

# Het effect van informatiestructuur op taakefficiëntie en -effectiviteit bij intranetgebruikers

Didie Schackman, Nicole Ummelen, Reinier Cozijn & Fons Maes

*De wijze waarop informatie op intranet wordt gestructureerd, heeft een effect op de efficiëntie en de effectiviteit waarmee gebruikers een taak uitvoeren. In de praktijk heeft intranet vaak een organisatiegerichte informatiestructuur. De literatuur draagt echter vooral argumenten aan om een taakgerichte structuur te gebruiken, met name voor informatie die gebruikers nodig hebben om taken uit te voeren. Dit artikel rapporteert de opzet en resultaten van een experiment waarin is onderzocht welke van beide structuren het meeste succes heeft wanneer het gaat om zoeken naar en gebruiken van taakondersteunende informatie. De resultaten betreffen de efficiëntie en effectiviteit van de uit te voeren taak. Daarnaast is de tevredenheid over de twee informatiestructuren gemeten. De resultaten laten zien dat mensen efficiënter werken op een organisatiegericht dan op een taakgericht intranet. Op beide intranetten werd desondanks even effectief gewerkt. Ook de tevredenheid verschilde niet. Opvallend is nog dat gebruikers van het taakgerichte intranet gaandeweg hun taken sneller uitvoerden. Dat leereffect trad niet op bij de gebruikers in de organisatiegerichte conditie.*

## 1 Structureren van informatie op intranet

Anno 2003 is intranet een standaard informatie- en communicatiesysteem binnen organisaties geworden. Publicaties in vakbladen en handboeken prijzen het systeem voor zijn uitgebreide en interactieve communicatiemogelijkheden. De aandacht gaat daarbij veelal naar het organisatie- en managementperspectief. Een sterk punt van het intranet is bijvoorbeeld dat het organisaties in staat stelt om hun interne informatievoorziening doelmatig en doeltreffend te organiseren (Bouwman, 1998). In het wetenschappelijk onderzoek op het gebied van intranet zijn verschillende studies verschenen naar het managen van een intranet (o.a. Bawden, 2001; Curry & Stancich, 2000). Daaruit blijkt dat het succes van intranet afhankelijk is van een duidelijke verdeling van taken en verantwoordelijkheden. Een belangrijk punt is ook de beveiliging van informatie: hoe te voorkomen dat werknemers bedrijfsgevoelige informatie kopiëren (Bouwman 1998)?

Maar intranet staat of valt niet alleen met een succesvolle inbedding in een organisatie. Cruciaal is ook dat een intranet zodanig ontworpen wordt dat het aansluit bij de informatiebehoefte en -taken van individuele gebruikers. Pas wanneer ook de gebruiker een aandeel heeft in de opzet van een intranet en het systeem niet alleen wordt ingericht vanuit een organisatie- en managementperspectief, wordt de kans groter dat het systeem de gebruiker efficiënt en effectief ondersteunt. Zo wordt voorkomen dat het intranet een onbruikbaar werktuig wordt met informatie die voor gebruikers irrelevant is (Selm & Nelissen, 2000; Sweeney et al, 1993). Dat betekent dat er behoefte is aan onderzoek naar het gebruik en de gebruiker van intranet, en naar de attitude en de

overtuigingen van de gebruiker in relatie tot het systeem. Zowel gebruiksvriendelijkheid als acceptatie van intranet zijn belangrijke voorwaarden voor de efficiëntie en de effectiviteit van het informatiesysteem. Kortom, de kwaliteit van intranetgebruik is uit te drukken en te meten in termen van zowel organisatie en management als individuele bruikbaarheid en acceptatie.

In deze bijdrage kiezen we het perspectief van de gebruiker en gaan we in op intranetonderdelen die zijn dagelijkse taken ondersteunen. Ons uitgangspunt daarbij is de gedachte dat de structuur van informatie misschien wel de belangrijkste wegwijzer is voor gebruikers, en daarom mogelijk ook een cruciale succesfactor. De structuur bepaalt immers al welke informatie en indeling gebruikers als eerste zien als ze de informatie gaan raadplegen. Dat kan wel of niet aansluiten bij het al aanwezige mentale model bij gebruikers en daardoor wel of niet als direct bruikbaar worden ervaren. Structuur moet de gebruiker in staat stellen om snel een correct overzicht op te bouwen van de informatie, om snel de juiste informatie via een logisch pad te vinden, om taken efficiënt en correct te kunnen uitvoeren, om door middel van juiste inferenties goed te kunnen gokken over de locatie van nieuwe informatie. Populaire en op onderzoek gebaseerde ontwerpinstrumenten als ‘Information Mapping’ (Horn, 1989) en het ‘piramideprincipe’ (Minto, 1987) stelen op data die wijzen op het belang van informatiestructuur.

De vraag die daarbij rijst, en die ook de achtergrond van dit onderzoek bepaalt, is welk opbouwprincipe het meest geschikt is om aan al deze eisen te voldoen. Immers, de efficiëntie en de effectiviteit van een intranet worden gefaciliteerd door de informatiestructuur. Wanneer deze optimaal is, is het systeem vanuit gebruikersperspectief betekenisvol en bruikbaar (Ummelen & Elling, 1998).

Het begrip *informatiestructuur* heeft betrekking op de manier waarop informatie-eenheden ten opzichte van elkaar zijn geordend en ten opzichte van de gebruiker zijn gepresenteerd. Dat het een cruciaal onderdeel van het ontwerp is, moge blijken uit de vele onderzoeken en analyses die zich met de informatiestructuur bezighouden. Een overzicht met daarin de door anderen gebruikte definities is te vinden in tabel 1.

Tabel 1 Definities informatiestructuur

Term	Omschrijving	Bron
Organization scheme	Defines the shared characteristics of content items and influences the logical grouping of those items	Rosenfeld & Morville (1998)
Informatie-architectuur	De vele inhoudselementen in de site moeten in groepen ingedeeld worden met behulp van middelen als namen, kopjes, links en schermindelingen (...)	Geest (2001)
Information architecture	The art and science of structuring and organizing information environments to help people effectively fulfill their information needs.	Toub (2000)
Informatiestructuur	De virtuele organisatie van informatie op de gebruikersinterface	Segers (2001)
Informatiestructuur	De wijze waarop informatie is geordend, rekening houdend met de wijze waarop ze wordt gebruikt en met de kosten van onderhoud	Ortmans (1999)

Vanuit de functionaliteit van intranet zijn twee opbouwprincipes te noemen waarvoor stevige ondersteuning kan worden gevonden: ten eerste is een structuur mogelijk waar-

in informatie wordt gestructureerd op basis van de typen taken die medewerkers ermee geacht worden uit te voeren (taakgerichte structuur); ten tweede kan informatie worden gestructureerd langs de lijn van de manier waarop de organisatie zelf is gestructureerd (organisatiegerichte structuur). Deze tweedeling is vergelijkbaar met een tweedeling die in vele domeinen van de taalkunde terugkomt, namelijk die tussen semantiek en pragmatiek. Een organisatiegerichte structuur is verwant aan een semantische ordening der dingen: de informatie wordt vastgehangen in een bekend schema (in dit geval de organigramstructuur van de organisatie). Dat schema kan worden opgevat als deel van de encyclopedische kennis van de gebruiker. Een taakgerichte structuur is verwant aan pragmatische kennis: brokken informatie worden geordend in een logische structuur van uit te voeren taken. Of ook: in het eerste geval representeert de informatie in de eerste instantie de (bedrijfs)werkelijkheid, in het tweede geval representeert de informatie doelen van de gebruiker.

Taakgerichte en organisatiegerichte structuren zijn natuurlijk niet de enige bestaande indelingsprincipes: daarnaast komen bijvoorbeeld ordeningen op doelgroep en nieuwswaarde voor. Ook maken veel intranetsystemen gebruik van een combinatie van indelingsprincipes. Om de invloed van ordening te kunnen onderzoeken, onderscheiden wij nu de twee ordeningsprincipes die duidelijk contrasteren en al eerder gedefinieerd en onderscheiden zijn.

### 1.1 Taakgericht

De vereiste functionaliteit van intranet maakt het aannemelijk om te veronderstellen dat de taakgerichte informatiestructuur optimaal is. Volgens Schneider en Davis (2001) verhoogt een taakgericht intranet de efficiëntie door ervoor te zorgen dat gebruikers zo weinig mogelijk aanlopen tegen virtuele grenzen tussen afdelingen. De gedachte daarachter is dat taakinformatie vaak de grenzen van organisatorische eenheden overschrijdt. Om die reden verdient het de voorkeur om het intranet te laten aansluiten bij de processen van een organisatie en een gebruiker toegang te verschaffen tot alle stappen binnen een proces waarvoor hij verantwoordelijk is. Een andere reden is dat taken meer en meer worden uitgevoerd door mensen met verschillende disciplinaire en organisatorische achtergrond, zogenaamde *crossfunctional teams*. Efficiëntie in taakuitvoering leidt tot tevredenheid bij gebruikers. De verwachting is dan ook dat een taakgerichte structuur leidt tot een grotere mate van tevredenheid dan een andere organisatievorm.

Andere argumenten voor het gunstige effect van een taakgerichte structuur zijn te vinden in onderzoek naar handleidingen en informatiesystemen. Aan een handleiding worden twee eisen gesteld, namelijk dat ze wordt geschreven vanuit een gebruikersperspectief en dat de structuur de gebruiker helpt om de juiste stappen te identificeren die nodig zijn voor het uitvoeren van een taak. Een taakondersteunende structuur heeft daarom de voorkeur bij handleidingen. Ook in adviesliteratuur over informatiesystemen komt deze gedachte terug: de structuur moet aansluiten bij het mentale model van de gebruiker, en dat model is bij computergebruikers georganiseerd rond de taken die ze moeten uitvoeren (De Jong & Van Joolingen, 2000; Hackos & Redish, 1998).

### 1.2 Organisatiegericht

De organisatiestructuur van het intranet weerspiegelt de verschillende afdelingen en diensten binnen een organisatie. Het voordeel van deze structuur is de bekendheid bij gebruikers. Gebruikers kennen het algemene organisatieschema en ze hebben vaak ook

kennis van specifieke afdelingen en diensten. Ook die kennis kan de vorm aannemen van een mentaal model dat sturend is voor informatiezoekgedrag. Met andere woorden, als ze hun werkzaamheden volgens het organisatiegerichte mentale model ordenen, zal een organisatiegerichte intranetstructuur beter aansluiten dan een taakgerichte. Toch heeft een organisatiestructuur ook nadelen. Taken die gebruikers met het intranet uitvoeren zijn vaak niet beperkt tot een bepaald organisatie-onderdeel. Een organisatiegerichte structuur kan daardoor zoekproblemen en een lagere mate van tevredenheid bij de taakuitvoering veroorzaken.

### 1.3 Onderzoeksvraag en hypothesen

In dit exploratieve onderzoek vergelijken we beide intranet-organisatievormen, taakgericht en organisatiegericht, op efficiëntie, effectiviteit en tevredenheid. Op grond van de onderzoeksliteratuur naar instructies nemen we aan dat gebruikers taakgeoriënteerd zijn en ook volgens dat schema informatie zoeken. Daaruit leiden we de hypothese af dat een taakgericht intranet leidt tot efficiënter zoeken, tot een hogere effectiviteit en een hogere mate van tevredenheid dan een organisatiegericht intranet.

## 2 Onderzoeksofzet

Om het effect van informatiestructuren te onderzoeken, voerden we een experiment uit waarin proefpersonen taken uitvoerden op een taakgerichte of organisatiegerichte versie van een intranet.

### 2.1 Materiaal

Voor het experiment zijn twee eenvoudige prototypen (voorontwerpen) ontworpen van delen van een later te implementeren intranet. De inhoud van de prototypen werd ontleend aan bestaande informatie bij het bedrijf Sara Lee/DE in Veenendaal. De prototypen bestonden beide uit kale witte pagina's met standaard zwarte tekst die betrekking had op werkinstructies. De navigatiestructuur was eenvoudig: links een frame met de opbouw (inhoudsopgave) van de informatie, rechts telkens de informatie van de actieve hyperlink. Beide versies verschilden alleen in de structuur van de informatie, zoals uit figuur 1 en 2 blijkt.

Taakgericht werd opgevat als de categorisatie van informatieonderdelen op basis van operationele taken van werknemers, en organisatiegericht als indeling van informatie-onderdelen op basis van de organisatiestructuur. De informatie op het organisatiegerichte intranet was gecategoriseerd op basis van de organisatiestructuur van een bedrijf, zoals marketing, sales et cetera, en het taakgerichte prototype was geordend op basis van taken zoals 'het verkopen van producten' en 'het opzetten van een promotie'.

De intranetdocumenten waren hiërarchisch georganiseerd in vier informatieniveaus: vanaf de startpagina konden proefpersonen nog drie keer doorklikken naar dieper in de hiërarchie gelegen informatie.

### 2.2 Proefpersonen

Aan het experiment namen 20 proefpersonen deel. Allen waren werkzaam als marketingmedewerkers bij het bedrijf Sara Lee Household & BodyCare Netherlands BV in Veenendaal, waar ook het experiment werd afgenomen. Ze hadden geen ervaring met een eigen intranet binnen het bedrijf. Ze hadden hetzelfde opleidingsniveau (academisch of HBO) en werkten bijna allemaal hetzelfde aantal uren achter de computer. De proefpersonen behoorden tot de drie business units van Sara Lee. De man/vrouw ver-

deling was 6:14. Dit was representatief voor de werkelijkheid, omdat op de afdeling marketing meer vrouwen dan mannen werken. De gemiddelde leeftijd lag tegen de dertig jaar.



Figuur 1 Organisatiegericht intranet (HC = Household Care; BC = Body Care)



Figuur 2 Taakgericht intranet

### 2.3 Design en taak

Alle proefpersonen kregen dezelfde taak voorgeschoteld, die ze met behulp van één van de twee intranetversies moesten uitvoeren. Het onderzoek betrof derhalve een tussen-proefpersoon design. De taak bestond uit het aanvullen van een verpakkingsbriefing voor een fictief product. Dat is een document van circa vijf pagina's voor een extern reclamebureau dat productverpakkingen maakt, met daarin een marketingtechnische analyse van het product (achtergrond, concurrentenanalyse, motieven voor gebruik, merkperspectieven, soorten producten, et cetera) en een voorstel voor een verpakking. In een papieren conceptbriefing moesten proefpersonen zes lege velden in een vaste volgorde invullen (zes subtaken). De informatie daarvoor was allemaal te

vinden op het vierde en laatste niveau van het intranetprototype. De proefpersonen waren vertrouwd met de taak, maar stellen normaal alleen briefings op voor hun eigen merken. De benodigde informatie voor deze briefing moesten ze dus opzoeken en correct doorgeven, maar met het briefingformulier zelf waren ze vertrouwd.

## 2.4 Instrumentatie

In het onderzoek zijn drie typen afhankelijke variabelen gebruikt. Die hebben achtereenvolgens betrekking op het taakuitvoeringsproces (efficiëntie), het resultaat van de taakuitvoering (effectiviteit), en de waardering van de taak(uitvoering).

### Efficiëntie

De efficiëntiematen zijn gemeten met behulp van logfiles. Daarvoor is het programma Proxy+ gebruikt.<sup>1</sup> De volgende metingen zijn daarmee uitgevoerd.

- *Oriëntatietijd.* De tijd die proefpersonen per subtaak nodig hadden om de stap te zetten van de startpagina (de standaard startpositie bij elke subtaak) naar een volgende, diepergelegen pagina.
- *Zoektijd.* De tijd die proefpersonen per subtaak nodig hadden voor het vinden van de juiste informatie. (gemeten vanaf eerste klik op hyperlink tot laatste voorafgaand aan invullen van papieren veld).
- *Verwerkingstijd.* De tijd die proefpersonen per subtaak nodig hadden voor het verwerken van de gevonden informatie (tijd tussen laatste klik op een hyperlink en de home-klik (terug naar startpagina) voor de volgende subtaak.)
- *Subtaaktijd.* De som van zoektijd en verwerkingstijd.
- *Aantal stappen.* De registratie van het aantal links of stappen die proefpersonen per subtaak aanklikken. Omdat voor elke subtaak het ideale pad, en het ideaal aantal stappen bekend was, kon op basis van deze gegevens een maat voor efficiëntie of accuraatheid worden afgeleid, gebaseerd op de formule van Smith (1996). De maat is gebaseerd op twee breukverhoudingen:  $U/T$ : aantal unieke links / totaal aantal links; en  $M/U$ : minimaal aantal benodigde links / aantal unieke links. Hoe hoger de uitkomst van de breuken, hoe efficiënter de taakuitvoering. Smith leidde op basis van beide breukverhoudingen een formule af, die de efficiëntie ( $E$ ) van de taakuitvoering uitdrukt in een getal van 0 (maximaal efficiënt) tot 1 (minimaal efficiënt):  $E = \sqrt{((U/T-1)^2 + (M/U-1)^2)}$

### Effectiviteit

De effectiviteit van de subtaken werd gemeten in termen van het aantal correcte antwoorden. In de zes subtaken konden in totaal 15 antwoorden worden gegeven.

### Tevredenheid

De tevredenheid over de taakuitvoering werd gemeten door een vragenlijst met 18 vijfpunts-Likertschalen. Tevredenheid is onderverdeeld in drie concepten: efficiëntie, effectiviteit en kwaliteit. Ieder concept werd onderzocht met drie stellingen die telkens in een positieve en een negatieve variant werden geformuleerd.

## 2.5 Procedure

De proefpersonen namen individueel deel aan het onderzoek. Hen werd tevoren niets verteld over het doel van het onderzoek. Nadat ze plaats hadden genomen achter een laptop kregen zij op papier instructies over het uit te voeren experiment. Daarna kre-

gen ze de taak (de conceptbriefing). Die voerden ze vervolgens uit. Hen werd gevraagd na elke subtaak terug te keren naar de startpagina. Wanneer informatie niet werd gevonden, mochten de proefpersonen een veld blanco laten. Na het voltooien van de taak, kregen de proefpersonen de vragenlijst.

In totaal hadden de proefpersonen ongeveer een half uur nodig voor het uitvoeren van de taak en het invullen van de vragenlijst. Het experiment vond plaats in een speciaal ingerichte geïsoleerde werkplek, voorzien van een bureau en een laptop zoals ieder ander bureau, om een realistische, ecologisch valide onderzoekssituatie te creëren. Het onderzoek vond plaats onder de normale werktijd.

### 3 Resultaten

De data werden geanalyseerd in een variantieanalyse met informatiestructuur als tussen-proefpersoonvariabele. De analyses zijn uitgevoerd over 19 proefpersonen en vijf subtaken. Eén proefpersoon deed extreem veel langer over de taken en maakte bovengemiddeld veel fouten (9 van 15 antwoorden). Zijn antwoorden zijn niet in de analyses betrokken. Ook subtaak zes is van de analyse uitgesloten, omdat na het experiment bleek dat het materiaal niet geschikt was: enkele informatielabels waren zodanig verkeerd geformuleerd dat ze de proefpersonen in de taakgerichte conditie de verkeerde kant opstuurden.

#### 3.1 Resultaten efficiëntie

De resultaten voor efficiëntie (tijd en aantal stappen) zijn weergegeven in tabel 2.

*Tabel 2 Resultaten efficiëntie: De gemiddelde oriëntatietijd, zoektijd, verwerkingstijd en totaal tijd (seconden), het gemiddeld aantal stappen en de uitvoerefficiëntie (0 = efficiënt; 1=inefficiënt) in de twee intranetcondities, taakgericht en organisatiegericht.*

Analyse	Taakgericht	Organisatiegericht
Oriëntatietijd per subtaak	2,13	1,06
Zoektijd per subtaken	24,04	11,04
Totaaltijd per subtaak	132,45	104,67
Totaaltijd voor gehele taak	752,11	636,70
Aantal stappen per subtaak	5,76	5,34
E (efficiëntie voor totaal taak)	0,86	0,84
Gemiddeld aantal fouten in taak	2,33	1,60

**Oriëntatietijd**  $F(1,17) = 4,80; MSE = 1,14; p < 0,05$

De resultaten in tabel 2 tonen dat de oriëntatietijd in de taakgerichte conditie significant hoger is dan in de organisatiegerichte conditie.

**Zoektijd**  $F(1,17) = 5,43; MSE = 147,37; p < 0,05$

De zoektijd per subtaak is significant groter in de taakgerichte conditie dan in de organisatiegerichte conditie.

**Totaaltijd per subtaak**  $F(1,17) = 5,09; MSE = 718,72; p < 0,05$

Ook de totaal tijd per subtaak is significant hoger voor het taakgerichte intranet dan voor het organisatiegerichte intranet.

**Totaal tijd voor gehele taak**  $F(1,17) = 8,19; MSE = 7702,41; p < 0,05$

Ook de gemiddelde totaal tijd voor de gehele taak is hoger voor het taakgerichte intranet dan voor het organisatiegerichte intranet.

**Aantal stappen per subtaak**  $F(1,17) < 1$

Het aantal stappen is gemiddeld groter voor het taakgerichte intranet dan voor het organisatiegerichte intranet, maar dit verschil is niet significant.

**E (efficiëntieformule)**  $F(1,17) = 3,89; MSE = 7,74; p = 0,07$

De gemiddelde efficiëntie voor de totale taak, gebaseerd op de aangepaste formule van Smith (1996) leverde geen significant verschil op tussen beide condities, al is er wel sprake van een trendmatig verschil dat erop wijst dat het taakgerichte intranet iets minder efficiënt is dan het organisatiegerichte.

### 3.2 Resultaten effectiviteit

**Aantal fouten per subtaak**  $F(1,17) < 1$

Het aantal fouten op het taakgerichte intranet was hoger dan op de organisatiegerichte variant, maar dit verschil was niet significant. Het gemiddeld aantal fouten per subtaak was bij taakgericht 2,33 en bij organisatiegericht 1,60.

### 3.3 Resultaten waardering

Omdat de betrouwbaarheid van de items van het onderdeel 'effectiviteit' binnen de variabele 'tevredenheid' onvoldoende was (Cronbachs  $\alpha = 0,50$ ), zijn deze items uit de analyse verwijderd. De resultaten van de betrouwbare items (Cronbachs  $\alpha$  efficiëntie = 0.70; kwaliteit = 0.66) zijn te vinden in tabel 3. Ze laten zien dat de tevredenheid over de taakuitvoering (in termen van efficiëntie en kwaliteit) niet significant verschilde in beide condities ( $F = (1,18) < 1$ ).

Tabel 3 De gemiddelde scores op een vijfpunts Likertschaal (min. = 1, max. = 5) voor tevredenheid over taakuitvoering (verder uitgesplitst in Efficiëntie en Kwaliteit) in een taakgericht en een organisatiegericht intranet

	Taakgericht	Organisatiegericht
Tevredenheid	4,04	3,99
Efficiëntie	4,04	4,02
Kwaliteit	4,04	3,97

## 4 Conclusie en Discussie

### 4.1 Efficiëntie

De verwachting over de invloed van intranetstructuur op het uitvoeren van taken blijkt niet uit te komen. De resultaten wijzen erop dat gebruikers van een intranet efficiënter werken op een organisatiegericht dan op een taakgericht intranet. Het duurt langer om informatie te vinden op het taakgerichte intranet. Het voltooien van subtaken en de



totale taak kost meer tijd en ook de tijd om te starten met zoeken duurt langer op het taakgerichte prototype.

Een verklaring hiervoor is mogelijk dat de proefpersonen uit dit onderzoek allemaal voor dezelfde organisatie werkten. Van de organisatiestructuur van dit bedrijf hadden ze een duidelijk mentaal beeld, dat ze meteen herkenden in de organisatiegerichte conditie. Het organisatie-model kon gebruikers daarom waarschijnlijk efficiënt sturen in de informatiezoektaak, zoals mentale modellen geacht worden te doen (zie vb. De Jong & Van Joolingen, 2000; Schank & Abelson, 1977).

Proefpersonen in de taakgerichte conditie daarentegen kregen een structuur voorgeschoteld waar ze noch in de intranetcontext, noch in andere organisatorische contexten eerder mee waren geconfronteerd. Dat wil niet per se zeggen dat ze de structuur zelf niet herkenden. Alle proefpersonen hadden veel taakervaring, en dus ook een mentaal model van de taakstructuur. Dat model is echter minder expliciet aanwezig in de communicatie van de organisatie; het wordt in de organisatiecontext niet als indelingsprincipe gehanteerd, terwijl dat met de organisatiegerichte structuur wel gebeurt. De indeling op taakstructuur was dus waarschijnlijk onverwacht en werkte daarom minder efficiënt dan het prominent aanwezige organisatieschema.

Als deze onverwachtheid en daaruit resulterende onervarenheid met de structuur als informatiezoekmodel inderdaad de oorzaak is van de efficiëntieverschillen, dan zou je in de taakgerichte versie wel een leereffect verwachten over de 5 subtaken. Gaandeweg zullen mensen dan leren aan de hand van die andere structuur te zoeken. Dat leereffect is bij de organisatiestructuur dan niet te verwachten omdat die structuur al wel verwacht wordt als ordenend principe van intranetinformatie. Met een posthoc-analyse van lineaire trends hebben we dit leereffect geanalyseerd. Er is weliswaar geen significant lineaire trend geconstateerd in de *oriëntatietijd* voor subtaken op het taakgerichte intranet (taakgericht:  $F(1,3) = 3,89$ ;  $p = 0,14$ ; organisatiegericht:  $F(1,3) = 4,80$ ;  $p = 0,11$ ), maar wel een significante lineaire trend voor de gemiddelde zoektijd voor subtaken op het taakgerichte intranet (zie figuur 3).

Naarmate de proefpersonen op het taakgerichte intranet meer subtaken voltooiden, werd de zoektijd naar informatie korter ( $F(1,3) = 12,96$ ;  $p < 0,05$ ). Een dergelijke trend blijkt inderdaad niet te vinden in de organisatiegerichte conditie ( $F(1,3) < 1$ ), zoals blijkt uit figuur 3.

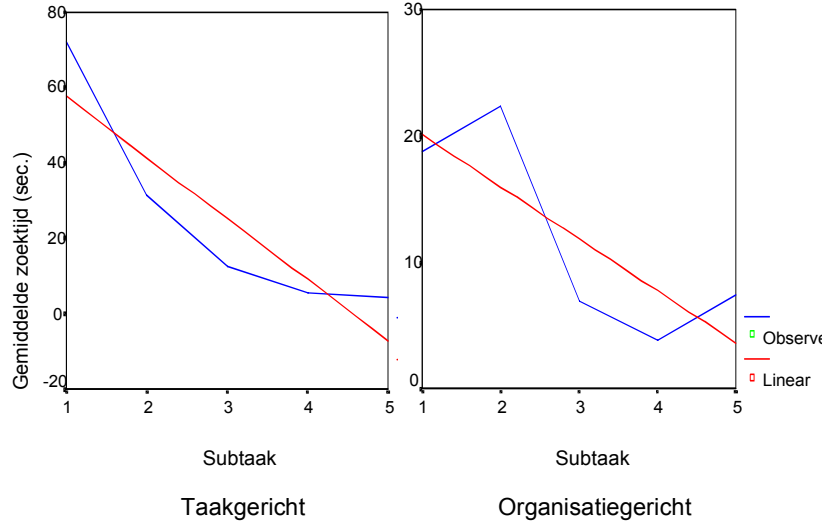
Op het taakgerichte intranet is tevens een significante lineaire trend gevonden in het gemiddeld aantal stappen voor de subtaken (zie figuur 4). Naarmate de proefpersonen op het taakgerichte intranet meer subtaken voltooiden, werd het aantal zoekstappen kleiner ( $F(1,3) = 34,94$ ;  $p < 0,01$ ). Die trend ontbreekt in de organisatiegerichte conditie ( $F(1,3) < 1$ ).

In de taakgerichte conditie blijkt dus een duidelijk leereffect te hebben gespeeld, een effect dat in de organisatiegerichte conditie ontbreekt. Dat betekent dat gebruikers snel bijbenen naarmate ze vertrouwd raken met de structuur.

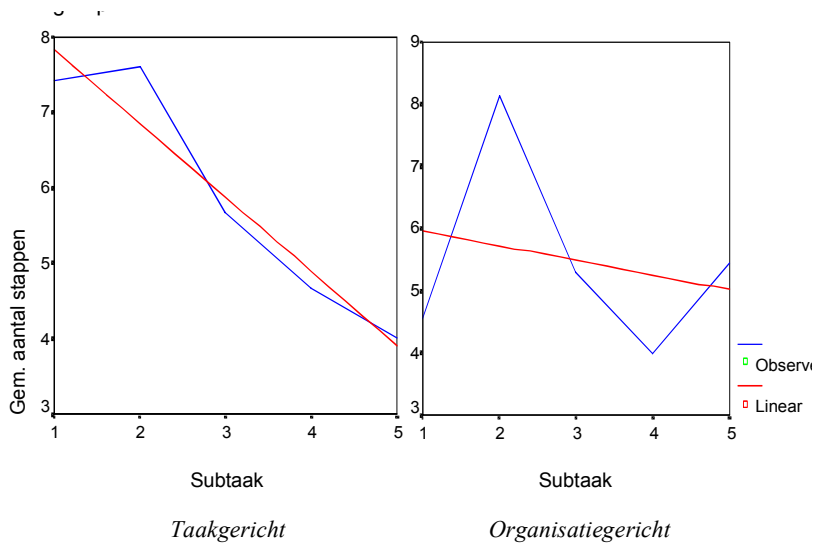
#### 4.2 Effectiviteit

Op het punt van effectiviteit scoren beide intranetstructuren even goed. Dat betekent dat de vertrouwdheid met een structuur niet meteen nadelig uitpakt voor het resultaat van de taken die moeten worden uitgevoerd.

Het effect van informatiestructuur op taakefficiëntie en -effectiviteit bij intranetgebruikers



Figuur 3 De gemiddelde zoektijd (seconden) per subtaak (1 tot en met 5) voor het taakgerichte en organisatiegerichte intranet



Figuur 4 Het gemiddeld aantal stappen per subtaak (1 tot en met 5) voor het taakgerichte en organisatiegerichte intranet

### 4.3 Tevredenheid

Ook de tevredenheid over de twee structuren verschilde niet. Dat betekent dus dat er geen direct verband is gemeten tussen de efficiëntie van taakuitvoering en tevredenheid. Mogelijk is dat te relateren aan het beschreven leereffect. Proefpersonen in de taakgerichte conditie werkten weliswaar minder efficiënt, maar door het leereffect resulteerde dat niet in lagere tevredenheidsscores dan in de organisatiegerichte conditie.

### 4.4 Tot slot

De vertrouwde met de organisatiestructuur heeft in dit experiment duidelijk overheerst. Het mentale model van de organisatie is het meest efficiënt gebleken bij het uitvoeren van intranettaken. Toch blijkt uit het leereffect in de taakgerichte conditie dat gebruikers nieuwe structuren snel bijbenen. Daarnaast blijkt dat ze hun taken even effectief uitvoeren, en dat ze even tevreden zijn. Gegeven de beginhandicap (het gebrek aan vertrouwde) pleit dat toch in het voordeel van de taakstructuur.

Als we die resultaten terugkoppelen naar de praktijk van intranet in organisaties, dan lijken ze in eerste instantie de keuze te ondersteunen voor een organisatiegerichte structuur. De resultaten maken duidelijk dat wie kiest voor een taakgerichte structuur bij de implementatie rekening zal moeten houden met een leerfase. Wie dat doet, zou achteraf wel eens beter af kunnen zijn. Dat kunnen we voorzichtig afleiden uit het geconstateerde leereffect. In de praktijk van het intranetgebruik spelen daarnaast een aantal factoren een rol die we in dit experiment niet hebben onderzocht, maar die lijken te pleiten voor een taakgerichte structuur. Ten eerste bevatten intranetten vaak veel meer informatie dan onze experimentele setting. Goed uitgekende taakstructuren lijken beter in staat om grote hoeveelheden informatie zinvol te structureren dan organisatiestructuren. Ten tweede, in ons experiment voerden gebruikers individuele taken uit. In de praktijk is echter vaak sprake van collaboratieve taakuitvoering. Omdat de samenwerking veelal plaatsvindt tussen medewerkers van verschillende afdelingen in een organisatie, ligt het voor de hand om te veronderstellen dat een taakgerichte informatiestructuur adequater is om de samenwerking te ondersteunen dan een organisatiegerichte informatiestructuur. Genoeg redenen dus om de discussie tussen organisatie- en taakstructuur hier niet af te sluiten.

#### Noot

1. Proxy+ (n.d.), dd. 28 maart 2002, zie: [www.proxyplus.cz](http://www.proxyplus.cz)

### Literatuur

- Bouwman, H. (1998). Effectiviteit van Intranet en andere vormen van ICT. In V.M.G. Damoiseaux, A.A. Ruler & A. Weisink (Eds.), *Effectiviteit in communicatiemanagement, zoektocht naar criteria voor professioneel succes* (pp. 115-128). Deventer: Samsom
- Curry, A. & Stancich, L. (2000). The intranet, an intrinsic component of strategic information management? *International Journal of information management*, 20, 249-268.
- Dillon, A. (2000). *Understanding and Evaluating the User Experience with Information Spaces*. Retrieved March 15, 2002 from Argus Centre for Information Architecture. ([http://argus-acia.com/acia\\_event/dillon\\_session.html](http://argus-acia.com/acia_event/dillon_session.html))

- Griffiths, P. (2000). *Managing your internet and intranet services*. Londen: Library.
- Hackos, J.T. & Redish, J.C. (1998). *User and task analysis for interface design*. New York: Wiley
- Horn, R. (1989) *Mapping hypertext*. Lexington, MA: Lexington Institute.
- Jong, T. de & Joolingen, W. van (2000). Cognitieve psychologie en communicatiekundig ontwerpen. In P.J. Schellens, R. Klaassen & S. Vries (Eds.), *Communicatiekundig ontwerpen: Methoden, perspectieven en toepassingen* (pp. 163 -175). Assen: Van Gorcum
- Minto, B. (1987). *The pyramid principle: logic in writing and thinking*. London: Minto International.
- Satzinger, J.W. & Olfman, L. (1998). User Interface consistency across end-user applications: The effects on mental models. *Journal of Management Information systems*, 14(4), 167-193
- Schank, R. & Abelson, R. (1977). *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillsdale, NY: Lawrence Erlbaum.
- Schneider, A. & Davis, C. (2000). *Intranet Architecture: Integrating Information Design with Business Planning*. Retrieved February, 20, 2002 from: <http://www.intrack.com/intranet/iarchi.shtml>
- Selm, M. & Nelissen, P. (2000). Informatieparticipatie van intranet; Verkenning van de inhoud van een intranet. *Tijdschrift voor communicatiewetenschap*, 28(4), 334-348.
- Smith, A. P. (1996). Towards a practical measure of hypertext usability. *Interacting with computers*, 8(4), 365-381.
- Sweeney, M., Maguire, M. & Shackel, B. (1993). Evaluating user-computer interaction: a framework. *International Journal of Man-Machine Studies*, 38, 689-711.
- Ummelen, N. & Elling, R. (1998). Betere informatie-uitwisseling met intranet – een illusie? *Tekst[blad]*, 1, 61-66.