



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie IJsselmeergebied

Repro retourbon

Intern

Ordernr.

Datum afwerking

28/3/2003

Afnemer

H. VUANDEREN (HP)

Code

0106

Kamernr.

K 382 OOSTVLENGELAN

Telefoon

7359

MET VN GROOT

0320-297635



Ruimtelijke evaluatie- methoden ter ondersteuning van de planvorming

Werkdocument 3: Workshop 'GDI en Rijnwaarden'

RIZA Werkdocument: 2002.129X
Auteurs: M.S.G. Horrevoets (TNO Inro)
R. Janssen (IVM)
M. van Herwijnen (IVM)
A.T.J. Teunissen (TNO Inro)

RIZA
Lelystad, oktober 2002

RIZA projectbegeleiding:
Anne Ubbels
Frans van de Ven
Niels Vlaanderen

Informatie:
N.J. Vlaanderen
RIZA
Postbus 17
8200 AA Lelystad
Tel: 0320 297359
Email: n.vlaanderen&riza.rws.minvenw.nl



RIZA Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling
Tel. 0320-298411
Fax. 0320-249218
Doorkiesnummer 0320-298414



IVM
Instituut voor Milieuvraagstukken
Vrije Universiteit
De Boelelaan 1-87
1081 HV Amsterdam
Tel. 020-4449 555
Fax. 020-4449 553
E-mail: secr@ivm.vu.nl



TNO Inro
Schoemakerstraat 97
Postbus 6041
2600JA Delft
Tel. 015-2696 842

Voorwoord

Ruimtelijke planvormingsprocessen zijn kennisintensief. Er komen veelal gelijksoortige typen activiteiten in voor waarbij kennis wordt verzameld, opgeslagen, toegepast en verspreid. Hierbij wordt gebruik gemaakt van traditionele hulpmiddelen als flapover, stiften, stickers, pen en papier en steeds vaker ook van standaardsoftware als Word, Excel, Access, e-mail. Tegelijkertijd worden complexe (reken)modellen gebruikt, die hoge eisen stellen aan data en informatie en die slechts door experts gehanteerd kunnen worden. Kennisactiviteiten vinden steeds meer plaats in teams, workshops, bijeenkomsten met belanghebbenden. Interactie en communicatie spelen daarin een belangrijke rol.

Hierbij kunnen laagdrempelige, interactieve ICT-instrumenten ondersteuning bieden. Group Decision Instruments (GDI), OntwerpGIS en Ruimtelijke evaluatiemethoden kunnen hierin voorzien. De mogelijkheden van deze tools, afzonderlijk en in combinatie zijn niet altijd bekend. Dialogen tussen experts op het gebied van ICT-ondersteuning van ruimtelijke planprocessen en direct bij die planprocessen betrokkenen kunnen bijdragen aan beter begrip van de praktische behoefte en mogelijkheden van ICT-instrumenten. Tegen die achtergrond is een door GDI ondersteunde workshop georganiseerd, waarin de mogelijkheden en beperkingen van GDI, OntwerpGIS en Ruimtelijke evaluatiemethoden scherper zijn geformuleerd.

De auteurs

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Werkwijze	6
1.3 Rapportage	6
2 GDI (Group Decision Instruments)	7
2.1 Functionaliteiten	7
2.2 Commentaren van deelnemers	8
2.3 Dialoog over GDI	9
3 OntwerpGIS, SmartMap, FotoGIS	10
3.1 Functionaliteiten	10
3.2 Commentaren deelnemers (GDI-invoer)	10
3.2.1 Definitiefase	10
3.2.2 Strategiefase/visievorming	11
3.2.3 Uitwerkingsfase, maatregelen	12
3.3 Dialoog over SmartMap/FotoGIS/OntwerpGIS	12
4 Ruimtelijke evaluatiemethoden (REM)	14
4.1 Functionaliteiten	14
4.2 Commentaren van deelnemers aan de GDI-sessie	14
4.2.1 REM in de definitiefase	14
4.2.2 REM in de Strategiefase/visievorming	15
4.2.3 REM in de uitwerkingsfase	16
4.3 Dialoog over REM	16
5 Doorontwikkeling van de drie ICT-instrumenten	18
5.1 Doorontwikkeling GDI	18
5.2 Doorontwikkeling van SmartMap en OntwerpGIS	18
5.3 Doorontwikkeling REM	19
6 Mogelijkheden van integratie van GDI, OntwerpGIS, REM	20
7 Conclusies TNO Inro en IVM	21
7.1 Conclusies met betrekking tot de algemene eisen die aan het gebruik van ICT-tools worden gesteld	21
7.2 Conclusies met betrekking tot GDI	21
7.3 Conclusies met betrekking tot ontwerpondersteunende ICT-tools SmartMap/FotoGIS/OntwerpGIS	22
7.4 Conclusies met betrekking tot Ruimtelijke evaluatiemethoden (REM)	23
7.5 Conclusies met betrekking tot de integratie van de ICT-tools	23

Bijlagen

1. Agenda workshop 'GDI, OntwerpGIS/SmartMap en Ruimtelijke evaluatiemethoden in planvormingsprocessen' 25
2. Lijst met deelnemers gdi-sessie 26
3. Analyse ten behoeve van definiëren van gebruikseisen aan GDI, OntwerpGIS, REM en integratie van onderscheiden interactieve tools 27

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op basis van analyse van drie ruimtelijke planvormingsprocessen¹ is inzicht verkregen in de relatie tussen karakteristieken van planprocessen en het gebruik van en behoefte aan specifieke ICT-ondersteuning.

Om de vraag naar ICT-gebaseerde tools te specificeren is op 25 juni een workshop georganiseerd bij het RIZA in Lelystad. Aan de workshop is deelgenomen door deskundigen van RIZA, betrokkenen bij de geanalyseerde planvormingsprocessen en universitaire deskundigen. De case 'Rijnwaarden' heeft gefungeerd als referentiecasi, maar de deelnemers aan de workshop konden ook putten uit eigen kennis en ervaring met vergelijkbare planprocessen. De workshop is ondersteund door Group Decision Instruments (GDI) van TNO Inro; de deelnemers aan de workshop konden hierdoor al werkende ervaring op doen met een vorm van interactieve ICT. GDI is een van de drie hybride² ICT-tools die in de workshop zijn gepresenteerd en besproken. De andere zijn 'OntwerpGIS/SmartMap' van TNO Inro en 'Ruimtelijke evaluatiemethoden' (REM) van IVM. GDI wordt vooral ingezet in verkenningen van ruimtelijke planvormingsprocessen, OntwerpGIS/SmartMap ondersteunt interactieve ontwerpprocessen en Ruimtelijke evaluatiemethoden ondersteunen effecten-beoordelingen. Deze activiteiten komen in de verschillende fasen van ruimtelijke planvormingsprocessen voortdurend aan bod. De drie ICT-tools zijn hybride tools die al naar gelang de behoeften van de betrokkenen worden gespecificeerd en ingezet. Met andere woorden: de ICT-tools dicteren niet de wijze van werken, maar maken het mogelijk om meer effectief en efficiënt te werken. Om de ruimtelijke planvormers beter van dienst te kunnen zijn, is het wenselijk dat ruimtelijke planvormers beter op de hoogte zijn van de mogelijkheden die de drie ICT-tools afzonderlijk en in combinatie bieden en dat de ICT-toolsdeskundigen weten welke behoeften er in de praktijk leven. Vandaar de workshop, waarvan het beoogd resultaat is als volgt omschreven:

'Het verkrijgen van inzicht in de meerwaarden van GDI, OntwerpGIS en REM afzonderlijk, teneinde mede op basis van deze inzichten de drie instrumenten beter toe te snijden op de behoeften en na te gaan welke behoeften er zijn aan gecombineerd en/of geïntegreerd gebruik van deze instrumenten ten dienste van de ruimtelijke planvorming'.

Noot

1 Zie: Ruimtelijke evaluatiemethoden ter ondersteuning van de planvorming; werkdocument 2 'Een analyse van de besluitvormingsprocessen van het 'Natte Hart', de 'Uiterwaarden van Rijnwaarden' en 'Veluwe Randmeren' IVM/TNO Inro augustus 2001.

2 Hybride, omdat de instrumenten gekneed kunnen worden naar de eisen van gebruikers.

1.2 Werkwijze

De opzet van de workshop 'GDI en Rijnwaarden' is zodanig dat een dialoog tussen praktijkdeskundigen en deskundigen met betrekking tot de drie typen hybridenstrumenten gestructureerd / gefocusseerd kan plaatsvinden. Om deze dialoog goed te kunnen voeren is het nodig dat praktijkdeskundigen globaal inzicht hebben in de functionele kwaliteiten van de hybride instrumenten GDI, OntwerpGIS en REM. Van de praktijkdeskundigen mag worden verwacht dat zij heel goed de gebruikseisen vanuit de praktijk kunnen verwoorden en op basis van hun praktijkervaring goed de mogelijke meerwaarden van genoemde - hybride - instrumenten kunnen inschatten. De deelnemers aan de workshop hebben documentatie ontvangen over zowel de drie instrumenten als over de case Rijnwaarden. Daarnaast is op basis van eerste reflectie op de drie procesbeschrijvingen (Rijnwaarden, Veluwe Randmeren, Natte Hart) door de onderzoekers een beeld verkregen van mogelijke meerwaarde van inzet van de drie typen instrumenten. Ook die informatie is aan de deelnemers beschikbaar gesteld. Na een inleiding over de case Rijnwaarden is elk instrument eerst gepresenteerd, waarna door middel van de GDI de meningen zijn gepeild over gebruiksmogelijkheden in diverse fasen van het planproces. Het planproces is daarbij ingedeeld in de hoofdfasen Definitiefase / Verkennende fase, de Strategiefase / fase van Visievorming en de Uitwerkingsfase / fase van Maatregelen ontwikkelen en invoeren. De benamingen in de verschillende planvormingsprocessen verschillen. Per fase worden globaal dezelfde typen activiteiten onderscheiden te weten inventariseren, ontwerpen en afwegen. Deze activiteiten refereren aan het wyberen: dit is het afwisselend divergeren, convergeren en selecteren.³ Vervolgens is aan de hand van de GDI-resultaten een dialoog gevoerd onder leiding van de betrokken deskundige. (Zie bijlage 1 Agenda Workshop GDI en Rijnwaarden).

1.3 Rapportage

De rapportage volgt in grote lijnen de GDI-agenda. Per instrument worden eerst de functionele en gebruikskwaliteiten samengevat. Hierna worden de in GDI ingevoerde opmerkingen, ideeën en suggesties van de deelnemers kort vermeld, gevolgd door een samenvatting van de dialoog. De GDI wordt besproken in paragraaf 2, OntwerpGIS in paragraaf 3 en Ruimtelijke evaluatiemethoden (REM) in paragraaf 4. In paragraaf 5 worden de mogelijkheden van combinatie/integratie van de drie instrumenten beschreven.

Noot

3 Zie voor een uitgebreide beschrijving van het 'Wyberen' Werkdocument 2

2 GDI (Group Decision Instruments)

2.1 Functionaliteiten

TNO Inro licht het ICT-instrument GDI toe. De software van GDI bestaat uit een verzameling van specifieke standaardvergadertools waarmee de deelnemers interactief en anoniem kunnen werken.

Bij het verzamelen, inventariseren van ideeën, suggesties, oplossingen, knelpunten e.d. kan een keuze worden gemaakt uit verschillende standaardtools van de GDI. De keuze wordt onder meer bepaald door de gewenste mate van interactiviteit en de mate van voorstructurering. In de workshop zal gewerkt worden met twee van de beschikbare inventarisatietools, namelijk 'topic commenter' (een reeks kaarten met verschillende labels) en 'group outliner' (een zeer gedetailleerde hiërarchische structuur). Het aardige is dat met deze standaardtools ook achteraf structuur aangebracht kan worden in een verzameling ideeën, knelpunten, oplossingen e.d. Veel van de ze tools kunnen dus gebruikt worden bij het ondersteunen van zowel divergentieprocessen (verzamelen van informatie) als convergentieprocessen (structureren, clusteren van informatie).

Ook het prioriteren, waarderen en selecteren kan door verschillende standaardtools worden ondersteund. GDI bevat verschillende zogenaamde 'votingtools' zoals rangordenen, 10-puntsschaal, 4- en 5-puntsschaal, ja/nee, eens/oneens waarmee aan onderwerpen (knelpunten, ideeën, verklarende factoren enz.) waarde kan worden toegekend. Deze 'votingtools' worden vooral gebruikt om een eerste oordeel uit te kunnen spreken; aan de tools zijn geen rekenmodellen gekoppeld, die bijvoorbeeld de consequenties van keuzen kunnen doorrekenen. In de praktijk wordt van deze tools gebruik gemaakt om snel inzicht te krijgen in de mate van consensus van beoordelingen, waarna vervolgens via mondelinge toelichting of discussie de achterliggende argumenten worden besproken.

Naast deze standaardtools waarmee processen van divergeren, convergeren en selecteren in alle fasen van ruimtelijke planvormingsprocessen ondersteund kunnen worden bevat GDI enkele ingewikkelder te hanteren tools. Met 'alternative analysis' kunnen eenvoudige multicriteria-beoordelingen worden uitgevoerd. Ideeën, projecten, voorstellen e.d. kunnen met behulp van dit tool aan verschillende criteria worden getoetst. In workshops, vergaderingen e.d. wordt dit tool echter niet vaak gebruikt, zeker niet waar het veel onderwerpen en veel criteria betreft. Dat komt omdat het werken achter de computer veel tijd vraagt en interactiviteit zeer beperkt aan bod komt. Het tool wordt vooral gebruikt in 'other time/same place' situaties of 'other time/other place' situaties, situaties dus waar de beoordelaar zelf kan bepalen wanneer hij of zij beoordeelt.

Tot slot is er een mogelijkheid om elektronisch te enquêteren met behulp van het 'surveytool'. Ook dit tool wordt in het algemeen buiten de vergaderingen gehanteerd. Het surveytool is heel geschikt om de deelnemers aan de workshop of vergadering alvast wat huiswerk te laten doen. Het surveytool bevat open vragen, beoordelvingsvragen en allocatievragen. Door deze vragen alvast te laten beantwoorden en te verwerken in de GDI wordt het instapniveau van de vergadering of workshop vaak aanmerkelijk hoger. Objectieve data kunnen via GDI worden aangeboden aan de deelnemers die met hun persoonlijke kennis gebiedsspecifieke, goed onderbouwde bouwstenen kunnen produceren. Het instapniveau (de kwaliteit van de

input van data en informatie) de kwaliteiten van de deelnemers, de bereidheid om kennis te delen, de kwaliteit van de GDI-voorzitter en de intelligentie van de (GDI) agenda zijn factoren die de kwaliteit van de opbrengst van de bijeenkomst in belangrijke mate bepalen.

Afhankelijk van de taken die in de vergadering, workshop, bijeenkomst moeten worden verricht en de beschikbare vergadertijd, ontwerpt de GDI-deskundige een GDI-agenda op maat. GDI kan draaien op een mobiel computernetwerk, maar ook via Web.

TNO Inro heeft met de GDI inmiddels zeer veel ervaring opgebouwd. De GDI is ingezet in alle hoofdfasen van planvormingsprocessen; GDI biedt daarbij ondersteuning aan divergerende, convergerende en selecterende activiteiten. GDI heeft zich in de praktijk bewezen in het ondersteunen van workshops met deelname van 'leken' en 'experts'. Het bedieningsgemak is groot; het kunnen typen met twee vingers is al voldoende. Het gebruik van laptopcomputers zorgt er voor dat te allen tijde oogcontact tussen alle deelnemers mogelijk is. GDI is een ondersteunend instrument, dat vooral in workshopsettings (tot ca 15 deelnemers) wordt ingezet. Overigens behoeven niet alle activiteiten tijdens een workshop met GDI te worden ondersteund. In het algemeen wordt een GDI-agenda in samenspraak met de opdrachtgever ontwikkeld. Een van de gesprekspunten is de verhouding tussen 'werken met de computer' tijd voor mondelinge discussie en de afwisseling die daarbij gewenst wordt.

Daarnaast biedt GDI nog diverse spin offs. Bijvoorbeeld: door de elektronische opslag van resultaten van bijeenkomsten ontstaat als het ware een elektronisch 'levend' document. Zo'n document kan worden opgeslagen in een kennisbibliotheek, maar kan ook via diskette, of via Internet / Intranet worden gedistribueerd voor verdere uitwerking. Hoewel GDI vooral is ontwikkeld voor toepassing in 'same time/same place' situaties kan GDI ook worden gebruikt voor vergaderen op afstand (same time/other places-situaties) en samenwerken in teamverband (other time/other places).

GDI-gebruik stopt niet na afloop van een bijeenkomst. Zo kunnen de resultaten van de workshop worden gedistribueerd onder deelnemers of derden door middel van diskette, e-mail of web voor het uitvoeren van bepaalde taken in een project waarvan een GDI-bijeenkomst deel uit maakt.

2.2 Commentaren van deelnemers

In de workshop hebben de deelnemers ervaringen op gedaan met twee tools (topic commenter en group outliner) die zijn ingezet om gestructureerd ideeën, suggesties, e.d. in te zamelen.

Tegen deze achtergrond kunnen de volgende opmerkingen geplaatst worden:

- GDI wordt veel te weinig gebruikt en zou breed ingevoerd moeten worden.
- De bijeenkomst van vandaag heeft geleerd dat het (mobiel) netwerk in minder dan een uur opgebouwd kan worden.
- Belangrijk bij GDI is de kleine laptop, je kunt elkaar in de ogen blijven zien.
- Minder dominante sprekers kunnen beter participeren.
- Het gebruik van een van inventariserende tools (Group Outliner en Topic Commenter) leverde snel veel ideeën op.
- GDI genereert snel veel discussiestof.
- De anonimiteit van GDI helpt erg goed om een discussie te starten, vooral als er over het onderwerp grote tegenstellingen bestaan kan dit een nuttig hulpmiddel zijn.

-
- Te veel onderwerpen tegelijkertijd aanbieden werkt ten nadele van de interactiviteit per computer en mondeling. (9 is teveel, 3 ging beter, want meer reactie op elkaar).
 - Er is behoefte aan tussentijds clusteren van onderwerpen door de facilitator, zodat de onderwerpen voor discussie klaar liggen; hierdoor neemt de kwaliteit van de discussie toe.

2.3 Dialoog over GDI

De deelnemers hebben gesproken over de hardware-, de software- en de orgwareaspecten van GDI.

Het mobiel systeem wordt als handig ervaren: er kan op een voor de deelnemers centrale locatie worden vergaderd, het systeem is snel op te bouwen en door de laptopcomputers blijft oogcontact altijd mogelijk. Het systeem kan eventueel ook draadloos (wireless) opgezet worden. Hierdoor is de opstelling van de laptops flexibel en kan er bijvoorbeeld in subgroepjes overlegd worden. GDI kan ook op web draaien, maar de specifieke kwaliteiten zitten toch bij het ondersteunen van vergaderingen op locatie onder leiding van een voorzitter.

De flexibiliteit van de vergadertools en de multifunctionaliteit van verschillende tools worden zeer gewaardeerd. Het ontdekken van de mogelijkheden van de standaardtools is een uitdaging, die telkens weer wordt opgepakt in relatie tot de specifieke wensen van de GDI-gebruiker. De GDI is gebruiksvriendelijk en heeft daarmee een groot bereik onder bestuurders, experts en leken.

3 OntwerpGIS, SmartMap, FotoGIS

3.1 Functionaliteiten

TNO Inro heeft al enkele jaren ervaring met het werken met OntwerpGIS en lichtere, laagdrempeliger vormen als SmartMap en FotoGIS. OntwerpGIS is primair gericht op het effectief en efficiënt ondersteunen van interactieve ontwerpprocessen. OntwerpGIS blijkt in de praktijk vooral inzetbaar voor expertdeelnemers'. Voor 'leken' is OntwerpGIS –bij de huidige stand van zaken– een te zwaar instrument om te gebruiken in interactieve bijeenkomsten. Lichtere versies van OntwerpGIS, zoals FotoGIS, SmartMap e.d. zijn geschikter. Voornaamste functie van de 'lichtere vormen van OntwerpGIS' is het verhelderen van vaak abstracte gebiedskwaliteiten zoals bijvoorbeeld 'natuurwaarden'. Zeker in beginfasen van ruimtelijke planprocessen kan verheldering van begrippen de kwaliteit van de communicatie verbeteren en de inhoudelijke kwaliteit versterken.

Specifieke functionaliteit van OntwerpGIS is het exact vastleggen van locaties en de opmerkingen die tijdens ruimtelijke planprocessen op de locaties betrekking hebben. Dit voorkomt achteraf veel zoekwerk of onenigheid over de precieze plek waarop ideeën, suggesties en oplossingen (ISO's) betrekking hebben. Ook kan tijdens de bijeenkomst informatie over een specifieke plek worden opgeroepen, waardoor alle deelnemers kunnen beschikken over dezelfde adequate informatie (voordeel van informatie-gelijkheid op basisniveau).

Ook met continue/serieel gebruik van OntwerpGIS tijdens planprocessen wordt een 'levend document' opgebouwd, waarbij via het opklikken van een locatie de 'procesgang' is terug te halen.

Zo kunnen bijvoorbeeld ISO's (ideeën, suggestie, oplossingen) betreffende een locatie worden teruggehaald en kan worden nagegaan wat er (door experts, bestuurders) met die suggesties is gedaan en waarom.

3.2 Commentaren deelnemers (GDI-invoer)

In deze paragraaf worden de commentaren van de deelnemers op OntwerpGIS/SmartMap/FotoGIS onverkort weergegeven. Deze commentaren zijn ingedeeld in hoofdfasen te weten definitiefase, strategievormingsfase en uitwerkingsfase. Hierdoor wordt een indruk gekregen van gewenste en mogelijke ondersteuning door dit ICT-instrument in de verschillende fasen van een ruimtelijk planvormingsproces.

3.2.1 Definitiefase

- Alle actoren kunnen aangeven waar zij welke problemen ervaren.
- Geschikt voor kleine groepen; grote groepen (tot 15 deelnemers) kan ook, maar dat vereist een facilitator.
Hotspots vastleggen en 'lokaliseren' van (mogelijke) aandachtspunten (waar speelt wat?). Vooral SmartMap is in deze fase bruikbaar (puur schetsen met een stift). Het nadeel is 'informatie-loosheid'. Het bevordert echter wel dat mensen een bepaald beeld vasthouden.
- SmartMap is vooral inzetbaar in de interactieve lijn met belanghebbenden. De resultaten ervan kunnen in de analytische lijn (door de experts) worden omgezet in GIS.

- Met behulp van OntwerpGIS kan worden vastgelegd en getoond welke de vrijheidsgraden van transformatie zijn per deelgebied: probleemgebieden in kaart brengen / gebieden met weinig problemen in kaart brengen *Vastleggen welke gebieden worden uitgesloten van transformatie.*
- Via de onderliggende datastructuur kan worden aangegeven welke randvoorwaarden men stelt; wat kan wel en wat niet? Wat zijn de eigen NIMBY eisen die men stelt aan een oplossing?
- SmartMap is handig voor het schetsmatig uitwisselen van ideeën voor oplossingen.
- Het is een hulpmiddel voor experts voor analyse van geïnventariseerde ideeën, suggesties voor oplossingen.
- Vergelijken van verschillende alternatieven door lokale actoren, kan ondersteunend werken voor onderliggende aannamen en het begrijpen daarvan door de experts.
- Beslissers hebben overzicht voor het (met name in ruimtelijke zin) identificeren van de feitelijke opgave. Bestuurders schetsen wellicht zelf niet maar willen wel beelden in plaats van rapporten.
- Het 'verbeelden' van aandachtsgebieden voor ontwerp-opgave ondersteunt beslissing.
- Het is wel belangrijk dat gebruikers en ontwerpers en bestuurders aanwezig zijn en kennis nemen van criteria, ideeën, aannamen etc.
- Het werken met deelnemers met verschillende invalshoeken, kennisniveaus en belangen vereist zeer veel voorbereiding.
- Kunnen burgers en experts ook samen werken met Ontwerp GIS?
- SmartMap is een mooi instrument om gebruikers te laten wennen aan ICT toepassingen. Zeker waar gewerkt wordt met foto's van een gebied zal een stimulerende werking uitgaan. Het sluit direct aan bij de beleavingswereld van burgers.

3.2.2 Strategiefase/visievorming

- In deze fase eventueel nog SmartMap gebruiken en overgang naar gebruik van OntwerpGis.
- OntwerpGIS is in expertteams bruikbaar voor ondersteuning visievormingsdiscussie. Het kan snel, maar visievorming vereist misschien meer tijd dan de techniek voorstaat. Hiervan kan een remmende werking uitgaan op interactie tussen belanghebbenden. In SmartMap kunnen problemen snel ruimtelijk aangegeven worden, besproken en evt. snel gewist worden. SmartMap werkt drempelverlagend.
- Het door deelnemers zelf schetsen verhoogt de creativiteit en enthousiasme enorm. Het biedt de mogelijkheid om systematisch 'ruimtelijke mogelijkheden' te verbeelden en deze 'open te leggen' voor discussie en debat.
- Mogelijkheid voor ontwerpers om hun eigen ontwerpproces te structureren. Daarbij kunnen zowel professionals als niet-professionals als ontwerpers worden opgevat.
- Door expertteams zeker bruikbaar voor de ondersteuning van de dialoog en de planontwikkeling.
- Leuk dat je vele achtergronden onder je ontwerp kunt leggen om te toetsen in hoeverre wordt voldaan aan wensen vanuit andere beleids-terreinen.
- Integreren is onderdeel van het aandragen van (alternatieve) oplossings-richtingen in die zin biedt OntwerpGIS geen meerwaarde.
- Voor besluitvorming over de voorgestelde koersen/oplossingsrichtingen een nuttig hulpmiddel.
- Integreren, afwegen en vaststellen d.m.v. discussie aan de hand van *geschetste kaarten is meerwaarde.*

- OntwerpGIS vooral inzetten op strategisch niveau en niet voor maatregelen op lokaal niveau: remt de discussie. Gebruik van meerdere lagen zeer handig.
- *Het vrij schetsen (SmartMap) zou door een speciaal programma omgezet moeten kunnen worden in rechte lijnen en vlakken, zodat het voordeel van vrij schetsen in interactieve sessies gecombineerd kan worden met de analyse op GIS niveau door experts.*
- In het integratiegedeelte van strategievorming is vooral OntwerpGIS inzetbaar, gezien de feitelijke informatie. Echter niet bruikbaar voor de bestuurder/besluitvormer.

3.2.3 Uitwerkingsfase, maatregelen

- OntwerpGIS is hier zinvol om op detail niveau onverenigbaarheden zichtbaar te maken.
- Het biedt de mogelijkheden voor het lokaliseren van maatregelen.
- Ruimtelijke conflicten van oplossingsmaatregelen worden zichtbaar, maar andersoortige strijdigheden (economisch, ecologisch) niet of nauwelijks.
- OntwerpGIS en SmartMap lijken niet geschikt voor gedetailleerde uitwerking op maatregelniveau. Visievorming is interactief, maar gedetailleerde maatregelen moet je niet interactief willen bedenken en dus ook niet willen ondersteunen. Maatregelen vergen vooral een goede tekstuele beschrijving. Kaart is praatstuk.
- Ontwerpers kunnen snel toepassing van maatregelen en combinaties daarvan aan gebieden koppelen en in onderling overleg daaromtrent beslissingen nemen of voorstellen ontwikkelen.
- Misschien bruikbaar voor bestuurder/besluitvormer in combinatie met ruimtelijke evaluatiemethoden, maar dat zal wel als moeilijk worden ervaren (hoge drempel).
- De afweging (bijv. doelstelling wordt niet geheel gehaald) kan ook op andere manieren worden beargumenteerd, toch ook bruikbaar voor visueel ingestelde bestuurders!
- Vooral OntwerpGIS inzetbaar. Veel informatie combineerbaar.
- OntwerpGIS biedt geen aparte functionaliteit voor afwegen. Combinatie met GDI, kaarten op scherm en aangeven welke het 'beste' is, is wellicht handig.

3.3 Dialoog over SmartMap/FotoGIS/OntwerpGIS

Naar aanleiding van de presentaties en de toelichtingen op de ingevoerde GDI-informatie is een dialoog gevoerd tussen SmartMap/FotoGIS/OntwerpGIS- deskundigen en de deelnemers aan de workshop. De uitkomsten van de dialoog worden hier samengevat.

SmartMap is goed inzetbaar in verkennende, inventariserende onderdelen in met name definitiefase en ontwerpen van visies. Het kan stimulerend werken op het bedenken van creatieve oplossingen. Met name foto's van het gebied zelf (bestaande situatie) en foto's van andere gebieden die aangeven wat in het betreffende gebied de toekomst zou kunnen zijn (zowel 'bad' als 'good') kan een verhelderende werking hebben. Het is niet noodzakelijk dat de professional zelf met foto's komt. Je kunt ter voorbereiding van een workshop aan de deelnemers vragen om zelf foto's te schieten. Deze kunnen vervolgens worden ingescand in SmartMap. Met de foto's kun je 'puzzelen'/collages maken en de 'puzzels' kun je vastleggen en voor verdere analyse (op koppelbaarheid van functies e.d.) aan de experts overlaten. Tekst kan worden toegevoegd en is niet veel anders dan

het tekenen op een schoolbord of kaart. Het werken met foto's (of schetsen) sluit direct aan bij de belevingswereld van vrijwel iedereen. Daarom is het ook leuk en het biedt een bijdrage aan het slechten van blokkades voor het gebruik van andere ICT-tools. Er kunnen verschillende SmartMaps naast elkaar gebruikt worden. Zo kan er in discussiegroepjes of ontwerpgroepjes gewerkt worden. Het levert zo een bijdrage aan het ontwerpen van alternatieven. SmartMap is vooral bruikbaar in 'ateliers'.

Groepsgewijs werken stelt een limiet aan het aantal deelnemers. Dit heeft niet zozeer te maken met het instrument SmartMap zelf.

Een punt van aandacht is het inbouwen van de mogelijkheid om informatie aan getekende objecten te hangen. Overigens moet worden voorkomen dat het natuurlijk verloop van de interactie- en communicatieprocessen wordt verstoord.

OntwerpGIS dient vooral ingezet te worden in relatie tot de voortdurend te maken afwegingen. Het is daarbij van belang dat nauwkeurig wordt aangegeven welke vrijheidsgraden van transformatie er in diverse delen van het plangebied bestaan. Deze vrijheidsgraden stellen begrenzings aan wat er aan gebiedsvernieuwing mogelijk is.

Voor de politieke lijn (bestuurders) is het actief gebruik van SmartMap/ OntwerpGIS niet nuttig wel kunnen de resultaten van interactieve sessies en van expertbewerkingen gemakkelijk worden getoond.

Het gaat dan veel eer om de kwaliteit van de presentatie te bevorderen. Met dit instrument maak je wel ruimtelijke strijdigheden zichtbaar, maar niet de economische, ecologische en culturele strijdigheden. Dit kan wel, bijvoorbeeld met behulp van foto's, maar stelt andere eisen aan het model. Aan de andere kant kan alles wat niet ruimtelijk is af te beelden ook niet ondersteund worden met dit model. Hiervoor moeten voorzieningen getroffen worden al dan niet geïntegreerd in deze ontwerpinstrumenten. Daarbij moet er voor gewaakt worden dat het ontwerpproces niet wordt gehinderd.

Een belangrijk punt is het op de hoogte houden van de burgers; het PR-traject. Heeft SmartMap daar ook een rol in? Een mogelijkheid is de resultaten op internet te zetten en mensen laten stemmen of laten zien hoe hun ideeën verwerkt zijn. Internet heeft als nadeel dat je alleen een bepaalde groep mensen krijgt. Hierin kan worden voorzien door in publieke gebouwen (bijvoorbeeld gemeentehuis, openbare bibliotheek, scholen e.d.) internet-faciliteiten aan te bieden.

De relatie SmartMap/ OntwerpGIS en internet verdient echter wel nadere doordenking. Overigens kan ook GDI een rol spelen, bijvoorbeeld voor het snel beoordelen of afwegen van fotocollages. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van diverse stemtools van GDI (rangordenen, waarden met behulp van rapportcijfers e.d.) In verschillende gebieden is ervaring met websites die ontwerpprocessen ondersteunen. Het voordeel hiervan is dat men niet plaats en tijdgebonden is. Het nadeel is dat interactiviteit verloren gaat.

4 Ruimtelijke evaluatiemethoden (REM)

4.1 Functionaliteiten

IVM presenteert REM. Ruimtelijke evaluatiemethoden kunnen worden ingezet in de analyse/evaluatie stap van een besluitvormingsproces. Het gebruik van deze methoden kan hierbij ondersteuning bieden aan drie type taken:

- Het beoordelen van de kwaliteiten van een alternatief.
- Het onderling vergelijken van alternatieven.
- Het gebruik van de beoordeling voor het gericht zoeken naar nieuwe alternatieven of het aanpassen van bestaande alternatieven.

In een groot deel van de planvormingsprocessen is een goede kaartpresentatie voldoende om deze drie taken te ondersteunen. Er zijn echter ook planvormingsprocessen, zoals bijvoorbeeld WIN waarbij zeer veel informatie beschikbaar is. In deze gevallen kan de inzet van Ruimtelijke evaluatiemethoden zinvol zijn. Ruimtelijke evaluatiemethoden zijn er op gericht de beschikbare informatie op een zodanige manier te structureren en aggregeren dat de relatieve kwaliteiten van de alternatieven beter zichtbaar worden. Met name wordt hierbij inzicht gegeven in de relatie tussen beleidsprioriteiten en te maken keuzen. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van multicriteria methoden, grafische evaluatiemethoden ruimtelijke analyse en op de evaluatie gerichte kaartafbeeldingen. In de meeste gevallen zal het hierbij nodig zijn bestaande methoden aan te passen voor een specifieke toepassing.

Voorbeelden van beleidsvragen die met behulp van deze methoden kunnen worden ondersteund zijn:

1. In welke mate bereiken de alternatieven de beleidsdoelstelling?
2. Op welke plaatsen is een alternatief beter dan een ander alternatief?
3. Hoe groot is het gebied in de alternatieven dat voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen?
4. Hoe verandert de beoordeling van de alternatieven als de kwaliteiten eisen worden verhoogd of verlaagd?
5. Hoe verandert de beoordeling van de alternatieven als niet alle ecotopen even belangrijk zijn?
6. Welk alternatief leidt tot de grootste samenhangende gebieden?
7. Wat is het beste alternatief?

4.2 Commentaren van deelnemers aan de GDI-sessie

4.2.1 REM in de definitiefase

- Vooral het benoemen van de verschillende factoren die in de beoordeling meespelen is in deze fase van groot belang. Ga nog niet knokken over gewichten!
- Al in de definitiefase moet worden nagedacht over welke informatie van belang is.
- Gezamenlijk bepalen wat van belang is: bijvoorbeeld veiligheid, broedvogels, geld etc.
- Gesprekken van experts met leiders Interactieve planvorming leiden tot verkenning REM mogelijkheden.

- De methoden inzetten om op basis van bestaande data te kunnen inschatten:
 - wat zijn belangrijkste elementen, processen, waarden, etc.;
 - gezien voorstaande: waar weten we op hoofdlijnen reeds 'genoeg' van en waar liggen nog basale informatiebehoeften?
- Inschatten van behoeftes aan kennis in het proces vereist naast het IP proces een aparte denklijn.
- Nadeel aan het begin van proces vindt men bijvoorbeeld kikkers van belang en aan het eind is veiligheid prioriteit nummer 1. Kortom zeer wisselend gebeuren.
- Is er niet het risico dat de complexiteit van de situatie te veel versimpeld wordt of helpt het juist door de bomen het juiste bos te zien?
- Het maken en presenteren van je kaarten komt pas duidelijk naar voren bij afweging en keuze van uiteindelijke alternatief.
- De keuze van je wat presenteert in een uiteindelijke kaart bepaalt sterk de besluitvorming.
- Sterke sturing. Hoe hou je het doorzichtig?
- Onderschat niet het belang van heldere legenda en (persoonlijke) uitleg. Wat zie ik en wat betekent dit?
- Betwijfel of het zeer geschikt is voor de ultieme leek.
- Het kaartmateriaal moet een afweging visueel maken, of een uitkomst van een communicatie proces. Of moet de REM ook gebruikt worden om een proces op weg te helpen?
- De REM kan hier gebruikt worden om tot juiste - d.w.z. door diverse relevante actoren/betrokkenen gedragen - en verantwoorde simplificatie van de werkelijkheid te komen

4.2.2 REM in de Strategiefase/visievorming

- Om strategieën goed in beeld te brengen is altijd onderbouwing nodig: Onderzoek in de vorm van ruimtelijke evaluatiemethoden is bij elk ruimtelijk vraagstuk onmisbaar.
- Technisch instrument dat bruikbaar is binnen de ontwerpteam om te bezien waar (nog) knelpunten voorkomen en of er al voldoende is gecompenseerd.
- Voor veel (ecologisch) onderzoek zijn trends noodzakelijk. Dit vereist een vooruitziende blik t.a.v. de te monitoren waarden. Wellicht dus al tijdens definitiefase signaleren en starten.
- Mogelijkheid als terugkoppelingsinstrument.
- Een mogelijkheid om REM-instrumenten toe te passen als onmisbare schakel in het "iteratief" of "onderzoekend" ontwerpen van alternatieve strategieën of oplossingsrichtingen. Dit stelt eisen aan gebruiksgemak (gebruik door niet specialisten op dit vlak).
- Hoe kan de informatie het best worden aangeboden (kaarten, grafieken of tabellen, etc.)? Hoe moeten kaarten er uitzien?
- Maar hoe kan dit toegepast worden voor belangengroepen (vertegenwoordigers)?
- Net zoals een geografische kaart basismateriaal is voor interactieve sessies, kunnen kaarten uit modelberekeningen noodzakelijk zijn om tijdens die sessies 'alvast' inzicht te geven in mogelijke consequenties.
- Als input voor 'beslissers': REM kan inzicht geven in de wijze waarop alternatieven en/of varianten van elkaar verschillen. Vergt evenwel expliciete criteria en consensus daaromtrent.
- Hoe informatie moet worden aangeboden en hoe kaarten er uit moeten zien: bevragen bij actoren in het proces.
- De vraag blijft wie bepaalt wat je uiteindelijk presenteert en wat niet.

- Toepassing in brede interactieve processen (met burgers bijvoorbeeld) lijkt me erg risicovol. Men snapt het niet of wil het niet snappen en gaat in reactie daarop hindermacht uitoefenen.
- Het is niet erg gebruikersvriendelijk, dus de rol van de expertkennis wordt weer erg groot, dus waak voor criteria van ervaringskennis niet te vergeten!
- Val hiermee geen bestuurders lastig. Die willen niet een probleem voorgeschoteld krijgen (zo zien zij de keuze uit verschillende alternatieven), maar een oplossing voor het probleem: doe er een advies bij wat volgens jou het belangrijkste/best is (deze waardering kun je wel interactief bepalen met beleidsmedewerkers van die bestuurders).

4.2.3 REM in de uitwerkingsfase

- Effecten en effectiviteit van de verschillende maatregelen in beeld brengen als input voor het besluitvormingsproces.
- Als verificatiefase voor experts, voor ambtelijke voorbereiders zeer geschikt.
- Zeer geschikt voor het afwegingsproces, echter black-box effect dreigt.
- In zijn algemeenheid geldt dat er meer aandacht moet zijn voor het presenteren en aggregeren van informatie: REM is daarbij een hulpmiddel.
- Discussies over de schalen van de maatlatten en over de gewichten zijn eindeloos. In feite hebben we immers te maken met een niet-oplosbaar probleem. Dus niet doen, hooguit in de vorm van een korte onzekerheidsanalyse.
- Presenteer de resultaten in aangepaste vorm richting bestuur, anders voelt men zich te zeer in een harnas gedrukt en bedenkt men wel en 'work-around'.
- Het niet bewerken van gegevens leidt noodzakelijkerwijs tot het niet gebruiken van gegevens.
- In deze fase wordt een gekozen alternatief uitgewerkt. REM lijkt dan wellicht minder noodzakelijk, maar ook in deze fase zal de beste variant binnen de bandbreedte van de gekozen strategie moeten worden onderbouwd. 'Waarom moet die maatregel per sé op die wijze worden uitgevoerd, en niet'.
- Een vorm van (ruimtelijke) analyse is altijd nodig; dus ook in deze fase. Het is evenwel de vraag welke methoden in deze concrete op uitvoering van maatregelen gerichte methoden nodig zijn. Op dit niveau spelen vragen omtrent 'geld' vaak een dominante rol. Aandacht voor het presenteren en aggregeren van informatie is wezenlijk maar hoe betrekken we de deelnemers aan interactieve processen hierbij? Inderdaad het is geen makkelijk onderwerp: wie betrek je wel en wie niet?
- De 'kaartenmaker' beschikt over zeer veel macht: inzichtelijkheid en begrijpelijkheid kan niet vaak genoeg onderschreven worden.

4.3 Dialoog over REM

Een opmerking na afloop van de presentatie is dat compensatie binnen WIN ook een alternatief was.

Dit is iets anders dan optimaliseren. De beste- en slechtste-alternatiefkaart kunnen hierbij ook ondersteuning bieden bij het zoeken naar plekken waar compensatie nodig is.

De criteria die in de definitiefase worden vastgesteld verschuiven vaak. Ze liggen nog niet vast.

Het is belangrijk in het begin zoveel mogelijk alles mee te nemen. Op kwalitatief niveau is voldoende.

Het Planproces is geen lineair verhaal. Er mogen geen dingen dicht getimmerd worden door het nemen van bepaalde besluiten.

Er is op strategisch niveau vaak al heel veel bekend. Zet dit in.

Het is bij kaarten vaak noodzakelijk om goede uitleg te geven om te begrijpen wat er staat. Een kaart in een presentatie kan anders afgebeeld worden dan een kaart op internet of in een folder. In het laatste geval is helderheid en duidelijkheid essentieel.

Belangrijk bij kaartafbeeldingen is ook het simplificeren, maak kaarten niet te ingewikkeld.

Een aandachtspunt is dat iemand die kaarten maakt heel veel macht heeft. Eigenlijk teveel macht. Ga met zo iemand voortdurend in discussie. Dit is voor burgers echter weer moeilijker. Kaarten moeten vooral gebruikt worden als invoer voor de verdere discussie.

Leg in de definitiefase de grenzen vast van wat nog open ligt en wat niet. Geef mensen meerdere soorten presentaties van dezelfde informatie. Op deze manier kan iedereen de presentatie kiezen die hem/haar het meeste ligt.

Zet de discussie over hoe en wat geaggregeerd moet worden in de strategie-fase vroeg op gang.

Maak informatie transparant; vermijd de black box. Een voorbeeld is het geven van gewichten aan de hand van verschillende visies. Laat zien wat dat betekent.

Houdt GIS zo simpel mogelijk. Hierdoor blijft de relatie met de kaartlezer/burger/beleidsmaker behouden.

5 Doorontwikkeling van de drie ICT-instrumenten

5.1 Doorontwikkeling GDI

Informatie over de verschillende functionaliteiten en gebruiksmogelijkheden van GDI is verstrekt op een documentatieblad. Tijdens de workshop is maar van 2 functionaliteiten van de GDI gebruik gemaakt. Op basis van de gemaakte opmerkingen door de deelnemers kan het volgende beeld worden geschetst over mogelijkheden van doorontwikkeling.

Belangrijkste kwaliteiten van GDI zijn interactiviteit en snelheid. GDI-technologie is feitelijk uitontwikkeld, dat wil zeggen dat de bestaande tools voldoende zijn voor het ondersteunen van bijeenkomsten. De tools die de laatste jaren zijn ontwikkeld blijken maar in beperkte mate geschikt voor gebruik in vergadersessies. De uitdaging ligt vooral in het beter benutten van de mogelijkheden die GDI te bieden heeft dan in technologische versterking. Hiertoe behoort ook het gebruik van GDI in combinatie met de andere hier besproken ICT-instrumenten.

Doorontwikkeling vindt momenteel plaats door GDI-tools te incorporeren binnen een ICT-project- of procesmanagementomgeving op Internet/Intranetbasis (GDI-plus). Voorwaarde is dat de participant beschikt over de juiste apparatuur. Dit kan voor participatie van burgers/leken een belemmering betekenen. Voor experts is dat minder een probleem. Het werken met GDIplus in teams vereist echter een grote discipline. De technologische belemmeringen zijn overkoombaar, maar sociale en culturele aspecten vergen veel aandacht.

5.2 Doorontwikkeling van SmartMap en OntwerpGIS

In de sessie is een vorm van SmartMapgebruik getoond. Informatie over OntwerpGIS is verstrekt op een documentatieblad. Op basis van opmerkingen van de deelnemers kunnen de volgende uitdagingen worden geformuleerd:

- Er ligt een uitdaging in het koppelen van SmartMap en OntwerpGIS. Vrij schetsen in interactieve sessies, kaarten inlezen in OntwerpGIS voor analyses e.d. Die informatie kan vervolgens weer worden gebruikt in de sessie.
- OntwerpGIS en SmartMap combineren door SmartMap als doorzichtige GISlaag te kunnen gebruiken.
- Als middel geschikt voor dialoog en interactie, mits ondersteunend gebruikt.
- Aan zoveel mogelijk gebruikers laten zien, enorm creativiteit verhogend. Mag veel vaker ingezet worden (door RIZA!).
- De foto-ondersteuning is erg aardig, i.c. drempelverlagend. Ook inzetten voor 'waarden voor water'. Inrichtingsvraagstukken in het waterbeheer.

5.3 Doorontwikkeling REM

Op basis van de opmerkingen van de deelnemers kunnen de volgende uitdagingen worden geschetst:

- Ontwikkel REM als tool bij compensatie-onderhandelingen.
- Maak een mooie REM flyer die snel duidelijk maakt waar je het over hebt.
- REM als medium voor discussie over output van modellen inzetten. Discussie aanzwengelen onder experts en projectleiders Interactieve Planvorming. Kan faciliterend werken tussen proces en inhoud.

6 Mogelijkheden van integratie van GDI, OntwerpGIS, REM

Deelnemers aan de workshop zien de volgende mogelijkheden van integratie van de drie ICT-instrumenten:

1. De drie systemen integreren of op zijn minst koppelbaar maken, gebaseerd op de onderscheiden sterktes van de drie instrumenten. Fotocollages voor gebieden en kaarten van OntwerpGIS kunnen door middel van GDI snel worden afgewogen⁴. De resultaten kunnen in de sessie worden besproken ; argumenten kunnen eveneens door middel van GDI worden geïnventariseerd.
2. Kaarten gemaakt met REM weer gebruiken als basiskaart voor OntwerpGIS.
3. Gebruik de GDI interface om de 'gesproken informatie' van deelnemers aan de sessies vast te leggen: ze tekenen iets met SmartMap en schrijven in GDI wat ze bedoelen.
4. REM als tool in OntwerpGIS lijkt me nuttig om snel eerste analyses te maken van ruimtelijke plannen.
5. Mensen zullen ook op het Smartboard willen schrijven. Met letterherkenningsprogramma's kan het schrift worden omgezet tot alfa-numerieke info in een database. (Zou wellicht zelfs met spraakherkenning kunnen, door even wat in een microfoon te zeggen). Vergelijk met Psion technieken (hebben al letterherkenningsprogramma's).
6. REM in OntwerpGIS inbouwen is hetzelfde als het beschikbaar stellen van standaard GIS(Arcview) functionaliteiten die juist voor OntwerpGIS bewust zijn uitgeschakeld.
7. Hoe zit het met de ontwikkeling van dit soort technieken in het buitenland. Hebben ze daar niet zoiets?
8. Integratie- of combinatiemogelijkheden van de ICT- instrumenten ook bezien vanuit een gekozen beslisregel (hoe integratie in bijvoorbeeld compensatiebesluitvorming, hoe in maximalisering van waarden voor doelgroepen; hoe integreren bij dominantie van optimaliseringsregel enz).
9. Succesvolle interactie tussen mensen is in eerste instantie een kwestie van luisteren, interpreteren, herkennen, mening vormen etc. Zou een integratie niet nog meer overkill zijn?
10. Ik mis de koppeling met een echte database: het hart van elk informatie-systeem. Wellicht wel reeds in OntwerpGIS, nu niet gezien.
11. Voor alle tools geldt: meer promoten. Wellicht geen primaire taak van TNO en IVM. Wie wel?
12. Lanceer een offensief om dit soort tools te introduceren. Nu beziet men dit soort technologie nog wat minderwaardig. Er zijn pilots nodig waarin werkendeweg met deze tools ervaring wordt opgedaan (leren door doen; vergelijk RWS-Infralab).

Noot

4 Technisch kan dat door middel van het GDI-multicriteriatool waarmee paarsgewijze vergelijkingen kunnen worden uitgevoerd en geprioriteerd door gebruik te maken van het sterntool 'ranking').

7 Conclusies TNO Inro en IVM

De conclusies hebben betrekking op algemene eisen die aan het gebruik van ICT-tools in ruimtelijke planvormingsprocessen gesteld worden, op de drie ICT-tools en op de integratie van de drie ICT-tools.

7.1 Conclusies met betrekking tot de algemene eisen die aan het gebruik van ICT-tools worden gesteld

De afweging of van (ICT) tools gebruik wordt gemaakt wordt bepaald door de volgende criteria:

- Passend bij de eisen en mogelijkheden van verschillende groepen gebruikers (experts, bestuurders en leken en gemengde groepen).
- Meerwaarde van ICT-gebruik is snel te begrijpen of te ervaren door gebruikers.
- ICT mag het werkproces niet hinderen/doorkruisen; ingewikkelde techniek schrikt mensen af of beheerst de bijeenkomst te veel.
- De (ICT) tools mogen communicatie niet belemmeren maar moeten het ondersteunen.
- Gebleken effectiviteit (geen risico's met ICT in het proces).
- De (ICT) tools moeten praktische oplossingen bieden voor 'basale' zaken tijdens het proces (behoefte aan kaarten, schetsen, vastlegging, verwerken informatie, presentatie).
- Flexibel in gebruik, makkelijk en snel aanpasbaar aan specifieke situatie in een workshop of een proces.

Het soort ICT dat wordt ingezet wordt bepaald door:

- Aansluiting aan bekende werkprocessen en activiteiten.
- Maakt gebruik van standaardprogramma's van Microsoft (Outlook, Word, Power Point, Excel, Access).
- GIS-gebaseerd, waarbij nauwkeurige plaatsaanduiding van belang is; ingewikkelde GIS is niet gewenst.
- Sluit aan, c.q. versterkt het kennis informatiesysteem van de organisatie, zonder daardoor dure investeringen te moeten doen.

7.2 Conclusies met betrekking tot GDI

- GDI is een uitermate flexibel ICT-tool zowel wat betreft de mogelijkheden van alternatieve hardwareconfiguraties (lokaal netwerk, mobiel netwerk, webgebaseerd), de multifunctionaliteit van de verschillende softwaretools en de mogelijkheden om tijdens bijeenkomsten gebruik te maken van alternatieve tools van de GDI.
- De kracht van GDI ligt vooral bij het uitvoeren van snelle verkenningen in en door verschillende groepen.
- GDI bevat alle tools die ingezet kunnen worden bij divergerende, convergerende en evaluerende/selectieactiviteiten; er kan dus makkelijk geswitched worden tussen die activiteiten.
- Door elektronische verslaglegging ontstaat automatisch een (kennis) bibliotheek.

- Doorontwikkeling wordt vooral gezien in gecombineerd gebruik van GDI met andere typen ICT-tools (SmartMap/OntwerpGIS, REM).
- In expertomgevingen kan GDI onderdeel vormen van een virtuele werkomgeving.

7.3 Conclusies met betrekking tot ontwerpondersteunende ICT-tools SmartMap/FotoGIS/OntwerpGIS

- In de definitiefase van ruimtelijke planvormingsprocessen is SmartMap , c.q. FotoGIS een goed bruikbaar interactief instrument. Deze lichte ICT-instrumenten zijn flexibel genoeg om te kunnen inspelen op behoeften aan visualisering van abstracte begrippen (natuurwaarden bijvoorbeeld), globale locatiebepalingen (bijvoorbeeld grove zonerings op kaart aangeven).
- Het instrument is zeer geschikt om gebruikers te laten wennen aan ICT-toepassingen. Het sluit direct aan bij de belevingswereld van burgers en is daarom ook goed te gebruiken om burgers op een leuke manier te betrekken in ruimtelijke planvormingsprocessen.
- Bij het opbouwen van een fotobibliotheek voor FotoGIS kunnen burgers ook een inbreng leveren via zelf gemaakte foto's , tekeningen of ander illustratiemateriaal. Dit kan de betrokkenheid van burgers bij planprocessen stimuleren.
- Er kan worden gepuzzeld met foto's en schetsen (collages maken voor gebieden) en hierover discussiëren. De collages kunnen worden opgeslagen en kunnen worden opgeroepen in andere sessies of voor uitwerking door experts in expertbijeenkomsten.
- Voor bestuurders is FotoGIS en SmartMap vooral geschikt als presentatiemiddel, bijvoorbeeld bij het presenteren van alternatieven waarvoor een check op bestuurlijke goedkeuring wenselijk is.
- Ook tijdens interactieve overleggen tussen ambtelijk medewerkers en belangenvertegenwoordigers is SmartMap c.q. FotoGIS goed bruikbaar. SmartMap is ook geschikt om via kaartbeelden de bestaande situatie te visualiseren en de transformatievrijheden voor de verschillende (deel)gebieden aan te geven.
- OntwerpGIS is in de definitiefase een te zwaar instrument, zeker voor gebruik door leken.
OntwerpGIS kan door experts het best in de eigen bijeenkomsten gebruikt worden, bijvoorbeeld voor het 'vertalen' van SmartMap of FotoGIS-resultaten.
- In de fase van strategievorming, het genereren van alternatieve schetsen en ontwerpen en het integreren van de alternatieven kan OntwerpGIS worden gebruikt door experts in expertsessies.
SmartMap/FotoGIS kunnen in zulke sessies worden gebruikt voor brainstorming en try outs.
OntwerpGIS kan werken met verschillende kaartlagen en is ook in staat om alternatieven te integreren tot een kaartbeeld.
- De elektronische vastlegging van tussentijdse resultaten van ontwerp-sessies is een voordeel (bespaart tijd) en biedt mogelijkheden om waar zich impasses voordoen in het ontwerpproces, terug te gaan naar de sessie naar keuze. OntwerpGIS is voorzien van een datastructuur waarin ruimtelijk relevante data kunnen worden vastgelegd en aangeboden.
- Er is nog geen voorziening om resultaten van discussies tussen ontwerpers automatisch vast te leggen in OntwerpGIS.
- In de uitvoeringsfase is OntwerpGIS wat minder geschikt. Met behulp van OntwerpGIS kan wel worden vastgelegd waar welke maatregelen aan de orde zijn. OntwerpGIS beschikt (nog) niet over een krachtig

rekenmodel om effecten van maatregelen door te rekenen en af te wegen.

- SmartMap/FotoGIS en OntwerpGIS zijn vooral ontwikkeld voor gebruik in interactieve bijeenkomsten (same time/same place-situaties). Resultaten van ontwerpessies kunnen overigens wel op internet gezet worden.
- De mogelijkheden om op Internet/Intranet basis met SmartMap/FotoGIS en OntwerpGIS te werken moeten worden verkend.

7.4 Conclusies met betrekking tot Ruimtelijke evaluatiemethoden (REM)

- Tijdens de workshop zijn vele mogelijkheden genoemd voor het gebruik van REM ter ondersteuning van de planvorming. Geconcludeerd kan worden dat REM een stimulans biedt dat er in een vroege fase nagedacht wordt over welke informatie van belang kan zijn in het proces.
- Verder is REM een prima hulpmiddel om in de loop van het proces de effecten, de knelpunten en de verschillen tussen alternatieven laten zien en deze informatie terug te koppelen naar de uitgangspunten.
- Uit de workshop is naar voren gekomen dat bij het presenteren van de resultaten het black-box effect vermeden moet worden. Belangrijk is de informatie en keuzen transparant te maken en te laten zien wat de gevolgen zijn van bepaalde keuzen.
- Verder is gebleken dat men het belangrijk vindt de informatie in verschillende vormen te presenteren, waarbij tevens aangegeven wordt welke conclusies er uit de informatie getrokken kunnen worden; hoe moet de gebruiker de gepresenteerde informatie lezen.

7.5 Conclusies met betrekking tot de integratie van de ICT-tools

- De sterke punten van de afzonderlijke tools mogen niet worden aangetast bij het streven naar technische integratie.
- De drie ICT-tools dienen te worden ingepast in de verschillende werkomgevingen van experts, burgers, bestuurders; integratie is een organisatorische opgave waarbij aansluiting met reeds bestaande softwareproducten gebaseerd op bijvoorbeeld Word, Excel, Access eveneens meegenomen moet worden.
- De relatie tussen databases, datastructuren en de ICT-tools is belangrijk; welke eisen stellen ICT-tools aan data en informatie (input) en wat zijn de mogelijkheden van toevoeging van resultaten aan databases (output).
- Aandacht moet liggen op het koppelen van de functionaliteiten van de ICT-tools met onderscheiden activiteiten in diverse fasen van het ruimtelijk planvormingsprocessen en karakteristieken van die processen (zoals te typeren door middel van de Spidermethode).

Bijlagen

Bijlage 1 Agenda workshop 'GDI, OntwerpGIS/SmartMap en Ruimtelijke evaluatiemethoden in planvormingsprocessen'

Datum: 25 juni 2001 13.00 - 17.00 uur

Plaats: RIZA Lelystad

- 13:00 u Inleiding**
Welkom door Anne Ubbels (RIZA)
Inleiding: Presentatie van het ruimtelijk planproces Rijnwaarden door Ron Janssen (IVM-VU)
- 13:30 u Meerwaarde GDI voor 'Rijnwaarden'**
Toelichting op GDI door Michel Horrevoets (TNO Inro)
Opgave: Geef voor verschillende fasen van het planproces aan op welke wijze GDI meerwaarde had kunnen bieden voor het ruimtelijk planproces Rijnwaarden.
Dialogoog tussen onderzoekers en praktijkdeskundigen over de resultaten van de inventarisatie.
- 14:05 u Meerwaarde OntwerpGIS en SmartMap voor 'Rijnwaarden'**
Toelichting OntwerpGIS en SmartMap door André Teunissen (TNO Inro)
Opgave: Geef aan op welke onderdelen van het planproces Rijnwaarden OntwerpGIS en SmartMap meerwaarde had kunnen betekenen.
OntwerpGIS is een instrument voor het ondersteunen van interactieve ruimtelijke ontwerpprocessen.
Dialogoog tussen onderzoekers en praktijkdeskundigen over OntwerpGIS en SmartMap.
- 14:45 u Pauze**
- 15:00 u Meerwaarde Ruimtelijke evaluatiemethoden (REM) voor Rijnwaarden**
Toelichting op Ruimtelijke evaluatiemethoden door Marjan van Herwijnen (IVM-VU).
Opgave: Geef aan op welke onderdelen van het planproces REM meerwaarde had kunnen betekenen.
REM is een instrument voor het ondersteunen van evaluatie in planprocessen.
Dialogoog tussen onderzoekers en praktijkdeskundigen over de resultaten met betrekking tot REM.
- 15:40 u Functionele kwaliteiten van GDI, OntwerpGIS en REM**
Geef aan aan welke criteria GDI, OntwerpGIS en REM moeten voldoen om de gewenste meerwaarde in ruimtelijke planvormingsprocessen te realiseren.
Dialogoog tussen onderzoekers en praktijkdeskundigen over de resultaten.
- 16:40 u Evaluatie van de middag**
Samenvatting bevindingen door de voorzitter.
Rondvraag.
- 16:55 u Sluiting**

Bijlage 2 Lijst met deelnemers gdi-sessie

RIZA

Michael van Buuren
Anne Ubbels
Frans van de Ven

RDIJ

Martin Streekstra

Wageningen Universiteit en Research Centrum
Vakgroep Waterhuishouding
Annemiek Verhallen

Wageningen Universiteit en Research Centrum
Leerstoelgroep Communicatie en Innovatiestudies
Natasja van Dijk

Tevens hadden zich voor de bijeenkomst afgemeld, maar hebben wel aangegeven interesse te hebben in de resultaten:

Jan Wouter Bruggenkamp (RIZA)
Paul Latour (RIZA)
Paul Licht (RDIJ)

Organisatie

IVM

Marjan van Herwijnen (inleider Ruimtelijke evaluatiemethoden)
Ron Janssen (inleider planproces 'Rijnwaarden')

TNO Inro

Michel Horrevoets (voorzitter GDI-sessie)
André Teunissen (inleider SmartMap en OntwerpGIS)

Bijlage 3 Analyse ten behoeve van definiëren van gebruikseisen aan GDI, OntwerpGIS, REM en integratie van onderscheiden interactieve tools

1 Criteria voor het gebruik van ICT-tools

De afweging of van (ICT) tools gebruik wordt gemaakt wordt bepaald door: de volgende criteria:

- *Passend bij gebruikseisen, meerwaarde voor de doelgroepen (per doelgroep verschillende eisen).*
- ICT mag het werkproces niet hinderen/doorkruisen; ingewikkelde techniek schrikt mensen af of beheerst de bijeenkomst te veel.
- De (ICT) tools mogen communicatie niet belemmeren maar moeten het ondersteunen.
- Gebleken effectiviteit (geen risico's met ICT in het proces).
- De (ICT) tools moeten praktische oplossingen bieden voor 'basale' zaken tijdens het proces (behoefte aan kaarten, schetsen, vastlegging, verwerken informatie, presentatie).
- Flexibel in gebruik, makkelijk en snel aanpasbaar aan specifieke situatie in een workshop of een proces.

Het soort ICT dat wordt ingezet wordt bepaald door:

- Aansluiting aan bekende werkprocessen en activiteiten.
- Maakt gebruik van standaardprogramma's van Microsoft (Outlook, Word, Power Point, Excel, Access).
- GIS-gebaseerd, waarbij nauwkeurige plaatsaanduiding van belang is; ingewikkelde GIS is niet gewenst.
- Sluit aan, c.q. versterkt het kennis informatiesysteem van de organisatie, zonder daardoor dure investeringen te moeten doen.

2 Welke vormen van ondersteuning kunnen de tools bieden / functies

- Vastleggen, bewerken, verwerken van informatie.
- Weergave op een kaart, van belang voor discussie over welke plek hebben we het en voor vastlegging op deze plek is dat aan de hand, of moet die maatregel genomen worden.
- Visualisaties van het gebied op kaarten (introductie gebied, tijdens discussies of presentatie van resultaten) naast 2D zou ook 3D belangrijke rol kunnen spelen bijvoorbeeld om foto's van gebied te tonen, of om discussie te prikkelen of te verhelderen met (streef)beelden.
- Presentatie van resultaten (op kaarten, grafieken of in tekst). Presentaties voorafgaand aan werksessie of om resultaten terug te koppelen, presentatie naar de deelnemers om aan te geven wat er gebeurd is met hun inbreng in het proces.
- Informeren van betrokkenen over het plangebied en het planproces, kennismarkt, internetpagina, mailinglist, CD-ROM etc.

3 Eisen ICT tools vanuit verschillende gebruikersgroepen

Het onderscheid in 'interactielijn', 'analytische lijn' en 'politieke lijn' biedt goede handvaten voor het definiëren van vraag naar ondersteuning door middel van ICT.

3.1 Interactielijn

In de interactielijn staat de interactie tussen verschillende belanghebbenden centraal. De groep van betrokkenen is zeer divers samengesteld en bestaat uit vertegenwoordigers van belangengroepen en andere maatschappelijke groeperingen, burgers, bedrijven. Deze groep van participanten zijn geen vakdeskundigen en niet altijd vertrouwd met ingewikkelde ICT instrumenten. Wanneer de deelnemers zelf moeten werken met de ICT is inzet vaak niet gewenst, de techniek schrikt af en beheerst het proces teveel. ICT tools moeten in deze fase 'onopvallend zijn' en zeer gebruiksvriendelijk. Centraal in de fase staat communicatie tussen de qua achtergronden uiteenlopende betrokkenen. Face tot Face contact is belangrijk. ICT tools mogen de communicatie niet belemmeren maar moeten juist de communicatie ondersteunen. Mogelijke positieve bijdrage ICT aan de ondersteuning van communicatie moet gezocht worden op gebied van:

- Presentatie (in tekst, kaarten, afbeeldingen, grafieken).
- Visualisatie 2D (GISkaarten) en 3D (afbeelding), ondersteuning van discussie door locaties of gebieden zichtbaar te maken of om streef-beelden te laten zien.
- Informeren (internetpagina, mailing, kennismarkt). Aantal ICT toepassing (mail, internet) hebben beperkingen omdat ze (nog) niet voor iedereen toegankelijk zijn.
- Vastleggen, verwerken van resultaten tijdens of na het proces (digitaliseren, invoer in database).

3.2 Analytische lijn

De groep gebruikers binnen deze lijn bestaat uit experts, ingehuurde vakdeskundigen of beleidsambtenaren. De betrokkenen zijn veelal bekend met het gebruik van ICT. Binnen deze lijn is vaak behoefte aan meer (geavanceerd) gebruik van ICT. De betrokkenen werken zelf met de instrumenten en voeren analyses, ontwerpacties en evaluaties uit. Bij een bijeenkomst tijdens een planvormingsproces bestaat de groep vaak uit deskundigen met verschillende disciplinaire achtergronden: bijvoorbeeld hydrologen, planologen, landschapsarchitecten, ecologen etc. De deskundigen hebben ieder eigen begrippenkaders en methoden van werken. Het mogelijk maken van communicatie en samenwerking tussen de uiteenlopende experts stelt eisen aan ICT tools. Met name het gebruik van kaarten (en afbeeldingen) blijkt een goed middel te zijn om communicatie te bevorderen en verschillende disciplinaire expertises te integreren (tijdens een ruimtelijk planvormingsproces). Ook het verhelderen van percepties van problemen en oplossingen, het omschrijven van begrippen (wat wordt bijvoorbeeld onder natuur verstaan?) draagt bij aan verbetering van communicatie; ICT kan hierin op verschillende manieren ondersteuning bieden (bijvoorbeeld met FotoGIS, Mindmapping).

3.3 Politieke lijn

Binnen deze lijn staan activiteiten als (democratisch) besluiten nemen, onderhandelen, kiezen, afwegen en legitimeren van besluiten centraal. De betrokkenen in deze lijn zijn primair de bestuurders; in de voorbereiding van deze activiteiten zijn inhoudelijk deskundigen betrokken. ICT moet met enige terughoudendheid worden ingezet in de directe activiteiten van bestuurders. Voor bestuurders is normale 'face tot face' contact essentieel. Bestuurders vinden het onwenselijk om hun activiteiten via ICT te ondersteunen. Inzet van ICT moet gezocht worden in de voorbereiding van door bestuurders te maken afwegingen, keuzes, het bereiken van consensus e.d. Resultaten daarvan kunnen overigens op heldere wijze via onder meer ICT worden gepresenteerd ook tijdens het verrichten van genoemde bestuurlijke activiteiten.

4 Het ondersteunen van ruimtelijke planprocessen

4.1 Ondersteuning van ruimtelijke evaluaties, afwegingen

In ruimtelijke planprocessen komen in alle fasen afwegingen voor. In de probleemdefiniërende fase betreft het afwegingen met betrekking tot knelpunten en bouwstenen. In de fase van strategische visievorming betreft het afwegen van alternatieve visies, strategieën. In de fase van uitwerking van visie in alternatieve uitvoeringspakketten of -maatregelen worden eveneens afwegingen gemaakt.

Het ondersteunen van afwegingsprocessen als bestuurlijk voorbereidende activiteit kan worden ondersteund door middel van methoden en technieken van afweging op basis van verschillende beslisregels, verschillende gewichten en criteria; het gebruik van (integrale) effectmetingen, multicriteria-analyses, (maatschappelijke) kosten-batenanalyses, simulatiemodellen die duidelijk maken wat de effecten van voorgenomen keuzes zijn, kunnen hierin een rol van betekenis spelen; vaak wordt de nadruk gelegd op transparantie in het afwegingsproces; het gebruik van methoden en technieken moet niet overkomen als een black box waarin alleen experts inzicht in heeft. De ruimtelijke afwegingsmethode moet op GIS gebaseerd zijn. Het is belangrijk om de exacte locaties te kunnen vastleggen waar een interventie op betrekking heeft en welke locaties daarvan gevolgen ondervinden.

4.2 Ondersteuning van ontwerpactiviteiten

In ruimtelijke planvormingsprocessen doen zich diverse ontwerpsituaties voor.

In de probleemdefinitiefase kan het ontwerpen van probleemdefinities worden ondersteund door middel van Cognitive mapping tools. Hiermee worden definities gevisualiseerd door middel van maps waarin de belangrijke variabelen en hun relaties worden afgebeeld. Zo'n instrument kan ondersteuning bieden aan het bespreekbaar maken van elkaars werkelijkheidsdefinities. De maps kunnen worden gebruikt voor het ontwerpen van scenario's en het via een iteratief proces verkennen van mogelijkheden van consensus. In ruimtelijke planprocessen is een combinatie met OntwerpGIS /GIS-kaarten van belang. In workshops met 'leken' kan FotoGIS een rol spelen bij het verhelderen van begrippen. Begrippen als 'natuur', 'landschap' vragen om ondersteuning middels visualisaties en kunnen bijdragen aan het prikkelen van deelnemers aan workshops om los te komen van bekende visualisaties van natuur, landschap e.d. GDI kan hier ondersteuning bieden door het snel verzamelen van knelpunten en pluspunten, het waarderen en clusteren er van. Tevens kunnen reeds oplossingsrichtingen worden verkend en succes en faalfactoren voor oplossingsrichtingen. De verkregen informatie kan worden gebruikt in het ontwerpen van alternatieve visies/ strategieën. In ontwerpprocessen is het gebruik van kaartmateriaal en teksten van groot belang. Locaties die onderwerp van ontwerpactiviteiten zijn dienen exact te worden vastgelegd. Via achterliggende datastructuren kan objectieve informatie worden aangeboden en kunnen ISO's worden opgeslagen.

Verder kan worden aangegeven welke beslissingen achtereenvolgens zijn genomen betrekking hebbend op de locatie. Op deze wijze wordt werkendeweg een 'levend document' opgebouwd dat waar nuttig en nodig kan worden opgevraagd gedurende het gehele ruimtelijke planvormingsproces. Het is niet wenselijk om OntwerpGIS actief te gebruiken in ontwerpssessies met leken; voor experts is het gebruik ervan heel erg nuttig.

4.3 Ondersteuning van informatieverzameling en bewerking

Tijdens ruimtelijke planvormingsprocessen moet veel data en informatie worden verzameld, aangeboden voor bewerkingen als categoriseren, waarderen. In toenemende mate is het ruimtelijke planvormingsproces een proces waarin wisselend samengestelde teams betrokken zijn.

Deze teams kunnen worden ondersteund door zogeheten Elektronische vergadersystemen (EVS) die in verschillende settings van plaats en tijd zijn in te zetten. GDI is een vorm van EVS.

GDI (Group Decision Instruments) is een hybride ICT-instrument dat ondersteuning biedt aan het verzamelen van persoonsgebonden informatie, dus ook ISO's, het waarderen van ISO's, het structureren van ISO's. GDI kan zeer goed ondersteuning bieden in een traject van ISO naar bouwstenen. Daarnaast is er de behoefte aan het organiseren van teamactiviteiten en het organiseren van kennismanagement. Het organiseren van teamactiviteiten is mogelijk door middel van een projectmanagementsysteem dat veelal op basis van Outlook kan worden ingezet. Daarnaast kan een kennis-informatie-systeem worden ingezet. Wellicht dat hierbij aangesloten kan worden bij al bestaande systemen.

5 Voorstellen voor uitwerking voor tools / functionaliteiten

- Visualisatie met behulp van FotoGIS. Bij deze functionaliteit worden foto's gekoppeld aan kaarten en legenda eenheden. Deze functionaliteit speelt in op de behoefte aan visuele informatie over een gebied.
- Fotocatalogus: deze bestaat uit een verzameling foto's of afbeeldingen bijvoorbeeld van natuurtypen, vormen van recreatie, of mogelijke vormen van gebruik, (her)inrichting van gebieden etc. Het doel is een visuele ondersteuning van het communicatieproces. De foto's afbeeldingen geven aan wat bedoeld wordt met een begrip of met een type 'grondgebruik' of geven streefbeeld(en) weer. In plaats van foto's kunnen ook (houtschool)schetsen worden aangeboden.
- Ondersteunen van stemproces met kaartmateriaal. Koppeling GDI en OntwerpGIS. Het bieden van een mogelijkheid om deelnemers aan een interactieve ontwerpessie te laten stemmen over een aantal kaartbeelden. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van het locale netwerk van de GDI. Door de discussieleiding wordt een set vragen opgesteld die gekoppeld zijn aan locaties op de kaart. Deze vragen worden door de individuele deelnemers beantwoord, waarna de discussieleider op eenvoudige wijze de scores bij de verschillende antwoorden kan bepalen en visualiseren.
- Mogelijkheden om resultaten van bijeenkomsten (direct) vast te leggen en te verwerken en te presenteren. Het gebruik van applicaties op het Smartboard bieden deze mogelijkheid; alle schetsen worden gelijktijdig vastgelegd en zijn ook elk moment weer terug te halen of te presenteren.⁵
- Ondersteuning van discussies of ontwerpprocessen met kaarten. Van belang is dat in- en uitgezoomd kan worden en dat er verschillende lagen zichtbaar gemaakt kunnen worden.

.....

Noot

⁵ Nadeel van gebruik Smartboard is dat een facilitator aanwezig moet zijn en dat indien er in meerdere groepen gewerkt wordt veel apparatuur nodig is. Flap-overs zijn bij het werken in deelgroepen eenvoudiger, nadeel is dat flap-overs gedigitaliseerd moeten worden en dat achter de informatie vaak niet snel terug te halen is. Een uitweg biedt de hardware (Mimio) die ervoor zorgt dat schetsen, op een whiteboard of flap-over direct digitaal in een computer opgeslagen wordt.

De hardware is voorhanden, goedkoop en compact en bestaat uit stiften met zendertjes.

-
- Vastleggen van het verloop van planproces, opbouw van een databestand (bijvoorbeeld in de vorm van een planningsbrochures) met teksten en kaarten waarin het verloop van het planproces wordt vastgelegd. Vastgelegd worden tussenresultaten, standpunten, ideeën, en argumentaties die door de deelnemers zijn ingebracht tijdens het proces. Belangrijker dan uiteindelijke (ontwerp)keuzen of een uiteindelijk plan, zijn vaker nog de bijbehorende argumentaties.
 - Ontwerpspel (optie): het faciliteren van een ontwerpopgave. Spel moet enerzijds verschillende claims / belangen betreffen en anderzijds moet er behoefte aan optimale ruimtelijke kwaliteit (het geheel moet m.a.w. meer zijn dan som der delen). Onderdelen van het spel zijn een visuele / grafische weergave van het ruimtelijk programma en de realisatie ervan, verder mogelijkheden tot evaluatie / confrontatie met diverse kaartlagen en mogelijkheden tot analyse.

De voorstellen zijn gebaseerd op het Group Decision Instrument, evaluatiemethoden en OntwerpGIS of combinaties daarvan.

Om deze voorstellen uit te werken is dialoog vereist tussen praktijk-experts op het gebied van ruimtelijke planprocessen en experts op het gebied van GDI, OntwerpGIS en Ruimtelijke evaluatiemethoden. Hiertoe is een workshop georganiseerd op 25 juni.