

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Rijkswaterstaat

Inventarisatie informatiebehoefte en informatievoorziening waterbodems bij Rijkswaterstaat

De waterbodemkringloop

15 augustus 2003

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Rijkswaterstaat

Inventarisatie informatiebehoefte en informatievoorziening waterbodems bij Rijkswaterstaat

De waterbodemkringloop

15 augustus 2003

.....

Colofon

Uitgegeven door: RIZA

Informatie: J. Rienks
Telefoon: 0320 298541
Fax:

Uitgevoerd door: RIZA

Opmaak: Huisstijl V&W

Datum: 15 augustus 2003

Status: definitief

Versienummer: 2

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	6
Hoofdstuk 2 Werkwijze	8
Hoofdstuk 3 Resultaten inventarisatie regionale directies	10
3.1 Informatiebehoefte beleid- en beheer waterbodems/baggerspecie	10
3.2 Informatievoorziening	11
3.3 Koppeling informatiebehoefte en informatievoorziening (informatiestrategie)	13
3.4 Gebruikte computerprogramma's	13
Hoofdstuk 4 Workshops met Hoofdkantoor en DG-Water	17
4.1 Inleiding	17
4.2 Informatiebehoefte dG-Water	17
4.3 Informatiebehoefte Hoofdkantoor	18
4.4 Visie informatievoorziening	19
Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen	21
5.1 Conclusies	21
5.2 Aanbevelingen	22
Bijlage: enquêteformulier	

Hoofdstuk 1 Inleiding

Uit diverse projecten zoals Basisdocument Tienjarensценario Waterbodems en de Wbm-monitoring is gebleken dat het veel inspanning kost om de benodigde waterbodemgegevens digitaal in een geschikte vorm te krijgen en op te leveren. Om de inspanningen voor toekomstig gegevensbeheer zo efficiënt mogelijk te laten zijn, is een nadere verkenning van de huidige en toekomstige gegevensbehoefte en de daarbij benodigde verwerkings- en presentatiepakketten noodzakelijk. Directie Zuid-Holland, afdeling Watersysteemkennis (APS) heeft vanuit dit beeld RIZA opdracht gegeven om een inventarisatie uit te voeren. In het opdrachtprotocol is de doelstelling als volgt omschreven:

“Het verkrijgen van een binnen RWS-regionale directies afgestemde visie op waterbodeminformatievoorziening en bijbehorende werkprocessen nu en in de nabije toekomst. Deze visie dient als uitgangspunt voor het vaststellen van de behoefte aan zowel individueel als gezamenlijk benodigde hulpmiddelen zoals naar verwachting gestandaardiseerde gegevensopslag en uitwisselprogramma's voor reeds gedigitaliseerde gegevens.”

De voor u liggende rapportage beschrijft op hoofdlijnen de uitkomsten van de uitgevoerde inventarisatie.

Hoofdstuk 2 Werkwijze

De stand van zaken per regionale directie is door middel van goed voorbereide vraaggesprekken in kaart gebracht. Ter voorbereiding van het gesprek is een vragenlijst met toelichting (zie bijlage 1) opgesteld die van tevoren naar elke directie is opgestuurd. Bij elke directie zijn contactpersonen benaderd, die vervolgens hebben gezorgd dat er medewerkers met verschillende achtergrond bij het gesprek aanwezig waren. Het gaat hierbij om zowel de eigen meetdienst (de grotere directies), het centrale apparaat (planvorming, uitvoering, automatisering) en decentrale afdelingen (dienstkringen). Per directie is er gekozen om gezamenlijk dan wel per medewerker een lijst in te vullen.

In onderstaande tabel staan het aantal namens een directie aanwezige personen en de data van de gehouden gesprekken (tabel 1).

Tabel 1 Overzicht gevoerde gesprekken

Regionale directie	Aantal gesproken personen per directie	Datum gesprek
Noord-Brabant	1	8 november 2002
Utrecht	1	8 november
Oost-Nederland	3	12 november
Zeeland	6	19 november
IJsselmeergebied	8	20 november
Zuid-Holland	3	25 november
Noord-Holland	10	26 november
Limburg/Maaswerken	5/1	28 november
Noordzee	3	10 december
Noord-Nederland	3	17 december

De resultaten van de inventarisatie zijn per directie verwerkt en gerapporteerd, waarbij elke directie om commentaar op het concept gevraagd is. Deze rapporten zijn alleen aan opdrachtgever en de betreffende regionale directie verstrekt.

Verder zijn er twee workshops gehouden. De eerste op 20 januari 2003 had tot doel de informatiebehoefte van DG-Water en het hoofdkantoor richting regionale directies in kaart te brengen. De tweede workshop, gehouden op 27 februari 2003 was een afsluitende workshop waarbij alle betrokkenen uitgenodigd en aanwezig waren.

Van deze workshops zijn afzonderlijke verslagen gemaakt die onder alle aanwezigen en de contactpersonen van de regionale directies zijn verspreid.

Hoofdstuk 3 Resultaten inventarisatie regionale directies

3.1 Informatiebehoefte beleid- en beheer waterbodems/baggerspecie

De informatiebehoefte van Rijkswaterstaat op het gebied van beleid en beheer van waterbodems hangt samen met de taken die Rijkswaterstaat als uitvoeringsorganisatie heeft. Tijdens de inventarisatie zijn op hoofdlijnen de volgende taken en werkzaamheden onderscheiden (tabel 2):

Tabel 2 Beleids- en beheertaken waterbodem Rijkswaterstaat

Nr.	Taken / werkzaamheden	Afdeling RD
1	Saneringsprogramma van waterbodems	Centraal apparaat
2	Actief bodembeheer Maas en Rijnakken	Centraal apparaat
3	Monitoring kwaliteit	Centraal apparaat
4	Zandwinnning	Centraal apparaat
5	Evaluatie bestaand-/ontwikkeling nieuw (regionaal) beleid t.a.v. sanering/waterbodembodemkwaliteit	Centraal apparaat
6	Tienjarensceario waterbodems	Centraal apparaat
7	Bioassays zoute specie (normering zoute specie, specie*bio programma)	CA/dienstkringen
8	OSPAR-rapportage (verspreiden zoute specie in zee)	Centraal apparaat
9	Onderhoudsbaggerwerk	Dienstkringen
10	Vergunningverlening (Wvo, Wvz, Wbb, Bsb, Wbr)	CA, soms dienstkringen
11	Handhaving	CA, soms dienstkringen
12	Morfologie nautisch	Dienstkringen
13	Morfologie anders dan nautisch	Centraal apparaat
14	Depotbeheer	Dienstkringen

De informatiebehoefte voor deze taken is over het algemeen gedekt. Desondanks is er een aantal kanttekeningen geplaatst. Hieronder zijn de kanttekeningen weergegeven die door tenminste twee directies zijn genoemd:

- 1) Het snel aanmaken van een actueel overzicht of tijdreeksen is niet thans niet mogelijk, maar wel gewenst (9 directies);
- 2) Er is te weinig personeel beschikbaar voor de informatievoorziening (4 directies), hierdoor is er achterstand met invoer en beheer van gegevens waardoor de toegankelijkheid niet gewaarborgd is en niet altijd tijdig in de informatiebehoefte kan worden voorzien;

- 3) Vanuit de uitvoering bestaat de wens tot verankering van de informatiebehoefte in het BPN-planningsproces (2 directies);
- 4) Voor goed depotbeheer is er inzicht benodigd in potentieel te storten baggerspeciestromen, zowel binnen als buiten RWS (2 directies); dit inzicht is op dit moment onvolledig;
- 5) Door de complexe regelgeving en gebrek aan financiën kan er zoveel tijd verlopen tussen onderzoek van de waterbodem en de uitvoering, dat de geldigheid van de onderzoeksgegevens is verlopen (2 directies). Gevolg is dat de uitvoering "suboptimaal" wordt.

Daarnaast is er een achttal kanttekeningen geplaatst door steeds één afzonderlijke directie. De strekking is:

- 6) Er bestaat behoefte om te leren van elkaars ervaring met uitvoering;
- 7) Er is gebrek aan hard- en software;
- 8) De beschikbare inwinningscapaciteit sluit niet aan bij de informatiebehoefte;
- 9) Gegevens worden niet tijdig geleverd.

3.2 Informatievoorziening

De informatievoorziening bestaat achtereenvolgens uit de stappen inwinnen, valideren, opslaan, beheer, bewerking, uitleg en overdracht.

In tabel 3 staat een overzicht van het soort ingewonnen waterbodem- en baggerspeciegegevens bij Rijkswaterstaat:

Nr.	Soort gegevens	Afdeling opdrachtnemer
1	Bodemkwaliteitsgegevens (fysisch-chemisch) Wvo, Wvz, Wbb, Bsb, monitoring, bepalen bestemming	Meetdienst*/markt
2	Lodingen (bepalen bodemligging)	Meetdienst/markt
3	Bio-assays (aanvulling op chemische toetsing)	Meetdienst/Markt/SD
4	Ecologische monitoring	Meetdienst/SD
5	Uitgevoerde baggerwerken	Dienstkringen/Centraal apparaat
6	Gestorte/op depot verwerkte partijen baggerspecie	Depotbeheerders
7	Boringen/bodemprofielen	Meetdienst/markt

*Ook wel meet- en informatiedienst of informatiedienst genoemd

Metingen in het veld worden door de (eigen) meetdienst of marktpartijen uitgevoerd. Laboratoriumanalyses worden meestal uitbesteed aan derden. Bioassays en ecologische analyses worden ook door specialistische diensten uitgevoerd, te weten RIKZ en RIZA.

De uitgevoerde baggerwerken en het aanbod bij baggerspeciedepots worden door de natte dienstkringen en de depotbeheerder geregistreerd.

In het kader van vergunningverlening worden overigens gegevens door derden aangeleverd. De verantwoordelijkheid voor (de kwaliteit van) de inwinning ligt dan bij deze partijen aangezien hier geen sprake is van een opdrachtgever-opdrachtnemer relatie.

Opslag en beheer van gegevens zijn per directie verschillend geregeld. Afhankelijk van het type gegevens wordt opslag en beheer verzorgd door de meetdienst, een dienstkring, of een afdeling van het centraal apparaat, ressorterend onder de hoofdafdeling met de "natte taken". Specifieke gegevens die (nog) niet direct in de primaire processen van regionale directies worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld bioassays en ecologische monitoring worden door de specialistische diensten RIZA en RIKZ opgeslagen en beheerd.

Voor bewerking en uitleg van gegevens geldt hetzelfde als opslag en beheer. Deze werkzaamheden worden ook geregeld uitbesteed aan AKWA of marktpartijen.

De informatieoverdracht van de bewerkte en geïnterpreteerde gegevens wordt gewoonlijk door de bewerkers verzorgd.

Ten aanzien van de informatievoorziening zijn de volgende kanttekeningen geplaatst:

- 1) een geschikt opslagsysteem met bijbehorend uitwisselformaat ontbreekt (10x, alle directies);
- 2) een digitaal overzicht van (berekende) gegevens ontbreekt, dit zit in persoonlijke en projectarchieven (8 directies);
- 3) het opslaan van lodingen vergt veel capaciteit en de conversie van oude data is problematisch (3 directies);
- 4) de koppeling van logboekdata van metingen aan bijbehorende laboratoriumanalyses is arbeidsintensief en foutengevoelig (2 directies);
- 5) actualiseren van informatie met uitvoeringsgegevens gaat moeizaam door verscheidenheid aan uitvoerende partijen en het niet aangeleverd krijgen van de gegevens (2 directies);
- 6) de kwaliteitsborging is onvoldoende (2 directies).

Daarnaast is er een achttal kanttekeningen geplaatst door steeds één afzonderlijke directie. De strekking is:

- 7) er is onvoldoende capaciteit;
- 8) er zou mogelijk efficiencywinst kunnen worden geboekt door bemonsteringen voor verschillende doeleinden te combineren.

3.3 Koppeling informatiebehoefte en informatievoorziening (informatiestrategie)

De informatiebehoefte voor beleidstaken wordt door de beleidsafdeling(en) gedefinieerd en in de jaarlijkse planningscyclus vastgelegd. Voor beheertaken gebeurt dit door dienstkringen in BPN. Het inplannen van de informatiebehoefte van HK en DG-Water is echter moeilijk gezien de wisselende vraag en de korte termijn waarop vervolgens het antwoord wordt verwacht.

Bij de meeste directies vindt er al dan niet structureel overleg plaats tussen meet-/informatiedienst en de interne opdrachtgevers. Vrijwel alle directies zijn van mening dat er binnen de eigen dienst voldoende kennis en ondersteuning voor de taken op waterbodembied aanwezig is, al dan niet door aanvulling via opdrachten aan AKWA (samenwerkingsverband specialistische diensten) en/of marktpartijen.

De flexibiliteit van de gebruikte informatiesystemen wordt daarentegen over het algemeen (8 van de 10 directies) als problematisch ervaren, met name doordat gegevens niet of moeizaam uitwisselbaar zijn. De informatievoorziening is versnipperd over te veel verschillende systemen en formats.

Voor depotbeheerders (depots Slufter, IJsselooog en Averijhaven) geldt, dat inzicht in te verwachten aanbod aan baggerspecie ook van derden gewenst is. Op dit moment is dit inzicht niet voldoende.

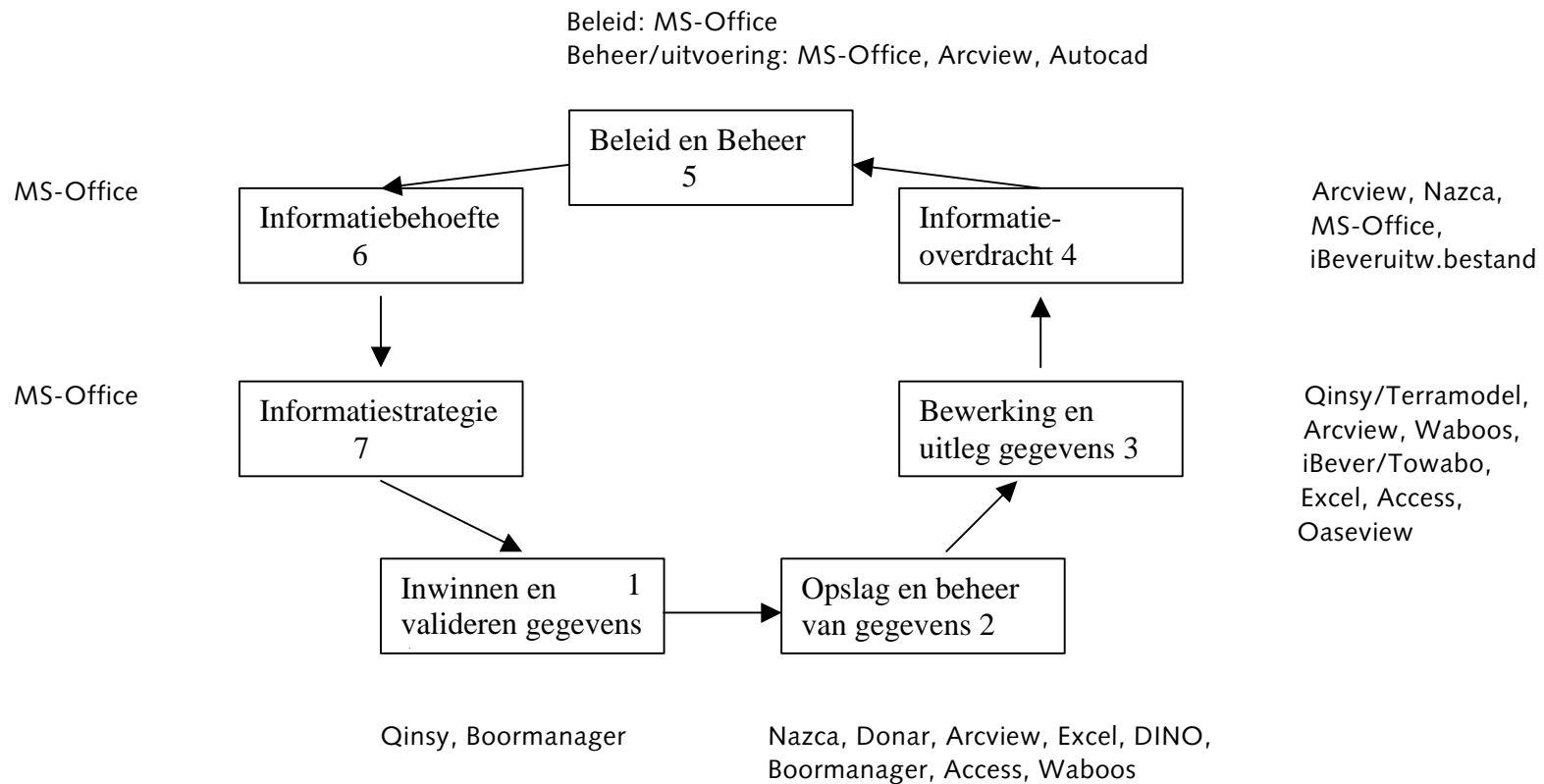
3.4 Gebruikte computerprogramma's

In figuur 1 is aan de hand van de waterbodeminformatiekringloop aangegeven welke standaardpakketten door tenminste twee directies worden gebruikt. Met standaard wordt in dit verband bedoeld dat het geen in eigen beheer ontwikkelde applicaties zijn.

Er wordt gebruik gemaakt van een aantal (markt)pakketten die binnen Rijkswaterstaat min of meer standaard zijn:

- MS-Office '97 of 2000 (vooral tekstverwerking Word en werkbladprogramma Excel en in mindere mate Access-database);
- Waboos: verouderd toetsingprogramma voor waterbodembkwaliteit, gebruikt van ca.1997-2002;
- iBever module Towabo voor toetsing van de waterbodembkwaliteit, is opvolger van Waboos;
- Arcview 3.1 of 3.2 (een geografisch informatiesysteem). Dit wordt op termijn door Arcgis vervangen;
- Qinsy (opvolger van PDS 1000, RWS-LOD) met de presentatie-applicatie Terramodel voor de inwinning en verwerking van lodinggegevens;
- Boormanager voor inwinnen van boorgegevens en het maken van boorprofielen;

Figuur 1 Gebruikte standaardcomputerprogramma's in de waterbodeminformatiekringloop



-
- Nazca 2.1 of 3.0: voor de opslag van bodemkwaliteitsgegevens wordt gebruikt gemaakt van dit bodeminformatiesysteem;
 - Oaseview voor interpretatie en presentatie van waterbodemonderzoeksgegevens;
 - Dino: een landelijke informatiesysteem in beheer bij TNO-NITG, wordt geraadpleegd voor informatie over de ondergrond i.v.m. mogelijke delfstoffenwinning, bovendien wordt hier nieuwe informatie uit diepe boringen opgeslagen.

Naast deze door verscheidene directies gebruikte pakketten wordt door afzonderlijke directies gebruik gemaakt van een aantal applicaties voor Arcview zoals bijv. 3D-analyst, Special Analyst en Isatis alsmede een aantal in eigen beheer ontwikkelde applicaties voor inwinning en opslag van meetdata, gebaseerd op Excel, Access of Dbase. In dit verband kunnen bijvoorbeeld Lawamap en Veldformulier van RDIJ worden genoemd.

Ten aanzien van de gebruikte computerprogramma's zijn de volgende kanttekeningen geplaatst:

- 1) een geschikt opslagsysteem met standaard (uitwissel)formaat ontbreekt;
- 2) een goed kuberingsprogramma om hoeveel baggerspecie van een bepaalde kwaliteit te berekenen ontbreekt.

Hoofdstuk 4 Workshops met Hoofdkantoor en DG-Water

4.1 Inleiding

De informatiebehoefte van het Hoofdkantoor en DG-Water op waterbodembied is geïnventariseerd door middel van twee workshops gehouden op achtereenvolgens 20 januari en 27 februari 2003. Van deze workshops bestaan aparte verslagen. Voor het gemak wordt hier de essentie nog eens weergegeven.

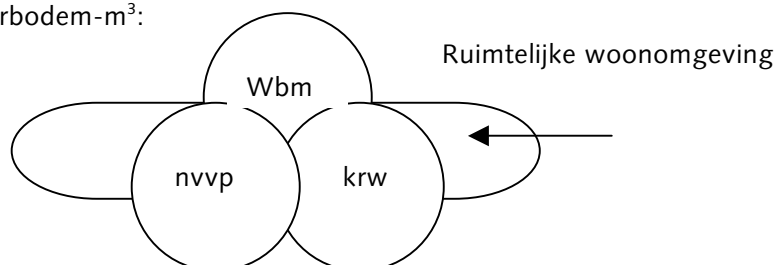
4.2 Informatiebehoefte dG-Water

DG-Water is bezig met de volgende "waterbodemdossiers" dan wel dossiers met waterbodembiedcomponenten:

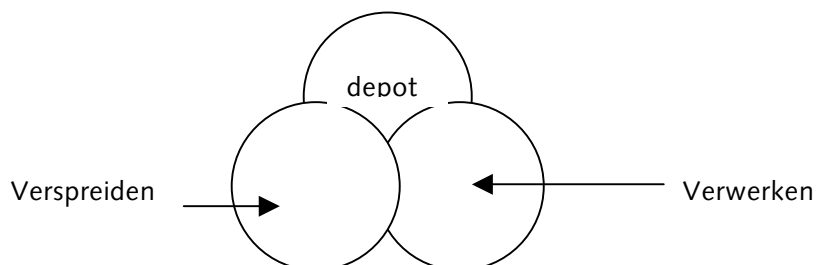
- Tienjarensceario (maatschappelijke kosten-batenanalyse en programmering & monitoring);
- Beleidsprogramma normen en instrumenten;
- Wet belastingen op milieugrondslag;
- Subsidieregelingen, SUBBIED en SVB;
- Nationaal bestuursakkoord water;
- Waterbeheer 21^e eeuw;
- Europese kaderrichtlijn water;
- Ruimte voor de rivier

Dit stelt t.a.v. paraatheid van gegevens de volgende eisen:

- waterbodembied-m³:



- gebaggerde -m³:



- verantwoording 3^e woensdag in mei (VBTB):
 - efficiënt;

-
- effectief.

Voor de VBTB (Van Beleidsbegroting Tot Beleidsverantwoording) is naar aanleiding van het Tienjarensenario waterbodems een vijftal doelstellingen geformuleerd, die binnen 25 jaar moeten worden bereikt:

- 1) Onderhoud + aanwas in evenwicht
- 2) Geen achterstallig onderhoud
- 3) Saneringen zijn uitgevoerd
- 4) Adequaate beheer waterbodems
- 5) Beperken storten niet verspreidbare bagger.

Welke gegevens je hiervoor nodig hebt en op welk schaal- en detailniveau, is nog onderwerp van studie.

4.3 Informatiebehoefte Hoofdkantoor

Het Hoofdkantoor wil ten behoeve van de maatschappelijke functie van Rijkswaterstaat als netwerkbeheerder en netwerkmanager de kwaliteit en kwantiteit van de waterbodems weten. Bovendien moet aan de beleidsdoelstellingen van dG-Water worden voldaan (VBTB).

De informatiebehoefte kan als volgt gegroepeerd worden:

1. Uniforme areaalkennis:

- a) T.b.v. SLA's (Service Level Agreements)
- b) Voortgangsrapportages (KaderRichtlijn Water, etc.)

Er kunnen twee in dit verband relevante SLA's worden onderscheiden:
Als eerste de SLA Hoofdvaarwegennet (VM + BOO)

- uitgangspunt: "Transport van goederen en mensen over water vindt op veilige, vlotte en efficiënte wijze plaats"
- afspraak netwerkniveau: een volgens specificaties functionerend netwerk;
- Afmetingen vaarweg en klassenindeling;
- BOO: instandhouden volgens basisonderhoudsniveau (>90% voldoet t.o.v. BPN/BPRW nulmeting);
- wettelijke kaders (nat./internationaal).

Ten tweede de SLA Integraal waterbeheer (WM + BOO)

- uitgangspunt BeheerPlanRijksWateren (= operationeel);
- afspraak op netwerkniveau: een volgens specificaties functionerend netwerk;
- kwantiteitsbeheer (waterakkoorden);
- schoner water (NW4 + KRW);
- o.a. emissiebeheersplan;
- de informatie is juist en tijdig;
- wettelijke kaders (nat./internationaal).

2. Eenduidige informatie:

- a) Saneringsprogramma
 - b) Planning aanleg- en benutting depots
 - c) "Grootschalige Verwerking Baggerspecie"
-
- a) Saneringsprogramma
 - Jaarlijkse exercitie door RIZA i.o.v. HKU;
 - Schriftelijke enquête saneringslocaties door RIZA bij RD's (prioriteringssystematiek).
 - b) Informatie tbv prioritering van saneringslocaties:
 - aantal m³ klasse 2, 3 en 4;
 - risico's voor mens en maatschappij (..?);
 - saneringskosten + saneringsrendement (€/m³);
 - win/win mogelijkheden met andere projecten.
 - c) Monitoring projecten

3. "Munitie":

- Evaluatie toepassing wet en regelgeving (BouwstoffenBesluit, Wet belasting op milieugrondslag, Wetbodembescherming, Actief bodembeheer etc...) ten behoeve van DG-Water en VROM om de efficiëntie en effectiviteit van beleid en wetgeving te verhogen.

4.4 Visie informatievoorziening

De behoefte bij dG-water is helder: lever mij een informatiesysteem met diverse functionaliteit waarmee ik de politiek kan informeren welke economische en maatschappelijke baten de gedane investeringen hebben opgeleverd, en, zo niet belangrijker, hoe de scenario's eruit komen te zien in termen van kosten en baten als ik aan de knoppen van elke functionaliteit draai.

De essentie van het systeem is doelmatigheid in die zin dat de politiek kan zien hoe de voortgang zich verhoudt tot de afspraak die wij met elkaar gemaakt hebben de waterbodempromblematiek in 25 jaar beheersbaar te hebben.

Hierbij wordt aangetekend dat we e.e.a. integraal, dus kijkend naar de functie van het watersysteem, het milieu en de ruimtelijke orde component, moeten beschouwen. Bij dit alles kunnen we een aantal beren op de weg tegenkomen, zoals het feit dat er geen afstemming is met de afspraak dat we onze watersystemen al in 2015 op orde willen hebben. Daarnaast is thans sprake van lacunes in 'prestatie' indicatoren die ons moeten vertellen of we op weg zijn de gestelde doelstellingen te realiseren.

HK geeft hierbij ook nadrukkelijk een aantal wensen: Het systeem moet

- aangeven hoeveel van welke kwaliteit voor welke opgave (vijf doelstellingen) vrijkomt;
- eenvoudig en simpel zijn;
- waar mogelijk gebruik maken van bestaande systemen;
- garant staan voor een bepaalde kwaliteit (eenduidigheid via protocollen);
- het één uniform systeem moet zijn;
- vanaf 2004 operationeel is.

Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Naar aanleiding van de inventarisatie van de waterbodemonformatiekringloop bij regionale directies kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Ten aanzien van software:

- Uniform gebruikte specifiek waterbodemonformatie software: waboos, bever/towabo, qinsy;
- Eigen applicaties, vaak gekoppeld aan het geografisch informatiesysteem arcview.

Ten aanzien van opslag van gegevens:

- Opslag is alleen voor onderdelen van werkprocessen of per project geregeld;
- Historische data zijn op papier of verouderd formaat aanwezig en zijn moeilijk toegankelijk;
- Versiebeheer is vaak onduidelijk.

Ten aanzien van standaardisatie van data:

- Inhoudelijk sterk verschillende datamodellen;
- Toetsing eenduidig (waboos/towabo);
- Uitwisseling overige gegevens moeizaam;
- Geografische component ontbreekt.

Ten aanzien van planningsinformatie:

- De (landelijke) afstemming van baggerwerken op bestemmingen, zoals depotcapaciteit, wordt niet ondersteund;
- Financiële planning is moeilijk met gegevens te onderbouwen.

Ten aanzien van organisatorische inbedding en coördinatie:

- Structureel (waterbodemonformatie)overleg ontbreekt;
- Communicatie tussen inwinners en gebruikers lijkt te veel op de korte termijn te zijn gericht. Hierdoor wordt bij een vraag te vaak de leverbare informatie geleverd, wat iets anders is dan bruikbare informatie;
- Gegevens worden meestal puur projectmatig ingewonnen.

Ten aanzien van koppeling/vertaling gegevenstromen, bijv. kuubs aan klassen:

- Gebeurt handmatig, betrouwbaarheid is probleem;
- Deze info zit in word of excel.

Diverse directies hebben intern één of meer van bovenstaande zaken geconstateerd en zijn inmiddels bezig met verbeteren van:

- Afstemming meetprogramma's op informatiebehoefte; (bijv. Maas, dir. Limburg-Maaswerken)

-
- Vastleggen verantwoordelijkheden voor aanlevering en beheer van data; (bijv. procedureboek DON)
 - Onderzoek kennisbeheer/loketfunctie; (DNH)
 - Invoeren van documentinformatie- of kennismanagementsystemen; (bijv. DZH)
 - DNZ heeft een infoplan opgesteld waarin gezamenlijk met RIKZ de infovoorziening wordt aangepakt.

De betekenis van bovenstaande conclusies, is dat de informatievoorziening op een aantal punten effectiever en efficiënter kan worden georganiseerd. Hiermee kan gelijk de informatieoverdracht aan het Hoofdkantoor en DG-Water worden meegenomen.

5.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om een plan van aanpak op te stellen voor een waterbodeminformatiesysteem, dat tegemoet kan komen aan een aantal van de geconstateerde knelpunten. Inmiddels is een dergelijk plan reeds opgesteld en wordt voor verdere informatie daar naar verwezen.

Het plan is geaccepteerd door HK, dG-Water en RD's. Op dit moment (juli 2003) wordt met financiering van HK en dG-Water gewerkt aan een definitiestudie wab*info voor Rijkswaterstaat.