

# Tekst of Hypertekst?

Een experimenteel onderzoek  
naar de invloed van tekststructuur  
en leestaak op informatie zoeken  
en taakuitvoering

<b>Auteur</b>	Inge Janssen Moostenstraat 16 5758 RX Neerkant ANR: 57 33 88 E-mail: inge_jans@hotmail.com
<b>Plaats, datum</b>	Neerkant, 8 februari 2001
<b>Opleiding</b>	Communicatie- en Informatiewetenschappen (Letterenfaculteit KU Brabant)
<b>Afstudeerrichting</b>	Tekst & Communicatie
<b>Scriptiebegeleidster</b>	Dr. M.M.N. Ummelen Sectie: Tekstwetenschap
<b>Tweede lezer</b>	Dr. A.A. Maes Sectie: Tekstwetenschap
<b>Afstudeerdatum</b>	15 februari 2001
<b>Kopie aan</b>	Dr. M.M.N. Ummelen Dr. A.A. Maes Bureau Onderwijs & Onderzoek (Letterenfaculteit KUB) Afdeling I&E van Rijkswaterstaat directie Limburg

## **Voorwoord**

In het kader van mijn afstudeerrichting 'Tekst & Communicatie' heb ik onderzoek verricht naar de invloed van tekststructuur en leesdoel op het leesgedrag en de prestaties van een informatiezoekende lezer. Het idee voor het onderzoek is ontstaan tijdens mijn stage bij Rijkswaterstaat directie Limburg in Maastricht. Binnen deze organisatie bestonden de plannen om een directiebreed intranet te gaan opstarten en omdat het hele internet/intranet gebeuren tegenwoordig zo'n enorme 'hype' is, leek het me interessant om dit medium te betrekken in mijn afstudeeronderzoek. Uiteindelijk heb ik er, samen met Nicole, voor gekozen om de non-lineaire tekststructuur (oftewel hypertekst) van een elektronisch medium te vergelijken met de doorgaans lineaire tekststructuur van een gedrukt medium. Op deze manier is onderzocht of leesgemak en prestatie afhankelijk is van tekststructuur.

Mijn toenmalige stagebegeleider, Gerrit Jan van Lonkhuyzen, bood mij de mogelijkheid om het onderzoek binnen Rijkswaterstaat uit te voeren. 35 RWS-medewerkers hebben zich vrijwillig aangemeld om als proefpersoon aan mijn onderzoek deel te nemen en na een aantal maanden van voorbereiding heb ik het onderzoek uiteindelijk binnen de directie Limburg uitgevoerd.

In totaal heb ik iets meer tijd besteed aan het uitwerken van de gegevens dan ik in eerste instantie ingepland had. Dit kwam omdat ik in november 2000 de kans kreeg om binnen Rijkswaterstaat (afdeling In- en Externe Relaties) werkervaring op te doen als communicatiemedewerker. Dit deed ik drie dagen per week en de rest van m'n tijd besteedde is aan mijn scriptie; een perfecte werk/(af)studeer-combinatie!

Tot slot wil ik iedereen bedanken die een bijdrage heeft geleverd aan de totstandkoming van mijn scriptie. Gerrit Jan, Josine, Tamara en Emmy, dankjewel! In het bijzonder wil ik Nicole bedanken voor de uitstekende scriptiebegeleiding. Met veel plezier denk ik terug aan onze gezellige, maar toch serieuze en nuttige besprekingen op de KUB. Ik hoop dat we ook in de toekomst contact blijven houden, want ik weet zeker dat ik nog veel van je kan leren.

Binnenkort ga ik de kennis die ik tijdens mijn studie 'Informatie- en Communicatiewetenschappen' heb opgedaan, toepassen in de praktijk. Met mijn Drs-titel 'in the pocket', start ik in april 2001 namelijk met een full-time baan als communicatieadviseur bij de afdeling I&E van Rijkswaterstaat in Maastricht!

## Inhoud

Samenvatting	VI
1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding tot het onderzoek	1
1.2 Kenmerken en invloed van lineaire en non-lineaire tekststructuur	4
1.3 Kenmerken en invloed van leestaak	6
1.3.1 Leestaak in relatie met lineaire tekststructuur	7
1.3.2 Leestaak in relatie met non-lineaire tekststructuur	9
1.4 Verwerking van (hyper)tekst	9
1.5 Onderzoeksvragen	12
2. Methode	14
2.1 Materiaal	14
2.2 Pilot	17
2.3 Onderzoek I: Korte Termijn Output	18
2.3.1 Instrumentatie	18
2.3.2 Proefpersonen	19
2.3.3 Onderzoeksopzet	20
2.3.4 Procedure	20
2.4 Onderzoek II: Lange Termijn Output	21
2.4.1 Instrumentatie	21
2.4.2 Proefpersonen	22
2.4.3 Onderzoeksopzet	22
2.4.4 Procedure	23
2.5 Verwerking van de gegevens	23
3. Resultaten	25
3.1 Voorkennis van de respondenten	25
3.2 Effect van tekststructuur en leestaak op het informatiezoekend leesproces	25
3.3 Effect van tekststructuur en leestaak op korte termijn output	28
3.4 Effect van tekststructuur op lange termijn output	31
3.5 Termijneffecten	32

3.6 Samenvatting	34
4. Conclusies en discussie	36
4.1 Effecten op het leesproces	36
4.1.1 Lineariteit	36
4.1.2 Doelgerichtheid	38
4.2 Effecten op korte termijn	40
4.3 Effecten op lange termijn	40
4.4 Termijneffecten	41
5. Consequenties voor theorie en praktijk	43
5.1 Adviezen voor vervolgonderzoek	43
5.2 Adviezen voor de praktijk	44
Literatuur	46
Bijlagen	48
Bijlage I Samples uit papieren tekst en hypertekst	49
Bijlage II Doetaken onderzoek I	55
Bijlage III Leertaken onderzoek I	56
Bijlage IV Doetaken onderzoek II	60
Bijlage V Leertaken onderzoek II	63

## Samenvatting

Steeds meer mensen begeven zich tegenwoordig op het wereldwijde 'internet' dat gekenmerkt wordt door een non-lineaire tekststructuur: hypertekst. Deze non-lineaire hypertekst, met veel verschillende zoekpaden, onderscheidt zich van de papieren lineaire tekst die geen alternatieve zoekpaden ondersteunt. Een lezer die een elektronisch- of gedrukt medium raadpleegt, heeft meestal een bepaald (lees)doel voor ogen. De ene lezer zoekt informatie op om het vervolgens toe te passen (doetaak) terwijl een andere lezer informatie opzoekt om de verworven kennis later te reproduceren (leertaak). De vraag die in dit onderzoek beantwoord wordt luidt: *In hoeverre beïnvloeden tekststructuur (lineair of non-lineair) en leestaak (doen of leren) het leesgedrag van een informatiezoekende lezer en zijn prestaties op korte en lange termijn?*

In het onderzoek is gebruik gemaakt van tekstfragmenten uit het Regelingenboek personele zaken van Rijkswaterstaat directie Limburg. De onafhankelijke variabelen zijn tekststructuur (non-lineaire hypertekst of lineaire papieren tekst), leestaak (doetaak of leertaak) en onderwerp van de taak (dienstbeëindiging of huis- en reiskostenvergoeding). De afhankelijke variabelen zijn de lineariteit en doelgerichtheid van het leesproces en de scores op de doe- en leertaken.

De resultaten laten zien dat het zoekgedrag van lezers met een hypertekst en dat van lezers met een doetaak non-lineair is. Daarnaast lezen gebruikers van een papieren tekst, tijdens het uitvoeren van een leertaak, doelgerichter dan lezers van een hypertekst. De lange termijnprestaties van de informatiezoekende lezer blijken, tenslotte, afhankelijk te zijn van het onderwerp van de taak. Vervolgonderzoek zal moeten uitwijzen of lezers inderdaad beter presteren als ze meer affiniteit hebben met het onderwerp dat in de tekst centraal staat.

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

*The printed page sits fixed and still;  
electronic text is always in flux,  
flickering on and off of our computer screen.*

Bolter (1991)

In dit citaat maakt Bolter een duidelijk onderscheid tussen een papieren tekst en een elektronische tekst. De papieren tekst wordt als statisch medium afgezet tegen een dynamisch medium; de elektronische tekst.

Het is allang niet meer vanzelfsprekend dat tekst van papier gelezen wordt. Op het wereldwijde computernetwerk 'internet' verdiepen talloze mensen zich dagelijks in letterlijk alle mogelijke vormen van informatie – van de krant tot het huizenaanbod, en van wintersportaanbiedingen tot complete boeken. Waarin verschilt dit medium nu precies van het schriftelijke medium? En wat zijn de gevolgen voor het leesproces?

Steeds meer schriftelijke informatie wordt tegenwoordig via een computerscherm aangeboden. Niet alleen korte, simpel gestructureerde tekstbestanden, maar ook lange teksten met een ingewikkelde structuur worden met behulp van hypertekst via de computer gepresenteerd. Hypertekst is een organisatiestructuur voor elektronisch opgeslagen informatie (oftewel beeldschermteksten). Een hypertekstbestand bestaat uit een verzameling van informatie-eenheden (*nodes*) die door middel van verwijzingen (*links*) met elkaar verbonden zijn (Maes & Goutier, 1992).

Elektronische teksten vergen een logisch-georiënteerd leesproces om paden door de informatie te kunnen creëren. De teksten zijn vaak zo geschreven dat de zoekende hypertekstlezers worden aangemoedigd zelf te beslissen welke stukken ze lezen en in welke volgorde: Geïnspireerd door de vragen die ze willen beantwoorden of de taken die ze willen uitvoeren, bepalen hypertekstlezers dus zelf hun leespad. Dit in tegenstelling tot een papieren tekst die meestal wel een vaste leesvolgorde heeft; van lezers wordt verwacht dat ze beginnen bij de eerste

bladzijde en eindigen op de laatste. Deze leesvolgorde is door de schrijver van de tekst bepaald en krijgt de voorkeur. Hier spreek je dan ook van een traditionele lineaire tekststructuur.

Mag je hieruit afleiden dat een lineaire tekststructuur alleen voorkomt in papieren documenten en dat een niet-lineaire tekststructuur alleen in elektronische media gebruikt wordt? Nee, zo zwart-wit is het niet. Een schrijver van een hypertekst kan er namelijk ook voor kiezen om een zuiver lineaire tekststructuur te maken door de tekstdelen in één rechte lijn (van begin tot einde) aan elkaar te 'linken'. En wat dacht je van een papieren handleiding? Een schrijver van dergelijke teksten kan best een losbladige of alfabetische productie maken, waardoor de tekst niet meer traditioneel lineair gelezen kan worden. Beide media (papier en elektronisch) kunnen dus tot zowel lineaire als niet-lineaire leesprocessen leiden.

De zojuist geschetste voorbeelden kom je in werkelijkheid echter niet frequent tegen en staan daarom in dit onderzoek ook niet centraal. Het onderzoek richt zich juist op de typische, meer gebruikelijke gevallen. Er wordt dus verondersteld dat een hypertekst de lezer *meestal* meer mogelijkheden geeft om te zoeken dan alleen meer "de rechte lijn van het begin tot het einde van het document" en dat een papieren tekst die alternatieve leespaden *meestal* niet ondersteunt, maar een door de schrijver aangebrachte voorkeursvolgorde heeft. Kortom, het onderzoek richt zich op de vergelijking tussen de hypertekst met de vele zoekpaden en de papieren tekst met één voorkeurspad dat door de schrijver is aangebracht.

De wijze waarop een lezer een tekst doorloopt, kan afhankelijk zijn van het doel waarmee de tekst gelezen wordt oftewel de aard van de leestaak die moet worden uitgevoerd. In sommige leestaken ligt het accent meer op selectie, terwijl andere leestaken juist veel verwerkingsactiviteiten vergen. Wil je bijvoorbeeld weten wat de invoering van de euro op 1 januari 2002 voor jou betekent, dan selecteer je uit de tekst alleen die informatie die op jouw situatie betrekking heeft en laat je alle (voor jou) overbodige informatie achterwegen. Je vertoont dus selectief leesgedrag. Ben je daarentegen voorlichter van een gemeente en moet je de bewoners van die gemeente informeren over de aanleg van een nieuwe autosnelweg, dan dien je eerst zelf alle 'ins' en 'outs' over de aanleg van die weg te weten en te begrijpen. Alle beschikbare informatie hierover moet je dus goed lezen en verwerken voordat

je de burger duidelijk kunt informeren of eventuele vragen kunt beantwoorden. Hier bestaat het leesproces dus vooral uit verwerkingsactiviteiten.

Globaal kunnen we twee taaksoorten onderscheiden: de *'reading-to-do taak'*<sup>1</sup> en de *'reading-to-learn taak'*<sup>2</sup> (Sticht, 1985). De doetaak wordt gekenmerkt door selectief leesgedrag. Dit betekent dat een lezer bepaalde informatie-eenheden in de tekst opzoekt, deze vervolgens toepast en weer vergeet omdat ze simpelweg opnieuw kunnen worden opgezocht als dat nodig is. Denk bijvoorbeeld aan het opzoeken van een recept in een kookboek. In de leertaak past een lezer daarentegen leerstrategieën toe om een tekstrepresentatie op te kunnen bouwen van de gegeven informatie. Op deze manier kan hij de informatie onthouden en op een later tijdstip opnieuw gebruiken zonder de tekst te raadplegen. Denk bijvoorbeeld aan het lezen van een bedrijfspresentatie voordat je bij het betreffende bedrijf op sollicitatiegesprek gaat.

Omdat elke leestaak weer tot een andere leesstrategie kan leiden, bepaalt de aard van de leestaak (oftewel het leesdoel) in grote mate welke presentatievorm voor een lezer het meest geschikt is: tekst of hypertekst? (Beishuizen & Stoutjesdijk, 1993). Dat het leesproces en de prestatie van lezers worden beïnvloed door tekst en leesdoel is inmiddels wel aannemelijk, maar *welke* invloed deze factoren hebben en of ze elkaar ook beïnvloeden, daar geeft de literatuur nog geen uitsluitsel over. Met behulp van dit onderzoek wil ik een antwoord vinden op deze vraag. Het doel van het onderzoek luidt:

*Achterhalen in hoeverre tekststructuur en leestaak het leesgedrag van een informatiezoekende lezer beïnvloeden en zijn prestaties op korte en lange termijn.*

Dit is onderzocht aan de hand van tekstfragmenten uit het Regelingenboek personele zaken (ook wel P-regelingenboek genoemd) van Rijkswaterstaat directie Limburg.

Voordat dieper op het onderzoek wordt ingegaan, volgt eerst het theoretisch kader. In 1.2 komt het verschil tussen lineaire en non-lineaire tekststructuur aan bod, 1.3 gaat in op de kenmerken en de invloed van de leestaak en in 1.4 wordt de mentale verwerking van tekst en hypertekst onder de loep genomen.

---

<sup>1</sup> 'Reading-to-do taak' wordt in de rest van dit verslag 'doetaak' genoemd.

<sup>2</sup> 'Reading-to-learn taak' wordt in de rest van dit verslag 'leertaak' genoemd.



## 1.2 Kenmerken en invloed van lineaire en non-lineaire tekststructuur

Hypertekst, een product van informatica en informatiewetenschap, is een non-lineair medium om informatie via de computer te presenteren. De meest voorkomende vorm van hypertekst wordt namelijk gekenmerkt door het feit dat de alinea's niet in een vaste volgorde staan. De vele informatie-eenheden in een hypertekst zijn op elektronische wijze, door middel van *hyperlinks*, met elkaar verbonden. Hypertekst verschaft dus op een snelle manier toegang tot een grote hoeveelheid informatie en geeft de gebruikers meer vrijheid om het document te ontdekken naar gelang hun eigen informatiebehoefte. Met andere woorden: de lezers selecteren zelf de teksteenheden die zij nodig hebben om hun leesdoel te bereiken en worden op die manier in staat gesteld hun eigen pad op te bouwen (Rouet & Levonen, 1996).

Een tekst in een boek heeft, in tegenstelling tot een hypertekst, doorgaans een lineaire en sequentiële structuur. Papieren documenten nodigen de westerse lezer namelijk uit om van links naar rechts en van boven naar beneden te lezen. De lineaire volgorde die door de auteur van de tekst is bedacht, suggereert een voorkeursvolgorde van teksteenheden waardoor de lezer nooit zelf hoeft te kiezen welk pad hij neemt (Beishuizen & Stoutjesdijk, 1993).

Lineariteit is tevens kenmerkend voor televisie en radio. Tijdens een nieuwsuitzending is het voor de kijker of luisteraar onmogelijk om een deel van de informatie te selecteren of de volgorde waarin de informatie gepresenteerd wordt te veranderen. Lineariteit is dan ook onafscheidelijk verbonden met traditionele media die interactie met de informatie voor de gebruiker onmogelijk maken (Rouet & Levenson, 1996). Op basis van deze theorie wordt in mijn onderzoek de volgende definitie van 'lineair lezen' gehandhaafd:

*Het in-één-rechte-lijn-lezen van informatie waarbij de lezer niet zelf de teksteenheden selecteert, maar de volgorde aanhoudt die door de schrijver van de tekst is bepaald.*

De definitie van 'lineaire tekst' luidt:

*Een tekst waarin elke tekstuele eenheid (paragraaf, pagina, alinea, woord etc.) met ten hoogste twee andere eenheden verbonden is; degene die eraan voorafgaat en degene die erop volgt. Vanaf het begin van het werk tot aan het einde loopt dus een rechte lijn (Benschop, 1997).*

Een voordeel van lineaire teksten is dat de lezer er niet gauw in zal 'verdwalen'. Daarbij heeft de lezer houvast aan bekende structuuraanduiders als (sub)titels, inleidende of slotzinnen en onderstrepingen of andere grafische toevoegingen.

Voor de gebruikers van hyperdocumenten is het 'verdwalen' in de tekst echter een veel voorkomend probleem. Bij elektronische teksten is het totaal aan informatie immers niet fysiek zichtbaar op één gegeven moment. Het probleem dat gebruikers van beeldschermteksten gemakkelijk verdwalen wordt ook wel aangeduid met de term 'lost in hyperspace'. Onder dit etiket gaat eigenlijk een verzameling problemen schuil die ook wel navigatieproblemen worden genoemd (van der Geest, 1993):

- De gebruiker heeft geen overzicht over de structuur en de inhoudelijke organisatie van het gehele document; hij is bijvoorbeeld niet zeker of hij alle bruikbare informatie gezien heeft.
- De gebruiker weet niet welke route te volgen naar de gewenste informatie; hij verliest bijvoorbeeld tijdens het raadplegen van het hyperdocument zijn oorspronkelijke zoekdoel uit het oog en 'leest' maar wat in het document.
- De gebruiker mist noodzakelijke aanwijzingen die hem helpen de inhoud van het document goed te interpreteren of te onthouden; hij ziet bijvoorbeeld geen titels, kopjes, verbindingszinnen of andere structuuraanduiders en heeft daardoor moeite te formuleren wat hij nu eigenlijk te weten is gekomen.

Bovengenoemde problemen zou je kunnen vergelijken met het verkennen van een nieuw geografisch gebied, bijvoorbeeld het bezoeken van een stad. Als je in een stad rondloopt kun je snel verdwalen. 'Verdwalen' betekent in dit geval dat het onmogelijk wordt om terug te keren naar een plaats die je al eens eerder hebt gezien en dat je niet meer weet waar je je bevindt ten opzichte van de startplaats. In een stad is dit probleem relatief gemakkelijk op te lossen omdat een stad tweedimensionaal is. Theoretisch zou je dus moeten weten waar je je bevindt en hoe je naar de startplaats moet terugkeren. Het feit dat mensen toch verdwalen komt omdat men geen aandacht schenkt aan het gezichtspunt van een hoek en de afstanden die men aflegt. In hyperdocumenten bestaan echter geen 'normale' afstanden; in essentie zijn alle *links* even lang. Ook zijn er geen gezichtspunten van hoeken; *nodes* (informatie-eenheden) kunnen vele uitgaande links hebben. Omdat de structuur van een hyperdocument veel gecompliceerder is dan die van een (tweedimensionale) stad en omdat er in een hyperdocument geen 'richtingen' zijn,

kan een gebruiker van een hyperdocument veel gemakkelijker (ver)dwalen dan een toerist in een stad (De Bra, 1998). De verwachting is dan ook dat lezers van een hypertekst alleen daarom al meer non-lineair lezen dan lezers van een papieren tekst.

Non-lineair lezen (je eigen leespad bepalen door zelf informatie te selecteren) betekent niet automatisch dat de gezochte informatie ook gemakkelijk gevonden kan worden (van der Geest, 1993). In een papieren, lineair document bieden overzichten als inhoudsopgave, registers en een verklarende woordenlijst namelijk ook de gelegenheid om een nieuwe teksteenheid te selecteren. Daarnaast zijn de meeste lezers nog gewend aan of zelfs getraind in het verwerven van informatie uit papieren, lineaire documenten wat een positieve invloed kan hebben op het zoekgedrag van een papieren-tekstlezer.

Hieronder vat ik de belangrijkste kenmerken van non-lineaire hypertekst en lineaire papieren tekst kort samen.

<b>Non-lineaire hypertekst</b>	<b>Lineaire papieren tekst</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Verzameling informatie-eenheden (alineas) die d.m.v. hyperlinks met elkaar verbonden zijn;</li><li>• Geen vaste leesvolgorde: lezers kiezen hun eigen leespad;</li><li>• Veel verschillende zoekpaden;</li><li>• Toegang is tijdelijk en abstract.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verzameling informatie-eenheden (alineas) die niet door verbindingen ondersteund worden;</li><li>• Een door de schrijver aangebrachte leesvolgorde waar de lezers doorgaans ook voor kiezen;</li><li>• Geen alternatieve zoekpaden;</li><li>• Toegang is fysiek en direct.</li></ul>

### 1.3 Kenmerken en invloed van leestaak

Of een tekst geschikt is om als hyperdocument gepresenteerd te worden, bepaalt niet alleen de structuur van de informatie maar ook de wijze waarop van de informatie gebruik wordt gemaakt (van der Geest, 1993). Een van de criteria voor de keuze voor hypermedia afkomstig uit de adviesliteratuur luidt: "Kies voor hypertekst als veel verschillende gebruikers tegelijkertijd en/of met verschillende zoekdoelen de

informatie raadplegen” (McKnight e.a., 1991). Hieruit blijkt dat hypertekst vooral geschikt wordt geacht voor informatiezoekend lezen. Betekent dit dat hypertekst voor andere leesdoelen ongeschikt is en dat een papieren document beter niet gebruikt kan worden voor het opzoeken van informatie?

Lezers zullen hun leesgedrag afstemmen op het doel dat zij zich stellen bij het lezen. Wat er van een tekst verwerkt wordt hangt af van de aard van de informatie en van het doel van de lezer. Lezen is dan ook niet een monolithisch, maar een flexibel proces (Noordman & Vonk, 1987). Het doel van een lezer zou je kunnen definiëren in termen van het gebruik dat de lezer wil maken van de informatie in de tekst (gebruiksdoel). Dit gebruiksdoel is in grote mate afhankelijk van de leestaak. Indirect beïnvloedt de leestaak dus het informatiezoekend leesgedrag en de prestatie van de lezer. De leestaak helpt de lezer/gebruiker namelijk een strategie te kiezen of te ontwikkelen om zo snel mogelijk de gewenste informatie te vinden. In de literatuur wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten leestaken. Veel genoemde voorbeelden hiervan zijn de *doetaak* en de *leertaak*.

Lezers met een doetaak hebben een praktisch leesdoel en vertonen selectief leesgedrag. Ze lossen een probleem op door informatie op te zoeken en vervolgens toe te passen. Daarna mag de opgespoorde informatie weer vergeten worden omdat deze informatie ligt opgeslagen in een tekst en dus gewoon opnieuw kan worden opgezocht als dat nodig is. De lezer van een doetaak slaat de verkregen informatie dus niet bewust op (Sticht, 1985).

Lezers met een leertaak zoeken informatie op met het doel de verworven kennis te onthouden en later, zonder de tekst, te reproduceren of toe te passen. Het is dus van belang dat lezers de tekst goed bestuderen. Daarom zullen zij verschillende leerstrategieën toepassen die hen helpen om de informatie op te slaan in een interne tekstrepresentatie (Sticht, 1985).

### **1.3.1 Leestaak in relatie met lineaire tekststructuur**

In het kader van lineair gestructureerde teksten spreekt Sticht (1985) van de *topic-oriented, textbook-type approach to writing*, die in feite alleen geschikt is voor lezers met een leertaak. Een tekstboek bevat namelijk een volledige uiteenzetting van een onderwerp en dient als algemene tekst of referentiebron die het meest geschikt is voor het uitvoeren van een leertaak. Deze schrijfwijze is dan ook niet bedoeld voor

lezers met een doetaak die een praktisch en prestatiegericht leesdoel hebben en dus meer hebben aan een werkgerelateerd, prestatiegericht handboek waarin wordt uitgelegd hoe je iets moet aanpakken. Omdat een tekstboek meestal lineair gestructureerd is en, zoals Sticht stelt, het meest geschikt is voor lezers met een leerdoel, rijst de vraag of hieruit mag worden afgeleid dat een leertaak het beste kan worden uitgevoerd in een lineaire tekst en een doetaak een beter resultaat oplevert in een non-lineaire tekst.

McDonald & Stevenson (1996) hebben onderzoek gedaan naar de invloed van drie hypertekststructuren (hiërarchische, non-lineaire en lineaire structuur) op het navigatiegedrag van de lezer. Proefpersonen moesten met behulp van één tekstvariant tien vragen beantwoorden. Na een periode van ontspanning kregen ze de opdracht om in dezelfde tekstversie vijf specifieke informatie-eenheden te lokaliseren waarbij de snelheid en nauwkeurigheid van het zoeken gemeten werd. Met behulp van een vragenlijst werd nagegaan hoe de proefpersonen hun eigen prestatie evalueerden. De resultaten lieten zien dat de proefpersonen beter presteerden in de lineaire tekst dan in de non-lineaire tekst. De prestatie in de hiërarchische tekst lag tussen deze twee extremen in.

Een lineaire tekst, zoals een boek of een krantenartikel, voorziet de lezer van verschillende oriëntatie- en discourse cues, zoals paginanummers, titels van hoofdstukken en tussenkopjes die de lezer helpen om de strekking van de tekst te begrijpen (McDonald & Stevenson, 1996). Omdat een lezer van een lineaire tekst doorgaans in één rechte lijn (van het begin tot het einde) de tekst leest en verbale en non-verbale hulpmiddelen hem ondersteunen bij het integreren van de nieuwe informatie, zal hij goed in staat zijn om een coherent beeld te vormen van de informatie in de tekst. De lezer zal niet snel 'verdwalen' in de tekst waardoor hij in staat is om alle teksteenheden te lezen. Deze leesstrategie past het beste bij een leertaak; een algemeen beeld proberen te vormen van de informatie in de tekst met het doel de informatie in een later studium, zonder de tekst, te reproduceren. Volgens McDonald & Stevenson (1996) presteren lezers met een leertaak dan ook beter wanneer de tekst lineair van aard is dan wanneer de tekst non-lineair is.

### 1.3.2 Leestaak in relatie met non-lineaire tekststructuur

McDonald & Stevenson (1996) stellen dat lezers van een non-lineaire hypertekst het beste uit de voeten kunnen met een doetaak. Zij schetsen dan ook een duidelijk contrast tussen het uitvoeren van een leertaak en het lezen van een non-lineaire hypertekst. Hun verklaring luidt als volgt:

Omdat een hypertekst zoveel verschillende zoekmogelijkheden biedt, zijn de gebruikers van deze tekstsoort dikwijls niet in staat om weloverwogen beslissingen te nemen over het pad dat ze moeten afleggen om hun leesdoel te bereiken. De gebruiker verkent de tekst door informatie op een (nog) vage manier op te sporen en te scannen. Deze activiteit wordt ook wel aangeduid met de term 'browsing'. De niet-sturende aard van 'browsing' heeft tot gevolg dat de gebruiker door de hypertekst zwerft zonder te stoppen of na te denken over een idee dat in het document gepresenteerd wordt. Mede hierdoor zijn gebruikers vaak niet in staat om te achterhalen welke informatie-eenheden ze al hebben bezocht en welke delen van de tekst ze nog niet gelezen hebben. Deze problemen hinderen het leerproces (en dus het uitvoeren van een leertaak) op twee manieren (McDonald & Stevenson, 1996):

1. Gebruikers met een leertaak moeten een coherent beeld kunnen vormen van de informatie die ze hebben gelezen. Dit is onmogelijk als men niet weet welke informatie men nog niet gelezen heeft en zich niet kan herinneren welke informatie men reeds bestudeerd heeft.
2. De hypertekstlezer beschikt over minder mentale hulpmiddelen die nodig zijn om de leertaak goed uit te voeren, omdat ze zich steeds moeten heroriënteren in de hypertekstuele ruimte.

Een lezer van een hypertekst zal dus meer moeite hebben met een leertaak en beter presteren met een doetaak, omdat hij dan gericht kan zoeken naar een specifieke informatie-eenheid. Een doetaak suggereert non-lineair zoekgedrag (het niet-in-één-rechte-lijn lezen van de tekst) en dit past het beste bij een non-lineaire hypertekst.

### 1.4 Verwerking van (hyper)tekst

Kenmerken van de leestaak (het doel van de lezer) en kenmerken van de aangeboden informatie (zoals structuur) kunnen invloed hebben op de hoeveelheid opgenomen informatie (van der Geest, 1993). Om na te kunnen gaan in hoeverre

leestaak en tekststructuur leiden tot verschillen in informatieverwerking, wordt uitgegaan van het model van Guthrie (1988). Dit cognitieve model voor het opzoeken en verwerken van informatie bestaat uit vijf componenten:

*1. Het doel formuleren*

De lezer probeert onder woorden te brengen welke informatie gezocht moet worden.

*2. Een 'categorie' selecteren*

De lezer bedenkt op welke plaats in de tekst (hoofdstuk, paragraaf, bijlage etc.) de informatie gevonden kan worden.

*3. De informatie ophalen*

Nadat de lezer een geschikte 'vindplaats' geselecteerd heeft, haalt hij de informatie daar op om zo zijn leesdoel (leestaak) te vervullen.

*4. De informatie integreren*

De verkregen informatie wordt geïntegreerd met de reeds opgeslagen informatie of met het leesdoel.

*5. 'Recycling'*

De lezer doorloopt de eerste vier componenten net zo lang tot het leesdoel bereikt is, oftewel de leestaak is uitgevoerd.

In de volgende alinea's wordt dieper ingegaan op stadium 2 en 4 van het model. Binnen deze stadia bestaan namelijk verschillen en overeenkomsten tussen hypertekst en papieren tekst.

In stadium 2 wordt als het ware de selectiefase doorlopen. In deze fase vertonen hypertekst en papieren tekst verschillen (Beishuizen & Stoutjesdijk, 1993). De noodzaak bij hypertekst om na elke teksteenheid actief een volgende teksteenheid te selecteren en de rijkdom aan middelen hiertoe hebben tot gevolg dat het selectieproces bij het lezen van hypertekst in het algemeen veel meer op de voorgrond staat dan bij het lezen van een papieren tekst. Hieruit kan worden afgeleid dat een doetaak beter uitvoerbaar is in een hypertekst en een leertaak een beter resultaat zal opleveren in een papieren (lineaire) tekst. In een doetaak ligt het accent namelijk ook op selectie. Een leertaak vergt daarentegen veel verwerkingsactiviteiten die in een papieren tekst beter uitvoerbaar zijn vanwege de lineaire structuur.

In stadium 4 van het cognitief model van Guthrie vindt de verwerkingsfase plaats. In deze fase vertonen hypertekst en papieren tekst overeenkomsten in plaats van verschillen. In beide aanbiedingsvormen moeten namelijk teksteenheden

verwerkt worden, dat wil zeggen intern gerepresenteerd in een tekstbasis en een situatiemodel (Van Dijk & Kintsch, 1994). De tekstbasis wordt ook wel de propositionele representatie van een tekst genoemd. Hierbij wordt de tekst niet letterlijk onthouden, maar wordt de inhoudelijke betekenis van de tekst als een predikaat met bijbehorende argumenten in het geheugen opgeslagen. De propositionele representatie van de zin 'Jan heeft allemaal rode vlekjes op zijn gezicht' is dus: 'hebben (Jan, vlekjes, gezicht)'. De tekstbasis onderscheidt zich van het situatiemodel dat met een dieper niveau van informatieverwerking overeenkomt. Het situatiemodel bevat namelijk niet alleen de informatie uit de tekst, maar ook de wereldkennis die de tekst geactiveerd heeft. De geactiveerde wereldkennis is informatie die niet noodzakelijkerwijs in de tekst staat, maar die wel met de tekst verband houdt. Zo zou de zin 'Jan heeft allemaal rode vlekjes op zijn gezicht' de wereldkennis kunnen activeren dat Jan de mazelen heeft.

Als de lezer een tekst leest met het doel de verworven kennis op korte termijn te reproduceren en kennisvragen te beantwoorden (leertaak), zal hij daarin het best slagen als hij tijdens het lezen een coherent situatiemodel van de tekst opbouwt. De vraag is echter of hij deze informatie op lange termijn opnieuw kan reproduceren zonder de tekst daarbij te gebruiken. Lezers met een doetaak moeten een probleem oplossen door informatie op te zoeken en vervolgens toe te passen. Omdat de informatie meteen toegepast kan worden en de lezer de tekst dus niet hoeft te leren, is een propositionele representatie van de tekst op korte termijn wellicht voldoende. Hier rijst echter ook de vraag of de lezer in staat is om deze informatie op lange termijn, zonder behulp van de tekst, nog een keer toe te passen in een nieuwe doetaak. Dit is afhankelijk van de manier waarop de lezers tijdens het lezen de tekst verwerkt hebben. Hebben zij de informatie uit de tekst gekoppeld aan hun eigen kennis, dan is er toch een situatiemodel opgebouwd waardoor zij op lange termijn beter in staat zijn de informatie in een nieuwe context toe te passen. Dit wordt moeilijker als de lezer slechts een propositionele tekstrepresentatie heeft opgebouwd die de inhoud van de tekst in abstracte vorm bevat.

De verwachting is dat lezers met een doetaak in eerste instantie een propositionele tekstrepresentatie opbouwen en minder energie investeren in een situatiemodel en dus op lange termijn minder goed in staat zijn om de informatie in een soortgelijke doetaak opnieuw toe te passen. Lezers met een leertaak zullen de tekst proberen te integreren met hun eigen kennis en dus een situatiemodel



opbouwen waardoor ze op lange termijn beter in staat zijn om het geleerde in een nieuwe leertaak nog eens toe te passen.

Deze verwachtingen gelden echter alleen voor lezers met passende condities: lezers van een papieren (lineaire) tekst met een leertaak zullen op hun lange-termijntaak dus beter scoren dan lezers van een hypertekst met een doetaak. Deze verwachting geldt niet voor hypertekstlezers met een leertaak en papieren-tekstlezers met een doetaak omdat dit geen passende condities zijn. Uit de literatuur blijkt namelijk dat een leertaak beter uitvoerbaar is in een lineaire papieren tekst en dat een doetaak een beter resultaat oplevert in een non-lineaire hypertekst (McDonald & Stevenson, 1996). De vraag blijft echter of het behalen van een goed resultaat puur afhankelijk is van de soort interne representatie die de lezer opbouwt van de tekst of dat juist andere tekst- of contextfactoren invloed hebben op het goed presteren.

### **1.5 Onderzoeksvragen**

Met dit onderzoek ga ik na wat de invloed is van tekststructuur en leestaak op het leesproces en de korte en lange-termijnprestatie van de informatiezoekende lezer. De onderzoeksvraag over het effect van tekststructuur en leestaak op het informatiezoekend leesproces luidt:

- Hebben tekststructuur en leestaak invloed op de lineariteit en doelgerichtheid van het leesproces?

Bij lineariteit gaat het om de manier waarop de lezer zijn leespad aflegt. Doet hij dat in een rechte lijn, van het begin tot het einde van de tekst (lineair)? Of selecteert de lezer de informatie en 'springt' hij tijdens het lezen van de ene alinea naar de andere (non-lineair)? De doelgerichtheid van het leesproces laat zien hoe goed de lezer in staat is om de informatie die nodig is voor het oplossen van de taak te vinden in de tekst en dus zijn leesdoel kan realiseren.

Wat betreft de prestatie op korte termijn is alle aandacht uitgegaan naar de uitvoering van de opgedragen taken (in hoeverre is het antwoord op de taak goed?) en de tijd waarin de taak werd uitgevoerd. De onderzoeksvragen zijn:

- In welke mate beïnvloeden tekststructuur en leestaak de tijd waarin de taak wordt uitgevoerd?
- Wat is de invloed van de tekststructuur op de taakscore op korte termijn?

De onderzoeksvraag met betrekking tot de prestatie op lange termijn is gericht op taakuitvoering:

- In hoeverre heeft de tekststructuur invloed op de taakscore op lange termijn?

Ten slotte is nagegaan of het verschil in score op de korte- en lange termijntaken beïnvloed werd door de tekstvariant. De onderzoeksvragen luiden:

- Is het termijneffect (het verschil tussen korte- en langetermijn taakscore) van lineair lezen groter dan het termijneffect van non-lineair lezen?
- Is het termijneffect (het verschil tussen korte- en langetermijn taakscore) in passende condities (papieren, lineaire tekst + leertaak, non-lineaire hypertekst + doetaak) groter dan in niet-passende condities (papieren, lineaire tekst + doetaak, non-lineair hypertekst + leertaak)?

## 2. Methode

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksopzet uiteengezet. Proefpersonen werden gevraagd een leer- en doetaak uit te voeren met behulp van een papieren- of een hypertekstversie van het Regelingenboek personele zaken van Rijkswaterstaat directie Limburg. Hun leesproces en taakuitvoering werden geobserveerd en geregistreerd. Twee weken nadien kwamen de proefpersonen terug om opnieuw de taken uit te voeren, maar nu zonder tekst. Ook de lange-termijn taakuitvoering werd geregistreerd.

In 2.1 volgt een beschrijving van de tekstversies en leestaken die als materiaal voor het onderzoek zijn gebruikt. Hiermee is een pilot uitgevoerd die in 2.2 beschreven wordt. Het daadwerkelijke onderzoek is in twee delen uitgevoerd. In het eerste deel (onderzoek I) stond het leesgedrag van de proefpersonen centraal en hun prestaties op korte termijn. Het tweede deel (onderzoek II) is twee weken na onderzoek I uitgevoerd. Hierin zijn de prestaties van de proefpersonen op lange termijn onderzocht. Alle informatie met betrekking tot de instrumentatie, proefpersonen, onderzoeksopzet en procedure van onderzoek I is te lezen in 2.3. Onderzoek II komt aan bod in 2.4. In 2.5, tenslotte, staat vermeld hoe alle gegevens die uit het onderzoek verkregen zijn, zijn verwerkt.

### 2.1 Materiaal

In het onderzoek is gebruik gemaakt van het Regelingenboek personele zaken (oftewel P-regelingenboek) van Rijkswaterstaat directie Limburg. In dit boek staan alle relevante rechtspositionele regelingen op het gebied van personeelszaken, die binnen de directie Limburg gelden. Binnen Rijkswaterstaat is dit boek nu alleen nog op papier beschikbaar, maar binnenkort zal alle personele informatie online op intranet geplaatst worden. De vraag naar leesgemak en prestatie, die in dit onderzoek centraal staat, heeft voor Rijkswaterstaat dus ook enige praktische relevantie.

Uit het P-regelingenboek zijn twee thema's gekozen die gebruikt zijn voor het onderzoek, namelijk 'huisvestings- en reiskostenvergoeding' en 'dienstbeëindiging'. De keuze is op deze twee thema's gevallen omdat verwacht werd dat de proefpersonen (medewerkers die maximaal drie jaar in dienst van Rijkswaterstaat

waren) over deze onderwerpen nog maar zelden informatie hadden opgezocht en zich bij de taakuitvoering dus niet konden beroepen op voorkennis.

Alle tekstfragmenten in het P-regelingenboek die betrekking hadden op de thema's 'huisvestings- en reiskostenvergoeding' en 'dienstbeëindiging' zijn samengevoegd in een papieren tekst en een elektronische hypertekst (zie samples in bijlage I).

### *Tekstversies*

De papieren tekst was rechtstreeks afkomstig uit het P-regelingenboek en heeft wat betreft stijl en inhoud geen veranderingen ondergaan (de ambtelijke stijl en de kwaliteit en kwantiteit van de tekst zijn hetzelfde gebleven). De tekststructuur van de papieren tekstvariant is, in vergelijking met de originele structuur, echter wel aangepast. De originele tekstversie (zoals in het P-regelingenboek) was opgedeeld in hoofdstukken en paragrafen. Soms waren binnen die paragrafen herkenbare tekstblokken aanwezig die het geheel overzichtelijker maakten. Omdat in het onderzoek een duidelijke vergelijking gemaakt moest worden tussen lineair lezen en niet-lineair lezen en dus een prototypische lineaire tekst moest worden afgezet tegenover een non-lineaire tekst (hypertekst), zijn alle blokken en tussenkopjes, die modulair lezen ondersteunden, uit de originele papieren tekstversie verwijderd. Titels en paragraaftitels (en witregels) bleven gehandhaafd. De papieren tekstversie (inclusief bijlagen) had een omvang van 47 pagina's A4.

De hypertekst bevatte exact dezelfde inhoud als de papieren tekst met het verschil dat de tekststructuur non-lineair was. De tekst was namelijk niet één doorlopend geheel, maar opgedeeld in 112 informatie-eenheden die met hyperlinks met elkaar in verbinding stonden. Door te 'klikken' op een hyperlink werd de gebruiker van het ene tekstfragment naar het andere tekstfragment gebracht. Met name tekstonderdelen met dezelfde soort informatie stonden met elkaar in verbinding. Een voorbeeld zal dit illustreren (zie figuur 1 en 2, pag. 16):

**A. Huisvestings- en reiskostenvergoeding**

A.1. Verhuizing  
 X.....

A.1.1 De verhuisplicht  
 X.....

A.1.2. Regels/vergoedingen die gelden voor verhuisplichtig personeel  
 X.....

A.1.3. Tegemoetkoming in de verhuiskosten bij vrijwillige verhuizing  
 X.....

A.2. Reiskosten woon-/werkverkeer  
 X.....

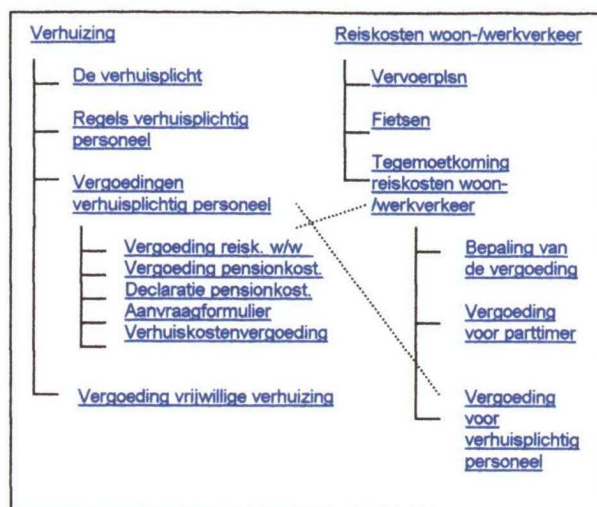
A.2.1. Reiskostenvergoeding woon-/werkverkeer  
 X.....

A.2.2. Vergoeding voor parttimers  
 X.....

A.2.3. Fiets-privé project  
 X.....

A.3.....

Figuur 1 Papieren tekst



Figuur 2 Hypertekst

De tekstdelen die in de papieren versie onder het kopje ‘Reiskosten woon-/werkverkeer’ (A.2) vallen, zijn in de hypertekst opgedeeld waardoor tevens de paragraaftitels (A2.1 t/m A2.3) niet meer letterlijk terug te vinden zijn. Als je in de inhoudsopgave van de hypertekst klikt op ‘Reiskosten woon-/werkverkeer’, dan beland je in een nieuw venster met een kort tekstfragment. In deze tekst staan drie hyperlinks, namelijk ‘vervoerplan’ (verwijst naar het vervoerplan zoals in bijlage 2 van de papieren versie), ‘fietsen’ (verwijst naar het fiets-privé project, A2.3 in de papieren tekst) en ‘tegemoetkoming reiskosten woon-/werkverkeer’. Deze laatste hyperlink verwijst naar allerlei mogelijke berekeningen van je reiskostenvergoeding en bevat tekstdelen die in de papieren versie onder ‘Reiskostenvergoeding woon-/werkverkeer’ (A2.1) staan. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om te klikken naar ‘vergoeding voor parttimers’ (A2.2 in papieren tekst) en ‘vergoeding voor verhuisplichtig personeel’. Deze laatste link verwijst weer naar verschillende tekstdelen die in de papieren versie in paragraaf A1.2 aan bod komen. Ook op een lager niveau in de hiërarchie komen hyperlinks voor die verwijzen naar rekenvoorbeelden die in de papieren tekst in de bijlagen staan.

Resumerend: de hypertekst bestond uit korte tekstfragmenten die met behulp van hyperlinks op diverse manieren met elkaar verbonden waren. Alleen tekstfragmenten die direct inhoudelijk verband met elkaar hadden, waren aan elkaar ‘gelinkt’. De lezer kon binnen die grenzen zijn eigen ‘zoekpad’ bepalen. In de papieren tekst kon dat in principe ook, maar de links naar fysiek verderweggelegen

tekstdelen werden daar niet ondersteund en dus lag de structuur meer vast dan in de hypertekst.

### *Taken*

Het onderzoek maakte gebruik van een doetaak en een leertaak. Van elke taaksoort werden er twee gemaakt: één over dienstbeëindiging (pensioenen) en één over huisvestings- en reiskostenvergoeding. In totaal waren er dus vier taken; een doetaak en een leertaak over het onderwerp 'huisvestings- en reiskostenvergoeding' en een doetaak en leertaak over het onderwerp 'dienstbeëindiging'.

De doetaak bestond uit twee onderdelen waarin de proefpersonen telkens een berekening moesten uitvoeren. In de doetaak over 'dienstbeëindiging' moest een pensioen berekend worden en een WAO-uitkering. In de doetaak over 'huisvestings- en reiskostenvergoeding' werden twee verschillende situaties voorgelegd. Voor beide situaties moest een reiskostenvergoeding berekend worden. (Zie bijlage II voor de doetaken uit onderzoek I).

In de leertaak werd de proefpersonen gevraagd om zich eerst te verdiepen in bepaalde onderwerpen uit de tekst. Daarna moesten ze over deze materie 12 kennisvragen beantwoorden zonder de tekst. De leertaak over 'dienstbeëindiging' ging over de pensioenverzekeringen van ABP en in de leertaak over 'huisvestings- en reiskostenvergoeding' draaide het om de onderwerpen verhuisplicht en reiskosten(vergoeding) woon-/werkverkeer. (Zie bijlage III voor de leertaken uit onderzoek I).

## **2.2 Pilot**

Twee weken voordat het onderzoek plaatsvond is een pilot uitgevoerd. Hiermee werd onderzocht of de teksten en taken bruikbaar waren voor het eigenlijke onderzoeksdoel. De pilot is uitgevoerd bij een aantal medewerkers van de directie Limburg van Rijkswaterstaat. Uit de pilot is gebleken dat de structuur van de teksten duidelijk was en het zoeken naar informatie in de tekst geen problemen opleverde die te wijten waren aan variabelen buiten dit onderzoek, zoals gebrekkige formulering van de teksten. Ook de taken waren begrijpelijk en konden, zonder al te veel moeite, binnen een half uur gemaakt worden.

## 2.3 Onderzoek I: Korte Termijn Output

### 2.3.1 Instrumentatie

In onderzoek I werd onderzocht in hoeverre tekststructuur en leestaak de prestaties (of output) op korte termijn beïnvloedden. De definitie van 'korte termijn' luidde: 'direct nadat de tekst gelezen is of tijdens het lezen van de tekst'. 'Output' is geoperationaliseerd als de mate van lineariteit en doelgerichtheid van het leesproces en de score op de taken (taakuitvoering).

Proefpersonen kregen een doetaak en een leertaak die ze met behulp van een van de twee tekstversies (de papieren tekst of de hypertekst) moesten oplossen. Gedurende de tijd dat er gezocht werd naar het juiste antwoord op de taak, werd het zoekend leesgedrag van de proefpersoon geobserveerd. Hierbij ging het met name om de lineariteit en doelgerichtheid van het lezen. Om te kunnen constateren of proefpersonen lineair of non-lineair lezen (zie pag. 4 voor de definitie van 'lineair lezen') is geteld hoe vaak zij met hun hoofd of ogen draaiden van de tekst naar de taak (schakelgedrag). Een sterk schakelgedrag geeft aan dat lezers hun zoekdoel dikwijls uit het oog verliezen. Volgens van der Geest (1993) valt dit probleem onder de noemer 'lost in hyperspace' wat kenmerkend is voor non-lineaire hypertekst. Een sterk schakelgedrag duidt dus op een non-lineair leesgedrag.

Naast het schakelgedrag is ook het aantal stappen dat een proefpersoon aflegde tijdens het lezen geregistreerd. De maat van een stap verschilde voor hypertekst en papieren tekst. In de hypertekst werd elke klik op een hyperlink, die je naar een ander tekstfragment bracht, tot een nieuwe stap gerekend. In de papieren tekst zette de lezer een nieuwe stap als hij begon te lezen bij een andere titel of paragraaftitel in de tekst of bijlagen. Omdat het aantal hyperlinks in de hypertekst groter was dan het aantal titels en paragraaftitels in de papieren tekst, waren het aantal mogelijke stappen in beide tekstversies niet gelijk. Deze maat (het aantal afgelegde stappen) is dan ook niet bedoeld om het verloop (de lineariteit) van het leesproces te meten (in de hypertekst kunnen nu eenmaal meer stappen gezet worden dan in de papieren tekst). De maat zegt pas iets over de lineariteit van het leesproces als een grote hoeveelheid stappen ook betekent dat er tijdens het lezen veel tekstdelen worden overgeslagen en er dus veelvuldig vooruit en terug gesprongen wordt in de tekst (non-lineair leesgedrag). Het aantal afgelegde stappen tijdens het lezen wordt in eerste instantie beschouwd als een maat om de

verschillen tussen doe- en leertaken (onafhankelijk van de tekst) te meten. De ene taak vraagt wellicht om meer stappen dan de andere taak.

De doelgerichtheid van het leesproces is geoperationaliseerd als het proportie gelezen 'relevante' tekstdelen. De tekstdelen waarin bruikbare informatie stond voor het oplossen van een taak werden gekenmerkt als 'relevante' tekstdelen. Deze tekstdelen werden vooraf aan de observatie gemarkeerd in een schema waarin het leespad van de proefpersoon werd ingevuld. Na afloop was duidelijk te zien welke tekstdelen wel en niet gelezen waren en of ook alle bruikbare informatie gevonden was. Uit een berekening is afgeleid hoe het aantal gelezen 'relevante' tekstdelen zich verhoudt tot het totale aantal tekstdelen (relevant en irrelevant) dat de proefpersoon gelezen had. Hoe hoger het percentage 'relevante' tekstdelen, hoe doelgerichter het leesgedrag.

De score op de taken is als volgt bepaald: De doetaken bestonden uit twee onderdelen waar in ieder onderdeel een andere berekening moest worden uitgevoerd. De score op de doetaak was dan ook 0 (beide onderdelen fout beantwoord), 1 (één van de twee onderdelen goed beantwoord) of 2 (beide onderdelen goed beantwoord). In de leertaken moesten 12 kennisvragen beantwoord worden, waardoor de taakscore kon variëren van 0 tot en met 12.

Samenvattend werden de volgende observaties genoteerd met behulp van een observatieformulier:

- het aantal keren dat de proefpersoon schakelde tussen de tekst en de taak;
- het verloop van het leespad en het aantal stappen dat tijdens het lezen van de tekst werd afgelegd;
- het aantal relevante tekstdelen dat door de proefpersoon werd bezocht;
- de tijd die nodig was voor het uitvoeren van de taken (dit werd bijgehouden met een stopwatch);
- de juistheid van de antwoorden op de taken.

### **2.3.2 Proefpersonen**

Het onderzoek is afgenomen bij 34 medewerkers van de directie Limburg van Rijkswaterstaat. Uiteindelijk zijn van 33 respondenten de onderzoeksgegevens verwerkt. Eén respondent begreep de procedure niet. De data van deze proefpersoon zijn niet doorgevoerd. In totaal hebben dus 33 proefpersonen (23 mannen, 10 vrouwen) aan het onderzoek deelgenomen. De respondenten hadden



een gemiddelde leeftijd van 30 jaar. Alle proefpersonen waren minimaal een half jaar en maximaal 3 jaar in dienst van Rijkswaterstaat en beschikten over basiskennis van personeelszaken. Ook hun kennis van elektronisch lezen was voldoende: alle proefpersonen hadden ervaring met het opzoeken van informatie op internet of intranet.

### 2.3.3 Onderzoeksopzet

De elektronische tekstversie (hypertekst) werd aan 17 proefpersonen aangeboden via een laptop en de andere 17 proefpersonen kregen de ingebonden papieren tekstversie. Met behulp van de tekst moest elke proefpersoon een doetaak en een leertaak uitvoeren. De volgorde werd afgewisseld per proefpersoon. Ook kreeg elke proefpersoon beide onderwerpen te verwerken in zijn taken. De ene proefpersoon kreeg bijvoorbeeld een doetaak over het onderwerp 'dienstbeëindiging' en een leertaak over 'huisvestings- en reiskostenvergoeding', terwijl een andere proefpersoon een leertaak kreeg over 'dienstbeëindiging' en een doetaak over 'huisvestings- en reiskostenvergoeding'. De volgorde van de taken en onderwerpen werd dus voortdurend afgewisseld (zie figuur 3).

Papieren tekst (17)		Hypertekst (17)	
leertaak (A) doetaak (B)	(n=4)	leertaak (A) doetaak (B)	(n=4)
leertaak (B) doetaak (A)	(n=5)	leertaak (B) doetaak (A)	(n=4)
doetaak (A) leertaak (B)	(n=4)	doetaak (A) leertaak (B)	(n=5)
doetaak (B) leertaak (A)	(n=4)	doetaak (B) leertaak (A)	(n=4)

A = huisvestings- en reiskostenvergoeding

B = dienstbeëindiging

*Figuur 3 Verdeling taken en onderwerpen*

### 2.3.4 Procedure

Voorafgaand aan het onderzoek werden de proefpersonen mondeling geïnstrueerd. Daarna kregen ze een korte vragenlijst voorgelegd. Hierin stond slechts één vraag centraal, namelijk 'heeft u al eens eerder informatie opgezocht in het P-regelingenboek van de directie Limburg?'. Deze vraag kon met 'ja' of 'nee' beantwoord worden. Indien met 'ja' geantwoord werd, moesten ook de onderwerpen worden genoemd waarover men al eens iets had opgezocht in het P-

regelingenboek. Met behulp van deze vragenlijst kon achterhaald worden of voorkennis over de onderwerpen die in het onderzoek aan bod kwamen van invloed zou zijn op de uitvoering van de taken over deze onderwerpen. Nadat de vragenlijst was ingevuld werd de tekst (hypertekst of papieren tekst) aangeboden en de eerste taak voorgelegd. Pas nadat deze taak was afgerond, werd de tweede taak aangeboden. Tijdens het uitvoeren van beide taken mocht een rekenmachine en kladpapier worden gebruikt. De proefpersonen kregen een half uur voor het uitvoeren van iedere taak (dit was vastgesteld aan de hand van de pilot). Daarbij werd vermeld dat men dit half uur niet vol hoefde te maken. Was men eerder klaar, dan mocht men ook eerder stoppen. Dit gold zowel voor de doetaak als voor de leertaak waarbij men 20 minuten de tijd had om de tekst te bestuderen en vervolgens binnen 10 minuten de kennisvragen moest beantwoorden (in totaal ook een half uur). Het gehele onderzoek duurde dus maximaal 1 uur.

Terwijl de proefpersonen de taken maakten, werden ze geobserveerd door de proefleider. De proefleider bevond zich op ongeveer een meter afstand van de respondent zodat duidelijk zichtbaar was welke handelingen de proefpersoon uitvoerde en welke tekstfragmenten gelezen werden. Dit alles werd ingevuld op een observatieformulier. Aan de respondenten werd nadrukkelijk verteld dat hun eigen prestatie centraal stond en dat ze dus zelf een antwoord moesten proberen te vinden op de taak. Tijdens de observatie werden vragen over de taak of de tekst dan ook niet door de proefleider beantwoord.

Na afloop van het onderzoek werden de juiste antwoorden op de taken aan de respondenten overhandigd. De uitkomsten en berekeningen mocht men houden, maar de proefpersonen wisten niet dat de kennisvragen en berekeningen uit dit onderzoek in het tweede onderzoek (twee weken later) wederom aan bod zouden komen. Bovengenoemde procedure was voor iedere proefpersoon gelijk.

## **2.4 Onderzoek II: Lange Termijn Output**

### **2.4.1 Instrumentatie**

Onderzoek II werd ongeveer 2 weken na onderzoek I uitgevoerd. In onderzoek II werd onderzocht in hoeverre tekststructuur en leestaak de output op lange termijn beïnvloeden. 'Lange termijn' werd gedefinieerd als: 'anderhalf à twee weken na het lezen van de tekst'. De outputmaten waren gelijk aan de taakuitvoeringsmaten uit onderzoek I.

In dit laatste onderzoek moesten de proefpersonen wederom de taken maken die ze in het eerste onderzoek hadden uitgevoerd. Dit was niet van tevoren aan de respondenten bekend gemaakt, omdat ze zich dan hadden kunnen voorbereiden op de taken door de antwoorden uit het eerste onderzoek te bestuderen. Het enige verschil tussen onderzoek I en II was dat in onderzoek II de tekst *niet* meer gebruikt mocht worden voor het opzoeken van informatie. Voor het uitvoeren van de taken konden de respondenten dus alleen die informatie toepassen die ze zich nog konden herinneren uit onderzoek I.

Nadat de proefpersoon de eerste taak gemaakt had, volgde een korte vragenlijst waarin drie open vragen beantwoord moesten worden. Eerst werd hen gevraagd of ze de taak moeilijk vonden. Vervolgens moesten ze aangegeven of ze zich veel of weinig konden herinneren van de taak uit het eerste onderzoek en ten slotte werd gevraagd wat ze hadden gedaan als ze een antwoord niet wisten. De antwoorden op de vragen moesten kort worden toegelicht. Deze vragenlijst volgde ook nadat de proefpersoon de tweede taak had uitgevoerd.

#### **2.4.2 Proefpersonen**

Onderzoek II is bij dezelfde proefpersonen afgenomen als onderzoek I; 34 medewerkers van de directie Limburg van Rijkswaterstaat. Wederom zijn de data van 1 respondent (dezelfde als in onderzoek I) buiten beschouwing gelaten. In totaal hebben dus 33 proefpersonen (23 man, 10 vrouw) aan het onderzoek deelgenomen. Zij hadden een gemiddelde leeftijd van 30 jaar.

#### **2.4.3 Onderzoeksopzet**

In tegenstelling tot het eerste onderzoek kregen de proefpersonen in het tweede onderzoek de taken zonder de tekst aangeboden. De leertaak werd in een andere context geplaatst, maar de kennisvragen waren dezelfde. In de doetaak waren het soort taak en het type berekening hetzelfde als in onderzoek I, maar waren de context en de gegevens die nodig waren voor de berekening veranderd. Hierdoor waren de proefpersonen genoodzaakt om de instructies uit het eerste onderzoek toe te passen. Respondenten die zich alleen nog maar de letterlijke uitkomsten konden herinneren, zouden de taak dus niet kunnen oplossen.

Omdat verwacht werd dat de respondenten zich de exacte getallen (waarmee de berekening moest worden uitgevoerd) niet meer konden herinneren, werden aan de

taak drie bijlagen toegevoegd met kengetallen en tarieven. De instructies waren uiteraard weggelaten. (Zie bijlage IV en V voor respectievelijk de doe- en leertaken uit onderzoek II).

#### 2.4.4 Procedure

In tegenstelling tot de individuele deelname in onderzoek I, namen aan onderzoek II meer proefpersonen tegelijk deel (zonder onderling overleg). Omdat de proefpersonen niet wisten dat ze in dit laatste onderzoek dezelfde taken moesten uitvoeren als in het eerste onderzoek, werd het onderzoek schriftelijk geïntroduceerd met een korte uitleg. Proefpersonen werden erop gewezen dat het niet erg was als ze sommige vragen niet volledig konden beantwoorden. De respondenten werd geadviseerd om stap voor stap op te schrijven of toe te passen wat ze zich nog konden herinneren.

Na deze korte uitleg werden de taken en de korte vragenlijsten uitgedeeld. De respondenten kregen een pakketje met daarin beide taken. Achter elke taak was de vragenlijst opgenomen. Zowel de taken als de vragenlijst moesten individueel ingevuld worden. Omdat het geheel niet binnen een bepaalde tijd hoefde te zijn afgerond, werkte iedereen in zijn/haar eigen tempo. Voor de meeste proefpersonen duurde het beantwoorden van de twee taken en het invullen van de vragenlijsten niet langer dan een half uur. De respondenten mochten wederom gebruik maken van een rekenmachine en kladpapier. Deze procedure was voor elke proefpersoon gelijk.

#### 2.5 Verwerking van de gegevens

De relatie tussen tekststructuur en leestaak en het informatiezoekend leesproces is nagegaan aan de hand van een Repeated Measures MANOVA met als within-subject<sup>3</sup> variabele *taak* (doetaak en leertaak) en als between-subject<sup>4</sup> variabelen *taak-themacombinatie* (leertaak pensioen en doetaak reiskosten, leertaak reiskosten en doetaak pensioen) en *tekststructuur* (hypertekst, papieren tekst). De variabele 'taak-themacombinatie' zegt iets over de invloed van het onderwerp.

---

<sup>3</sup> De scores op de within-subject variabelen zijn geleverd door alle proefpersonen die aan het onderzoek hebben deelgenomen.

<sup>4</sup> De scores op de between-subject variabelen stammen af van verschillende groepen proefpersonen.

De lineariteit van het leesproces (zoals beschreven in 2.3.1) is vertaald in de SPSS-variabelen 'schakel' en 'stappen in leespad'. De doelgerichtheid van het leesproces (zie 2.3.1) is vertaald in de SPSS-variabele 'proportie relevante tekstdelen'.

Het effect van tekststructuur en leestaak op de uitvoertijd op korte termijn (tijd waarin een taak in het eerste onderzoek werd afgerond) is getoetst met een Repeated Measures MANOVA met als within-subject variabele *taak* (duur doetaak, duur leertaak) en als between-subject variabelen *taak-themacombinatie* en *tekststructuur*. Het effect van tekststructuur en leestaak op de taakuitvoering op korte termijn (het aantal goede antwoorden in doetaak en leertaak in onderzoek I) is nagegaan met een General Factorial ANOVA met als factor *taak-themacombinatie* en *tekststructuur* en als afhankelijke variabele de scores op de doetaken en leertaken in onderzoek I.

Het effect van tekststructuur en leestaak op lange termijn output is wederom getoetst met een General Factorial ANOVA met als factor *taak-themacombinatie* en *tekststructuur* en als afhankelijke variabelen de scores op de doetaken en leertaken uit onderzoek II.

Het effect van tekststructuur op het verschil in taakscore op korte termijn en lange termijn is getoetst met een Repeated Measures MANOVA met als within-subject variabele *termijn* (doetaak- en leertaakcores op korte en lange termijn) en als between-subject variabelen *taak-themacombinatie* en *tekststructuur*.

### 3. Resultaten

#### 3.1 Voorkennis van de respondenten

Om na te gaan of de respondenten enige voorkennis hadden over de onderwerpen die in het onderzoek aan bod kwamen, is hen vooraf aan het onderzoek gevraagd over welke onderwerpen zij wel eens informatie hadden opgezocht in het P-regelingenboek. Hieruit is gebleken dat slechts 6% het P-regelingenboek wel eens had geraadpleegd over pensioenen ('dienstbeëindiging'), 17,6% over huisvestingsvergoeding en over reiskostenvergoeding had 20,6% van de respondenten wel eens informatie opgezocht in het P-regelingenboek. 51,5% Had nog nooit het P-regelingenboek geraadpleegd.

#### 3.2 Effect van tekststructuur en leestaak op het informatiezoekend leesproces

In het onderzoek is nagegaan of de lineariteit en doelgerichtheid van het leesproces werden beïnvloed door de tekststructuur (hypertekst of papieren tekst), de leestaak (doetaak of leertaak) en tekstthema.

##### *Lineariteit*

De lineariteit van het informatiezoekend leesproces is bepaald door het aantal keren dat de proefpersoon schakelde tussen de tekst en de taak. In tabel 1 staat het aantal keren dat de proefpersonen schakelden tussen tekst en taak in relatie met tekststructuur, leestaak en taak-themacombinatie.

Tabel 1 Aantal keren dat de proefpersonen schakelden tussen tekst en taak

	Combinatie 1: leertaak (dienstbeëindiging) en doetaak (huis en reis)		Combinatie 2: leertaak (huis en reis) en doetaak (dienstbeëindiging)	
	Leertaak	Doetaak	Leertaak	Doetaak
Hypertekst (n=17)	4.89	10.89	9.00	22.13
Papieren tekst (n=16)	2.63	10.00	4.25	15.00

Een multivariate analyse (repeated measures) liet hoofdeffecten zien van tekststructuur ( $F(1,29) = 9.25, p < .01$ ), leestaak ( $F(1,29) = 170.94, p < .001$ ) en taak-themacombinatie ( $F(1,29) = 19.78, p < .001$ ).

In de hypertekst werd vaker tussen taak en tekst geschakeld dan in de papieren tekst (23 keer in de hypertekst en 15.94 keer in de papieren tekst). Lezers die een doetaak uitvoerden schakelden vaker tussen taak en tekst dan lezers die een leertaak maakten en in taak-themacombinatie 2 (met een leertaak over huis- en reiskostenvergoeding en een doetaak over dienstbeëindiging) werd meer geschakeld dan in de andere taak-themacombinatie.

Een interactie-effect tussen taak en taak-themacombinatie gaf aan dat het effect van taak-themacombinatie verschilde per taak (Leertaak:  $F(1,31) = 4.58, p < .05$ . Doetaak:  $F(1,31) = 19.68, p < .001$ ). In de doetaak was het significantieniveau van onderwerp groter dan in de leertaak. Het onderwerp lijkt het schakelgedrag in de doetaak sterker te beïnvloeden dan in de leertaak. Tabel 1 bevestigt dit beeld; tijdens de doetaak over dienstbeëindiging werd vaker geschakeld tussen tekst en taak dan tijdens de doetaak over huis- en reiskostenvergoeding.

Ook het aantal stappen in het 'leespad' is onderzocht. In tabel 2 staat het aantal stappen dat in het leesproces werd afgelegd in relatie met tekststructuur, leestaak en taak-themacombinatie.

Tabel 2 Aantal stappen dat de proefpersonen aflegden in hun leesproces

	Combinatie 1: leertaak (dienstbeëindiging) en doetaak (huis en reis)		Combinatie 2: leertaak (huis en reis) en doetaak (dienstbeëindiging)	
	Leertaak	Doetaak	Leertaak	Doetaak
Hypertekst (n=17)	43.11	26.00	33.25	20.13
Papieren tekst (n=16)	14.38	18.25	15.38	8.00

Een multivariate analyse (repeated measures) liet hoofdeffecten zien van tekststructuur ( $F(1,29) = 40.07, p < .001$ ), van taak ( $F(1,29) = 11.26, p < .005$ ) en van taak-themacombinatie ( $F(1,29) = 5.66, p < .025$ ).

Het leespad van lezers van de hypertekst bestond uit meer stappen dan dat van lezers van een papieren tekst (in de hypertekst bevatte het leesproces 61.71 stappen en de papieren tekst 28.00). Respondenten die een leertaak uitvoerden doorliepen meer stappen in hun leesproces dan respondenten met een doetaak en het leesproces van lezers met een leertaak over dienstbeëindiging en een doetaak over huis- en reiskostenvergoeding (combinatie 1) bevatte meer stappen dan het leesproces van lezers met de andere taak-themacombinatie.

Een interactie-effect tussen tekststructuur en taak gaf aan dat er alleen in de hypertekst een effect van taak was (Hypertekst:  $F(1,16) = 11.74$ ,  $p < .005$ . Papieren tekst:  $F < 1$ ). Het leesproces van hypertekstlezers met een leertaak bestond uit meer stappen dan dat van hypertekstlezers met een doetaak. In de papieren tekst bestond geen significant verschil tussen de doe- en leertaken.

#### *Doelgerichtheid*

Naast de lineariteit is ook de doelgerichtheid van het zoekend leesgedrag onderzocht. Hierbij ging het om de verhouding tussen het totaal aantal gelezen tekstdelen en de gelezen tekstdelen met relevante informatie oftewel informatie die nodig was voor het oplossen van een taak. In tabel 3 staat het proportie relevante tekstdelen in relatie met de tekststructuur, taak en taak-themacombinatie.

Tabel 3 Proportie relevante tekstdelen dat daadwerkelijk door de proefpersonen gelezen is (scores zijn percentages)

	Combinatie 1: leertaak (dienstbeëindiging) en doetaak (huis en reis)		Combinatie 2: leertaak (huis en reis) en doetaak (dienstbeëindiging)	
	Leertaak	Doetaak	Leertaak	Doetaak
Hypertekst (n=17)	18.80	17.17	20.69	31.69
Papieren tekst (n=16)	36.25	26.10	33.04	35.25

Een multivariate analyse (repeated measures) liet hoofdeffecten zien van tekststructuur ( $F(1,29) = 32.45$ ,  $p < .001$ ) en taak-themacombinatie ( $F(1,29) = 9.07$ ,  $p < .01$ ). Van het totaal aantal gelezen tekstfragmenten lazen de lezers van de



papieren tekst meer tekstdelen waarin bruikbare informatie stond voor het oplossen van de taak dan lezers van de hypertekst (in de papieren tekst was 31.13% van de gelezen tekstfragmenten relevant en in de hypertekst slechts 20.59%). Ook in taak-themacombinatie 2 met een leertaak over huis- en reiskostenvergoeding en een doetaak over dienstbeëindiging werd een groter percentage relevante tekstdelen gelezen dan in de andere taak-themacombinatie.

Een interactie-effect tussen taak en taak-themacombinatie gaf aan dat het effect van taak-themacombinatie zich alleen voordeed bij de doetaak ( $F(1,31) = 13.70$ ,  $p < .001$ ). Dit betekent dat het onderwerp alleen in de doetaak het percentage relevante tekstdelen beïnvloedde. Tabel 3 laat dit duidelijk zien; in de doetaak over dienstbeëindiging werden meer relevante tekstdelen gelezen dan in de doetaak over huis- en reiskostenvergoeding (gemiddeld 33.47% vs. 21.37%).

Naast een interactie-effect tussen taak-themacombinatie en taak was er ook een trend naar een interactie-effect tussen tekst en taak ( $F(1,29) = 4.03$ ,  $p = .054$ ). Dit laat zien dat het effect van tekststructuur zich alleen voordeed in de leertaak ( $F(1,31) = 36.25$ ,  $p < .001$ ). Respondenten die met de papieren tekst de leertaak moesten oplossen lazen meer relevante tekstdelen dan de respondenten die de hypertekst gebruikten (leertaak en papieren tekst: 34.64% van de gelezen tekstdelen was relevant, leertaak en hypertekst: 19.69% relevante tekstdelen). In de doetaak verdwijnt het verschil tussen de tekstsoorten.

### **3.3 Effect van tekststructuur en leestaak op korte termijn output**

In het onderzoek is nagegaan hoeveel tijd de respondenten nodig hadden om, meteen na het lezen van de tekst (op korte termijn), de taken uit te voeren en wat hun score was. In tabel 4 staat de tijd waarin de taken werden uitgevoerd in relatie met tekststructuur, taak en taak-themacombinatie.

Tabel 4 Tijd waarin de proefpersonen hun taken uitvoerden (in minuten)

	Combinatie 1: leertaak (dienstbeëindiging) en doetaak (huis en reis)		Combinatie 2: leertaak (huis en reis) en doetaak (dienstbeëindiging)	
	Leertaak	Doetaak	Leertaak	Doetaak
Hypertekst (n=17)	18.11	12.89	15.13	20.00
Papieren tekst (n=16)	18.63	16.38	16.38	16.38

Er werden geen hoofdeffecten gevonden van tekststructuur, taak en taak-themacombinatie ( $F < 1$ ). Dit betekent dat hypertekstlezers even veel tijd nodig hadden voor het oplossen van de taken als papieren-tekstlezers. Ook de uitvoertijd van de doetaak en de leertaak verschilde niet significant van elkaar. Daarnaast was er in de taak-themacombinatie geen significant verschil tussen de tijd die men nodig had voor het oplossen van de leertaak over dienstbeëindiging en de doetaak over huis- en reiskostenvergoeding en de andere taak-themacombinatie.

Wel is er sprake van een interactie-effect tussen taak en taak-themacombinatie. Dat geeft aan dat er, afhankelijk van taak, wel degelijk een effect is van taak-themacombinatie en dus van onderwerp. In de leertaak was er een effect van onderwerp ( $F(1,31) = 6.03, p < .025$ ). Het uitvoeren van de leertaak over dienstbeëindiging kostte meer tijd (18.35 min) dan de leertaak over huis- en reiskostenvergoeding (15.75 min.).

Een trend tot een 3-weg interactie tussen tekst, taak-themacombinatie en taak ( $F(1,29) = 3.59, p = .068$ ) laat echter zien dat dit effect op zijn beurt weer afhangt van de tekstsoort. Alleen in de hypertekst hebben respondenten met een leertaak over dienstbeëindiging meer tijd nodig voor het uitvoeren van de taak dan respondenten met een leertaak over huis- en reiskostenvergoeding (18.11 min. vs. 15.13 min.). Dit effect treedt dus niet op in de papieren tekst.

Bovendien deed bij de hypertekst het verschil in onderwerp zich ook voor in de doetaken ( $F(1,15) = 6.24, p < .025$ ). Voor hypertekst-lezers kostte de doetaak over dienstbeëindiging meer tijd dan de doetaak over huis- en reiskostenvergoeding. Dit wordt bevestigd door tabel 4; lezers van de hypertekst deden 20.00 min. over de doetaak over dienstbeëindiging en 12.89 min. over de doetaak over huis- en

reiskostenvergoeding. Hypertekstlezers deden dus langer over de doe- en leertaken over dienstbeëindiging dan over de doe- en leertaken over huis- en reiskostenvergoeding.

In de papieren tekst werd echter geen effect gevonden van taak-themacombinatie in de doe- en leertaken ( $F < 1$ ). Er bestonden dus geen significante verschillen in uitvoertijd van de doe- en leertaken die met behulp van de papieren tekst moesten worden opgelost.

Niet alleen de uitvoertijd van de taken is onderzocht, ook de taakscore op korte termijn is onder de loep genomen. In tabel 5 staan de doetaakscores op korte termijn in relatie met de tekststructuur en taak-themacombinatie. De korte termijnscores op de leertaken staan in tabel 6.

Tabel 5 Korte termijnscore op doetaken (minimale score is 0, maximale score is 2)

	Combinatie 1: doetaak (huis en reis)	Combinatie 2: doetaak (dienstbeëindiging)
Hypertekst (n=17)	1.11	1.50
Papieren tekst (n=16)	1.25	1.38

Tabel 6 Korte termijnscore op leertaken (minimale score is 0, maximale score is 12)

	Combinatie 1: leertaak (dienstbeëindiging)	Combinatie 2: leertaak (huis en reis)
Hypertekst (n=17)	7.22	5.63
Papieren tekst (n=16)	6.50	7.63

De score op de doe- en leertaken werd niet beïnvloed door de tekststructuur of de taak-themacombinatie ( $F < 1$ ). De lezers van de hypertekst verschilden dus niet significant van de lezers van de papieren tekst wat betreft het aantal goed beantwoorde vragen in de doe- of leertaak. Ook het onderwerp van de taak (huis-

en reiskostenvergoeding of dienstbeëindiging) had geen effect op de score. Er waren geen interactie-effecten.

### 3.4 Effect van tekststructuur op lange termijn output

In het onderzoek is nagegaan in hoeverre de tekststructuur en het onderwerp van de taak invloed hadden op de score op de leer- en doetaken op lange termijn (ongeveer 2 weken na het lezen van de tekst). In tabel 7 staan de scores op de doetaken op lange termijn in relatie met de tekststructuur en taak-themacombinatie. De lange termijnscores op de leertaken staan in tabel 8

Tabel 7 Lange termijnscore op doetaken (minimale score is 0, maximale score is 2)

	Combinatie 1: doetaak (huis en reis)	Combinatie 2: doetaak (dienstbeëindiging)
Hypertekst (n=17)	1.33	0.25
Papieren tekst (n=16)	1.13	0.50

Een multivariate analyse (General Factorial ANOVA) liet een hoofdeffect van taak-themacombinatie zien op de lange termijnscore van de doetaak ( $F(1,29) = 20.79$ ,  $p < .001$ ). Op lange termijn werd de doetaak over huis- en reiskostenvergoeding dus beter gemaakt dan de doetaak over dienstbeëindiging.

De tekststructuur had daarentegen geen effect op de doetaakscore ( $F < 1$ ). Respondenten die met behulp van de hypertekst informatie hadden opgezocht scoorden op lange termijn even goed op de doetaak dan respondenten die met de papieren tekst informatie hadden opgezocht.

Tabel 8 Lange termijnscore op leertaken (minimale score is 0, maximale score is 12)

	Combinatie 1: leertaak (dienstbeëindiging)	Combinatie 2: leertaak (huis en reis)
Hypertekst (n=17)	6.67	4.75
Papieren tekst (n=16)	6.63	8.00

Een multivariate analyse (General Factorial ANOVA) liet een trendeffect zien van tekst ( $F(1,29) = 3.71$ ,  $p=.064$ ). Op lange termijn lijken lezers van de papieren tekst beter te scoren op de leertaken dan lezers van de hypertekst.

Een interactie-effect tussen tekst en taak-themacombinatie ( $F(1,29) = 3.91$ ,  $p=.058$ ) gaf aan dat dit trendmatige effect van tekst zich alleen voordeed in combinatie 2 ( $F(1,14) = 7.63$ ,  $p<.025$ ). De tekststructuur beïnvloedde de score op de lange-termijn-leertaken alleen in de combinatie waarin een leertaak over huis- en reiskosten en een doetaak over dienstbeëindiging moest worden uitgevoerd. Op lange termijn werd de leertaak over huis- en reiskostenvergoeding dus beter gemaakt door lezers van de papieren tekst dan door hypertekstlezers.

### 3.5 Termijneffecten

Om na te gaan wat de verschillen waren tussen de scores van de doe- en leertaken op korte en lange termijn, zijn die scores met elkaar vergeleken. Ook is onderzocht in hoeverre de tekststructuur en de taak-themacombinatie (het onderwerp) daar invloed op hebben gehad. In tabel 9 staan de scores op de doetaken op korte en lange termijn in relatie met de tekststructuur en taak-themacombinatie.

Tabel 9 Scores op de doetaken op korte en lange termijn (score is minimaal 0, maximaal 2)

	Combinatie 1: doetaak (huis en reis)			Combinatie 2: doetaak (dienstbeëindiging)		
	korte termijn	lange termijn	<i>verschil</i> <i>kt - lt</i>	korte termijn	lange termijn	<i>verschil</i> <i>kt - lt</i>
Hypertekst (n=17)	1.11	1.33	.22	1.50	0.25	1.25
Papieren tekst (n=16)	1.25	1.13	.12	1.38	0.50	.88

Een multivariate analyse (repeated measures) liet hoofdeffecten zien van termijn ( $F(1,29) = 13.04, p < .001$ ) en van taak-themacombinatie of onderwerp ( $F(1,29) = 4.61, p < .05$ ). Op korte termijn werd er beter gescoord dan op lange termijn (gemiddelde score op korte termijn = 1.30, gemiddelde score op lange termijn = 0.82). Een interactie-effect tussen onderwerp en termijn gaf aan dat het effect van termijn zich alleen voordeed in combinatie 2 ( $F(1,15) = 16.00, p < .005$ ). In combinatie 2 was het verschil tussen de korte-termijnscore en de lange-termijnscore groter dan in combinatie 1.

In tabel 10 staan de scores op de leertaken op korte en lange termijn in relatie met de tekststructuur en taak-themacombinatie.

Tabel 10 Scores op de leertaken op korte en lange termijn (score is minimaal 0, maximaal 12)

	Combinatie 1: leertaak (dienstbeëindiging)			Combinatie 2: leertaak (huis en reis)		
	korte termijn	lange termijn	<i>verschil</i> <i>kt - lt</i>	korte termijn	lange termijn	<i>verschil</i> <i>kt - lt</i>
Hypertekst (n=17)	7.22	6.67	.55	5.63	4.75	.88
Papieren tekst (n=16)	6.50	6.63	.13	7.63	8.00	.37

Er waren geen significante verschillen tussen de scores van de leertaken op korte en lange termijn ( $F < 1$ ).

Een interactie-effect tussen tekststructuur en onderwerp (taak-themacombinatie) liet zien dat er in combinatie 2 wel een effect van tekststructuur was ( $F(1,14) = 6.44$ ,  $p < .025$ ). De leertaak over huis- en reiskostenvergoeding werd door papieren-tekstlezers op korte en lange termijn namelijk significant beter gemaakt dan door lezers van de hypertekst. De andere leertaak werd door zowel hypertekstlezers als door papieren-tekstlezers op korte en lange termijn even goed gemaakt. Dit is tevens te zien in tabel 10.

### 3.6 Samenvatting

Hieronder volgt een opsomming van de verkregen resultaten:

#### 1. Leesproces

- De tekststructuur, de leestaak en het onderwerp blijken de lineariteit van het leesproces te beïnvloeden.
  - Lezers van de hypertekst schakelen vaker tussen tekst en taak en leggen meer stappen af tijdens het lezen dan lezers van de papieren tekst.
  - Lezers met een doetaak vertonen een sterker schakelgedrag dan lezers met een leertaak en in de hypertekst leidt een leertaak tot meer stappen in het leesproces dan een doetaak.
  - Het onderwerp heeft in de doetaak meer invloed op het schakelgedrag dan in de leertaak; lezers met een doetaak over dienstbeëindiging schakelen vaker tussen tekst en taak dan lezers met een doetaak over huis- en reiskostenvergoeding. Daarnaast worden in de combinatie 'leer (dienstbeëindiging) en doe (huis- en reiskostenverg.)' meer stappen afgelegd tijdens het lezen dan in de andere taak-themacombinatie.
- De tekststructuur (alleen in de leertaak) en het onderwerp (alleen in de doetaak) beïnvloeden de doelgerichtheid van het leesproces.
  - Lezers die met behulp van de papieren tekst een leertaak uitvoeren gebruiken een grotere portie relevante informatie (die nodig is voor het oplossen van de taak) dan lezers die de leertaak met behulp van de hypertekst maken.
  - Lezers met een doetaak over dienstbeëindiging halen meer relevante informatie uit de tekst dan lezers met een doetaak over huis- en reiskostenvergoeding.

## 2. Prestaties op korte termijn

- Alleen in de hypertekst blijkt het onderwerp invloed te hebben op de tijd waarin de doe- en leertaken worden uitgevoerd. In de hypertekst leiden de taken over dienstbeëindiging tot een langere uitvoertijd dan die over huis- en reiskostenvergoeding. Met behulp van de papieren tekst worden de taken even snel gemaakt.
- Noch de tekststructuur, noch de leestaak, noch het onderwerp blijken op korte termijn invloed te hebben op de taakscore. De lezers, ongeacht hun tekstvariant, leestaak of onderwerp, presteren namelijk allen even goed.

## 3. Prestaties op lange termijn

- De tekststructuur blijkt op lange termijn effect te hebben op de score van de leertaak over huis- en reiskostenvergoeding. Lezers die de papieren tekst gelezen hebben scoren op lange termijn namelijk beter op deze leertaak dan lezers van de hypertekst.
- Het onderwerp beïnvloedt op lange termijn de score op de doetaken. De doetaak over huis- en reiskostenvergoeding leidt op lange termijn tot een betere score dan de doetaak over dienstbeëindiging.

## 4. Termijneffecten

- Het onderwerp heeft invloed op het verschil tussen de korte termijnscore en de lange termijnscore van de doetaak. De doetaak over dienstbeëindiging leidt namelijk tot een groter verschil (tussen korte- en lange termijnscore) dan de doetaak over huis- en reiskostenvergoeding.
- De tekststructuur blijkt invloed te hebben op de korte- en lange termijnscore van de leertaak over huis- en reiskostenvergoeding. Lezers van de papieren tekst maken deze leertaak, zowel op korte als op lange termijn, beter dan lezers van de hypertekst.



## 4. Conclusies en discussie

### 4.1 Effecten op het leesproces

De tekststructuur, de leestaak en het onderwerp van de taak beïnvloeden de lineariteit en doelgerichtheid van het leesproces.

#### 4.1.1 Lineariteit

Lezers van een hypertekst schakelen vaker tussen tekst en taak en leggen in hun leesproces meer stappen af dan lezers van een papieren tekst. In dat opzicht lezen hypertekstlezers minder lineair dan papieren-tekstlezers. Dit geldt tevens voor lezers met een doetaak (zij hebben een sterk schakelgedrag) en voor hypertekstlezers met een leertaak (in een hypertekst leidt een leertaak tot meer stappen in het leespad dan een doetaak).

Een verklaring voor het feit dat er in een hypertekst minder lineair gelezen wordt dan in een papieren tekst is afkomstig uit de literatuur. In tegenstelling tot papieren documenten is in een hypertekst de totale informatie niet in één keer zichtbaar en heb je dus geen totaaloverzicht over de tekst (van der Geest, 1993). Daarnaast kan de gebruiker tijdens het raadplegen van het hyperdocument op steeds dieperliggende niveaus terechtkomen waardoor hij zich steeds opnieuw moet heroriënteren in de tekst (McDonald & Stevenson, 1996). Een mogelijk gevolg van verdwaald zijn in een hyperdocument ('lost in hyperspace') is dat je op den duur niet meer exact weet wat je oorspronkelijke zoekdoel (oftewel leestaak) was. Het is dan ook te verwachten dat lezers van een hypertekst vaker schakelen tussen tekst en taak om de strekking van het leesdoel niet uit het oog te verliezen.

Naast een sterker schakelgedrag, leggen hypertekstlezers tijdens het lezen ook meer stappen af dan lezers van een papieren tekst. Dit is een triviaal effect want in de hypertekst konden, bij dezelfde hoeveelheid gelezen tekst, nu eenmaal meer stappen worden afgelegd dan in de papieren tekst. Dit teksteffect zegt in eerste instantie dus niets over de lineariteit van het leesproces. Uit het onderzoek is echter gebleken dat vrijwel geen enkele lezer een tekst helemaal in één rechte lijn, zonder onderbrekingen, leest. Over het algemeen wordt er juist veel vooruit en terug gesprongen in de tekst. Hieruit zou je kunnen afleiden dat een lezer die tijdens het lezen veel stappen aflegt ook meer sprongen maakt in de tekst en in dat opzicht een

non-lineair leesgedrag vertoont. Omdat er in een hypertekst meer stappen worden afgelegd dan in een papieren tekst zou dit kunnen betekenen dat een hypertekst meer non-lineair gelezen wordt. In deze interpretatie zegt het teksteffect dus wel iets over de lineariteit van het leesproces.

Het onderzoek laat verder zien dat hypertekstlezers vooral tijdens de leertaak meer stappen afleggen in hun leesproces. Een verklaring hiervoor ligt in het feit dat een leertaak om een vrij algemene en brede zoekactie vraagt zodat je over een grote hoeveelheid informatie iets te weten komt. Dit betekent dat je een groot deel van de tekst moet lezen om zoveel mogelijk informatie over dat betreffende onderwerp te verzamelen. Omdat een hypertekst uit korte informatie-eenheden bestaat is het begrijpelijk dat er meer stappen moeten worden afgelegd (vaker 'geklikt' moet worden) om een groot deel van de tekst te kunnen lezen en daarmee een algemeen beeld te krijgen van het onderwerp dat in de leertaak centraal staat. Vandaar dat lezers van een hypertekst meer 'leesstappen' afleggen als ze een leertaak moeten maken. In dat opzicht vertonen hypertekstlezers met een leertaak een non-lineair leesgedrag.

De verwachting was echter dat de doetaak tot non-lineair lezen zou leiden. Dit geldt alleen voor het schakelgedrag tijdens het uitvoeren van de doetaak. Lezers met een doetaak schakelen dus vaker tussen tekst en taak dan lezers met een leertaak, maar leggen tijdens het lezen niet meer stappen af. De theorie over doen en leertaken van Sticht (1985) verklaart dit effect. Lezers met een doetaak zoeken zeer gericht naar relevante informatie die ze vervolgens meteen dienen toe te passen. In de opdrachtformulering van de doetaak staan zeer gedetailleerde zaken waarmee de lezer, tijdens het zoeken, rekening moet houden. Denk bijvoorbeeld aan details zoals jaartallen, leeftijd en brutojaarsalaris (voor het berekenen van een pensioen) of woonplaats, reistijd en afstanden (voor het berekenen van reiskostenvergoeding). In een leertaak worden niet zoveel details genoemd; hierin staan slechts één of twee algemene onderwerpen centraal (bijvoorbeeld 'verhuisplicht' of 'ABP pensioenverzekering') waarover de lezer zoveel mogelijk informatie moet zien te vergaren. Omdat een doetaak meer gedetailleerde informatie bevat die relevant is voor het oplossen van de taak, is het logisch dat lezers met een dergelijke taak tijdens het zoeken vaker terugkijken naar de taak (en dus vaker schakelen tussen tekst en taak) om met deze details rekening te kunnen houden.

Niet alleen de leestaak beïnvloedt de lineariteit van het leesproces, ook het onderwerp van de taak speelt een rol. Lezers die een doetaak maakten over dienstbeëindiging schakelden namelijk vaker tussen tekst en taak dan lezers die een doetaak over huis- en reiskostenvergoeding uitvoerden. Dit effect is niet direct te wijten aan de formulering van de taken omdat in beide taken evenveel details werden genoemd die relevant waren voor het vinden van de juiste oplossing. De verklaring van het effect ligt vooral in het feit dat er met betrekking tot de pensioenberekening in de teksten een vergelijkbaar rekenvoorbeeld stond en over de berekening van de huis- en reiskostenvergoeding niet. Lezers met een doetaak over dienstbeëindiging konden, nadat ze vaak eerst zelf aan de slag waren gegaan, de relevante details uit de taak vergelijken met de vaste onderdelen uit het rekenvoorbeeld in de tekst en hun berekening daarop aanpassen (ook al waren de getallen in de taak en in het voorbeeld niet hetzelfde). Om er zeker van te zijn dat alle relevante informatie gebruikt werd, schakelde de lezer dus regelmatig tussen tekst en taak.

Lezers blijken dus (nog) meer te schakelen in (doe)taken waarvan het verkregen resultaat te controleren is met een voorbeeld in de tekst. Dit is te vergelijken met het lezen van een handleiding die je gebruikt voor de installatie van je computer. Alle handelingen die je moet verrichten staan nauwkeurig (in tekst en beeld) in de handleiding beschreven. Elke stap die je doet kun je controleren met de informatie in de handleiding. Je zult dan ook veel schakelen tussen de handleiding (tekst) en de computer (doel) om na te kunnen gaan of je nog steeds op de goede weg zit. Het zijn dus blijkbaar de vergelijkende voorbeelden in de tekst die zorgen voor zulk 'schakel'-effect.

(Doe)taken met een dergelijke controlemogelijkheid lijken het beste uitvoerbaar te zijn in een lineaire tekst waarin je de benodigde stappen van begin tot het eind (in één rechte lijn) kunt doorlopen. Uit het onderzoek blijkt echter dat de tekststructuur hier niet mee samenhangt.

#### **4.1.2 Doelgerichtheid**

Het leesproces van papieren-tekstlezers is doelgerichter dan dat van hypertekstlezers. Tenminste, als er een leertaak wordt uitgevoerd. In verhouding tot de totale hoeveelheid informatie die een lezer tijdens het uitvoeren van een leertaak tot zich

neemt, leest een lezer van een papieren tekst meer bruikbare informatie (die nodig is voor het goed uitvoeren van de taak) dan een lezer van een hypertekst.

Een papieren tekst heeft een lineaire volgorde van teksteenheden die door de auteur van de tekst is bedacht. Lezers geven vaak de voorkeur aan deze ordening van informatie en verwerken de tekst dan ook lineair (in één rechte lijn van het begin tot het einde) (Beishuizen & Stoutjesdijk, 1993). Dit betekent dat ze vrijwel geen teksteenheden hoeven te selecteren en dus bijna alle informatie uit de tekst onder ogen krijgen. Deze lineaire leeswijze komt veel voor in een *topic-oriented approach to writing* en is het meest geschikt voor het uitvoeren van een leertaak (Sticht, 1985). In een leertaak staat namelijk een breed onderwerp centraal waarover je zoveel mogelijk informatie uit de tekst moet zien te halen.

Omdat papieren-tekstlezers met een leertaak de tekst vaak in één rechte lijn (lineair) lezen, komen ze veel relevante informatie (die nodig is om de taak uit te kunnen voeren) maar ook veel irrelevante informatie tegen. Dit in tegenstelling tot lezers van een hypertekst die zelf hun leesstrategie bepalen door steeds weer een ander tekstdeel te selecteren en op die manier irrelevante informatie makkelijker kunnen vermijden. Je zou dus verwachten dat het proportie relevante tekstdelen bij hypertekstlezers groter is dan bij papieren-tekstlezers. Uit het onderzoek blijkt juist het tegenovergestelde. Blijkbaar slagen lezers van een papieren tekst er dus wel in om bruikbare (relevante) informatie uit de tekst te selecteren en lezen ze helemaal niet alle informatie die in de tekst staat. In een papieren tekst wordt, tijdens het uitvoeren van een leertaak, dus doelgerichter gelezen dan in een hypertekst. Een verklaring voor dit effect ligt wellicht in het feit dat lezers van een papieren tekst meer houvast hebben aan bekende structuuraanduiders zoals (sub)titels, inleidende of slotzinnen en andere oriëntatiehulpmiddelen (van der Geest, 1993). Een goede oriëntatie is vooral van belang tijdens het uitvoeren van een leertaak omdat je dan een groot deel van de tekst moet lezen en op verschillende plaatsen in de tekst op zoek gaat naar informatie. In een papieren tekst zul je, als lezer, dus minder snel 'verdwalen' waardoor je beter in staat bent om gericht op je (lees)doel af te gaan.

Naast tekststructuur en soort leestaak had ook het onderwerp invloed op de doelgerichtheid van het leesproces. De invloed hiervan was het grootst in de doetaken; lezers die een doetaak maakten over dienstbeëindiging lazen doelgerichter dan gebruikers met een doetaak over huis- en reiskostenvergoeding.

Een verklaring hiervoor kan liggen in de *gelaagdheid* van de doetaak over huis-en reiskostenvergoeding. In deze taak stond namelijk een aantal belangrijke details waarover men op verschillende plaatsen in de tekst informatie moest zoeken. Omdat veel proefpersonen de tekstfragmenten met deze relevante informatie over het hoofd hebben gezien, ligt het voor de hand dat er in de andere doetaak (over dienstbeëindiging), waarin de relevante informatie minder verspreid over de tekst stond, relatief meer relevante informatie gelezen is en het leesproces dus doelgerichter is.

#### **4.2 Effecten op korte termijn**

Tekststructuur en leestaak hadden beide geen invloed op de tijd waarin de taak werd uitgevoerd. De tekststructuur en het onderwerp van de leestaak hadden op korte termijn evenmin invloed op de taakscores. De lezers van de hypertekst en de papieren tekst maakten de taken, ongeacht het onderwerp, dus allen even goed.

Een gelijke taakscore in beide tekstvarianten betekent dat een hypertekst op korte termijn even effectief is als een papieren tekst. Blijkbaar is de verwerking van de informatie in de tekst en daarmee het tekstbegrip in zowel de hypertekst als de papieren tekst gelijk. Dit bevestigt eerder onderzoek van Gambrell e.a. (1987) die ook geen statisch significante verschillen vonden tussen het begrip na lezen van gedrukte teksten en lezen van beeldschermteksten.

#### **4.3 Effecten op lange termijn**

De tekststructuur had ook op lange termijn geen invloed op de scores van de doetaken, maar wel op de scores van de leertaken. Op lange termijn scoorden de lezers van de papieren tekst namelijk beter op de leertaak dan lezers van de hypertekst. Een verklaring hiervoor ligt in de passende combinatie van tekst en taak. Lezers die een tekst lezen met het doel de verworven kennis later, zonder de tekst, toe te passen (leertaak) zullen daarin het best slagen als ze een coherent situatiemodel van de tekst hebben opgebouwd waarin de informatie uit de tekst geïntegreerd is met hun eigen kennis (Kintsch, 1994). Volgens McDonald & Stevenson (1996) is een lineaire tekst het meest geschikt voor educatie en dus voor het uitvoeren van een leertaak. Een leertaak uitgevoerd met een papieren tekst levert dus een beter mentaal model op dan een leertaak die met een hypertekst is

gemaakt. Met behulp van een papieren tekst kan op lange termijn dan ook een beter resultaat bereikt worden op de leertaak.

Daarnaast is gebleken dat 62.5% van de respondenten die in onderzoek I met de papieren tekst een leertaak hadden gemaakt en deze taak in onderzoek II (op lange termijn) wederom moesten uitvoeren, zich nog veel konden herinneren van de informatie uit onderzoek I. Hierdoor hadden ze op lange termijn minder moeite met het uitvoeren van de leertaak (waarvan de kennisvragen hetzelfde waren gebleven). De lezers hadden dus een coherent situatiemodel van de tekst opgebouwd. Dit gold niet voor de lezers van de hypertekst. Van de respondenten die in onderzoek I met de hypertekst een leertaak hadden gemaakt gaf 70.6% namelijk te kennen zich op lange termijn weinig te herinneren van de informatie uit de tekst. Met behulp van een papieren tekst kan op lange termijn dus een beter resultaat bereikt worden op de leertaak.

Het effect van tekststructuur op de score van de leertaak geldt echter alleen voor de leertaak over huis- en reiskostenvergoeding. Alleen deze leertaak werd op lange termijn, maar ook op korte termijn, beter gemaakt door lezers van de papieren tekst dan lezers van de hypertekst. Wellicht speelt hier de mate waarin de proefpersonen zich betrokken voelen bij het onderwerp een belangrijke rol. De RWS-medewerkers die aan het onderzoek hebben deelgenomen zijn blijkbaar beter op de hoogte van regels met betrekking tot huis- en reiskostenvergoeding dan van pensioenregelingen omdat zij daar waarschijnlijk meer affiniteit mee hebben. Zij voelen zich meer betrokken bij dit onderwerp en kunnen daardoor de verkregen informatie hierover op lange termijn beter onthouden.

Scoorden papieren-tekstlezers op lange termijn beter op de leertaak over huis- en reiskostenvergoeding; de doetaak over dit onderwerp werd door zowel hypertekstlezers als papieren-tekstlezers beter gemaakt. Ook hier is de affiniteit die men met het onderwerp had wellicht een verklarende factor. Of lezers inderdaad slechter presteren als ze geen affiniteit hebben met het onderwerp van de taak zal vervolgonderzoek moeten uitwijzen.

#### **4.4 Termijneffecten**

Het verschil tussen de taakscores op korte en lange termijn wordt niet beïnvloed door de tekststructuur. In de non-lineaire hypertekst is het verschil tussen korte- en

lange termijnscore dus even groot als in de lineaire papieren tekst. Dit geldt ook voor passende en niet-passende condities: hypertekstlezers met een leertaak en papieren-tekstlezers met een doetaak (niet-passende condities) scoorden niet significant slechter op de lange termijntaak dan papieren-tekstlezers met een leertaak en hypertekstlezers met een doetaak (passende condities).

In het onderzoek werd niet verondersteld dat de taken op lange termijn beter gemaakt zouden worden dan op korte termijn. Op lange termijn mochten de respondenten immers geen gebruik maken van de tekst. Dat het verschil tussen korte- en lange termijnscore in beide tekstvarianten nauwelijks van elkaar afweek is verklaarbaar met theorie over tekstbegrip. Meyer & Rice (1984) schetsen tekstbegrip als een cognitief model dat tot stand komt door middel van een complexe vorm van interactie tussen de structuur en de inhoud van de tekst en de kennis van de lezer. Bij tekstverwerking spelen duidelijke structuurkenmerken ('textcues') zoals titels en subtitels een belangrijke rol. Dit zijn namelijk indicaties voor de globale betekenis van de tekst (van Dijk, 1977). De lezer kan zich zo richten op de belangrijkste delen in de tekst. Deze kunnen dan worden samengesteld tot een coherent geheel, dat gemakkelijk herinnerd kan worden.

Omdat de papieren tekst en de hypertekst uit het onderzoek alleen qua lineariteit van elkaar verschilden en de teksten inhoudelijk hetzelfde waren, waren ook de structuuraanduiders in beide tekstvarianten gelijk. O.A. op basis van de structuuraanduiders hebben de lezers de informatie uit de tekst opgeslagen en onthouden. Op lange termijn bleken lezers van beide tekstversies zich evenveel te herinneren want het verschil tussen de score op korte- en lange termijn was even groot. Dit had niks te maken met de lineariteit van de teksten, maar met de structuuraanduiders in de tekst. Deze waren zichtbaar in allebei de teksten expliciet en duidelijk.

Het verschil tussen de korte- en lange termijnscore van de doetaak wordt echter wel beïnvloed door het onderwerp. De doetaak over dienstbeëindiging leidt namelijk tot een groter verschil dan de doetaak over huis- en reiskostenvergoeding. Een mogelijke verklaring hiervoor ligt waarschijnlijk in het verschil in type berekening. De berekening in de doetaak over dienstbeëindiging leverde op lange termijn meer problemen op dan de berekening over huis- en reiskostenvergoeding.

## **5. Consequenties voor theorie en praktijk**

Uitgangspunt van het onderzoek was te achterhalen in hoeverre tekststructuur en leestaak invloed hebben op het leesgedrag van een informatiezoekende lezer en zijn prestaties op korte- en lange termijn.

De tekststructuur beïnvloedt de lineariteit van het leesproces. Een hypertekst leest men minder lineair dan een papieren tekst. De leestaak heeft gedeeltelijk invloed op de lineariteit van het lezen. De doetaak resulteert namelijk in een sterker schakelgedrag en de leertaak leidt alleen in de hypertekst tot meer stappen in het leesproces.

De invloed van tekststructuur op de doelgerichtheid van het lezen is afhankelijk van het soort leestaak dat wordt uitgevoerd. Tijdens het maken van een leertaak lezen gebruikers van een papieren tekst namelijk doelgerichter dan lezers van een hypertekst.

Op korte termijn heeft de tekststructuur geen invloed op de prestaties van een informatiezoekende lezer. De tekststructuur heeft daarentegen op lange termijn wel invloed op de prestaties van de leertaak. Lezers van de papieren tekst scoren op lange termijn namelijk beter op de leertaak dan lezers van de hypertekst. Dit effect is echter afhankelijk van het onderwerp van de taak. Het ene onderwerp leidt tot een betere prestatie dan het andere onderwerp.

Het verschil tussen de korte- en lange termijnprestaties wordt niet beïnvloed door de tekststructuur. Het verschil in termijnscore is in de papieren tekst en in de hypertekst gelijk.

### **5.1 Adviezen voor vervolgonderzoek**

In het onderzoek is alle aandacht uitgegaan naar de invloed van tekststructuur en leestaak. Ook in de literatuur bestaan verschillende theorieën over lezen in tekst en hypertekst (Beishuizen e.a. (1993), van der Geest (1993), Rouet e.a. (1996) etc.) en de invloed van het leesdoel (of leestaak) (Sticht (1985), Noordman e.a. (1987)). In de literatuur vind je daarentegen minder informatie over de invloed van onderwerp op het lezen en informatieverwerking, terwijl dat in mijn onderzoek wel voor onverwachte en interessante effecten heeft gezorgd. Er zijn verschillen gevonden in het leesgedrag en ook de prestaties waren soms afhankelijk van het onderwerp.



Wellicht speelt hier de affiniteit met het onderwerp een belangrijke rol. Nader onderzoek zal echter moeten uitwijzen of lezers inderdaad beter scoren als ze affiniteit hebben met het onderwerp van de taak.

Volgens Meyer & Rice (1984) is tekstbegrip niet alleen afhankelijk van een goede interactie tussen structuur en inhoud van de tekst, maar speelt de kennis van de lezer ook een belangrijke rol. Als je 'kennis' vertaalt in 'ervaring met het zoeken naar informatie', dan zou je kunnen zeggen dat lezers evenveel kennis hebben van de hypertekst als van de papieren tekst. In de hypertekst en de papieren tekst is het verschil tussen de korte- en lange termijnprestaties namelijk even groot. Of dit inderdaad betekent dat lezers even goed in staat zijn om informatie op te zoeken in een lineair gedrukt medium als in een non-lineair elektronisch medium zal moeten blijken uit vervolgonderzoek.

## **5.2 Adviezen voor de praktijk**

Het onderzoek heeft niet alleen een theoretische relevantie, maar biedt ook adviezen voor de praktijk. De directie Limburg van Rijkswaterstaat start binnenkort met een directiebreed intranet. Om een duidelijke keuze te kunnen maken tussen teksten die wel en niet geschikt zijn voor dit elektronische medium dient met de volgende richtlijnen rekening gehouden te worden:

- Lezers van een hypertekst lezen de tekst niet in één rechte lijn van begin tot eind.
- Lezers die alleen maar iets willen opzoeken in een tekst en niet de intentie hebben de informatie te onthouden, zullen tijdens het lezen van het ene tekstfragment naar het andere springen.
- Lezers die de informatie uit de tekst willen opslaan in hun geheugen en het op een later tijdstip opnieuw willen toepassen (en dus een educatief leesdoel hebben) kunnen het beste uit de voeten met een gedrukt medium. Zij lezen namelijk doelgerichter in een papieren tekst.
- Lezers blijken doelgerichter te kunnen zoeken als alle relevante informatie met betrekking tot een bepaald onderwerp geclusterd is in de tekst en niet over de tekst is verspreid.
- Lezers die het resultaat van hun zoekactie kunnen controleren met een vergelijkbaar voorbeeld in de tekst, kijken tijdens het lezen regelmatig af van de

tekst. Lezers die deze controlemogelijkheid niet hebben (en dus een tekst lezen zonder specifieke voorbeelden) blijven meer gefixeerd op de tekst.

- Lezers lijken beter te presteren als ze affiniteit hebben met het onderwerp dat in de tekst centraal staat. Hoe meer affiniteit ze hebben met het onderwerp in de tekst, hoe beter ze in staat zijn de gelezen informatie op lange termijn te onthouden.

## Literatuur

Beishuizen, J.J., & Stoutjesdijk, E.T. (1993). Leesstrategieën in hypertext. *Tijdschrift voor taalbeheersing*, 1, 68-81.

Benschop, A (1997). *Lineaire en Hypertekst; Bouwstenen voor een sociologie van het Internet* <http://www.pscw.uva.nl/sociosite/WEBSOC/hypertekst.html> , vinddatum: 03-02-2001.

Bolter, J.D. (1991). *Writing Space: The Computer, Hypertext and the History of Writing*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

De Bra, P. (1998). *Hypermedia Structures and Systems; Lost in hyperspace*. <http://www.wis.win.tue.nl:8001/2L690/> , vinddatum: 12-07-2000.

Geest, Th. van der (1993). Hypertekst. Schrijven en lezen in een niet-lineair medium. *Tijdschrift voor taalbeheersing*, 1, 55-67.

Goutier, S., & Maes, F. (1992). Het zoekgedrag van 'online'-lezers. Een kleinschalig onderzoek naar het gebruik van hulpstructuren bij het zoeken in online-bestanden. *Communicatief*, 1, 12-17.

Guthrie, J.T. (1988). Locating information in documents: Examination of a cognitive model. *Reading Research Quarterly*, 2, 178-199.

Kintsch, W. (1994). Text Comprehension, Memory, and Learning. *American psychologist*, 4, 294-303.

Kruiningen, J.F. van (1993). Beeldschermteksten. Een onderzoek naar de invloed van verschillende tekstpresentaties op tekstbegrip. *Tijdschrift voor taalbeheersing*, 1, 36-45.

McDonald, S., & Stevenson, R.J. (1996). Disorientation in hypertext: the effects of three text structures on navigation performance. *Applied Ergonomics*, 1, 61-68.

Noordman, L., & Vonk, W. (1987). Selectieve verwerking van tekst. *Tijdschrift voor taal- en tekstwetenschap*, 7 (1), 57-69, ISSN 016-4773, Dordrecht: ICG Publications.

Rouet, J.-F., & Levonen, J.J. (1996). Studying and learning with hypertext: empirical studies and their implications. In: Rouet et al. (Eds.), *Hypertext and Cognition* (9-23).

Sticht, T. (1985). Understanding Readers and Their Uses of Texts. In T.M. Duffy, & R. Waller, *Designing usable texts* (pp. 315-339). Orlando: Academic Press.

# Bijlagen

## Inhoud

Bijlage I	Samples uit papieren tekst en hypertekst	49
Bijlage II	Doetaken onderzoek I	55
Bijlage III	Leertaken onderzoek I	56
Bijlage IV	Doetaken onderzoek II	60
Bijlage V	Leertaken onderzoek II	63

## Bijlage I Samples uit papieren tekst en hypertekst

### Papieren tekst

#### A.2. Reiskosten woon-/werkverkeer

Per 1 maart 1999 is bij de directie Limburg een vervoerplan van kracht. Voorlopig is dit in eerste instantie van toepassing bij de medewerk(st)ers van het hoofdkantoor in Maastricht onder bepaalde voorwaarden zoals vermeld in het vervoerplan.

Vanaf 1 januari 2000 is het vervoerplan ook ingevoerd bij de kantoren van de dienstkringen. In de loop van 2000 zal eveneens invoering plaatsvinden bij de buitenposten van de dienstkringen.

Het totaal overzicht aan maatregelen per vervoerwijze uit het vervoerplan is opgenomen in bijlage 2.

Indien men kiest voor de mogelijkheid "fietsen" of "OV" vervalt een eventuele aanspraak op een vergoeding conform het Verplaatsingskostenbesluit.

In alle andere gevallen kan men een aanvraag indienen voor een vergoeding conform het Verplaatsingskostenbesluit.

Conform art. 12, lid 2 (verplaatsingskostenbesluit 1989) heeft een ambtenaar die geen opdracht heeft om te verhuizen, aanspraak op een tegemoetkoming in de kosten voor het dagelijks reizen tussen de woning en plaats van tewerkstelling, indien de te reizen afstand meer dan 10 kilometer bedraagt.

In het Verplaatsingskostenbesluit 1989 worden ook de vergoedingen geregeld die ambtenaren ontvangen voor:

- het (dagelijks) heen en weer reizen tussen hun woning en hun werkplek, dan wel dat zij zich tijdelijk vestigen in een pension nabij de arbeidsplaats;
- kosten die samenhangen met verhuizingen als gevolg van verplaatsing, indiensttreding, ontslag en mobiliteitsreductie. Onder het laatste wordt verstaan een extra tegemoetkoming voor hen die zich vrijwillig binnen een straal van 10 km van de arbeidsplaats vestigen.

Om voor de tegemoetkoming in aanmerking te komen, dient de medewerk(st)er een aanvraagformulier in te vullen. Hierop geeft betrokkene o.a. aan welke reisafstand in kilometers hij/zij heeft tussen woon-/werkplaats en welk vervoermiddel betrokkene gebruikt.

##### A.2.1. Reiskostenvergoeding woon-/werkverkeer

De tegemoetkoming in de kosten vindt plaats op basis van reizen per openbaar vervoer tegen het goedkoopste tarief.

De P-adm. zal in eerste instantie bezien of betrokkene voldoet aan de 10 kilometer grens, conform de gegevens op het aanvraagformulier, om voor vergoeding in aanmerking te komen.

Voldoet betrokkene hier niet aan, dan deelt de P-administratie dit mede aan betrokkene. Voldoet betrokkene er wel aan, dan stelt de P-administratie de hoogte van de reiskosten vast op basis van de kosten van openbaar vervoer 2e klas. Daarbij worden de voordeligste tarieven gehanteerd (abonnementen, jaarkaarten etc.). Op welke manier de ambtenaar naar zijn werk gaat (fiets, auto, openbaar vervoer) is niet van belang.

Voor de reiskosten die voor vergoeding in aanmerking komen geldt een maximum. Het maakt daarbij verschil uit of men verhuisplichtig is of niet. Voor verhuisplichtigen is dit maximum hoger dan voor niet-verhuisplichtigen.

Een bepaald deel van de reiskosten wordt echter niet vergoed. Dit deel bestaat uit de eigen bijdrage en een 6%-korting wegens ziekte en/of verlof.

In de navolgende situaties wordt voor het woon-/werkverkeer in plaats van een vergoeding op basis van openbaar vervoer een kilometervergoeding uitbetaald:

- de plaats waar het werk wordt verricht, is door het DT aangewezen als een plaats die **niet** met openbaar vervoer te bereiken is (zie bijlage 3);
- openbaar vervoer naar de werkplek kan niet worden gebruikt, vanwege de tijden waarop de ambtenaar zijn werk moet verrichten;
- de ambtenaar heeft zijn eigen auto nodig voor de uitoefening van zijn functie (door het DT zijn deze functies aangewezen, zie bijlage 4).

Bij de kilometervergoeding gelden ook maximumbedragen en de hoofdregel dat een bepaald deel niet wordt vergoed (eigen bijdrage en 6%-korting). Ook bij de kilometervergoeding ligt het maximum voor verhuisplichtigen hoger dan het maximum voor niet-verhuisplichtigen.

De vergoedingen voor reiskosten worden periodiek aangepast. Dit vindt plaats naar aanleiding van wijzigingen in de tarieven van het openbaar vervoer.

Zie bijlage 5 voor wat betreft de kilometervergoeding en de maximum bedragen.

De reiskostenvergoeding woon-/werkverkeer stopt bij 100% ziekte na 4 weken en één dag. De vergoeding wordt hervat m.i.v. de hersteldatum.

#### A.2.2. Vergoeding voor parttimers

Voor wat betreft de reiskostenvergoeding woon-/werkverkeer voor parttimers het volgende. Voor de vergoeding wordt uitgegaan van de totale kosten die betrokkene maakt voor het reizen per openbaar vervoer van woonhuis naar werkadres gedurende zijn gebruikelijke werkdagen per maand. Deze totale kosten komen voor vergoeding in aanmerking -/- eigen bijdrage -/- 6%.

In sommige gevallen kunnen de totale kosten meer bedragen dan de maximale vergoeding. In dat geval wordt de maximale vergoeding uitbetaald -/- eigen bijdrage -/- 6%.

Deze (maximale) vergoeding wordt niet gekort op basis van het aantal werkdagen. Uitzondering hierop vormen de vergoedingen op basis van f 0,30 p.km indien de plaats van tewerkstelling niet per openbaar vervoer te bereiken is. Conform art. 13 (verplaatsingskostenregeling 1989) worden de maximale vergoedingen wel naar evenredigheid verminderd indien een medewerker niet dagelijks naar de plaats van tewerkstelling reist. Uiteraard geldt ook hier wederom het in mindering brengen van de eigen bijdrage en de korting van 6%.

#### A.2.3. Fiets-privé project (RUIS)

Ten behoeve van het woon-/werkverkeer is een aantal jaren geleden het fiets-privé project opgestart.

Aan dit project kan alleen nog worden deelgenomen door medewerk(st)ers die werkzaam zijn op de buitenposten van de dienstkringen, alwaar het vervoerplan nog niet is ingevoerd. Voor de medewerk(st)ers van het hoofdkantoor en de kantoren van de dienstkringen is namelijk het vervoerplan reeds van toepassing. Het verstrekken van een fiets maakt onderdeel uit van dit vervoerplan.

*Wat is het fiets-privé project?*

Naar aanleiding van een DT-besluit op 22 april 1997 is het fiets-privé project uitbesteed aan de fietsbemiddelingsservice Limburg.

Voorwaarden voor deelname:

- deelname staat open voor iedere medewerk(st)er met een ambtelijke aanstelling;
- het project geldt voor de medewerk(st)er zelf en er kan slechts eenmaal worden deelgenomen;
- de medewerk(st)er is zelf vrij in het selecteren van een fiets naar zijn behoeften en wensen bij een rijwielhandelaar;
- er geldt een maximumbedrag van F 2.700,-- (incl. BTW) als voorschot. Dit voorschot dient in maximaal 36 termijnen te worden terugbetaald. Al het meerdere boven het maximumbedrag wordt tegelijk met de eerste inhouding van het voorschot door de P-administratie ingehouden op het salaris. Eerst bij aflevering van de fiets start de inhouding van het voorschot;
- binnen het maximumbedrag kunnen, naast de fiets (hoofdbestanddeel) ook accessoires worden aangeschaft;
- bij het verlaten van de dienst wordt het eventueel aanwezige restantbedrag in één keer ingehouden.

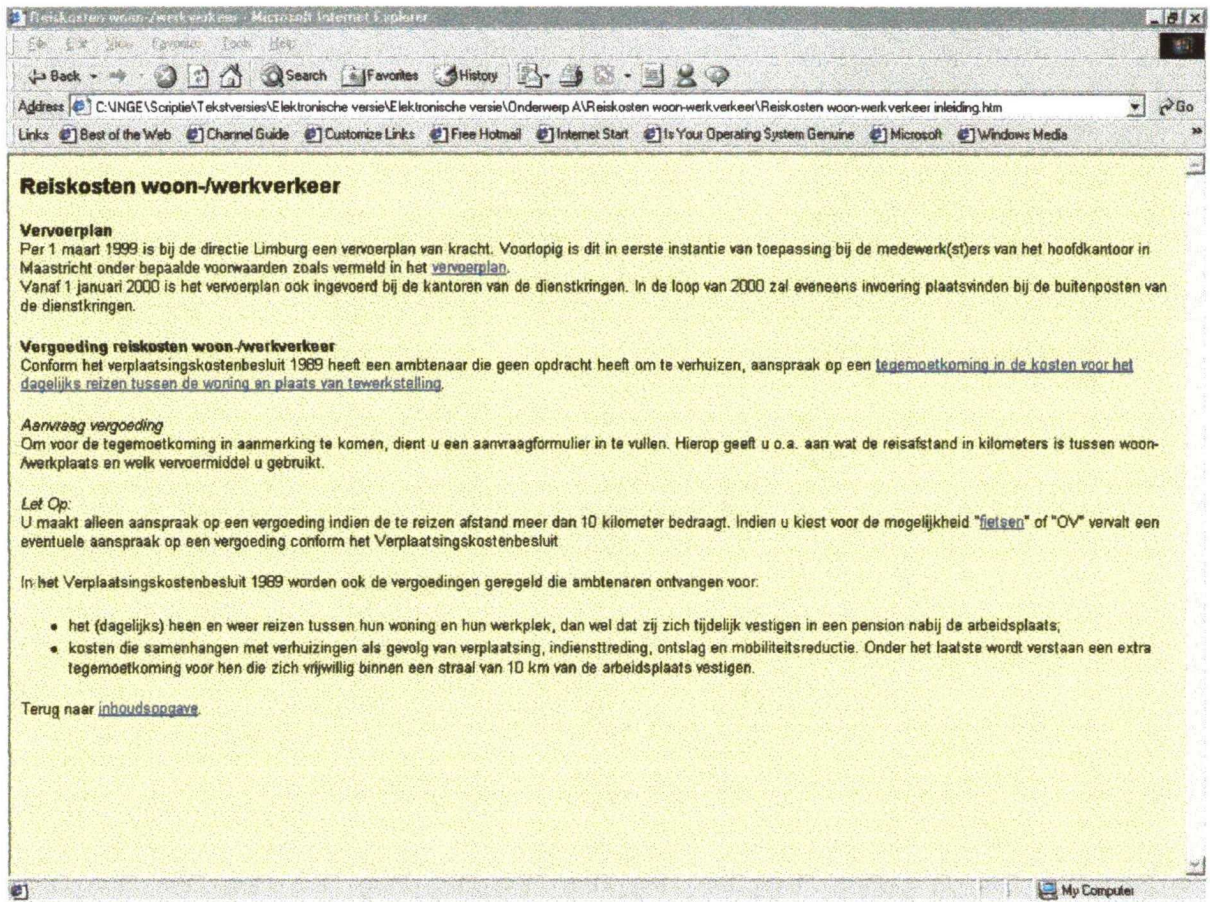
Deelname:

- de medewerk(st)er vult het bestelformulier fiets en de machtiging inhouding voorschot in. Deze formulieren zijn te verkrijgen bij de P-adm. van het hoofdkantoor in Maastricht;
- de medewerk(st)er levert de ingevulde formulieren in bij de P-adm.;
- de P-adm. controleert de status van de medewerk(st)er en parafeert het bestelformulier;
- de P-adm. verzendt het bestelformulier naar de fietsbemiddelingsservice;
- de fietsbemiddelingsservice betaalt de fiets en bericht de medewerk(st)er telefonisch over het moment van levering;
- de medewerk(st)er haalt hierna de fiets bij de rijwielhandelaar en tekent de afleveringsbon;
- de fietsbemiddelingsservice stuurt een kopie van de afleveringsbon naar de P-adm.;
- de P-adm. start bij ontvangst van de afleveringsbon de inhouding van de eerste termijn van het voorschot.

N.B. bij de fietsbemiddelingsservice kan tegen reductie een verzekering voor de fiets worden afgesloten.



## Hypertekst



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window. The title bar reads "Reiskosten woon-/werkverkeer - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains the path: "C:\INGE\Scriptie\Tekstversies\Elektronische versie\Elektronische versie\Onderwerp A\Reiskosten woon-werkverkeer\Reiskosten woon-werkverkeer inleiding.htm". The browser interface includes a menu bar (File, Edit, View, Favorites, Tools, Help), a toolbar with icons for Back, Forward, Home, Search, Favorites, History, and Print, and a Links bar with various search engines and services like Best of the Web, Channel Guide, and Free Hotmail.

### Reiskosten woon-/werkverkeer

**Vervoerplan**  
Per 1 maart 1999 is bij de directie Limburg een vervoerplan van kracht. Vooropig is dit in eerste instantie van toepassing bij de medewerk(st)ers van het hoofdkantoor in Maastricht onder bepaalde voorwaarden zoals vermeld in het [vervoerplan](#). Vanaf 1 januari 2000 is het vervoerplan ook ingevoerd bij de kantoren van de dienstkringen. In de loop van 2000 zal eveneens invoering plaatsvinden bij de buitenposten van de dienstkringen.

**Vergoeding reiskosten woon-/werkverkeer**  
Conform het verplaatsingskostenbesluit 1989 heeft een ambtenaar die geen opdracht heeft om te verhuizen, aanspraak op een [tegemoetkoming in de kosten voor het dagelijks reizen tussen de woning en plaats van tewerkstelling](#).

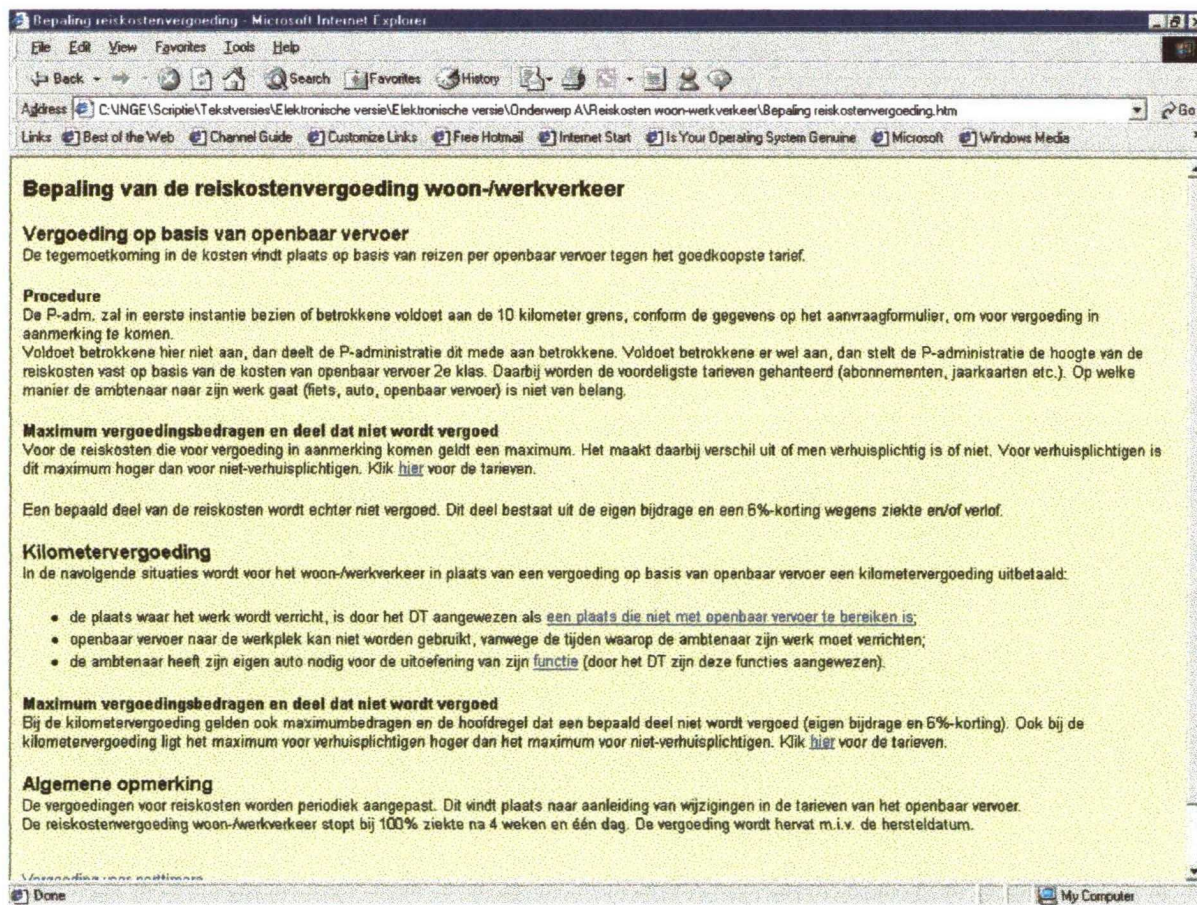
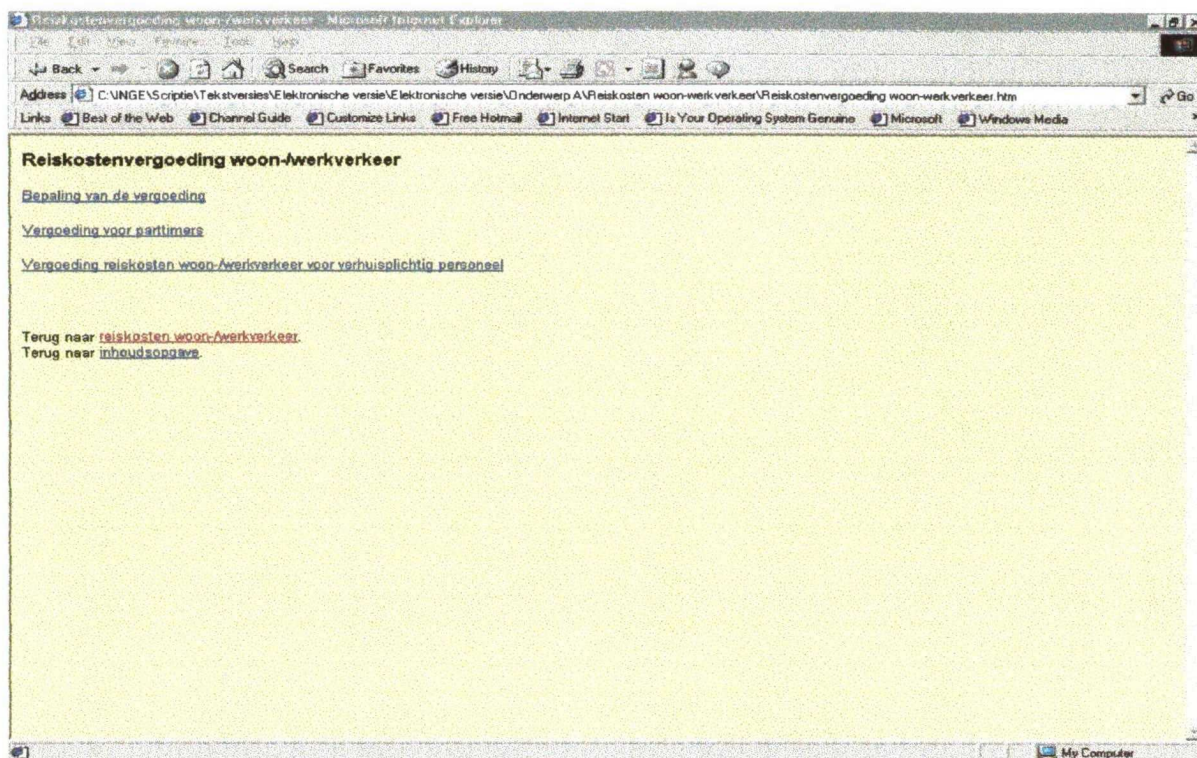
**Aanvraag vergoeding**  
Om voor de tegemoetkoming in aanmerking te komen, dient u een aanvraagformulier in te vullen. Hierop geeft u o.a. aan wat de reisafstand in kilometers is tussen woon-werkplaats en welk vervoermiddel u gebruikt.

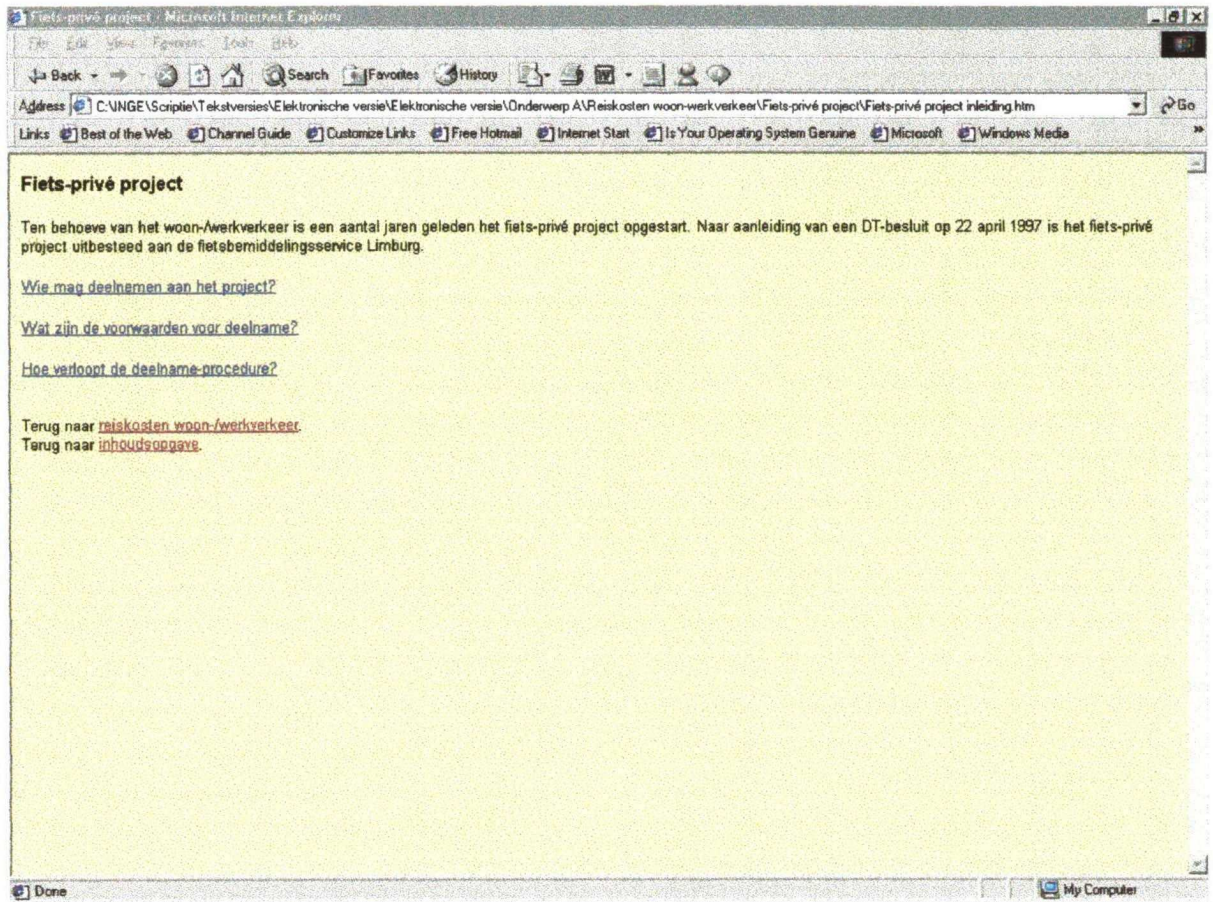
**Let Op:**  
U maakt alleen aanspraak op een vergoeding indien de te reizen afstand meer dan 10 kilometer bedraagt. Indien u kiest voor de mogelijkheid "reizen" of "OV" vervalt een eventuele aanspraak op een vergoeding conform het Verplaatsingskostenbesluit.

In het Verplaatsingskostenbesluit 1989 worden ook de vergoedingen geregeld die ambtenaren ontvangen voor:

- het (dagelijks) heen en weer reizen tussen hun woning en hun werkplek, dan wel dat zij zich tijdelijk vestigen in een pension nabij de werkplaats;
- kosten die samenhangen met verhuizingen als gevolg van verplaatsing, indiensttreding, ontslag en mobiliteitsreductie. Onder het laatste wordt verstaan een extra tegemoetkoming voor hen die zich vrijwillig binnen een straal van 10 km van de werkplaats vestigen.

Terug naar [inhoudsopgave](#).





## Bijlage II Doetaken onderzoek I

### **Doetaak huisvestings- en reiskostenvergoeding**

- Stel, je hebt een leuke baan aangeboden gekregen op het kantoor van dienstkring St. Joost. Omdat het een functie betreft die je altijd al hebt willen vervullen, heb je toegezegd. Per 1 november zul je daar gaan werken. Op dit moment woon je met je gezin in Apeldoorn en daar komt voorlopig nog geen verandering in. De afstand Apeldoorn - St. Joost bedraagt ongeveer 160 km. Dit betekent dat je vanaf 1 november elke dag 2 uur nodig hebt om naar je werk te reizen en weer 2 uur om terug naar huis te gaan.  
**Hoeveel reiskostenvergoeding ontvang je vanaf 1 november per maand?**
- Inmiddels werk je al een aantal jaren bij Dienstkring St. Joost en van het bevoegd gezag ben je verplicht gesteld om dichterbij je werkplek te gaan wonen. Binnen anderhalf jaar is dit gelukt en je woont nu nog geen 5 km van het kantoor van dienstkring St. Joost vandaan. Daarom kom je elke dag op de fiets naar je werk.  
**Hoeveel reiskostenvergoeding krijg je nu?**

### **Doetaak dienstbeëindiging**

Deze taak bestaat uit twee delen die elk een andere situatie omschrijven. Omdat deze situaties niets met elkaar te maken hebben, moet je de twee deeltaken los van elkaar beantwoorden.

- Stel, het is 1 februari 1999. Gisteren ben je 64 jaar geworden en je werkt inmiddels al vanaf je 29e bij de directie Limburg van Rijkswaterstaat. Je hebt altijd met veel plezier je werk gedaan, maar je vindt het nu toch ook tijd worden om samen met je partner van je pensioen te gaan genieten. Je wilt dus stoppen met werken. Je hebt altijd voltijd gewerkt en je salaris bedraagt momenteel f 96 000 bruto per jaar.  
**Hoeveel FPU (Flexibel Pensioen) ontvang je als je nu stopt met werken?**
- Stel:  
Omdat je voor je werk veel achter de computer zit en dus ook veel gebruik maakt van de muis heb je last gekregen van een RSI-arm. De dokter heeft geadviseerd om een periode van 'rust' in te lassen, waardoor je gedurende een jaar je werk niet kunt uitoefenen. Je bent voor 21% arbeidsongeschikt verklaard. Je dagloon bedraagt f 400,--. Een maand heeft gemiddeld 21,75 werkdagen.  
**Hoe hoog is je WAO-uitkering per maand?**

## Bijlage III Leertaken onderzoek I

### Leertaak huisvestings- en reiskostenvergoeding

Je collega is werkzaam als grafisch ontwerper bij de afdeling NWI. Omdat hij te ver van het hoofdkantoor in Maastricht woont is hij verplicht gesteld om te verhuizen. Hij wil graag meer weten over de *verhuisplicht* en hij heeft ook behoefte aan informatie over

*reiskosten(vergoeding) woon-/werkverkeer*. Jij bent P-consulent bij de afdeling P&O en je collega heeft je gevraagd of jij hem hierover wilt adviseren. Hij heeft daarom een aantal vragen op papier gezet die over 20 minuten aan jou worden voorgelegd. Aan jou de taak om deze vragen te beantwoorden, nadat je je hebt verdiept in de materie.

#### Vragenlijst

1. Wanneer ben je verhuisplichtig?

.....  
.....

2. Binnen hoeveel jaar moet je gevolg geven aan de verhuisplicht?

.....  
.....

3. Welk maximumbedrag aan reiskosten woon-/werkverkeer ontvang ik per maand?

- a. f 499,-
- b. f 350,83
- c. f 205,-
- d. f 332,50

4. Waaruit bestaat een tegemoetkoming in de verhuiskosten?

- a. Transportkosten en herinrichtingskosten.
- b. Transportkosten en een bedrag voor dubbele woonlasten.
- c. Herinrichtingskosten en een bedrag voor dubbele woonlasten.
- d. Transportkosten, herinrichtingskosten en een bedrag voor dubbele woonlasten.

5. Als ik verhuisd ben naar een plaats die dichterbij mijn werkplek ligt, hoeveel kilometer moet ik dan van mijn werkplek wonen om in aanmerking te komen voor reiskostenvergoeding woon- werkverkeer?

.....  
.....

6. Op basis van welk tarief wordt de reiskostenvergoeding berekend?

- a. Op basis van f 0,30 per km.

- b. Op basis van f 0,60 per km.
- c. Op basis van de kosten van openbaar vervoer, 2e klas.
- d. Op basis van de kosten van openbaar vervoer, 1e klas.

7. Waaruit bestaat het deel van de reiskosten dat niet wordt vergoed?

.....  
.....

8. Als ik besluit om in Maastricht een appartementje te huren waar ik door de week kan verblijven (zonder mijn gezin), krijg ik daar dan ook een vergoeding voor en zo ja, hoeveel?

.....  
.....

9. Krijg ik ook een tegemoetkoming in de reiskosten voor gezinsbezoek en zo ja, hoeveel keer kan ik mijn gezin dan bezoeken?

- a. Ja, je krijgt een tegemoetkoming voor ten hoogste 2 keer per week in reiskosten voor gezinsbezoek.
- b. Ja, je krijgt een tegemoetkoming voor ten hoogste 1 keer per week in reiskosten voor gezinsbezoek.
- c. Ja, je krijgt een tegemoetkoming voor ten hoogste 3 keer per week in reiskosten voor gezinsbezoek.
- d. Nee, je krijgt geen vergoeding in reiskosten voor gezinsbezoek.

10. Hoe lang worden de tegemoetkomingen voor verhuisplichtig personeel de eerste keer verleend?

- a. 3 maanden
- b. 6 maanden
- c. 9 maanden
- d. 1 jaar

11. Aan welke randvoorwaarden moet een carpoolteam voldoen volgens het vervoerplan?

- a. Tenminste 4 werknemers van de Directie met een woon/werkafstand van > 10 km.
- b. Tenminste 2 werknemers van de Directie met een woon/werkafstand van > 15 km.
- c. Tenminste 4 werknemers van de Directie met een woon/werkafstand van > 5 km.
- d. Tenminste 2 werknemers van de Directie met een woon/werkafstand van > 7 km.

12. Hoeveel tegemoetkoming in de verhuiskosten ontvang je als je voor het eerst bij het rijk in dienst treedt?

.....  
.....

### **Leertaak dienstbeëindiging**

Je collega van 57 jaar denkt erover om binnen een half jaar te gaan stoppen met werken. Daarom zou hij graag wat meer willen weten over *de pensioenverzekering van ABP*. Jij bent P-consulent bij de afdeling P&O en je collega heeft je gevraagd of je hem hierover kunt adviseren. Daarom heeft hij een aantal vragen voor je op papier gezet die je over 20 minuten krijgt voorgelegd. Aan jou de taak om je eerst in de materie te verdiepen en vervolgens de vragen te beantwoorden.

#### *Vragenlijst*

1. Uit welke 4 pensioenen bestaat de pensioenverzekering van een rijksambtenaar?

.....  
.....

2. Uit welke twee delen bestaat het Flexibel Pensioen?

.....  
.....

3. Vanaf welke leeftijd heb ik recht op ouderdomspensioen?

.....  
.....

4. Wat is een franchise?

- a. Een vast salarisonderdeel waarover je pensioenpremie moet betalen.
- b. Een belangrijke factor in de berekening van het nabestaandenpensioen.
- c. Een vast gedeelte van het salaris waarover je geen pensioenpremie hoeft te betalen.
- d. Een onderdeel van de WAO-uitkering.

5. Welke nabestaanden hebben recht op het nabestaandenpensioen?

.....  
.....

6. Uit welke onderdelen kan een nabestaandeninkomen bestaan?

- a. Toeslag, franchise, ABP Nabestaandenpensioen en AOW.
- b. Toeslag, bruto jaarsalaris, ABP Nabestaandenpensioen en Anw.
- c. Toeslag, ABP Nabestaandenpensioen, Anw-compensatie en overlijdensuitkering.
- d. Toeslag, Anw-compensatie, ABP Nabestaandenpensioen en Anw/AOW.

7. Wat betekent Anw?

.....  
.....

- 8. Wanneer is er sprake van volledige arbeidsongeschiktheid?
  - a. Als je voor 90% of meer arbeidsongeschikt bent.
  - b. Als je voor 85% of meer arbeidsongeschikt bent.
  - c. Als je voor 80% of meer arbeidsongeschikt bent.
  - d. Als je voor 75% of meer arbeidsongeschikt bent.
  
- 9. Hoe wordt het opbouwdeel van uw Flexibel Pensioen berekend?
  - a.  $\text{Opbouwpercentage} \times \text{salaris} \times (\text{franchise} - \text{pensioenjaren})$ .
  - b.  $\text{Franchise} \times \text{opbouwpercentage} \times (\text{pensioenjaren} - \text{salaris})$
  - c.  $\text{Pensioenjaren} \times \text{opbouwpercentage} \times (\text{salaris} - \text{franchise})$
  - d.  $\text{Pensioenjaren} \times \text{opbouwpercentage} \times (\text{salaris} - \text{franchise}) + \text{AOW}$ .
  
- 10. Hoe lang wordt de WAO-uitkering toegekend?
  - a. 3 jaar.
  - b. 5 jaar.
  - c. 7 jaar.
  - d. 10 jaar.
  
- 11. Hoeveel maanden vóór je FPU moet je in dienst zijn geweest bij een werkgever die is aangesloten bij ABP, om recht te hebben op een FPU-uitkering?
  - a. 2 maanden
  - b. 12 maanden
  - c. 120 maanden
  - d. 6 maanden
  
- 12. Door wie wordt de AOW volksverzekering uitgevoerd?

.....  
.....



## Bijlage IV Doetaken onderzoek II

### **Doetaak huisvestings- en reiskostenvergoeding**

1. Stel, je hebt een leuke baan aangeboden gekregen op het kantoor van dienstkring Venlo-Wegen. Omdat het een functie betreft die je altijd al hebt willen vervullen, heb je toegezegd. Per 1 november zul je daar gaan werken. Op dit moment woon je met je gezin in Almelo. De afstand Almelo–Venlo bedraagt ongeveer 170 km. Dit betekent dat je vanaf 1 november elke dag bijna 2 uur nodig hebt om naar je werk te reizen en weer 2 uur om terug naar huis te gaan.

**Hoeveel reiskostenvergoeding ontvang je vanaf 1 november per maand?**

*(Zie bijlagen)*

2. Inmiddels werk je al een aantal jaren bij Dienstkring Venlo-Wegen. Door het bevoegd gezag ben je verplicht gesteld om dichterbij je werkplek te gaan wonen. Binnen anderhalf jaar is dit gelukt en je woont nu nog geen 3 km van het kantoor van dienstkring Venlo-Wegen vandaan. Daarom kom je elke dag te voet naar je werk.

**Hoeveel reiskostenvergoeding krijg je nu?**

### **Bijlage 1 Tarieven voor verhuisplichtig personeel**

#### **Vergoeding reiskosten woon-/werkverkeer**

#### **Vergoeding op basis van openbaar vervoer**

Het maximumbedrag is f 499,00.

#### *Kilometervergoeding*

De maximaal uit te betalen vergoedingsbedragen zijn:

van meer dan 20 km t/m 30 km:	f 350,83
van meer dan 30 km t/m 40 km:	f 412,50
van meer dan 40 km t/m 50 km:	f 515,00
van meer dan 50 km t/m 60 km:	f 564,17
van meer dan 60 km t/m 70 km:	f 616,67
van meer dan 70 km t/m 80 km:	f 638,33
van meer dan 80 km:	f 647,08

Eigen bijdrage: f 96,25

Korting: 6%

### **Bijlage 2 Plaatsen van tewerkstelling die niet met het openbaar vervoer bereikbaar zijn**

#### Afstandsnorm en bereikbaarheid

De afstandsnorm is 800 meter.

Bereikbaarheid haltes: Minimaal een keer tussen 07.00 en 09.00 uur, 12.00 en 14.00 uur en 16.00 en 18.00 uur.

Plaats van tewerkstelling	Dienstkring	Afstand tot halteplaats in meters
Rayon Roermond (De Weerd)	Waterwegen-Roermond	1.600
Rijksbok (De Weerd)	Waterwegen-Roermond	1.600
Rayon Nederweert	Waterwegen-Roermond	1.800
Rayon St. Andries	Nijmegen-Maas	2.500
Rayon Heumen	Nijmegen-Maas	1.300
MS Grave	Nijmegen-Maas	1.200
Kantoor Venlo-Wegen	Venlo-Wegen	1.325 (tijdelijk)
Opslagterrein Heel	Venlo-Wegen	2.100
Opslagterrein Swalmen	Venlo-Wegen	1.300 / 2.100
Kantoor St. Joost	St. Joost	900
Rayon Zuid Elsloo-Stein	St. Joost	1.800
Rayon Midden Maasbracht	St. Joost	1.100
Rayon Zuid Maasbracht	WED	1.600
Rayon midden Heel	WED	2.100
Rayon Maasbracht	Maastricht-Maas	1.600

### **Bijlage 3      Kilometervergoeding en maximum bedragen reiskosten woon-/werkverkeer**

#### **Tarieven per 1 januari 2000 voor niet-verhuisplichtig personeel**

*Vergoeding op basis van openbaar vervoer*  
Het maximumbedrag is f 205,00.

*Kilometervergoeding*  
Het bedrag per afgelegde kilometer woon-/werkverkeer is f 0,30.  
Het maximumbedrag aan reiskosten woon-/werkverkeer per maand is f 332,50.

#### **Tarieven per 1 januari 2000 voor verhuisplichtig personeel**

*Vergoeding op basis van openbaar vervoer*  
Het maximumbedrag is f 499,00.

*Kilometervergoeding*  
De maximaal uit te betalen vergoedingsbedragen zijn:  
van meer dan 20 km t/m 30 km:      f 350,83  
van meer dan 30 km t/m 40 km:      f 412,50  
van meer dan 40 km t/m 50 km:      f 515,00  
van meer dan 50 km t/m 60 km:      f 564,17

van meer dan 60 km t/m 70 km: f 616,67  
van meer dan 70 km t/m 80 km: f 638,33  
van meer dan 80 km: f 647,08

**Eigen bijdrage: f 96,25**

Korting: 6%

**Doetaak dienstbeëindiging**

Deze taak bestaat uit twee delen die elk een andere situatie omschrijven. Omdat deze situaties niets met elkaar te maken hebben, moet je de twee deeltaken los van elkaar beantwoorden.

1. Stel, je bent persvoorlichter bij Rijkswaterstaat Directie Limburg. Dit werk doe je al vele jaren met plezier, maar je vindt het nu toch ook tijd worden om samen met je partner van je pensioen te gaan genieten.

In het jaar vóór je 62<sup>ste</sup> heb je een salaris van f 90 000 bruto per jaar. Op je 62<sup>ste</sup> heb je dertig pensioenjaren. Je hebt altijd voltijds gewerkt.

**Hoeveel FPU (Flexibel Pensioen) ontvang je als je op je 62ste stopt met werken? (Zie bijlage 1)**

2. Stel:

Omdat je voor je werk veel achter de computer zit en dus ook veel gebruik maakt van de muis heb je last gekregen van een RSI-arm. De dokter heeft geadviseerd om een periode van 'rust' in te lassen, waardoor je gedurende een jaar je werk niet kunt uitoefenen. Na dit jaar heb je recht op een WAO-uitkering. Je bent voor 21% arbeidsongeschikt verklaard. Je dagloon bedraagt f 400,--. Een maand heeft gemiddeld 21,75 werkdagen.

**Hoe hoog is je WAO-uitkering per maand? (Zie bijlage 2)**

**Bijlage 1 FPU-berekening**

*Basisdeel*

Als u op uw 62<sup>ste</sup> met FPU gaat, is het basisdeel f 20 370 bruto per jaar (1999)

*Opbouwpercentage*

Dit is 1,75%

*Franchise*

In 1999 bedraagt de franchise f 29 100

**Bijlage 2 Uitkeringspercentages WAO**

AO - klasse	Uitkeringspercentage
80 - 100%	70%
65 - 80%	50,75%
55 - 65%	42%
45 - 55%	35%
35 - 45%	28%
25 - 35%	21%
15 - 25%	14%

## Bijlage V Leertaken onderzoek II

### Leertaak huisvestings- en reiskostenvergoeding

Stel, je bent P-consulent bij de afdeling P&O. Een aantal weken geleden heb jij een collega informatie verstrekt over de verhuisplicht en over reiskostenvergoeding woon-/werkverkeer. Je collega was namelijk verhuisplichtig gesteld en had behoefte aan meer informatie over deze onderwerpen.

Een andere collega, werkzaam bij de afdeling I&E, bevindt zich momenteel in exact dezelfde situatie (zij woont te ver van het hoofdkantoor in Maastricht en is daarom verplicht om te verhuizen). Zij heeft een aantal vragen voor jou op papier gezet om op deze manier meer te weten te komen over de **verhuisplicht en reiskosten(vergoeding) woon-/werkverkeer**. Aan jou de taak om deze vragen, zonder het P-regelingenboek, te beantwoorden.  
(De vragen staan op de volgende bladzijde).

#### Vragenlijst

1. Wanneer ben je verhuisplichtig?  
.....  
.....
2. Welk maximumbedrag aan reiskosten woon-/werkverkeer ontvang ik per maand?
  - a. f 499,-
  - b. f 350,83
  - c. f 205,-
  - d. f 332,50
3. Hoe lang worden de tegemoetkomingen voor verhuisplichtig personeel de eerste keer verleend?
  - a. 3 maanden
  - b. 6 maanden
  - c. 9 maanden
  - d. 1 jaar
4. Binnen hoeveel jaar moet je gevolg geven aan de verhuisplicht?  
.....  
.....
5. Als ik besluit om in Maastricht een appartementje te huren waar ik door de week kan verblijven (zonder mijn gezin), krijg ik daar dan ook een vergoeding voor en zo ja, hoeveel?  
.....  
.....

6. Krijg ik ook een tegemoetkoming in de reiskosten voor gezinsbezoek en zo ja, hoeveel keer kan ik mijn gezin dan bezoeken?
- a. Ja, je krijgt een tegemoetkoming voor ten hoogste 2 keer per week in reiskosten voor gezinsbezoek.
  - b. Ja, je krijgt een tegemoetkoming voor ten hoogste 1 keer per week in reiskosten voor gezinsbezoek.
  - c. Ja, je krijgt een tegemoetkoming voor ten hoogste 3 keer per week in reiskosten voor gezinsbezoek.
  - d. Nee, je krijgt geen vergoeding in reiskosten voor gezinsbezoek.
7. Als ik verhuisd ben naar een plaats die dichterbij mijn werkplek ligt, hoeveel kilometer moet ik dan van mijn werkplek wonen om in aanmerking te komen voor reiskostenvergoeding woon- werkverkeer?
- .....
- .....
8. Hoeveel tegemoetkoming in de verhuiskosten ontvang je als je voor het eerst bij het rijk in dienst treedt?
- .....
- .....
9. Waaruit bestaat een tegemoetkoming in de verhuiskosten?
- a. Transportkosten en herinrichtingskosten.
  - b. Transportkosten en een bedrag voor dubbele woonlasten.
  - c. Herinrichtingskosten en een bedrag voor dubbele woonlasten.
  - d. Transportkosten, herinrichtingskosten en een bedrag voor dubbele woonlasten.
10. Aan welke randvoorwaarden moet een carpoolteam voldoen volgens het vervoerplan?
- a. Tenminste 4 werknemers van de Directie met een woon/werkafstand van > 10 km.
  - b. Tenminste 2 werknemers van de Directie met een woon/werkafstand van > 15 km.
  - c. Tenminste 4 werknemers van de Directie met een woon/werkafstand van > 5 km.
  - d. Tenminste 2 werknemers van de Directie met een woon/werkafstand van > 7 km.
11. Waaruit bestaat het deel van de reiskosten dat niet wordt vergoed?
- .....
- .....
12. Op basis van welk tarief wordt de reiskostenvergoeding berekend?
- a. Op basis van f 0,30 per km.
  - b. Op basis van f 0,60 per km.
  - c. Op basis van de kosten van openbaar vervoer, 2e klas.
  - d. Op basis van de kosten van openbaar vervoer, 1e klas.

### Leertaak dienstbeëindiging

Stel, je bent P-consulent bij de afdeling P&O. Een aantal weken geleden heb jij een collega informatie verstrekt over de pensioenverzekeringen van ABP. Een andere collega zou hierover ook graag wat meer willen weten. Zij heeft daarom een aantal vragen voor jou op papier gezet die allemaal over de **Pensioenen van ABP** gaan. Aan jou de taak om deze vragen, zonder het P-regelingenboek, te beantwoorden. (De vragen staan op de volgende bladzijde).

#### Vragenlijst

1. Uit welke 4 pensioenen bestaat de pensioenverzekering van een rijksambtenaar?  
.....  
.....
2. Hoeveel maanden vóór je FPU moet je in dienst zijn geweest bij een werkgever die is aangesloten bij ABP, om recht te hebben op een FPU-uitkering?
  - a. 2 maanden
  - b. 12 maanden
  - c. 120 maanden
  - d. 6 maanden
3. Uit welke twee delen bestaat het Flexibel Pensioen?  
.....  
.....
4. Welke nabestaanden hebben recht op het nabestaandenpensioen?  
.....  
.....
5. Wanneer is er sprake van volledige arbeidsongeschiktheid?
  - a. Als je voor 90% of meer arbeidsongeschikt bent.
  - b. Als je voor 85% of meer arbeidsongeschikt bent.
  - c. Als je voor 80% of meer arbeidsongeschikt bent.
  - d. Als je voor 75% of meer arbeidsongeschikt bent.
6. Hoe lang wordt de WAO-uitkering toegekend?
  - a. 3 jaar.
  - b. 5 jaar.
  - c. 7 jaar.
  - d. 10 jaar.
7. Vanaf welke leeftijd heb ik recht op ouderdomspensioen?  
.....  
.....

8. Hoe wordt het opbouwdeel van je Flexibel Pensioen berekend?
- a. Opbouwpercentage x salaris x (franchise - pensioenjaren).
  - b. Franchise x opbouwpercentage x (pensioenjaren - salaris)
  - c. Pensioenjaren x opbouwpercentage x (salaris - franchise)
  - d. Pensioenjaren x opbouwpercentage x (salaris - franchise) + AOW.
9. Wat is een franchise?
- a. Een vast salarisonderdeel waarover je pensioenpremie moet betalen.
  - b. Een belangrijke factor in de berekening van het nabestaandenpensioen.
  - c. Een vast gedeelte van het salaris waarover je geen pensioenpremie hoeft te betalen.
  - d. Een onderdeel van de WAO-uitkering.

10. Wat betekent Anw?

.....  
.....

11. Uit welke onderdelen kan een nabestaandeninkomen bestaan?
- a. Toeslag, franchise, ABP Nabestaandenpensioen en AOW.
  - b. Toeslag, bruto jaarsalaris, ABP Nabestaandenpensioen en Anw.
  - c. Toeslag, ABP Nabestaandenpensioen, Anw-compensatie en overlijdensuitkering.
  - d. Toeslag, Anw-compensatie, ABP Nabestaandenpensioen en Anw/AOW.

12. Door wie wordt de AOW volksverzekering uitgevoerd?

.....  
.....

