

eVaardigheden en eAwareness van Nederlandse ambtenaren



Center for e-Government Studies – Universiteit Twente

Center for e-Government Studies
P.O. Box 217
7500AE Enschede

T. +31 (0) 53 489 1021
F. +31 (0) 53 489 42 59

eVaardigheden en eAwareness van Nederlandse ambtenaren

Datum September 2009
Versie 1.0

Uitgever Universiteit Twente
Center for e-Government Studies
<http://www.cfes.nl>

In opdracht van Alliantie Vitaal Bestuur en ICT
Publicatie titel eAwareness en eVaardigheden van Nederlandse ambtenaren
Publicatiejaar 2009
Publicatietype Onderzoeksrapport
Auteurs Drs. Ing. Alexander J.A.M. van Deursen
Prof. Dr. Jan A.G.M. van Dijk

Correspondentie Alexander van Deursen
E-mail a.j.a.m.vandeursen@utwente.nl
Web <http://www.alexandervandeursen.nl>

Met dank aan de begeleidingscommissie Prof. Dr. Enid Mante
Drs. Chris Smislaert
Drs. Roelant van Zevenbergen
Drs. Rene Corbijn

APA Reference Van Deursen, A.J.A.M. & Van Dijk, J.A.G.M. (2009). *eVaardigheden en eAwareness van Nederlandse ambtenaren*. Enschede: Universiteit Twente.

Samenvatting

Naar aanleiding van de resultaten van een prestatiemeting op het Internet, afgenomen onder Nederlandse burgers, is er in het afgelopen jaar een vergelijkbaar onderzoek onder Nederlandse ambtenaren uitgevoerd. Bij 14 gemeenten en twee uitvoeringsinstanties zijn zowel *bestuurders*, *uitvoerders* als *beleidsambtenaren* geselecteerd voor deelname. In een prestatietest dienden enkele opdrachten op het Internet uit gevoerd te worden waarmee operationele, formele, informatie en strategische Internet vaardigheden werden getoetst. Aan de prestatiemeting deden in totaal 98 ambtenaren mee. Naast eVaardigheden is een tweede thema dat in dit rapport aan de orde komt het niveau van eAwareness bij Nederlandse ambtenaren. Het niveau van eAwareness is door middel van vragenlijsten getoetst. Deze werden door 6209 ambtenaren ingevuld.

Een conclusie uit het onderzoek naar eVaardigheden is dat het niveau van operationele en formele Internet vaardigheden hoger is dan het niveau van de informatie en strategische Internet vaardigheden. Gemiddeld werden 74% van de operationele en 80% van de formele taken succesvol voltooid. Van de informatie vaardigheidstaken werd gemiddeld 50% succesvol voltooid en van de strategische vaardigheidstaken 30%. Van de operationele vaardigheidstaken wist 14% van de deelnemende ambtenaren ze allen correct uit te voeren. Van de formele vaardigheidstaken wisten 58% van de ambtenaren ze correct uit te voeren. De twee opdrachten waarmee het niveau van de informatievaardigheden werd gemeten, werden door 30% van de ambtenaren beide goed beantwoord. Slechts 9% van de deelnemende ambtenaren wist beide opdrachten voor het meten van strategische vaardigheden correct te beantwoorden. De operationele en formele vaardigheden bleken niet de meest problematische vaardigheden. Dit zijn de informatie en strategische vaardigheden. Deze resultaten komen overeen met de resultaten van twee eVaardigheidsonderzoeken uitgevoerd onder Nederlandse burgers¹.

Voor de operationele vaardigheden geldt dat leeftijd en functie een belangrijke rol spelen. Hoe jonger de ambtenaar, hoe hoger het niveau van deze vaardigheden. Tevens scoren uitvoerders lager op deze vaardigheden dan bestuurders en beleidsambtenaren. Bij het niveau van de formele vaardigheden geldt eveneens dat leeftijd en functie de belangrijkste rol spelen. De oudste groep presteert hier het slechtst. Wat betreft de informatievaardigheden geldt dat de laagst opgeleide ambtenaren slechter presteren dan de hoger opgeleide ambtenaren. Tevens wordt er een klein verschil gevonden tussen uitvoerders en bestuurders. De laatste groep presteert iets beter. Voor leeftijd geldt dat de jongste groep iets beter presteert dan de overige groepen. Bij het niveau van de strategische vaardigheden is het lastig een belangrijke factor aan te wijzen. Er is alleen een klein verschil gevonden tussen de jongste groep ambtenaren en de oudere drie groepen.

Om een beeld te krijgen van de eAwareness van Nederlandse ambtenaren zijn er vijf factoren in het onderzoek opgenomen: Persoonlijke Internet kennis, kennis van de Internettoepassingen binnen de eigen organisatie,

¹ Van Deursen, A.J.A.M. & Van Dijk, J.A.G.M. (2008) Digitale vaardigheden van Nederlandse burgers. Een prestatiemeting van operationele, formele, informatie en strategische vaardigheden bij het gebruik van overheidswebsites. Enschede: Universiteit Twente

het nut van het Internet bij de overheid, het nut van het Internet binnen de eigen organisatie en het vertrouwen op de Internettoepassingen van de eigen organisatie. Op al deze factoren werd hoog gescoord. Om verschillen tussen de diverse groepen ambtenaren aan te geven met betrekking tot eAwareness is de strekking in de data bestudeerd. Hierbij viel op dat de mate van eAwareness toeneemt naarmate de betreffende ambtenaar hoger is opgeleid en een jongere leeftijd heeft. Uitzondering is het vertrouwen in de Internettoepassingen van de eigen organisatie. Hier scoorden de oudere ambtenaren iets hoger dan voor de jongere, zij het met een minimaal verschil. Verder scoorden op alle eAwareness factoren het wetenschappelijk onderwijs en de onderzoeksinstituten het hoogst. De Rechterlijke had de laagste scores, met uitzondering van het nut van het Internet bij de overheid. Wat betreft Internetervaring en Internetgebruik blijkt dat de ambtenaren het Internet al iets langer gebruiken dan de gemiddelde bevolking, maar dat ze het ook net iets minder intensief gebruiken.

In het rapport zijn aanbevelingen geformuleerd om zowel het eVaardigheidsniveau als de eAwareness van ambtenaren te verhogen. Voor eVaardigheden kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het aanleren van bredere Internetvaardigheden in plaats van basistoepassingen en specialistische programma's die gericht zijn op het werk. Dit kan beter niet alleen aan het onderwijs of het privé-initiatief overgelaten worden. Het vergroten van de algemene persoonlijk Internetkennis en de kennis van het gebruik van het Internet in de eigen organisatie bij ambtenaren heeft positieve gevolgen voor zowel het door hen gepercipieerde nut van het Internet bij de overheid, het nut van het Internet binnen de eigen organisatie en het vertrouwen op de Internettoepassingen van de eigen organisatie.

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding	8
1.1 eVaardigheden	8
1.2 eAwareness	9
1.3 Onderzoeksvragen	9
2 eVaardigheden en eAwareness	11
2.1 eVaardigheden	11
2.2 eAwareness	12
3 Methode	15
3.1 Onderzoek naar eVaardigheden	15
3.1.1 Proefpersonen	15
3.1.2 Opdrachten	17
3.1.3 Analyses	17
3.1.4 Procedure	18
3.2 Onderzoek naar eAwareness	18
3.2.1 Proefpersonen en Procedure	18
3.2.2 Stellingen	19
3.2.3 Analyses	20
4 Resultaten	21
4.1 eVaardigheden van ambtenaren en bestuurders	21
4.1.1 Overzicht	21
4.1.2 Operationele vaardigheden	22
4.1.3 Formele vaardigheden	23
4.1.4 Informatie vaardigheden	24
4.1.5 Strategische vaardigheden	25
4.1.6 eVaardigheden van burgers en van ambtenaren	26
4.2 eAwareness van ambtenaren en bestuurders	27
4.2.1 Internetgebruik	27
4.2.2 eAwareness factoren	28
4.2.3 Verbanden eAwareness factoren	30
4.2.4 eAwareness en eVaardigheden	31
5 Conclusies	32
Referenties	38
Bijlage I Internet Opdrachten	39
Bijlage II Analyses	42

1 Inleiding

1.1 eVaarigheden

In 2007 en 2008 vonden er op de Universiteit Twente twee grootschalige prestatiemetingen plaats waarin het digitale vaardigheidsniveau (digitale vaardigheden worden hier eVaardigheden genoemd) van Nederlandse burgers werd getoetst². In beide onderzoeken werd aan mensen gevraagd opdrachten uit te voeren op het Internet. Deze directe manier voor het meten van vaardigheden is betrouwbaarder dan het gebruiken van vragenlijsten waarin respondenten hun eigen vaardigheidsniveau dienen in te schatten. Onderzoeken die gebruik maken van vragenlijsten schetsen in de meeste gevallen een te positief beeld van het actuele eVaardigheidsniveau. Dit wordt nog eens versterkt doordat meestal beperkte definities van het begrip eVaardigheden wordt gehanteerd. Veelal wordt alleen rekening gehouden met zogenaamde knoppenkennis. In de twee grootschalige prestatietests werd de volgende algemene definitie van het begrip eVaardigheden gehanteerd (Van Deursen & Van Dijk, 2008):

- Operationele vaardigheden: het bedienen van digitale media.
- Formele vaardigheden: het omgaan met de speciale structuren van digitale media.
- Informatie vaardigheden: het zoeken, selecteren en evalueren van informatie binnen digitale media.
- Strategische vaardigheden: het gebruiken van digitale media voor persoonlijke (en professionele) ontwikkeling en verbetering van de maatschappelijke positie.

Uit de resultaten van de twee onderzoeken bleek dat het niveau van de vier vaardigheden enorm varieert onder de Nederlandse bevolking, en dat een gebrek van enkele van deze vaardigheden een belemmering vormen voor een optimaal gebruik van de mogelijkheden die het Internet biedt. De operationele en formele vaardigheden waren hierbij niet de meest problematische en onevenredig verdeelde vaardigheden. Dit waren de informatie en strategische vaardigheden. Een van de belangrijkste conclusies was dat operationele en formele vaardigheden een noodzakelijke maar niet voldoende conditie zijn voor het presteren op informatie en strategische vaardigheden op het Internet.

Opvallend was ook dat Internetervaring alleen een verband vertoonde met operationele vaardigheden en dat ouderen niet lager scoorden op informatie en strategische vaardigheden dan jongeren (er werd later zelfs aangetoond dat leeftijd een positieve relatie heeft met het aantal voltooide informatie en strategische taken (Van Deursen & Van Dijk, forthcoming)). Hiermee werd de assumptie dat met het uitsterven van de oudere generatie het vaardigheidsprobleem vanzelf wordt opgelost getemperd. Deze aanname lijkt vooral op het niveau van de operationele en formele vaardigheden te berusten. Voor het niveau van informatie en strategische vaardigheden lijkt de waarheid gecompliceerder.

² Van Deursen, A.J.A.M. & Van Dijk, J.A.G.M. (2008). Digitale vaardigheden van Nederlandse burgers. Een prestatiemeting van operationele, formele, informatie en strategische vaardigheden bij het gebruik van overheidswebsites. Enschede: Universiteit Twente

Voor het benutten van de mogelijkheden van ICT binnen het overheidsdomein en de verdere ontwikkeling van de elektronische overheid is het wenselijk dat groepen ambtenaren beschikken over een voldoende niveau van dezelfde reeks eVaardigheden. Een hoger niveau van eVaardigheden onder professionals binnen de overheid kan bijvoorbeeld leiden tot een betere inzet van het Internet met als mogelijk gevolg een verhoogde productiviteit en efficiëntie. Tevens mag een positief effect op de dienstverlening en een betere ontsluiting van processen van burgerparticipatie in beleid- en besluitvorming in elektronische kanalen worden verwacht.

Op basis van de resultaten uit de twee onderzoeken naar eVaardigheden van Nederlandse burgers is het maar de vraag of ambtenaren (waaronder uitvoerders, bestuurders en beleidsambtenaren) de benodigde vaardigheden bezitten. Hierbij moet in het achterhoofd worden gehouden dat de eVaardigheden van ambtenaren en burgers niet zomaar te scheiden zijn. In dit onderzoek zal het niveau van vaardigheden van verschillende groepen ambtenaren gemeten worden door middel van prestatietests. Vervolgens zal worden nagegaan of, en zo ja hoe, het eVaardigheidsniveau van ambtenaren kan worden vergroot.

1.2 eAwareness

Naast de eVaardigheden wordt in dit rapport het niveau van eAwareness bij ambtenaren aan de orde gesteld. Dit brede begrip wordt zowel in de wetenschappelijke literatuur als in de praktijk op diverse manieren gehanteerd. Meestal wordt bedoeld dat ambtenaren het belang van ICT inzien. Net als bij een hoog niveau van eVaardigheden onder ambtenaren heeft de mate van eAwareness ook belangrijke implicaties. Met een hoger ICT bewustzijn zullen zij beter in staat zijn zowel de potentiële vraag, het aanbod en de ontwikkeling van nieuwe diensten te identificeren. Binnen de populatie ambtenaren geldt voor bestuurders en beleidsmakers dat zij een belangrijke factor vormen in de opschaling van kansrijke ICT-toepassingen. Wanneer zij in staat zijn om aanwezige ICT-kansen te herkennen en bewust op de inzet van ICT te sturen, kunnen zij een belangrijke bijdrage aan het verbeteren van de dienstverlening brengen.

1.3 Onderzoeksvragen

In dit onderzoek staan de volgende drie onderzoeksvragen centraal met betrekking tot eVaardigheden:

- 1. Wat is het niveau van eVaardigheden van bestuurders, beleidsambtenaren en uitvoerders?**
- 2. Welke achtergrondfactoren spelen een belangrijke rol bij het niveau van eVaardigheden bij bestuurders, beleidsambtenaren en uitvoerders?**
- 3. Hoe kan het eVaardigheidsniveau van bestuurders, beleidsambtenaren en uitvoerders worden vergroot?**

Bij eAwareness horen de volgende twee onderzoeksvragen:

4. Wat is het niveau van eAwareness van bestuurders, beleidsambtenaren en uitvoerders?

5. Hoe kan de eAwareness van bestuurders, beleidsambtenaren en uitvoerders worden vergroot?

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden zijn er twee onderzoeken uitgevoerd. In het eerste onderzoek is het eVaardigheidsniveau van bestuurders en ambtenaren in een prestatietest gemeten. Hiervoor is dezelfde operationalisering van het begrip eVaardigheden gebruikt als in het onderzoek bij burgers. De overeenkomsten en verschillen tussen beide onderzoeken worden in hoofdstuk 3 weergegeven. Het geoperationaliseerde begrip wordt in het volgende hoofdstuk gegeven. Om de vaardigheden te meten zijn er in dit onderzoek 98 ambtenaren bezocht bij verschillende uitvoeringsinstanties en gemeenten. Zij zijn ter plaatse aan een vaardigheidstoets onderworpen waarbij zij opdrachten dienden uit te voeren op het Internet. Op basis van de voltooiing en de benodigde tijd is het vaardigheidsniveau vastgesteld.

Om de onderzoeksvragen die horen bij eAwareness te beantwoorden, is er een grote steekproef uit de populatie ambtenaren getrokken en een enquête gehouden. In deze enquête zijn diverse aspecten aan de orde gesteld die samen een goed beeld geven van de eAwareness. Wat er in dit onderzoek precies met dit begrip wordt bedoeld komt in het volgende hoofdstuk aan bod. Hoofdstuk 3 behandelt de onderzoeksmethoden van beide onderzoeken. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten weer en in hoofdstuk 5 worden de conclusies getrokken op basis van de gevonden resultaten. Ten slotte zal hoofdstuk 6 een beschouwing geven waarin verder wordt ingegaan op het verbeteren van eVaardigheden en verhogen van eAwareness bij ambtenaren en bestuurders.

2 eVaardigheden en eAwareness

In dit hoofdstuk worden de begrippen eVaardigheid en eAwareness toegelicht.

2.1 eVaardigheden

Zoals in het rapport over eVaardigheden van Nederlandse burgers werd vermeld, is onderzoek en literatuur over deze vaardigheden niet consistent in de gebruikte termen en in de onderliggende concepten. Een operationeel raamwerk voor het meten van eVaardigheden werd daarom door de auteurs voorgesteld. Dit raamwerk onderscheidt vier soorten eVaardigheden (van Deursen & van Dijk, 2008):

- Operationele vaardigheden: het bedienen van digitale media.
- Formele vaardigheden: het omgaan met de speciale structuren van digitale media.
- Informatie vaardigheden: het zoeken, selecteren en evalueren van informatie binnen digitale media.
- Strategische vaardigheden: het gebruiken van digitale media voor persoonlijke (en professionele) ontwikkeling en verbetering van de maatschappelijke positie.

De bovenstaande vierdeling werd door de auteurs verder gespecificeerd naar Internetvaardigheden. Deze specificatie wordt opnieuw toegepast, ditmaal om de Internet vaardigheden van Nederlandse ambtenaren te toetsen. De volgende operationalisatie wordt gebruikt:

Operationele Internetvaardigheden zijn het kunnen...

- ...bedienen van een Internet browser:
 - Het openen van websites door de URL in de adresbalk te typen,
 - Het vooruit en terug kunnen surfen tussen Internetpagina's door gebruik te maken van de browser knoppen,
 - Het opslaan van bestanden op de harde schijf,
 - Verschillende formaten kunnen openen en opslaan (bijvoorbeeld PDF);
 - Het opslaan van websites in de Favorieten
 - Het gebruiken van een hyperlink.
- ...bedienen van een zoekmachine op het Internet:
 - Het invullen van zoekwoorden in een zoekveld,
 - Het uitvoeren van een zoekopdracht,
 - Het openen van zoekresultaten in de lijst met zoekresultaten.
- ...gebruiken van online formulieren:
 - Gebruik maken van de verschillende typen invoervelden en knoppen (bijvoorbeeld dropdown menu's);
 - Het versturen van een formulier.

Formele Internetvaardigheden zijn het kunnen...

- ...navigeren op het Internet:
 - Hyperlinks gebruiken (in een menu, tekstueel, plaatjes etc.) in verschillende menu en website lay-outs.
- ...behouden van een gevoel van oriëntatie tijdens het navigeren op het Internet:
 - Niet gedesoriënteerd raken binnen een website,
 - Niet gedesoriënteerd raken tijdens het surfen tussen websites,
 - Niet gedesoriënteerd raken tijdens het openen van en surfen tussen zoekresultaten.

Informatie Internetvaardigheden zijn het kunnen...

- ...vinden en gebruiken van informatie, door:
 - Het kiezen van een geschikt zoekstelsel (of plaats om informatie te zoeken),
 - Het definiëren van zoekwoorden die zich op het informatieprobleem richten,
 - Het selecteren van geschikte informatiebronnen,
 - Het evalueren van informatiebronnen.

Strategische Internetvaardigheden zijn het...

- ...voordeel behalen met behulp van het Internet, door:
 - Het oriënteren op een bepaald doel
 - De juiste actie ondernemen om het doel te behalen
 - De juiste beslissingen nemen om het doel te behalen
 - De voordelen van dit doel behalen.

Op basis van bovenstaande operationalisering zijn er opdrachten aan de ambtenaren voorgelegd met de vraag of zij deze op het Internet wilden voltooien. Bij de operationele vaardigheidsoopdrachten werden diverse aspecten getoetst, bijvoorbeeld het opslaan van een bestand of het toevoegen van een website aan de favorieten. In de formele vaardigheidsoopdrachten werd aan ambtenaren bijvoorbeeld gevraagd om te navigeren door een website en tussen verschillende websites. Tevens diende binnen verschillende website ontwerpen een eenvoudig stukje informatie opgezocht te worden. Bij de informatievaardigheden ging het bijvoorbeeld om het uitvoeren van een zoekopdracht naar een minimumloon. In dit zoekproces worden alle stappen uit de operationele definitie doorlopen. Bij de strategische vaardigheidsoopdrachten was het uiteindelijke doel een persoonlijk voordeel te behalen. Denk hierbij aan het voordelig boeken van een reis, het uitzoeken of het zin heeft bezwaar te maken, het vergelijken van een product of het selecteren van een politieke partij bij de eigen voorkeuren. Om deze 'voordelen' te behalen worden de vier stappen uit de operationele definitie doorlopen. Bij het boeken van een voordelige reis bijvoorbeeld, is de eerste stap een oriëntatie naar geschikte websites of portalen waarop - of waarmee - goedkope reizen te vinden zijn. De tweede stap is het bezoeken van deze websites om (op een gestructureerde manier) de benodigde informatie te verzamelen. Op basis van de benodigde informatie kunnen dan beslissingen worden gemaakt (welke reis heeft welke voordelen) waarna er bij het daadwerkelijk boeken van de reis uiteindelijk een voordeel wordt behaald.

2.2 eAwareness

Het probleem van onduidelijke definities dat zich bij het definiëren van eVaardigheden voordeed herhaalt zich bij eAwareness. Ook deze term is in de literatuur niet eenduidig en kent verschillende onderliggende concepten. In de e-Government literatuur gaat het begrip voornamelijk over kennis van bepaalde projecten, programma's en aangeboden diensten. Deze definitie is te beperkt. In dit onderzoek zal eAwareness vooral worden toegepast op het Internet. Dit is momenteel het meest omvangrijke nieuwe medium dat al door 30% van alle ambtenaren op het werk wordt gebruikt.

Er kan op verschillende niveaus tegen eAwareness worden aangekeken. Ambtenaren hebben in hun privé leven te maken met het Internet, binnen hun organisatie en ook binnen de overheid in het algemeen. Hier is het van belang hoe ambtenaren tegen het Internet aankijken binnen

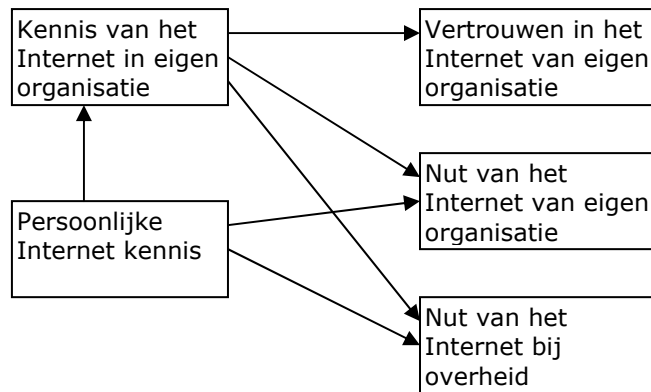
deze verschillende domeinen en wat de wisselwerkingen zijn tussen de factoren die een rol spelen bij het niveau van eAwareness.

In de literatuur komen meerdere factoren naar voren die onder de noemer eAwareness vallen. Samen geven deze begrippen een completer beeld dan wanneer het begrip eAwareness op zichzelf staand wordt gemeten. Rekening houdend met de beperkte ruimte die in de te gebruiken vragenlijst beschikbaar was, is er besloten de volgende factoren op te nemen in dit onderzoek:

- **Persoonlijke Internet Kennis**
Het gaat hier om de algemene kennis die een ambtenaar van het Internet heeft, dus buiten zijn of haar organisatie om.
- **Kennis van het Internet binnen de eigen organisatie**
Hier spelen de Internettoepassingen binnen de organisatie waar de ambtenaar of bestuurder werkzaam is een rol. Hoe meer kennis hoe beter deze ambtenaar in staat is mee te denken over mogelijke ontwikkelingen binnen de organisatie.
- **Nut van het Internet binnen de organisatie**
Het nut van het Internet bij de organisatie is van belang. Met nut wordt hier bedoeld dat de inzet van het Internet in de eigen organisatie als beter wordt ervaren dan de wijze waarop de organisatie eerder te werk ging.
- **Vertrouwen op het Internet binnen de organisatie**
Met het vertrouwen in de Internettoepassingen van de eigen organisatie wordt de mate van vertrouwen bedoeld die ambtenaren hebben in het veilig kunnen doen van interacties met de door hun organisatie aangeboden toepassingen.
- **Nut van het Internet bij de overheid**
Hier is het nut de mate waarin ambtenaren de werking van de online overheid als beter ervaren dan de wijze waarop de overheid eerder te werk ging.

Deze factoren zijn door middel van diverse stellingen gemeten in een vragenlijst. De resultaten geven een beeld van hoe het gesteld is met de eAwareness bij ambtenaren en bestuurders. Wanneer uit de analyses blijkt dat op een van deze factoren laag wordt gescoord, dan kan dit aanleiding voor een interventie zijn. Om een advies te kunnen geven hoe deze interventie het best kan plaatsvinden, wordt de samenhang tussen de vijf factoren in een model onderzocht (hoofdstuk 4). Aan de grondslag van dit model ligt de persoonlijke kennis van het Internet. Naar verwachting zal deze de mate van kennis van het Internet in de eigen organisatie beïnvloeden dat vervolgens invloed heeft op het nut van het Internet bij de overheid, binnen de organisatie en op het vertrouwen in de door de organisatie aangeboden Internettoepassingen. Dit is weergegeven in Figuur 1. De pijlen geven veronderstelde oorzaak-gevolg relaties aan die verder zullen worden getoetst in dit rapport.

Naast de bovenstaande factoren behoren tot eAwareness ook gegevens over het Internetgebruik van ambtenaren en bestuurders. Daarom zal dit rapport ook weergeven hoeveel ambtenaren van het Internet gebruik maken en hoeveel ervaring zij met het Internet hebben.



Figuur 1
Veronderstelde verbanden tussen de eAwareness factoren.

3 Methode

3.1 Onderzoek naar eVaardigheden

3.1.1 Proefpersonen

In een aselechte steekproef zijn 98 ambtenaren geworven om mee te doen aan een onderzoek naar eVaardigheden. De proefpersonen zijn gekozen bij uitvoeringsorganisaties en gemeenten, op afdelingen die direct met burgers te maken hebben. Bij de gemeenten betrof het de afdelingen Sociale Zaken (soms apart ondergebracht) en Burgerzaken (of Publiekszaken). Bij de gemeenten die toezeiden mee te doen zijn twee bestuurders en vier uitvoerders aselekt geselecteerd (één bestuurder en twee uitvoerders op elke afdeling). In totaal zijn er 31 gemeenten benaderd via een brief aan het hoofd van de afdeling Sociale Zaken en het hoofd van de afdeling Publiekszaken. De keuze van de gemeenten is gebaseerd op grootte en positie in de ranglijst van de overheid.nl monitor. Na twee weken is er met de betreffende afdelingshoofden telefonisch contact opgenomen. Uiteindelijk hebben er 14 gemeenten medewerking verleend aan het onderzoek. Tabel 1 geeft een overzicht van de kenmerken van de deelnemende gemeenten.

Tabel 1
Kenmerken van de 14 deelnemende gemeenten

	n
Inwoners	
t/m 25.000	3
25.000 t/m 50.000	4
50.000 t/m 100.000	3
meer dan 100.000	4
Positie in de Overheid.nl Monitor	
1 t/m 10	2
11 t/m 30	2
31 t/m 50	2
51 t/m 100	3
101 t/m 200	2
201 t/m 300	2
301 t/m 440	1

Bij de uitvoeringsinstanties waren er twee bereid tot deelname. Bij beide instellingen zijn drie bestuurders en vijf uitvoerders geselecteerd. In de analyses is verder onderscheid gemaakt tussen bestuurders, beleidsambtenaren en adviseurs, en uitvoerders. In de groep bestuurders vallen managers, wethouders en afdelingshoofden. In de groep beleidsambtenaren en adviseurs vallen de beleidsmedewerkers en de adviserende functies. Bij de uitvoerders zijn medewerkers geselecteerd die in direct contact met de klant staan. De geselecteerde instellingen hebben een brief ontvangen met een uitnodiging tot deelname en een uitleg van de procedure die er gevolgd zou gaan worden indien deelname is toegezegd. De kenmerken van de proefpersonen zijn samengevat in Tabel 2.

Tabel 2

Steekproef kenmerken ambtenaren en bestuurders (N = 98)

	n	%	M (SD)
Functie			
Uitvoerder	50	51	
Bestuurder	31	32	
Beleid / Advies functie	17	17	
Organisatie			
Gemeenten	78	80	
Burger(Publieks) Zaken	40	51	
Sociale Zaken	35	45	
Anders	3	4	
Uitvoeringsinstanties	20	20	
Opleiding			
Laag	15	15	
Middelbaar	30	31	
Hoog	53	54	
Leeftijd			
			45,2 (8,7)
18-29	6	6	
30-39	20	20	
40-54	59	60	
55-80	13	13	
Geslacht			
Man	40	41	
Vrouw	58	59	
Internetervaring (jaren)			9,0 (4,2)
Gebruiksintensiteit (uren / week)			9,0 (13,2)

Om een beeld te krijgen van de verschillen in de steekproef-samenstellingen van de eerder uitgevoerde onderzoeken bij Nederlandse burgers en dit onderzoek bij ambtenaren, is in Tabel 3 een overzicht gegeven. Uit deze tabel blijkt dat lager opgeleiden (ambtenaren) ondervertegenwoordigd zijn in vergelijking met het aantal lager opgeleiden in de burgeronderzoeken. Tevens is er in de leeftijd minder spreiding aanwezig. De groep van 40 tot 54 jaar is oververtegenwoordigd.

Tabel 3

Steekproef kenmerken van het onderzoek onder ambtenaren (N=89), onder Nederlandse burgers in 2007 (N=109) en in 2008 (N=109)

	Ambtenaren 2009	Burgers 2007	Burgers 2008
	%	%	%
Opleiding			
Laag	15	29	31
Middelbaar	31	34	31
Hoog	54	37	38
Leeftijd			
	45,2	43,4	43,2
18-29	6	23	25
30-39	20	25	21
40-54	60	25	26
55-80	13	27	28
Geslacht			
Man	41	47	52
Vrouw	59	53	48
Internetervaring (jaren)			8,3
Gebruiksintensiteit (uren / week)			9,5
			9,7

3.1.2 Opdrachten

In totaal zijn er acht opdrachten aan de proefpersonen voorgelegd voor het meten van eVaardigheden. Twee voor het meten van operationele vaardigheden, twee voor formele vaardigheden, twee voor informatie vaardigheden en twee voor het meten van strategische vaardigheden. De opgestelde opdrachten werden eerder getoetst in een van de twee prestatiemetingen bij Nederlandse burgers. Wel zijn de opdrachten soms in een uitgekleden vorm aan de deelnemende ambtenaren voorgelegd. Dit om de prestatiemeting niet te lang te laten duren en de drempel tot participatie nog verder te verhogen. Een volledig experiment duurde ongeveer 1 tot 1,5 uur. Bijlage 1 bevat de volledige opdrachtbeschrijvingen. Doordat deze opdrachten ook aan burgers zijn voorgelegd is het mogelijk de resultaten te vergelijken.

In de twee operationele vaardigheidsoopdrachten dienden proefpersonen onder andere een brochure op te slaan, een website toe te voegen aan de 'Favorieten', een formulier in te vullen en een zoekmachine te gebruiken. In de twee formele vaardigheidsoopdrachten werd aan de proefpersonen gevraagd contactinformatie op te zoeken bij twee overheidsinstanties met geheel verschillende website en menustructuren. In de tweede opdracht dienden zij verschillende links te volgen, in meerdere geopende vensters terug te gaan naar de homepage en verschillende zoekresultaten te bekijken na het uitvoeren van een zoekopdracht. In de eerste van de twee informatieopdrachten werd proefpersonen gevraagd informatie binnen de website van een telefonie provider te zoeken. De andere opdracht had een meer open karakter; Google werd als startpunt gebruikt om informatie over het minimumloon te verkrijgen. De eerste strategische opdracht was hierop een vervolg. In de tweede strategische opdracht dienden informatiebronnen gecombineerd te worden om zo voordelig mogelijk een reis samen te stellen.

3.1.3 Analyses

Het vaststellen van het vaardigheidsniveau is in de eerste plaats gebaseerd op succesvolle voltooiing (de effectiviteit), en in de tweede plaats op de tijd die een proefpersoon nodig heeft (de efficiëntie). Om het algemene vaardigheidsniveau per type vaardigheid te bepalen wordt weergegeven hoeveel opdrachten er zijn voltooid. Vervolgens worden er voor het aantal voltooide opdrachten en de benodigde tijd per vaardigheid regressie analyses uitgevoerd waarmee de belangrijkste voorspellende factoren (geslacht, leeftijd, opleiding, Internet ervaring, Internet hoeveelheid, functie) getoetst worden. Van de factoren die het meeste invloed hebben op het niveau van een bepaalde vaardigheid zal middels een Post Hoc test worden onderzocht hoe de verdeling binnen deze factor er precies uit ziet. Dit houdt in dat binnen een factor de verschillende categorieën met elkaar worden vergeleken. Bijvoorbeeld binnen de factor functie worden dan de uitvoerende ambtenaren, de beleidsmedewerkers en de bestuurders onderling vergeleken. (Een Post Hoc analyse laat zien tussen welke categorieën de verschillen zitten. Het zou bijvoorbeeld zo kunnen zijn dat de uitvoerende ambtenaren significant anders scoren dan de beleidsambtenaren en de bestuurders, maar dat er tussen de laatste twee categorieën geen significante verschillen worden gevonden). Ten slotte worden de uitkomsten vergeleken met de resultaten van burgers.

3.1.4 Procedure

Alle 98 ambtenaren zijn in een tijdsbestek van zes maanden op locatie bezocht. Dit is een lange periode, maar het bleek erg lastig om gemeenten en uitvoeringsinstanties bereid te krijgen tot deelname, vooral vanwege het tijdsintensieve karakter van onderzoeken als deze. Het onderzoek liep van oktober 2008 tot en met april 2009. In totaal vonden er 98 individuele sessies plaats.

De onderzoeker bracht een bezoek aan de deelnemende instelling. Ter plekke kreeg de geselecteerde ambtenaar een verbale instructie over de procedure. Eerst werd gevraagd een vragenlijst in te vullen met vragen over demografische kenmerken, functiegerelateerde onderwerpen, sociale factoren die vaardigheden zouden kunnen beïnvloeden en een eigen beoordeling van eVaardigheden.

Na het invullen van de vragenlijst begon de prestatietest waarbij de onderzoeker de acties van de proefpersonen volgde op een laptop. De onderzoeker zat tegenover of naast de proefpersoon en bemoeide zich nergens mee. Tijdens het experiment kregen de proefpersonen bij elke opdracht een omschrijving. Bij alle opdrachten bepaalde de proefpersoon zelf wanneer deze klaar was of wanneer hij of zij wilde stoppen. Voor de acht opdrachten stond een maximale tijd, variërend van 5 tot 20 minuten. Bij het bereiken van deze maximale tijd vroeg de onderzoeker de proefpersoon door te gaan naar de volgende opdracht. Er werden geen aanmoedigingen gegeven omdat de druk om te presteren in een testomgeving toch al groter is dan thuis. Een succesvolle voltooiing van alle opdrachten bestond uit één correcte actie of een correct antwoord. Wanneer het correcte antwoord niet was gevonden, werd de taak als niet voltooid beschouwd.

3.2 Onderzoek naar eAwareness

3.2.1 Proefpersonen en Procedure

Voor het meten van eAwareness is gebruik gemaakt van het Flitspanel van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Het Flitspanel is een Internetpanel onder overheidswerknemers (openbaar bestuur, onderwijs & veiligheid) in Nederland. De vragenlijst met eAwareness stellingen werd uiteindelijk aan ruim 15.000 ambtenaren toegestuurd in verschillende sectoren en functies. 6.509 Mensen vulden de vragenlijst volledig in. De kenmerken van de respondenten zijn samengevat in Tabel 4.

De vragenlijst is door het Flitspanel team in maart 2009 uitgezet. De vragenlijst heeft in totaal drie weken online gestaan. Na een week is er een herinneringsmail gestuurd naar mensen die de vragenlijst nog niet hadden geretourneerd. Na het filteren van de ingevulde enquêtes op volledigheid bleven er 6209 (van de 6218) volledig ingevulde vragenlijsten over die gebruikt zijn voor de statistische analyses.

Tabel 4
Steekproef kenmerken (N=6209)

Sector	N	%
Rijk	738	11,3
Gemeenten	633	9,7
Provincies	314	4,8
Rechterlijke macht	228	3,5
Waterschappen	267	4,1
Primair Onderwijs	517	7,9
Voortgezet Onderwijs	514	7,9
Middelbaar Beroepsonderwijs	514	7,9
Hoger Beroepsonderwijs	532	8,2
Wetenschappelijk Onderwijs	595	9,1
Onderzoeksinstituten	270	4,1
Universitair Medische centra	437	6,7
Defensie	413	6,3
Politie	526	8,1
Salaris (bruto per maand)		
<2000	1003	15
2001-3000	1818	28
3001-4000	1611	25
4001-5000	1014	16
5001-6000	389	6
6001-7000	134	2
> 7000	123	2
Opleiding		
Laag	454	7
Middelbaar	1408	22
Hoog	4611	71
Leeftijd		
< 35	1041	16
35-44	1508	23
45-54	2374	37
> 55	1587	24
Geslacht		
Man	3876	60
Vrouw	2634	40

3.2.2 Stellingen

Om de niveaus te meten van de vijf factoren die onder eAwareness vallen, zijn er stellingen geformuleerd. Elke stelling had de vorm van een vijf-puntsschaal die liep van 'Helemaal mee oneens' tot 'Helemaal mee eens'. Aan de respondenten werd gevraagd in hoeverre ze het met de stellingen eens waren. Per factor zijn vier of vijf stellingen opgesteld.

De stellingen zijn onderworpen aan twee pre-tests. In de eerste pre-test werd de duidelijkheid en de helderheid van de opgestelde stellingen getoetst. Hierbij is de vragenlijst voorgelegd aan vier medewerkers van Universiteit Twente en acht willekeurige burgers die er kritisch naar hebben gekeken. Naar aanleiding hiervan zijn enkele stellingen aangepast.

De tweede pre-test diende om te controleren in hoeverre de opgestelde stellingen bijdroegen aan de factor die ze geacht werden te meten. Dit is getoetst door de inter-correlatie (Cronbach's alpha) te berekenen. Hiertoe gaf een groep van 120 respondenten hun mening bij alle stellingen in de vragenlijst. Daar waar de interne betrouwbaarheid te laag werd bevonden (er gold een minimale alpha van .7 in de pre-test)

werden stellingen aangepast of verwijderd. In Tabel 5 staan de uiteindelijke stellingen en de Cronbach alpha's van de constructen die onder eAwareness vallen.

Tabel 5

eAwareness factoren en de bijbehorende stellingen en Cronbach Alpha's

Variabele en stellingen	α
Persoonlijke Internet Kennis	.78
Ik weet niet zoveel van het Internet	
Ik ken voor- en nadelen van het gebruik van het Internet	
Ik ben bekend met het Internet	
Kennis van Internettoepassingen binnen de eigen organisatie	.79
Ik weet niets over het gebruik van het Internet in mijn organisatie	
Ik weet waarvoor het Internet in mijn organisatie wordt gebruikt	
Ik weet welke oplossingen het Internet mijn organisatie biedt	
Ik ken de voordelen van het Internet voor mijn organisatie	
Nut van het Internet bij de overheid	.77
Door het Internet zijn de prestaties van de overheid verbeterd	
Het inzetten van het Internet is voor de overheid nuttig	
Met behulp van Internet werkt de overheid efficiënter	
Nut van het Internet binnen de organisatie	.79
Inzetten van Internet levert voor mijn organisatie veel op	
Het inzetten van Internet is voor mijn organisatie nuttig	
Door het Internet zijn de prestaties van mijn organisatie verbeterd	
Door het gebruik van het Internet gaat werken in mijn organisatie makkelijker	
Vertrouwen op Internettoepassingen binnen de organisatie	.70
Ik vertrouw er op dat mijn organisatie haar Internet gerelateerde taken goed uitvoert	
In mijn organisatie is het werken met het Internet niet veilig genoeg	
Op de Internettoepassingen van mijn organisatie kun je vertrouwen	

3.2.3 Analyses

De uiteindelijke dataset is op diverse manieren geanalyseerd. Eerst is er een compleet overzicht van de dataset geschetst. Vervolgens zijn de factoren op betrouwbaarheid getoetst. De niveaus van alle factoren zijn overzichtelijk weergegeven. Tevens is onderzocht tussen welke categorieën ambtenaren de grootste verschillen zitten. Met behulp van Structural Equation Modeling in AMOS is ten slotte het opgestelde onderzoeksmodel getoetst. Uit deze analyse blijkt welke factoren het meeste invloed uitoefenen en welke relaties er aanwezig zijn.

4 Resultaten

In de eerste paragraaf van dit hoofdstuk worden de eVaardigheden behandeld. Eerst wordt het algemene niveau weergegeven op basis van het aantal voltooide taken en de benodigde tijd. Daarna worden de vier soorten vaardigheden apart behandeld. De tweede paragraaf gaat in op eAwareness.

4.1 eVaardigheden van ambtenaren en bestuurders

4.1.1 Overzicht

Van de acht opdrachten die aan de proefpersonen zijn voorgelegd zijn er twee bedoeld voor het specifiek meten van operationele vaardigheden, twee voor formele vaardigheden, drie voor informatie vaardigheden en twee voor strategische vaardigheden. De twee operationele opdrachten bestonden samen uit zeven opeenvolgende taken en de twee formele opdrachten uit drie opeenvolgende taken. Van de operationele taken wisten de ambtenaren er gemiddeld 74% goed uit te voeren, van de formele vaardigheidstaken 80%, van de informatie vaardigheidstaken 50% en van de strategische vaardigheidstaken 30%. Zie Tabel 6 en Figuur 1. De tijd nodig voor het uitvoeren van de opdrachten varieerde aanzienlijk.

Tabel 6

Gemiddeld aantal voltooide taken en de benodigde tijd

	Taakvoltooiing		Benodigde tijd (sec.)	
	M (SD)	%	M (SD)	Min. / Max.
Operationeel (7)	5.2 (1.2)	74	314 (108)	97 / 631
Formeel (3)	2.4 (0.7)	80	353 (131)	118 / 872
Informatie (2)	1.0 (0.8)	50	518 (238)	155 / 1200*
Strategisch (2)	0.6 (0.7)	30	1242 (486)	216 / 2400*

* Maximale toegestane tijd. N=98

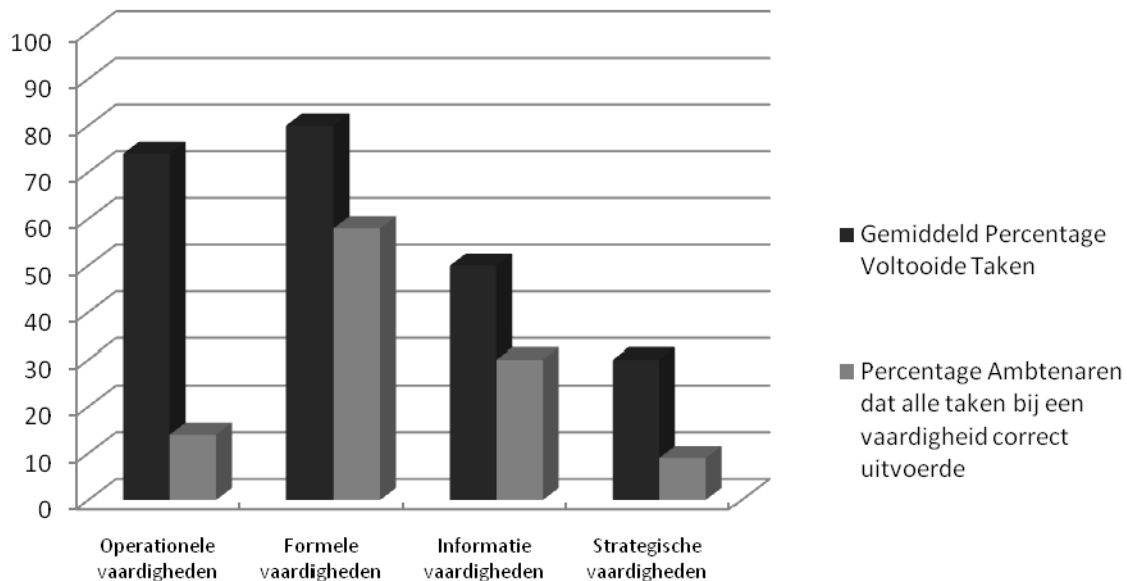
In Tabel 7 en Figuur 1 zijn ook het aantal ambtenaren opgenomen die alle opdrachten behorende bij een bepaalde vaardigheid correct wisten te voltooien. Van de acht operationele vaardigheidstaken wist slechts 14% van de deelnemende ambtenaren ze allen correct uit te voeren. Van de drie formele vaardigheidstaken wisten 58% van de ambtenaren ze correct uit te voeren. De twee opdrachten die zijn opgesteld om het niveau van de informatievaardigheden vast te stellen, werden door 30% van de ambtenaren beide goed beantwoord. Slechts 9% van de deelnemende ambtenaren wist beide opdrachten voor het meten van strategische vaardigheden correct te beantwoorden.

Tabel 7

Percentage ambtenaren dat alle opdrachten bij een vaardigheid correct voltooide

	M	%
Operationeel (7)	14	14
Formeel (3)	57	58
Informatie (2)	29	30
Strategisch (2)	9	9

N=98



Figuur 1. Percentage voltooide taken en percentage proefpersonen dat alle taken correct wist te voltooien.

4.1.2 Operationele vaardigheden

Bij het voorspellen van het niveau van de operationele vaardigheden, dragen leeftijd en functie het meeste bij volgens de regressieanalyse die is samengevat in Tabel 1 in Bijlage II. Tevens blijkt dat er een kleine rol is weggelegd voor het inschakelen van hulp bij het gebruik van het Internet. Ambtenaren die hulp inschakelen hebben iets meer tijd nodig voor de voltooiing van de operationele vaardigheidstaken.

In Tabel 8 zijn het aantal voltooide taken en de benodigde tijd per leeftijdscategorie en functie weergegeven. De jongste groep scoort significant beter dan de twee oudste groepen op het aantal voltooide taken ($F(3,94)=5.22, p<.001$) en ook op de gependeerde tijd ($F(3,94)=8.44, p<.001$). Verder blijkt dat er een verschil is wanneer uitvoerders en bestuurders worden vergeleken op het aantal correct voltooide operationele vaardigheidstaken ($F(1,95)=4.77, p<.05$) en de hiervoor benodigde tijd ($F(1,95)=3.84, p<.05$). De bestuurders scoren hoger. Echter, wanneer er onderscheid wordt gemaakt tussen bestuurders, beleidsambtenaren en uitvoerders, is er geen verschil meer te vinden op taakvoltooiing ($F(2,95)=2.13, p=ns$) en gependeerde tijd ($F(2,95)=1.47, p=ns$). Dit impliceert dat de uitvoerende beleidsambtenaren het verschil rechtekijken doordat zij hoger scoren dan de uitvoerders zonder beleidstaken.

Voor de volledigheid is ook opleidingsniveau aan Tabel 8 toegevoegd. Zowel het aantal voltooide operationele vaardigheidstaken ($F(2,95)=0.91, p=ns$) als de gependeerde tijd ($F(2,95)=3.1, p=ns$) zijn niet significant verschillend tussen de drie opleidingsniveaus.

Tabel 8

Leeftijd, opleiding en functie bij het aantal voltooide operationele vaardigheidstaken en de benodigde tijd. N=98

	Aantal voltooide taken		Tijd nodig (sec.)
	M (SD)	% voltooid	M (SD)
18-29 jaar	6.5 (.84) _a	93	174 (76) _a
30-39 jaar	5.6 (1.00) _{a,b}	80	282 (94) _{a,b}
40-54 jaar	5.1 (1.16) _b	73	319 (95) _b
55-80 jaar	4.5 (0.97) _b	64	403 (118) _b
Laag opgeleid	5.0 (0.7) _a	71	359 (91) _a
Middelbaar opgeleid	5.1 (1.2) _a	73	334 (100) _a
Hoog opgeleid	5.4 (1.3) _a	77	290 (113) _a
Uitvoerder	5.0 (1.2) _a	71	285 (93) _a
Bestuurder	5.6 (1.1) _b	80	330 (113) _b
Uitvoerder	5.0 (1.2) _a	71	330(112) _a
Bestuurder	5.5 (1.1) _a	79	317 (112) _a
Beleidsmedewerker	5.5 (1.1) _a	79	287 (98) _a

Binnen elke kolom verschillen gemiddelden met niet overeenkomende subscripts significant.

N=98.

In Tabel 8 zijn de verschillen tussen de groepen aangegeven met a en b. De groepen met verschillende letters verschillen significant van elkaar. Dit betekent dat in Tabel 8 de leeftijdscategorie 18-29 significant verschilt van de leeftijdscategorieën 40-54 en 55-80 in het aantal voltooide taken. Deze groep verschilt echter niet van de 30-39 jarige groep. Deze manier om verschillen aan te geven wordt herhaald in de volgende paragrafen, Tabellen 9, 10 en 11.

4.1.3 Formele vaardigheden

De twee opdrachten voor het meten van formele vaardigheden bestonden samen uit drie aparte taken. Gemiddeld werd er 80% voltooid. Net als bij de operationele vaardigheden geldt dat leeftijd en functie het meeste bijdragen aan zowel de succesvolle voltooiing als de benodigde tijd. Zie Tabel 2 in Bijlage II.

In Tabel 9 zijn het aantal voltooide taken en de benodigde tijd per leeftijdscategorie en functie weergegeven. De oudste groep scoort significant slechter dan de overige groepen op het aantal voltooide formele vaardigheidstaken ($F(3,96)=6.49$, $p<.001$). Verder heeft de oudste groep ook langer nodig dan de jongste groep ($F(3,96)=4.04$, $p<.001$). Verder gaf de regressieanalyse aan dat functie een rol speelt bij de formele vaardigheidstaken. Het verschil tussen de groep uitvoerders en de groep bestuurders is in een directe groepsvergelijking echter verdwenen ($F(1,95)=2.40$, $p=ns$). Hetzelfde geldt voor de benodigde tijd ($F(1,95)=1.42$, $p=ns$). Zie Tabel 9. Wanneer er onderscheid wordt gemaakt tussen bestuurders, beleidsambtenaren en uitvoerders zijn er ook geen significante verschillen waar te nemen bij de taakvoltooiing ($F(2,95)=0.78$, $p=ns$) en de benodigde tijd ($F(2,95)=2.22$, $p=ns$). Voor de volledigheid is opleidingsniveau weer aan Tabel 6 toegevoegd. Ook hier geldt dat voor zowel het aantal voltooide formele vaardigheidstaken ($F(2,95)=0.11$, $p=ns$) en de gependeerde tijd ($F(2,95)=2.83$, $p=ns$) de verschillen tussen de drie opleidingsniveaus niet significant zijn.

Tabel 9

Leeftijd, opleiding en functie bij het aantal voltooide formele vaardigheidstaken en de benodigde tijd

	Aantal voltooide taken		Tijd nodig (sec.)
	M (SD)	% voltooid	M (SD)
18-29 jaar	2.8 (.41) _a	93	233 (98) _a
30-39 jaar	2.5 (.69) _a	83	322 (120) _{a,b}
40-54 jaar	2.6 (.65) _a	87	357 (119) _{a,b}
55-80 jaar	1.7 (.95) _b	57	434 (165) _b
Laag opgeleid	2.4 (0.6) _a	80	366 (173) _a
Middelbaar opgeleid	2.4 (0.9) _a	80	395 (133) _a
Hoog opgeleid	2.5 (0.7) _a	83	326 (112) _a
Uitvoerder	2.6 (0.8) _a	87	364 (139) _a
Bestuurder	2.4 (0.6) _a	80	331 (113) _a
Uitvoerder	2.4 (0.8) _a	80	380 (149) _a
Bestuurder	2.6 (0.6) _a	87	329 (115) _a
Beleidsmedewerker	2.5 (0.8) _a	83	317 (84) _a

Binnen elke kolom verschillen gemiddelden met niet overeenkomende subscripts significant.

N=98.

4.1.4 Informatie vaardigheden

Opvallend is dat er bij de regressieanalyses behorende bij de informatie vaardigheden, geen significante voorspellers worden gevonden. Zie Tabel 3 in Bijlage II. Dit kan worden toegeschreven aan het niet hanteren van een quotasteekproef bij de selectie van de respondenten, zoals dat bij het burgeronderzoek wel is gebeurd over geslacht, leeftijd en educatie. Dezelfde groepen zijn in dit onderzoek ook aanwezig, maar niet in evenredig verdeelde aantallen. Lager opgeleide en jongere ambtenaren zijn minder vertegenwoordigd dan hoger opgeleide ambtenaren van middelbare leeftijd. De combinatie van weinig variëteit in leeftijd en opleiding in combinatie met minder hoge scores zorgen ervoor dat er geen significante voorspellers kunnen worden aangegeven. Om toch een idee te krijgen hoe de belangrijkste factoren een rol spelen worden er tussen de groepen binnen deze factoren weer Post Hoc toetsen uitgevoerd. Deze zijn samengevat in Tabel 10.

Ten eerste blijkt dat er een significant verschil is tussen de laag opgeleide en de hoog opgeleide ambtenaren in het aantal succesvol voltooide opdrachten ($F(2,95)=5.75$, $p<.01$). Ook de benodigde tijd verschilt significant tussen de opleidingsniveaus ($F(2,95)=3.23$, $p<.05$). Zie Tabel 9. Wanneer de uitvoerders en de bestuurders met elkaar vergeleken worden is er een verschil waar te nemen over de benodigde tijd ($F(1,95)=4.14$, $p<.05$). Het verschil tussen het aantal succesvol voltooide taken is niet significant ($F(1,95)=3.10$, $p=ns$). Wanneer we de onderverdeling met de beleidsambtenaren hanteren geldt hetzelfde. Het verschil tussen het aantal succesvol voltooide taken blijft niet significant ($F(1,95)=2.12$, $p=ns$). Wel hebben de uitvoerders significant meer tijd nodig dan de bestuurders en de beleidsambtenaren ($F(1,95)=8.93$, $p<.001$). De verschillen tussen de vier leeftijdsgroepen zijn niet significant ($F(3,94)=1.23$, $p=ns$), al is de jongste groep ambtenaren wel sneller dan de oudste groep ($F(3,94)=3.02$, $p<.05$).

Tabel 10

Leeftijd en functie bij het aantal voltooide informatie opdrachten en de hiervoor benodigde tijd

	Aantal voltooide taken		Tijd nodig (sec.)
	M (SD)	% voltooid	M (SD)
18-29 jaar	1.4 (0.6) _a	70	402 (101) _a
30-39 jaar	1.2 (0.7) _a	60	462 (245) _a
40-54 jaar	0.9 (0.7) _a	45	535 (253) _a
55-80 jaar	0.7 (0.9) _a	35	581 (188) _b
Laag opgeleid	0.5 (0.7) _a	25	630 (267) _a
Middelbaar opgeleid	0.8 (0.7) _{a,b}	40	557 (250) _a
Hoog opgeleid	1.2 (0.7) _b	60	468 (210) _a
Uitvoerder	0.9(0.8) _a	45	554 (260) _a
Bestuurder	1.2 (0.7) _a	60	452 (178) _b
Uitvoerder	0.9 (0.9) _a	45	606 (206) _a
Bestuurder	1.2 (0.7) _a	60	468 (177) _b
Beleidsmedewerker	0.9 (0.8) _a	45	361 (129) _b

Binnen elke kolom verschillen gemiddelden met niet overeenkomende subscripts significant.

N=98

4.1.5 Strategische vaardigheden

Van de twee strategische opdrachten voltooiden proefpersonen er gemiddeld 0.6. Ook hier komen geen van de factoren bij de regressieanalyses als voorspellers uit de bus. Hier kan weer dezelfde oorzaak worden aangewezen als bij de informatievaardigheden (te weinig spreiding binnen de belangrijkste factoren opleiding en leeftijd in combinatie met lage scores). In Tabel 11 zijn de directe verschillen weergegeven zoals geanalyseerd in Post Hoc tests. De verschillen tussen de drie opleidingsniveaus zijn niet significant voor het aantal succesvol voltooide opdrachten ($F(2,95)=2.21$, $p=ns$) en de benodigde tijd ($F(2,95)=0.14$, $p=ns$). Hetzelfde geldt voor de verschillen tussen bestuurders en uitvoerders ($F(1,96)=0.08$, $p=ns$ voor taakvoltooiing en $F(1,96)=0.05$, $p=ns$ voor benodigde tijd) en voor de verschillen tussen bestuurders, beleidsambtenaren en uitvoerders ($F(2,95)=0.32$, $p=ns$ en $F(2,95)=0.23$, $p=ns$). Voor de volledigheid zijn ook de verschillen tussen de leeftijdsgroepen getoetst. Hier is er een verschil waar te nemen tussen de jongste groep ambtenaren en de overige drie groepen voor het aantal succesvol voltooide opdrachten ($F(3,94)=5.32$, $p<.01$). De gependeerde tijd verschilt niet significant tussen de leeftijdsgroepen ($F(3,94)=1.31$, $p=ns$).

Tabel 11

Leeftijd en functie bij het aantal voltooide strategische taken en de benodigde tijd

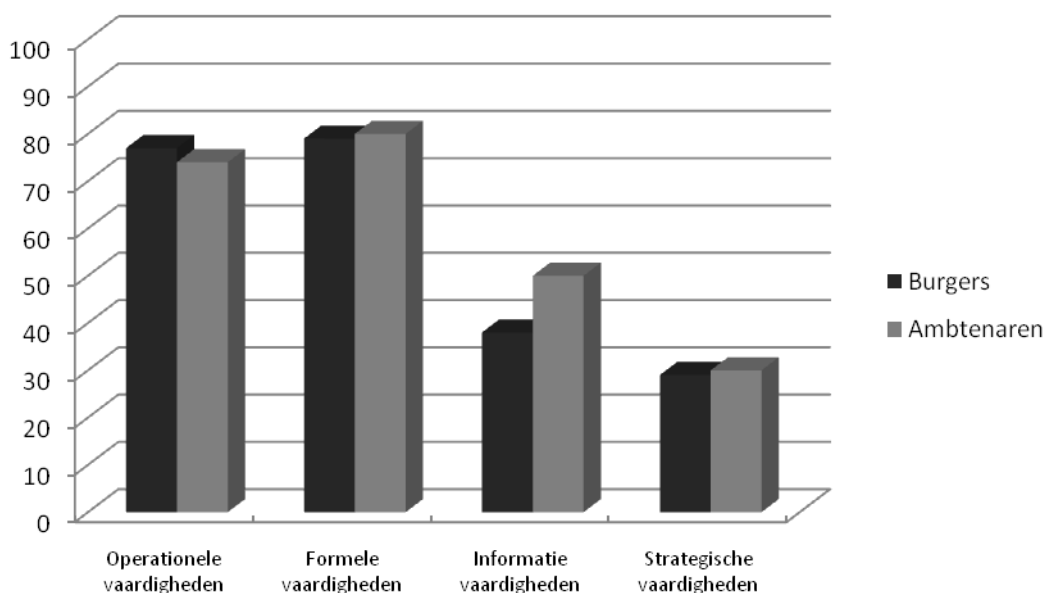
	Aantal voltooide taken		Tijd nodig (sec.)
	M (SD)	% voltooid	M (SD)
18-29 jaar	1.1 (0.6) _a	55	1551 (518) _a
30-39 jaar	0.7 (0.6) _b	35	1325 (590) _a
40-54 jaar	0.7 (0.6) _b	35	1205 (429) _a
55-80 jaar	0.5 (0.5) _b	25	1143 (528) _a
Laag opgeleid	0.4 (0.6) _a	20	1190 (470) _a
Middelbaar opgeleid	0.5 (0.7) _a	25	1271 (529) _a
Hoog opgeleid	0.7 (0.6) _a	35	1240 (474) _a
Uitvoerder	0.6 (0.7) _a	30	1234 (494) _a
Bestuurder	0.6 (0.7) _a	30	1258 (478) _a
Uitvoerder	0.5 (0.7) _a	25	1268 (489) _a
Bestuurder	0.7 (0.7) _a	35	1239 (497) _a
Beleidsmedewerker	0.7 (0.6) _a	35	1175 (483) _a

Binnen elke kolom verschillen gemiddelden met niet overeenkomende subscripts significant. N=98

4.1.6 eVaardigheden van burgers en van ambtenaren

Omdat de opdrachten die in de prestatietests bij burgers opnieuw gebruikt zijn in dit onderzoek onder ambtenaren, is het mogelijk een vergelijking te maken tussen de beide groepen. Let wel, de percentages hier genoemd met betrekking tot burgers wijken iets af van het eerder uitgebrachte rapport over eVaardigheden van burgers. Dit komt omdat er hier gebruik gemaakt is van een combinatie van opdrachten uit twee onderzoeken bij burgers. Tevens zijn er hier minder opdrachten voorgelegd. In de twee vaardigheidsonderzoeken bij burgers zijn er bijvoorbeeld (twee keer) drie opdrachten gebruikt voor het meten van informatievaardigheden. In de prestatietest bij ambtenaren zijn er twee opdrachten gebruikt voor het meten van informatievaardigheden. Een van deze opdrachten komt uit het eerste burgeronderzoek, de andere uit het tweede.

Bij vergelijking valt als eerste op dat de resultaten sterk overeenkomen. Zowel in het onderzoek bij burgers als in dit onderzoek onder ambtenaren wordt er hoog gescoord op operationele en formele vaardigheden, maar lager op informatie en strategische vaardigheden. In Figuur 4 is een overzicht gegeven van het percentage succesvol voltooide opdrachten. Het percentage operationele succesvol voltooide operationele vaardigheidstaken bedroeg bij burgers 77% en bij ambtenaren 73%. Bij de formele vaardigheidstaken geldt dat burgers gemiddeld 79% en ambtenaren 80% succesvol voltooiden. Het gemiddelde percentage correct voltooide informatie vaardigheids opdrachten bedroeg bij burgers 38% en bij de ambtenaren 50%. Ten slotte bedroeg het gemiddeld succesvol voltooide strategische vaardigheidsoopdrachten bij burgers 29% en bij ambtenaren 30%.



Figuur 4. Het percentage succesvol voltooide opdrachten behorende bij operationele, formele, informatie en strategische vaardigheden van burgers en ambtenaren

Hoewel deze vergelijking een goede indicatie geeft, is het niet mogelijk harde conclusies te trekken. In beide onderzoeken is namelijk een andere quotasteekproef gehanteerd. Hierdoor is de gemiddelde leeftijd

van de steekproef ambtenaren hoger dan die van burgers. Aangezien leeftijd de belangrijkste variabele is bij zowel operationele als formele vaardigheden, is er weinig verschil tussen burgers en ambtenaren waar te nemen bij deze vaardigheden. Dit is niet direct te zien aan de voltooide opdrachten, maar wel aan de benodigde tijd voor de operationele en formele vaardigheidsoopdrachten, die bij de ambtenaren hoger ligt. Hetzelfde geldt voor de voltooiing van de informatie en strategische vaardigheden. Hier scoren de ambtenaren hoger, wat terug geleid kan worden naar het grotere aandeel hoger opgeleiden in de steekproef. Wanneer hiervoor gecorrigeerd wordt is er ook geen verschil meer waar te nemen met burgers.

4.2 eAwareness van ambtenaren en bestuurders

4.2.1 Internetgebruik

In Tabellen 12, 13 en 14 zijn gegevens over het Internetgebruik van de respondenten in het Flitspanel onderzoek onder ambtenaren en het vaardighedenonderzoek van burgers uit 2008 opgenomen.

Tabel 12

Steekproefkenmerken naar Internetgebruik en Internetervaring in 2008 bij ambtenaren en burgers

	M (SD) Ambtenaren	M (SD) Burgers
Aantal uren online per week	8,4 (9,9)	9,5 (10,1)
Aantal jaren Internetervaring	10,9 (6,6)	8,3 (3,2)

Tabel 13

Internetgebruik en Internetervaring per sector, inkomen, opleiding, leeftijd en geslacht

	Uren online (per week)	Internetervaring (in jaren)
Sector		
Rijk	8,5	10,8
Gemeenten	7,7	10,1
Provincies	7,7	10,8
Rechterlijke macht	6,9	10,6
Waterschappen	7,0	9,8
Primair Onderwijs	6,5	10,0
Voortgezet Onderwijs	8,0	11,1
Middelbaar Beroepsonderwijs	8,5	11,6
Hoger Beroepsonderwijs	10,1	12,4
Wetenschappelijk Onderwijs	11,2	13,1
Onderzoeksinstituten	11,9	13,9
Universitair Medische centra	8,6	11,3
Defensie	9,2	10,7
Politie	8,0	10,3
Inkomen (bruto per maand)		
<2000	8,7	9,9
2001 – 3000	8,5	10,5
3001 – 4000	8,8	11,4
4001 – 5000	8,6	12,3
5001 – 6000	8,3	12,9
6001 – 7000	7,4	12,9
> 7000	7,4	12,4

Vervolg Tabel 13

	Uren online (per week)	Internetervaring (in jaren)
Opleiding		
Laag	8,0	9,5
Middelbaar	8,9	10,3
Hoog	8,6	11,6
Leeftijd		
< 35	10,2	10,4
35-44	8,8	11,0
45-54	8,2	11,2
> 55	8,0	11,7
Geslacht		
Man	9,3	11,7
Vrouw	7,6	10,4

Tabel 14

Steekproefkenmerken naar locatie en hulp in 2008 bij ambtenaren en burgers

	% Ambtenaren	% Burgers
Locatie <i>meest</i> gebruik		
Thuis	63	95
Werk	32	5
Onderwijsinstelling	5	0
Vrienden of Familie	0	0
Bibliotheek	0	0
Hulp nodig		
Ja	27	59
Nee	73	41

4.2.2 eAwareness factoren

De vijf factoren voor het meten van eAwareness zijn gemeten met behulp van een reeks stellingen. Deze werden op een vijf-puntsschaal ingevuld van 'Helemaal mee oneens' tot 'Helemaal mee eens'. In Tabel 15 staan de gemiddelde scores per factor weergegeven. Het valt op dat op alle factoren goed wordt gescoord (4 = mee eens). Deze hoge scores kunnen als positief worden gezien, met als opmerking dat de grote van de steekproef en sociale wenselijkheid mogelijk een kleine positieve vertekening laten zien (binnen het Flitspanel was het niet mogelijk een zeven-puntsschaal te gebruiken waarmee wellicht een meer diverse spreiding was waargenomen). Met de waarneembare tendensen kunnen we in de analyses zeker rekening houden.

Tabel 15

Gemiddelde score op vijf eAwareness factoren bij Nederlandse ambtenaren in 2008 (1-5 schaal)

Variabele	M
a. Persoonlijke Internet Kennis	4.2
b. Kennis van Internettoepassingen binnen de eigen organisatie	3.9
c. Nut van het Internet bij de overheid	4.0
d. Nut van het Internet binnen de organisatie	3.9
e. Vertrouwen op Internettoepassingen binnen de organisatie	3.7

In Tabel 16 wordt er per factor onderscheid gemaakt tussen de verschillende sectoren, salarisschalen, opleidingsniveaus, leeftijden en geslachten. Bij de sectoren scoren de onderzoeksinstellingen overal het hoogst. De rechterlijke macht het laagst. Bij de leeftijdscategorieën is de tendens waarneembaar dat het wat betreft kennis afneemt naarmate men ouder wordt, maar dat het vertrouwen in de Internettoepassingen van de eigen organisatie juist toeneemt. Tussen het Rijk, gemeenten en provincies zijn er weinig verschillen. Het Rijk scoort iets hoger op algemene Internetkennis.

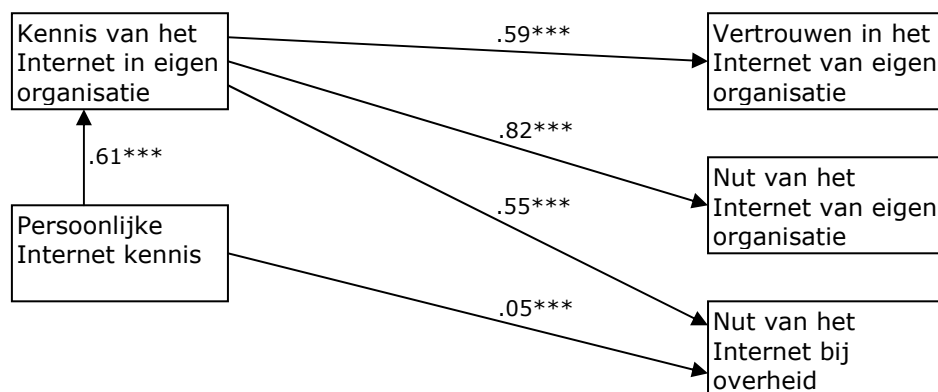
Tabel 16

Gemiddelde score op (a) *Persoonlijke Internet Kennis*, (b) *Kennis van Internettoepassingen binnen de eigen organisatie*, (c) *Nut van het Internet bij de overheid*, (d) *Nut van het Internet binnen de organisatie* en (e) *Vertrouwen op Internettoepassingen binnen de organisatie* bij Nederlandse ambtenaren naar Sector, salaris, opleiding, leeftijd en geslacht in 2008 (vijf-puntsschaal)

	a	b	c	d	e
Sector					
Rijk	4.3	3.9	4.2	3.9	3.8
Gemeenten	4.1	3.9	4.2	4.0	3.8
Provincies	4.2	3.9	4.1	4.0	3.8
Rechterlijke macht	4.1	3.7	4.1	3.8	3.5
Waterschappen	4.1	3.9	4.1	3.9	3.9
Primair Onderwijs	4.2	4.0	3.9	3.9	3.7
Voortgezet Onderwijs	4.3	4.0	3.9	3.9	3.6
Middelbaar Beroepsonderwijs	4.2	4.0	4.0	3.9	3.7
Hoger Beroepsonderwijs	4.3	4.1	4.0	4.0	3.8
Wetenschappelijk Onderwijs	4.4	4.1	4.1	4.2	3.8
Onderzoeksinstellingen	4.5	4.2	4.2	4.3	4.0
Universitair Medische centra	4.2	3.9	4.0	4.0	3.8
Defensie	4.2	3.8	4.0	3.7	3.6
Politie	4.2	3.9	4.1	3.9	3.6
Salaris (bruto per maand)					
<2000	4.2	3.9	4.0	3.9	3.7
2001-3000	4.2	3.9	4.0	3.9	3.7
3001-4000	4.3	4.0	4.1	4.0	3.8
4001-5000	4.3	4.0	4.1	4.0	3.8
5001-6000	4.3	4.0	4.2	4.1	3.8
6001-7000	4.3	4.0	4.2	4.1	3.8
> 7000	4.2	4.0	4.1	4.0	3.7
Opleiding					
Laag	4.0	3.7	3.7	3.9	3.6
Middelbaar	4.2	3.9	3.9	4.2	3.7
Hoog	4.3	4.0	4.0	4.2	3.7
Leeftijd					
< 35	4.4	4.0	4.1	4.0	3.7
35-44	4.3	4.0	4.1	4.0	3.7
45-54	4.2	4.0	4.0	4.0	3.8
> 55	4.1	3.9	4.0	3.9	3.8
Geslacht					
Man	4.3	4.0	4.1	4.0	3.7
Vrouw	4.2	3.9	4.0	4.0	3.7

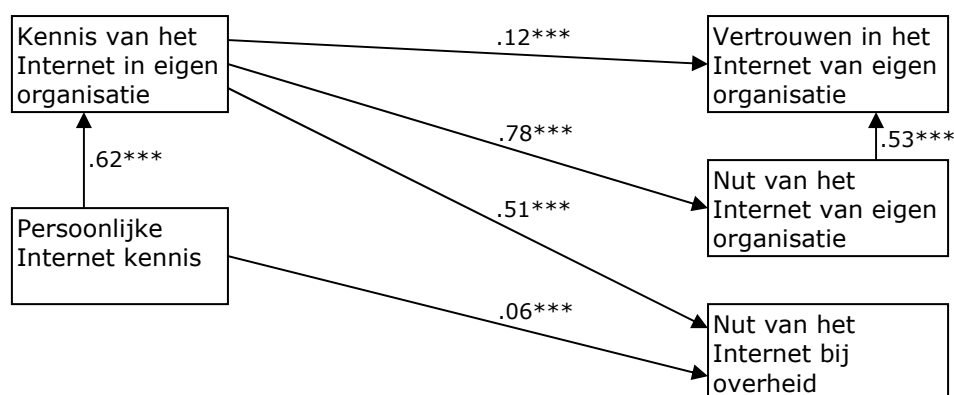
4.2.3 Verbanden eAwareness factoren

De eAwareness factoren zijn in een model geplaatst om hun onderlinge samenhang te onderzoeken. Hiertoe is er een structureel model opgezet dat is getoetst met de maximum likelihood method in AMOS 7.0. Met deze analyse werd een acceptabel model fit behaald zoals dit is weergegeven in Figuur 2. Figuur 2 geeft inzicht over hoe de factoren elkaar beïnvloeden en welke het beste kunnen worden aangepakt om de eAwareness verder te verhogen. In Figuur 2 is bijvoorbeeld te zien dat de persoonlijke Internetkennis van een ambtenaar een sterke invloed heeft op de kennis van de Internettoepassingen in zijn of haar eigen organisatie. Tevens heeft kennis van de Internettoepassingen binnen de organisatie waar de ambtenaar werkzaam is op haar buurt weer invloed op het nut van deze toepassingen en op het nut van de Internettoepassingen bij de overheid.



Figuur 2. Verbanden tussen eAwareness factoren. $\chi^2(208)=28.363$, $p<.000$, TLI=.910, CFI=.928, SRMR=.050, RMSEA=.065 [.063,.067]. *** $p<.001$

In Figuur 3 is het best passende model weergegeven waaruit blijkt dat de kennis van de Internettoepassingen in de eigen organisatie het vertrouwen op deze Internettoepassingen niet zozeer rechtstreeks beïnvloed, maar dat vooral het nuttig vinden van de Internettoepassingen in de eigen organisatie een positief effect hebben op het vertrouwen in deze toepassingen.



Figuur 3. Verbanden tussen eAwareness factoren. $\chi^2(83)=25.001$, $p<.000$, TLI=.921, CFI=.937, SRMR=.043, RMSEA=.061 [.059,.063]. *** $p<.001$

4.2.4 eAwareness en eVaardigheden

De stellingen om de eAwareness factoren te meten zijn ook voorgelegd aan de ambtenaren die aan de prestatietests naar eVaardigheden meededen. Het doel hiervan was te achterhalen hoe eAwareness samenhangt met eVaardigheden. Correlatie analyses wijzen echter uit dat er weinig verband is tussen de vier soorten vaardigheden en de vijf eAwareness constructen. Het enige (lage) verband dat gevonden wordt is die tussen persoonlijke Internetkennis en tussen informatievaardigheden.

De analyses wijzen echter wel uit dat de schatting van het eigen niveau van eVaardigheden wel een sterk verband heeft met de persoonlijke kennis van het Internet ($r=.51, p<.001$), met de kennis van de Internettoepassingen binnen de organisatie ($r=.35, p<.001$), met het nut van het Internet binnen de eigen organisatie ($r=.24, p<.001$) en met het vertrouwen in de Internettoepassingen in de organisatie ($r=.35, p<.001$). Tevens blijkt dat de eigen vaardigheidsschatting een verband vertoont met het niveau van de operationele vaardigheden ($r=.22, p<.05$), maar niet met de andere typen vaardigheden.

5 Conclusies

1. Wat is het daadwerkelijke niveau van eVaardigheden van bestuurders en ambtenaren?

Om op deze onderzoeksvraag een antwoord te geven is er een prestatietest onder 98 ambtenaren uitgevoerd. Statistisch gezien is dit aantal niet representatief voor alle Nederlandse ambtenaren. Desondanks geven de resultaten een goede indicatie van het daadwerkelijke eVaardigheidsniveau van bestuurders, beleidsmedewerkers en uitvoerders die in direct contact met de klant staan. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat het niveau van operationele en formele vaardigheden hoger is dan het niveau van de informatie en strategische vaardigheden. Gemiddeld werden 74% van de operationele en 80% van de formele taken succesvol voltooid. Van de informatie vaardigheidstaken werd gemiddeld 50% succesvol voltooid en van de strategische vaardigheidstaken 30%. Van de acht operationele vaardigheidstaken wist slechts 14% van de deelnemende ambtenaren ze allen correct uit te voeren. Van de drie formele vaardigheidstaken wisten 58% van de ambtenaren ze correct uit te voeren. De twee opdrachten die zijn opgesteld om het niveau van de informatievaardigheden vast te stellen, werden door 30% van de ambtenaren beide goed beantwoord. Slechts 9% van de deelnemende ambtenaren wist beide opdrachten voor het meten van strategische vaardigheden correct te beantwoorden.

Voor de geselecteerde ambtenaren zou het Internet een belangrijke rol kunnen spelen (of doet dit al). De uitvoerende ambtenaren staan in direct contact met de burger waarbij het Internet een rol kan spelen. Bestuurders hebben dikwijls de eindverantwoordelijkheid voor huidige en toekomstige ontwikkelingen binnen de organisatie en de overheid. Hierin kan het Internet een rol vervullen. Bij het gebruik van het Internet zijn het niet de operationele en formele vaardigheden die de meeste problemen opleveren. Dit zijn net als bij burgers de informatie en strategische vaardigheden. De vraag die hier rijst is hoe groot het belang van deze vaardigheden is in huidige en toekomstige functies. Er zou namelijk bepleit kunnen worden dat een ambtenaar alleen die vaardigheden nodig heeft die specifiek zijn voor de uit te voeren functie. Hierop zal later worden ingegaan.

Bij het vergelijken van de eVaardigheden van Nederlandse burgers en ambtenaren, dan zien we dat hier veel overeenkomsten zijn. Burgers scoren iets hoger op operationele vaardigheden en de ambtenaren iets hoger op informatie en strategische vaardigheden. Het verschil in operationele vaardigheden kan worden toegeschreven aan verschillen in leeftijd (de groep ambtenaren heeft een hogere gemiddelde leeftijd) en de verschillen in informatievaardigheden aan opleidingsniveau (de groep ambtenaren heeft een hogere gemiddeld opleidingsniveau). Het eVaardigheidsniveau van ambtenaren is volgens de resultaten van dit onderzoek gelijk aan het eVaardigheidsniveau van burgers (indien opleiding en leeftijd gelijk gesteld worden).

2. Welke achtergrondfactoren spelen een belangrijke rol bij het niveau van eVaardigheden bij bestuurders en ambtenaren?

Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden zijn in de analyses de volgende factoren meegenomen: Geslacht, leeftijd, opleiding, functie (bestuurder en beleidsmedewerker / uitvoerder), Internetervaring, hoeveelheid Internetgebruik, het volgen van een Internetcursus en het krijgen van hulp van anderen.

Voor de operationele vaardigheden geldt dat leeftijd en functie de belangrijkste variabelen zijn. Net als bij burgers het geval is, geldt dat hoe jonger de ambtenaar hoe hoger het niveau van deze vaardigheden. Tevens scoren uitvoerders lager op deze vaardigheden dan bestuurders en beleidsambtenaren.

Ook voor de formele vaardigheden geldt dat leeftijd en functie de belangrijkste rol spelen. Leeftijd draagt het meest bij, waarbij geldt dat de oudste groep het slechtst presteert.

Wat betreft de informatievaardigheden geldt dat de laagst opgeleide ambtenaren slechter presteren dan de hoger opgeleide ambtenaren. Tevens wordt er een klein verschil gevonden tussen uitvoerders en bestuurders. De laatste groep presteert het best. Voor leeftijd geldt dat de jongste groep iets beter presteert dan de overige groepen.

Bij het niveau van de strategische vaardigheden is het lastig een belangrijke factor aan te wijzen. Doordat er weinig spreiding in opleidingsniveau zat (en in mindere mate ook in leeftijd) en de scores laag waren wezen de analyses geen directe voorspellers aan voor het niveau van strategische vaardigheden. Er is alleen een klein verschil gevonden tussen de jongste groep ambtenaren en de oudere drie groepen. Het ligt hier meer voor de hand conclusies te trekken over het algemene niveau dan over verschillen tussen de meegenomen factoren. Vervolgonderzoek dat een strakkere quotasteekproef over diverse factoren hanteert zou hier meer aan het licht kunnen brengen.

3. Hoe kan het eVaardigheidsniveau van ambtenaren worden vergroot?

Uit de prestatiemetingen in dit onderzoek blijkt dat operationele en formele vaardigheidstaken grotendeels geklaard worden, maar dat informatietaken en strategische taken veel slechter verricht worden. De belangrijkste plaats waar ambtenaren in hun werkzaamheden op systematische en georganiseerde wijze ervaring op kunnen doen met eVaardigheden is het werk. Voor vele ambtenaren met een leeftijd boven de 35-40 geldt dat zij deze vaardigheden niet in het onderwijs hebben geleerd. Zij zijn afhankelijk van het werk en de bijbehorende scholing.

Een belangrijk kenmerk van cursussen die door het werk worden betaald is hun toegespitste karakter. Het primaire doel is uiteraard dat men de taken die behoren bij de functie goed kan verrichten. Dit geldt in elk geval voor de complexe programma's. Bij de basistoepassingen krijgt men allereerst de basisvaardigheden aangeleerd. Vervolgens gaat men snel naar de eigen toepassing. Het doel van opleidingen in de organisatie is niet om algemene vaardigheden aan te leren. Toch hebben

ambtenaren zeker baat bij betere informatie en strategische vaardigheden en zouden de cursussen in operationele vaardigheden dus uitgebreid kunnen worden. Informatievaardigheden die bestaan uit het kunnen vinden van een geschikte plaats of systeem om informatie te zoeken, het formuleren van een zoekvraag en het selecteren, gebruiken en evalueren van resultaten zijn noodzakelijk in een toenemend aantal functies bij de overheid. In de eerste plaats uiteraard voor beleidsambtenaren. Kenmerkend voor de benodigde informatie vaardigheden bij het werk van de ambtenaar is hun functionele karakter. Dit maakt goede zoekvragen, scherpe selecties en valide waarderingen van informatiebronnen des te belangrijker.

Strategische vaardigheden bij het werk voor de overheid zijn het verwerken en gebruiken van informatie voor het doel van de betreffende overheidsdienst en voor de specifieke functie die men heeft. Dit varieert van informatie verstrekken/voorlichten en transacties verrichten tot contacten onderhouden en organisatiestrategieën ontwikkelen.

Bij de beantwoording van de enquêtevragen bij de prestatietests vertoonden de ambtenaren een grote tevredenheid over hun vaardigheden. Deze tevredenheid betekent waarschijnlijk dat deze ambtenaren goed overweg kunnen met de functionele toepassingen die zij op het werk gebruiken. Uit de tests blijkt echter dat zij daarmee hun algemene computer- en Internetvaardigheden overschatten, in het bijzonder hun informatie- en strategische vaardigheden. Hier ligt een belangrijke adder onder het gras. 40 Procent van alle Nederlandse werknemers die op het werk eVaardigheden verwerft via cursussen leert voor het overgrote deel operationele vaardigheden. Het betreft vooral cursussen voor basistoepassingen (tekstverwerking, spreadsheets, werken met adressen en in veel mindere mate e-mail en Internet) en cursussen voor specialistische programma's (van Damme et al, 2005). Als vervolg op operationele vaardigheden wordt een zeer beperkte hoeveelheid formele Internet- browser en e-mail vaardigheden geleerd. Algemene informatievaardigheden komen nauwelijks aan de orde, zelfs niet het leren werken met en goed benutten van zoeksystemen. Als informatie- en strategische vaardigheden al aangeleerd worden dan is het zeer gericht voor de benutting van een bepaalde toepassing.

Zoals leraren er stilzwijgend vanuit gaan dat leerlingen computervaardigheden van huis meenemen en zelf in staat zijn om te leren met de computer (zie boven) zo verwachten werkgevers bij de overheid ook dat aankomende ambtenaren algemene competenties thuis of op school ontwikkeld hebben. Daar zouden slechts specifieke cursussen aan toegevoegd hoeven te worden. Dit geldt in het bijzonder voor de hoger opgeleiden. Van hen wordt verwacht dat zij alle noodzakelijke Internetvaardigheden bezitten. Dit wordt zelden getoetst, meestal niet eens nagevraagd. Dit is opmerkelijk, aangezien ambtenaren net als burgers moeite hebben met het goed gebruiken van zoeksystemen.

De overheid zou het aanleren van algemene computer- en Internetvaardigheden beter niet alleen kunnen overlaten aan het onderwijs en het privé-initiatief. Een concentratie voornamelijk op basistoepassingen en specialistische programma's gericht op het werk zal zeker op de langere termijn ten koste gaan van innovatie en productiviteit.

Het niveau van de vier soorten eVaardigheden zou bij aanname van personeel kunnen worden getoetst. Als dit niet gaat door middel van toetsen dan kan het via vragenlijsten.

In het ICT cursuspakket zou meer aandacht kunnen worden besteed aan Internetcursussen. Deze kunnen zeer functioneel zijn voor een hogere productiviteit en innovatie, vooral in informatieberoepen. Hierin kan in ieder geval het effectief benutten van zoeksystemen en andere zoekmiddelen opgenomen worden. Zelfs een deel van de media-educatie die nu voorzien wordt op scholen zou hier functioneel zijn: zaken als veilig Internaten, privacy, intellectuele eigendomsrechten en andere elementaire juridische Internetproblemen.

4. Hoe bewust zijn bestuurders en ambtenaren zich van de mogelijkheden van het Internet?

Om hierop een antwoord te kunnen geven is het begrip eAwareness opgesplitst in vijf factoren, te weten persoonlijke Internet Kennis, kennis van de Internettoepassingen binnen de eigen organisatie, het nut van het Internet bij de overheid, het nut van het Internet binnen de eigen organisatie en het vertrouwen op de Internettoepassingen van de eigen organisatie. Op al deze factoren werd hoog gescoord. Op een vijf-puntsschaal werd er gemiddeld rond de 4 gescoord, wat overeen komt met 'mee eens'. Bij deze hoge score speelt de factor sociale wenselijkheid waarschijnlijk een rol. Het getuigt immers van 'niet bij de tijd zijn' als men zou ontkennen dat ICT of Internet van belang zijn voor de overheid. Het is een tamelijk algemeen aanvaarde maatschappelijke opvatting. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat deze sterker is bij bestuurders dan bij uitvoerders, ofschoon opleiding en leeftijd een rol kunnen spelen zoals we zo meteen zullen zien.

Sociale wenselijkheid is moeilijk uit te sluiten bij survey onderzoek. Dit effect doet zich zeer waarschijnlijk voor bij het merendeel van de ondervraagden. Omdat de scores erg hoog uitvallen besteden we hier vooral aandacht aan de relatieve verschillen die desondanks worden gevonden. Om verschillen tussen de groepen ambtenaren aan te geven met betrekking tot eAwareness is dus sterk naar de strekking in de data gekeken. Hierbij valt op dat de eAwareness van ambtenaren bij alle factoren toeneemt, naarmate de betreffende ambtenaar hoger is opgeleid en een jongere leeftijd heeft. Het vertrouwen in de Internettoepassingen van de eigen organisatie zijn juist voor de oudere ambtenaren iets hoger dan voor de jongere. Zij het weer met een minimaal verschil. Verder scoorden op alle factoren het wetenschappelijk onderwijs en de onderzoeksinstellingen het hoogst. De Rechterlijke macht scoorde het laagst, met uitzondering van het nut van het Internet bij de overheid.

Wat betreft Internetervaring en Internetgebruik blijkt dat de ambtenaren het Internet al iets langer gebruiken dan de gemiddelde bevolking, maar dat ze het ook net iets minder intensief gebruiken (op basis van vergelijkingen met de vragenlijsten gebruikt in de eVaardigheidsonderzoeken bij burgers).

5. Hoe kan de eAwareness van bestuurders en ambtenaren worden vergroot?

De resultaten van dit onderzoek laten hoge scores zien op de eAwareness (Internet-wareness) constructen. Toch zijn er uit de waargenomen tendensen mogelijkheden te ontdekken waarmee de eAwareness kan worden verbeterd. Uit de hoge regressiecoëfficiënten blijkt dat wanneer de persoonlijke Internetkennis en kennis van de Internettoepassingen binnen de eigen organisatie worden vergroot, de betreffende ambtenaren ook het nut van deze toepassingen en Internettoepassingen bij de overheid beter inzien, en dat het vertrouwen in deze toepassingen toe zal nemen.

Naast het vergroten van de algemene persoonlijk Internetkennis van ambtenaren zou ook de kennis van het gebruik van het Internet in de eigen organisatie kunnen worden vergroot. In de resultaten van het Flitspanel vinden we een relatief groot verschil tussen de beheersing van persoonlijke Internetkennis (4.2) en de kennis van Internettoepassingen in de eigen organisatie (3.9). Dit correspondeert met de ervaring die de auteurs van dit rapport in de afgelopen jaren hebben opgedaan bij ondervragingen van ambtenaren naar hun kennis van Internettoepassingen in gebruikersperspectief. Daarbij kwam het dikwijls voor dat betreffende ambtenaren niet wisten wat er op de eigen (gemeente-)site stond, ook betreffende de eigen expertise.

Het ICT beleid in de eigen overheidsorganisatie zou collectief besproken kunnen worden met het gehele personeel, afdelingsgewijs of met de gehele organisatie. Voor zover wij weten komt dit weinig voor. De vele congressen, seminars, workshops en cursussen op het gebied van de elektronische overheid zijn voornamelijk nationaal. Wanneer de bezoekers van deze min of meer inspirerende bijeenkomsten weer thuis komen gaan zij over tot de orde van de dag, op een lokale afdeling of in werk waarin ICT misschien helemaal niet zo belangrijk is. Een *nieuwsbrief* van lokale ontwikkelingen van de eOverheid zou ook een goede rol kunnen spelen. De voorlichting m.b.t. de gehele eOverheid en de inhoud van landelijke congressen, seminars, workshops, cursussen e.d. op dit terrein zou kunnen worden teruggebracht naar de eigen lokale achterban of de eigen collega's. Ook dit gebeurt naar onze indruk vrij weinig. Velen gaan zoals gezegd na deze studiereizen over tot de orde van de dag en houden de opgedane kennis voor zichzelf.

Implementatieteams (bijvoorbeeld de I-teams van EGEM die gemeenten, provincies en waterschappen ondersteunen bij de invoering van de eOverheid) zouden ook een belangrijke rol kunnen spelen bij het vergroten van de lokale eAwareness. Het vergroten van eAwareness zou beter niet volledig aan het IT-personeel kunnen worden overgelaten. Er bestaat dan een kans dat vooral vanuit de techniek wordt beredeneerd, terwijl het gaat om de overtuiging van lokale ambtenaren als gebruikers in een bepaalde cultuur. Lokale bestuurders, beleidsambtenaren en uitvoerders met grote kennis van het betreffende werk zijn het best in staat de betekenis van ICT voor een verbetering van de dienstverlening en de lokale organisatie van werkzaamheden uit te leggen.

Bij het verhogen van eAwareness zouden ambtenaren met een relatief lage opleiding en relatief lage functies meer aandacht kunnen krijgen. Volgens dit onderzoek vertonen zij een iets lagere eAwareness en hebben zij minder vertrouwen in de ICT van de eigen organisatie. Hetzelfde geldt voor de oudste groep van ambtenaren. Ook lijkt de

rechterlijke macht minder eAwareness te vertonen dan, bijvoorbeeld onderzoeksinstellingen (zie Tabel 16).

Referenties

Van Damme, M., de Haan, J. & Iedema, J. (2005). Modelling a multidimensional concept: ict-access at work. Paper for ICT, the knowledge society and changes in work. European Conference The Hague, 9-10 june 2005. Social and Cultural Planning Office

Van Deursen, A.J.A.M. & Van Dijk, J.A.G.M. (2008). Digitale vaardigheden van Nederlandse burgers. Een prestatiemeting van operationele, formele, informatie en strategische vaardigheden bij het gebruik van overheidswebsites. Enschede: Universiteit Twente.

Van Dijk, J. (2005). The deepening divide. Inequality in the information society. Sage Publications: London.

Bijlage I Internet Opdrachten

OPDRACHT 1 - HET CBR

Doe het volgende:

1. Ga naar de website van het CBR (www.cbr.nl).
2. Klik in het menu (links boven) op Motor
Klik vervolgens bij Brochures (rechts onder) op Motor en scooter
3.
 - a. Klik bij download op Motor en scooter en open deze brochure.
 - b. Bewaar de brochure (PDF) in de map 'CBR' die zich bevindt in de map 'Mijn documenten'
 - c. Sluit de geopende brochure
4. Voeg de homepage van het CBR toe aan de Favorieten (of bladwijzer).

OPDRACHT 2 - MARKTPLAATS

Doe het volgende:

1.
 - a. Ga naar de website van Marktplaats (www.marktplaats.nl).
 - b. Klik rechts boven op de link Uitgebreid zoeken
2. Vul de velden in met behulp van de volgende informatie:
 - Trefwoord: schilderij;
 - Zoek zowel in de titel als beschrijving;
 - Zonder de trefwoorden: landschap
 - Een prijs tussen de 200 en 300 euro
 - Binnen een straal van 35 km vanaf postcode 7511RC
 - Advertenties sorteren op prijs
3. Bewaar het logo van Marktplaats, links boven in de hoek, op het bureaublad van de computer.

OPDRACHT 3 - ANWB

Doe het volgende:

1.
 - a. Ga naar de website van de ANWB (www.anwb.nl).
 - b. Kies in het hoofdmenu de optie:
 - Auto;
 - Verkopen;
 - Occasion Verkopen.
 - c. Klik nu op de link 'Auto verkopen via Auto Track'

2. Ga in beide vensters naar de homepage van de geopende website, dus:
 - a. In het venster met de Autotrack website naar de homepage van de Auto Track website
 - b. In het venster met de ANWB website naar de homepage van de ANWB website

OPDRACHT 4 - KANTOORADRESSEN

- Taak 1

Zoek op de website van de Informatiebeheer groep (www.ib-groep.nl/) het kantooradres in Nijmegen op.

Straat: _____

Huisnummer: _____

- Taak 2

Zoek op de website van het CWI (www.werk.nl/) het kantooradres in Nijmegen op.

Straat: _____

Huisnummer: _____

OPDRACHT 5 - BELLEN MET T-MOBILE

Stelt u zich voor...

U hebt 8 maanden geleden een mobiel telefoon jaarabonnement bij T-mobile afgesloten. Nu zou u graag gebruik willen maken van een nieuwe aanbieding van T-mobile waarbij u de nieuwe iPhone krijgt.

Beantwoord de volgende vraag met behulp van de website van T-mobile (www.t-mobile.nl/):

1. Kunt u nu al een nieuw T-mobile iPhone abonnement afsluiten als vervolg op uw huidige abonnement?

Antwoord:

Nee, want _____

Ja, want _____

OPDRACHT 6 - SALARIS

Stelt u zich voor...

U bent 25 jaar oud en werkte tussen 1 september en 30 december van 2007 voltijd (40 uur per week) in een fabriek. Hiermee verdiende je elke maand 1305 euro bruto. Dit vond je erg weinig. Zoek met behulp van een zoekmachine (bijvoorbeeld www.google.nl, of de machine die u thuis wel eens gebruikt) het antwoord op de volgende vraag:

1. Is het salaris dat je verdiende lager dan toegestaan?

Antwoord:

- Nee, want het salaris was hoger dan _____ euro (VUL IN).
- Ja, want het salaris was lager dan _____ euro (VUL IN).

OPDRACHT 7 - SALARIS

Vervolg op de vorige opdracht...

Stel dat uw werkgever u te weinig salaris heeft betaald, welke financiële voordelen kunt U dan behalen? Zoek dit uit met behulp van het Internet.

Antwoord:

OPDRACHT 8 - OP REIS

Stelt u zich voor...

U wilt van 7 tot 13 maart samen met uw partner naar Londen. U wilt hiervoor een losse vlucht boeken vanuit een nabij gelegen vliegveld (in Nederland of vlak over de grens). Tevens wenst u een drie sterren hotel in of op loopafstand van het centrum.

Hoeveel gaat dit u ongeveer kosten wanneer u zo goedkoop mogelijk mogelijke opties neemt? Houdt rekening met vlucht, hotel en reiskosten van en naar het vliegveld in Londen (niet in Nederland). Zoek dit uit met behulp van het Internet en laat zien hoe u aan het eindbedrag komt.

Antwoord:

Bijlage II Analyses

Tabel 1 Operationele Vaardigheden

Lineaire regressie analyse voor het aantal voltooide taken en de benodigde tijd

	Aantal taken voltooid		Benodigde tijd	
	T	Beta	T	Beta
Geslacht	-.672	-.069	-.078	-.007
Leeftijd	-4.035	-.391***	5.098	.463***
Opleiding (laag/midden/hoog)	-1.841	-.215	.488	.054
Ervaring (jaren)	.490	.047	-.736	-.067
Gebruik (uren/week)	1.429	.139	-1.316	-.121
Functie (bestuurder/uitvoerder)	-3.032	-.343***	2.162	.231*
Internetcursus (nee/ja)	-.241	-.023	1.405	.126
Hulp van anderen (nee/ja)	-1.890	-.191	2.125	.200*
Locatie (thuis/elders)	-.070	-.006	.278	.024
<i>Adjusted R²</i>	.29		.39	
<i>F</i>	4.46***		6.15***	

* $p < .05$, *** $p < .001$; N=98

Tabel 2 Formele Vaardigheden

Lineaire regressie analyse voor het aantal voltooide taken en de benodigde tijd

	Aantal taken voltooid		Benodigde tijd	
	T	Beta	T	Beta
Geslacht	,908	,101	,167	,018
Leeftijd	-2,581	-,273***	3,280	,344***
Opleiding (laag/midden/hoog)	-1,420	-,181	-,472	-,060
Ervaring (jaren)	1,593	,168	1,074	,113
Gebruik (uren/week)	,245	,026	-,726	-,077
Functie (bestuurder/uitvoerder)	-2,153	-,266*	1,250	,153
Internetcursus (nee/ja)	-1,148	-,117	-1,275	-,131
Hulp van anderen (nee/ja)	,268	,029	1,029	,112
Locatie (thuis/elders)	-,928	-,093	,725	,072
<i>Adjusted R²</i>	.16		.19	
<i>F</i>	1.89*		2.22*	

* $p < .05$, *** $p < .001$; N=98

Tabel 3 Informatie Vaardigheden

Lineaire regressie analyse voor het aantal voltooide taken en de benodigde tijd

	Aantal taken voltooid		Benodigde tijd	
	T	Beta	T	Beta
Geslacht	-,356	-,039	2,061	,225
Leeftijd	-1,621	-,167	1,398	,147
Opleiding (laag/midden/hoog)	1,599	,198	-,697	-,088
Ervaring (jaren)	,149	,015	,246	,026
Gebruik (uren/week)	1,988	,206	-1,403	-,148
Functie (bestuurder/uitvoerder)	-,641	-,077	1,116	,135
Internetcursus (nee/ja)	-,667	-,066	-,321	-,033
Hulp van anderen (nee/ja)	-,541	-,058	,755	,082
Locatie (thuis/elders)	,208	,020	,437	,044
<i>Adjusted R²</i>	.20		.20	
<i>F</i>	2.48**		2.37**	

** $p < .01$; N=98

Tabel 4 Strategische Vaardigheden

Lineaire regressie analyse voor het aantal voltooide taken en de benodigde tijd

	Aantal taken voltooid		Benodigde tijd	
	T	Beta	T	Beta
Geslacht	1,375	,150	2,529	,290
Leeftijd	-1,765	-,183	-1,002	-,110
Opleiding (laag/midden/hoog)	1,011	,126	-,508	-,067
Ervaring (jaren)	,522	,054	,507	,056
Gebruik (uren/week)	,823	,086	,703	,077
Functie (bestuurder/uitvoerder)	,341	,041	-,902	-,115
Internetcursus (nee/ja)	-2,512	-,250	,742	,080
Hulp van anderen (nee/ja)	-1,305	-,141	-1,727	-,196
Locatie (thuis/elders)	,128	,013	-1,232	-,128
<i>Adjusted R²</i>	.20		.11	
<i>F</i>	2.41**		1.24	

**p<.01; N=98