om voortaan duurzaamheid binnen projecten mee te nemen. Het ontwikkelde model wordt momenteel uitgewerkt om in de toekomst duurzame keuzes te kunnen maken voor grondstromen.

De gemeente is tevens tot de conclusie gekomen dat de duurzaamheidswinst bij grondstromen vooral zit in de beperking van de transportkilometers en minder in het type ingezet materieel.





Dankwoord

Deze handreiking is mede tot stand gekomen dankzij de medewerking van de volgende personen:

Consortiumpartners SKB-project Duurzame afstemming van grondstromen:

Peter Springintveld	-	Provincie Zuid-Holland
Peter Brand	-	Provincie Zeeland
Alfons Bouwman	-	Provincie Noord-Brabant
Marco Tijnagel	-	Rijkswaterstaat Oost-Nederland

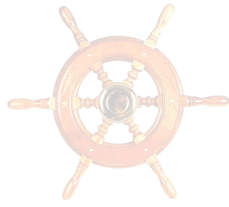
SKB:

Geiske Bouma

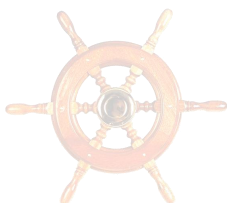
Deskundigen:

Joost van der Plicht	-	Waterschap Rijn en IJssel
Marten Boven	-	Provincie Groningen
Ruud van Uffelen	-	DHV namens Rijkswaterstaat Oost-Nederland
Alfred Huinder	-	Provincie Groningen
Lucie Gelderblom	-	BMC Advies en Management
Henri Hairwassers	-	Provincie Noord-Brabant
John Veldhoven	-	Provincie Zuid-Holland
Jan Klein Kranenburg	-	Bodem+
Chris Hendriks	-	DLG Zuid-Holland
Gerrit Jansen	-	Rijkswaterstaat Oost-Nederland
Jaap Visser	-	Provincie Zuid-Holland
Sebastiaan Olsman	-	Milieudienst Midden-Holland
Quirijn Oudshoorn	-	Gemeentewerken Rotterdam

Stuur jij of stuur ik?



Handreiking voor duurzame sturing van grondstromen



Index

8

80-20-regel, 60

A

aanbestedingscriteria, 29

aanbestedingsprocedure, 65

aanbestedingstraject, 28

actoren, 40

B

belanghebbende, 40

beleidsdoelstelling, 17, 20, 21

besluitvorming, 10, 35, 63

C

CO₂-besparing, 20

CO₂-emissierechten, 20

CO₂-reductie, 30

CO₂-uitstoot, 17, 20, 21, 27, 28, 29, 30

communicatiemiddel, 42, 43

communicatiemiddelen, 41, 42

D

directe sturing, 11

DLG, 37, 53, 67

draagvlak, 10, 15, 21, 28, 37, 42, 43, 53, 63

Duurzaam Bouwen, 30

Duurzaam Inkopen, 5, 27, 28, 31, 65

duurzaamheidsbeleid, 30, 63

E

externe communicatie, 10

F

fijn stof, 9, 17, 20, 21, 28, 29, 30

G

gemeentelijke grondbank, 18, 37

go-no go momenten, 41

grondmakelaar, 63

grondmeester, 48, 63

grondstromenbeleid, 21, 37, 42, 48

grondstromencoördinator, 48, 63, 64, 65

Groningen, 21, 28, 37, 41, 42, 48, 53, 67

gunningscriteria, 11, 27, 28

H

hergebruik, 11, 17, 19, 21, 29, 47, 48, 55

I

implementatie, 37, 40, 42

indirecte sturing, 11

informatieknelpunten, 60

informatieniveau, 59

informatiesystemen, 60

inkoopcriteria, 11, 27

interne communicatie, 10

internetgrondbank, 45, 53

ISO 14001, 31

K

koppeling, 11, 12, 53, 65

M

milieuhinder, 20, 21, 30

milieuzorg, 29, 31

N

nieuwsbrief, 42, 43

noodzaak, 15, 37

Noord-Brabant, 3, 5, 37, 53, 67

nut, 15, 37, 60

O

ontgravingskosten, 19

opdrachtgever, 9, 11, 12, 18, 19, 28, 41, 47, 53, 55, 63, 65

overheidsgrondbank, 55

P

planproces, 28, 64

primaire grondstoffen, 21, 29

professioneel opdrachtgeverschap, 31

projectmatige aanpak, 10, 28

R

Rijkswaterstaat Oost-Nederland, 3, 5, 18, 28, 37, 48, 53, 65, 67

S

samenwerkingsovereenkomst, 42

SenterNovem, 27, 28, 29, 65

stortkosten, 19

stuurgroep, 42

T

transportkosten, 9

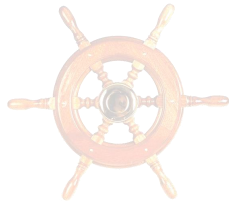
V

verwerkingskosten, 19

visie, 31

voorbereidingsfase, 28, 64, 65

voorbereidingstraject, 64



W

Waterschap Rijn en IJssel, 28, 37, 55, 59, 65,
67
weerstand, 37

Z

Zeeland, 3, 5, 37, 53, 67
Zuid-Holland, 3, 5, 18, 47, 67