

University of Groningen

Beslissingondersteunende systemen

Boersma, Sake Cornelis Thomas

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

1989

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Boersma, S. C. T. (1989). *Beslissingondersteunende systemen: een praktijkgerichte ontwikkelingsmethode*. Academic Service.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Samenvatting

Deze studie behandelt het vraagstuk van de ontwikkeling van informatiesystemen, in het bijzonder van beslissingsondersteunende systemen (Eng. Decision Support Systems; afk. DSSs). DSSs worden beschouwd als computersystemen met als doel het ondersteunen van managers bij zwak gestructureerde beslissingsproblemen teneinde de effectiviteit van het beslissingsproces te verbeteren.

DSSs zijn een studie-object van het vakgebied bestuurlijke informatiekunde (afk. BIK). Dit vakgebied houdt zich bezig met het ontwikkelen van informatiesystemen ten behoeve van het plannen, het doen uitvoeren en beheersen van doelgerichte activiteiten in organisaties.

Voor het bouwen van informatiesystemen wordt gebruik gemaakt van systeemontwikkelingsmethoden. Met een systeemontwikkelingsmethode wordt een werkwijze bedoeld voor het vinden van een oplossing voor een organisatieprobleem dat kan leiden tot een concreet informatiesysteem.

Daar de bestaande systeemontwikkelingsmethoden niet geschikt worden bevonden voor het bouwen van DSSs wordt in dit boek een nieuwe ontwikkelingsmethode gepresenteerd, de zogenaamde praktijkgerichte ontwikkelingsmethode. Deze methode wordt zowel in theorie beschreven als toegelicht aan de hand van een voorbeeld in de gezondheidszorg.

Het boek omvat zes hoofdstukken.

In hoofdstuk 1 worden een aantal problemen beschreven die verband houden met het ontwikkelen van informatiesystemen. Gezien deze problemen wordt een multidisciplinaire benadering van het ontwikkelingsvraagstuk in combinatie met toepasbaarheid van de oplossing noodzakelijk geacht. Verder worden in dit hoofdstuk enkele begrippen uit de BIK gedefinieerd. Tenslotte worden de doelstelling en de opbouw van de studie uiteengezet.

In hoofdstuk 2 worden voor de organisatiekunde relevant geachte beslissings-theorieën geanalyseerd met als doel na te gaan aan welke eisen systeemontwikkelingsmethoden moeten voldoen. De analyse leidt tot de volgende voorwaarden:

1. de bestaande situatie met betrekking tot het op te lossen probleem moet zodanig in beeld gebracht kunnen worden dat mogelijke knelpunten zichtbaar gemaakt worden (probleemherkenning en probleemdefinitie);

2. het moet mogelijk zijn vanuit de bestaande situatie alternatieven aan te geven met als doel deze te vergelijken met de bestaande situatie en verschillen te evalueren (het ontwerpen van een nieuwe situatie);
3. bij de systeemontwikkeling dient expliciet rekening te worden gehouden met organisatiekenmerken. De volgende contingenties worden van belang geacht:
 - a. het type organisatie
 - b. de organisatorische samenhang
 - c. de wijze van besluitvorming
 - d. de stand van zaken ten aanzien van automatiseringstoepassingen.

Om na te gaan welke denkbeelden en methoden ten grondslag liggen aan informatiesystemen zoals die in het verleden zijn en thans nog worden gebouwd, wordt aandacht besteed aan de administratieve organisatie (afk. AO) en operations research (afk. OR). De AO en de OR zijn belangrijk voor het denken over informatiesystemen en voor de ontwikkeling van deze systemen.

De betrokkenheid van de AO en de OR leidt in hoofdstuk 3 tot behandeling van de vraag welke opvattingen in deze disciplines bestaan ten aanzien van informatiesystemen en de wijze waarop deze geïmplementeerd worden.

Enkele conclusies uit dit hoofdstuk zijn dat het de AO en de OR aan modellen ter ondersteuning van onder anderen probleemherkenning en probleemformulering ontbreekt en dat in beide disciplines slechts beperkte aandacht bestaat voor veranderingsprocessen in organisaties.

Ten aanzien van systeemontwikkelingsmethoden wordt onder anderen geconcludeerd dat in de OR-literatuur hiervan geen melding wordt gemaakt en dat de in de AO gehanteerde methoden:

- gebruik maken van standaardformulieren met het risico van "paper overload" en derhalve van "information overload";
- onvoldoende probleembeschrijving bieden om de bestaande knelpunten in beeld te kunnen brengen;
- onvoldoende mogelijkheden geven om alternatieven inzichtelijk weer te geven;
- een technisch/economisch georiënteerd ontwerp bieden en slechts beperkte aandacht hebben voor veranderingsprocessen als gevolg van de invoering van informatiesystemen.

Deze methoden worden, mede op grond van de gestelde eisen, derhalve niet geschikt bevonden voor het ontwikkelen van DSSs.

In hoofdstu
gestructure
kenmerken
sproken. Ve
kelingsmet
name uit na
heid van de
ontwikkelin
probleembe
Daar deze
staan zij in
Overeenkor
telligence",
in drie hoof
een nieuwe
verandering
nissatie-afha
Het type or
structuren e
sleutelonder
vanwege de
Met de organ
midden van
hang is van l
van realisati
Beslissingsp
torische san
terisering q
verband met
De vierde c
tiseringstoej
van belang

- het kenni
- de besch
- de betrol
- de vraag
- de reeds

Aan de ha
personeelsa

In hoofdstuk 4 wordt de schijnwerper gericht op DSSs waarvan het doel is zwak gestructureerde beslissingsprocessen te ondersteunen. Probleem- en gebruikskenmerken alsmede informatietechnische kenmerken van DSSs worden besproken. Verder worden enkele specifiek voor DSSs bedoelde systeemontwikkelingsmethoden beoordeeld. In deze methoden gaat de belangstelling met name uit naar het punt ondersteuning bij het beslissingsproces en de betrokkenheid van de gebruikers bij het ontwikkelingsproces. Er wordt in de beoordeelde ontwikkelingsmethoden evenwel geen aandacht besteed aan het vraagstuk van probleemherkenning en -formulering en het beschrijven van nieuwe situaties. Daar deze zaken als de vernieuwende elementen van DSSs worden gezien, staan zij in de praktijkgerichte ontwikkelingsmethode centraal.

Overeenkomstig de fasen van het beslissingsmodel van Simon, te weten "intelligence", "design" en "choice", is de praktijkgerichte modelcyclus verdeeld in drie hoofdfasen, te weten modelontwikkeling, experimenteren en keuze van een nieuwe situatie. Bij de keuze van een nieuwe situatie zal in verband met het veranderingsproces rekening gehouden moeten worden met verschillende organisatie-afhankelijke factoren zoals genoemd zijn.

Het type organisatie speelt een rol vanwege de diversiteit van organisatiestructuren en de hiermee samenhangende keuze van coördinatiemiddelen, het sleutelonderdeel van de organisatie, de wijze en mate van (de)centralisatie en vanwege de heersende organisatiecultuur.

Met de organisatorische samenhang wordt bedoeld op de positie van het DSS te midden van de verschillende beslissingsniveaus in de organisatie. Deze samenhang is van belang in verband met de doelstellingen van het probleem, de wijze van realisatie en de noodzakelijke informatie.

Beslissingsprocessen worden behalve door het type organisatie en de organisatorische samenhang ook beïnvloed door de wijze van besluitvorming. Karakterisering qua complexiteit van een bepaald beslissingsproces kan helpen in verband met de keuze van het ontwerp.

De vierde contingentiefactor is de stand van zaken ten aanzien van automatiseringstoepassingen in de organisatie. In verband hiermee worden vijf punten van belang geacht, namelijk:

- het kennis- en ervaringsniveau met betrekking tot automatisering;
- de beschikbaarheid van financiële middelen;
- de betrokkenheid van het management;
- de vraag c.q. behoefte van de organisatie;
- de reeds aanwezige informatiesystemen.

Aan de hand van een concreet project, te weten de ontwikkeling van een personeelsallocatiemodel en -informatiesysteem (afk. Pamis) in een psychia-

trisch ziekenhuis, wordt de praktijkgerichte ontwikkelingsmethode in hoofdstuk 5 toegelicht. Het project Pamis wordt geëvalueerd. Enkele belangrijke conclusies uit de evaluatie zijn:

- de methode draagt bij aan probleemherkenning en -formulering hetgeen tot uitdrukking komt in het feit dat op grond van de besprekingen van de resultaten van het onderzoek en het aanbieden van alternatieven een breed draagvlak voor veranderingen wordt gecreëerd;
- door rekening te houden met de specifieke eigenschappen van een organisatie en de organisatie-omgeving waarin het DSS moet functioneren kan de informatie-analist inspelen op de sociaal-organisatorische problematiek die een DSS met zich brengt;
- DSSs vereisen een andere denkwijze van het management. Het denken in heuristische procedures betekent hantering van andere conceptuele kaders dan het denken in analytische procedures. De moeilijkheid om een andere denkwijze te realiseren heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat opleidingen onvoldoende aansluiten bij dit andere denken;
- de mogelijkheden van computers worden onvoldoende onderkend als het gaat om verbetering van beslissingsprocessen.

De aanpak die in het project Pamis gevolgd is, wordt soms wel aangeduid als een "bottom-up" benadering. Pamis is opgebouwd vanuit de activiteiten die op de werkvloer plaatsvinden. Op grond van operationele beslissingen worden de consequenties nagegaan voor de hogere beslissingsniveaus. Hoewel een "bottom-up" benadering van belang wordt geacht in verband met het welslagen van een informatiesysteemontwikkelingsproject, zijn mogelijke nadelen van een dergelijke benadering:

- "eilandautomatisering";
- het achterwege blijven van integratie bevorderende initiatieven;
- extra kosten in een later stadium om een koppeling van afzonderlijke concrete informatiesystemen tot stand te brengen.

Behalve de in de praktijkgerichte ontwikkelingsmethode opgenomen integratiebevorderende aandachtspunten is het wenselijk bovendien gebruik te maken van sturingsmiddelen als informatiebeleid en -planning. Wat hiermee wordt bedoeld, wordt besproken in hoofdstuk 6. Op grond van de ervaring die in psychiatrische ziekenhuizen is opgedaan met het project Pamis worden beleidsuitspraken gedaan die voor dit type ziekenhuizen van belang worden geacht.

Summary

This study confronts a particular of Decision Support Systems (DSSs) are defined as structured decision process. DSSs are subject of Management Information Systems (MIS). The systems to support organizations. In order to develop new methods are being developed in organizational process. Because the existing method is not suitable to build DSS, a new method, is introduced. This method is developed in Health Care. The book is divided into

Chapter 1 starts with information systems with applicability of decision systems. The well as the purpose

In chapter 2 some organization are being demands with which analysis leads to the

1. the existing situation defined in such a way that discovery and development
2. it should be possible in order to compare preferences found (