

## MASTER

### Het delen van kennis : een praktische benadering

Geraats, Jack; van Poppel, M.

*Award date:*  
2000

[Link to publication](#)

#### **Disclaimer**

This document contains a student thesis (bachelor's or master's), as authored by a student at Eindhoven University of Technology. Student theses are made available in the TU/e repository upon obtaining the required degree. The grade received is not published on the document as presented in the repository. The required complexity or quality of research of student theses may vary by program, and the required minimum study period may vary in duration.

#### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain

TECHNISCHE UNIVERSITEIT EINDHOVEN

Faculteit Wiskunde en Informatica

AFSTUDEERVERSLAG

Het delen van kennis,  
een praktische benadering.

door

Jack Geraats en Martijn van Poppel

Afstudeercommissie  
dr. A.T.M Aerts  
dr. F.P.M Dignum  
mr. E.P.G Kamps

Juni 2000

## Voorwoord

Dit verslag is een beschrijving van het onderzoek verricht in het kader van een afstudeerproject bij Kamps/Goyaerts/Putters. Het afstudeerproject vormt voor de auteurs van dit verslag de laatste fase van de studie Technische Informatica aan de Technische Universiteit Eindhoven.

Het verslag is met name interessant voor lezers die een praktische aanpak zoeken voor het opzetten van een systeem om kennis te delen. Lezers die vooral geïnteresseerd zijn in het uiteindelijke resultaat worden verwezen naar hoofdstuk 7 voor de implementatie van het systeem en naar bijlage 5 voor de gebruikershandleiding.

Onze dank gaat allereerst uit naar mr. E.P.G Kamps van Kamps/Goyaerts/Putters en dr. A.T.M Aerts van de Technische Universiteit Eindhoven voor hun begeleiding bij het afstudeerproject. Daarnaast willen we dr. F.P.M. Dignum bedanken voor zijn deelname aan de afstudeercommissie. Binnen Kamps/Goyaerts/Putters gaat onze dank uit naar Richard Beens, Teun Hoogendoorn en Bert de Laat voor hun technische ondersteuning bij het gebruik van Lotus Notes. De overige medewerkers van Kamps/Goyaerts/Putters bedanken we voor hun medewerking en voor het aangename verblijf tijdens het afstudeerproject. Als laatste gaat onze dank uit naar ouders, familie en vrienden voor hun ondersteuning gedurende de hele studie.

Eindhoven, juni 2000

Jack Geraats  
Martijn van Poppel



## Samenvatting

In het kader van een afstudeeropdracht is voor Kamps/Goyaerts/Putters, een maatschap van advocaten en belastingadviseurs, een onderzoek verricht. De probleemstelling voor het onderzoek luidt als volgt: Het ontwerpen en implementeren van een systeem waarmee het mogelijk is om kennis te delen binnen Kamps/Goyaerts/Putters en bepaalde informatie ook aan klanten ter beschikking te stellen.

Om deze opdracht te vervullen is de probleemstelling geanalyseerd en is er aan de hand van de gebruikerseisen een ontwerp opgesteld. Uit de probleemanalyse blijkt dat een oplossing voor het probleem gezocht dient te worden op het gebied van kennismanagement. Verder is gebleken dat belangrijke informatie vooral uit vakliteratuur en klantendossiers afkomstig is. Een mogelijkheid om aan de bron van informatie te refereren, een gestructureerde manier om te discussiëren en goede zoekmogelijkheden zijn belangrijke factoren in het ontwerp. Verder is het van belang dat van elke medewerker expertises en interessegebieden worden opgeslagen.

Het ontwerp is gemodelleerd in de modelleertaal UML met behulp van klassendiagrammen, use cases en sequentiendiagrammen. Om een flexibel ontwerp te creëren is in het ontwerp een scheiding aangebracht tussen data en gebruikersinterface.

Het datamodel bestaat onder andere uit onderwerpen, artikelen en reacties. Onderwerpen dienen voor de onderverdeling van informatie in rubrieken. De werkelijke informatie wordt ingevoerd in artikelen. Met behulp van reacties kan worden gereageerd op artikelen of reeds bestaande reacties. Om interesses en expertises van gebruikers bij te houden krijgt elke gebruiker een gebruikersprofiel.

De gebruikerinterface bestaat uit overzichten en formulieren. Overzichten zorgen voor een overzichtelijke weergave van de opgeslagen informatie. Elk overzicht heeft een aparte sortering waarmee informatie gezocht kan worden. Een formulier is een grafische weergave van een klasse uit het datamodel. Via een formulier kan een gebruiker de data lezen en eventueel wijzigen.

Op basis van het ontwerp is het systeem geïmplementeerd. Als ontwikkelomgeving is gekozen voor Lotus Notes. Voordelen van deze ontwikkelomgeving zijn de platformonafhankelijkheid, de relatief eenvoudige manier om applicaties via Internet toegankelijk te maken en de vele zoekmogelijkheden die standaard aanwezig zijn. De twee grootste nadelen van Lotus Notes zijn het feit dat de datastructuur niet relationeel is en dat er geen strikte scheiding tussen data en lay-out mogelijk is. De implementatie is getest aan de hand van use cases en gebruikerseisen. Verder is als test het wetsvoorstel inkomstenbelasting 2001 ingevoerd. Om de invoering van het systeem te vergemakkelijken is er een gebruikershandleiding geschreven.

In de evaluatie van het project is opgevallen dat de tijd die aan het ontwerp is besteed erg waardevol is geweest. Hierdoor is de implementatie van het systeem vlotter verlopen. De invoering heeft langer geduurd dan verwacht, dit met name omdat het opstellen van een handleiding veel tijd heeft gevergd. Tenslotte kan worden geconcludeerd dat het afstudeerproject met succes is afgerond en dat beide auteurs veel ervaring hebben opgedaan.



# Inhoudsopgave

Voorwoord .....	i
Samenvatting .....	iii
<b>1 Inleiding .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Probleemstelling .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Probleemanalyse .....</b>	<b>5</b>
3.1 Gegevens, informatie en kennis.....	5
3.2 Kennismanagement .....	6
3.3 Informatieanalyse .....	7
3.4 Analyse van de technische infrastructuur .....	8
3.5 Marktanalyse .....	9
3.6 Resultaat van de probleemanalyse .....	10
<b>4 Planning .....</b>	<b>13</b>
<b>5 Gebruikerseisen .....</b>	<b>15</b>
5.1 Algemene functionaliteit .....	15
5.2 Eisen aan het systeem .....	15
<b>6 Ontwerp .....</b>	<b>17</b>
6.1 Modelleertechniek .....	17
6.2 Opbouw .....	19
6.3 Datamodel .....	20
6.3.1 Opbouw .....	20
6.3.2 Klassendiagram .....	22
6.4 Gebruikersinterface .....	31
6.4.1 Opbouw .....	31
6.4.2 Klassendiagram .....	32
6.5 Use cases .....	35
6.6 Ontwerp en gebruikerseisen .....	39
6.7 Concurrency .....	41
<b>7 Implementatie .....</b>	<b>43</b>
7.1 Lotus Notes .....	43
7.1.1 Lotus Notes omgeving .....	43
7.1.2 Notes databases .....	43
7.1.3 Datamodel van Lotus Notes .....	44
7.1.4 Voor- en nadelen van Lotus Notes .....	45
7.2 Van ontwerp naar implementatie .....	46
<b>8 Test en invoering .....</b>	<b>51</b>
<b>9 Evaluatie .....</b>	<b>53</b>
9.1 Ontwerp .....	53
9.2 Implementatie .....	53
9.3 Planning .....	54
9.4 Conclusie .....	55
<b>Literatuur .....</b>	<b>57</b>
<b>Bijlage 1: Resultaten van de informatieanalyse .....</b>	<b>59</b>
<b>Bijlage 2: Datamodel.....</b>	<b>63</b>
<b>Bijlage 3: Gebruikersinterface .....</b>	<b>73</b>
<b>Bijlage 4: Use cases .....</b>	<b>79</b>
<b>Bijlage 5: Gebruikershandleiding.....</b>	<b>85</b>

---



# 1 Inleiding

Kamps/Goyaerts/Putters is een maatschap van advocaten en belastingadviseurs met ongeveer 25 medewerkers. Met name het midden- en kleinbedrijf en de particuliere sector doen een beroep op de dienstverlening van het kantoor. Alhoewel de procespraktijk daarbij een belangrijke plaats inneemt, ligt het accent van de dienstverlening van Kamps/Goyaerts/Putters op de advisering. Daarbij is uitdrukkelijk gekozen voor het ondernemingsrecht als specialisme.

Bij Kamps/Goyaerts/Putters vindt regelmatig literatuuroverleg plaats. Alle medewerkers die aan dat overleg deelnemen, worden geacht een bepaald gedeelte van de vakliteratuur te bestuderen. Interessante artikelen uit de vakliteratuur worden tijdens het overleg besproken. Bevat een artikel nuttige informatie voor het bedrijf, dan wordt het in een archiefkast opgeborgen. Deze werkwijze brengt de nodige problemen met zich mee: wanneer een medewerker informatie over een bepaald onderwerp zoekt, moet de archiefkast geraadpleegd worden. Daarnaast weet een medewerker niet of een collega wellicht meer informatie over dat onderwerp kan verstrekken. Ook is het een probleem dat verouderde informatie in de archiefkast achterblijft, waardoor de hoeveelheid opgeborgen informatie alleen maar groter wordt. De hierboven beschreven situatie vormt slechts een gedeelte van de kenmerken van het totale probleem. In hoofdstuk 2 wordt de complete probleemstelling beschreven. Kamps/Goyaerts/Putters, voor de rest van dit verslag aangeduid met KGP, zocht een gestructureerde oplossing en heeft hiervoor contact opgenomen met de Technische Universiteit Eindhoven. Uiteindelijk resulteerde dit in een afstudeeropdracht voor de auteurs van dit verslag.

Het doel van dit verslag is het beschrijven van het onderzoek dat in het afstudeerproject is gedaan naar een oplossing voor het bovengenoemde probleem. Eerst is het probleem in kaart gebracht waarna het verder geanalyseerd is. In deze analyse is onderzocht wat voor soort informatie voor de medewerkers belangrijk is, uit welke bronnen deze informatie afkomstig is en welke oplossingen er in de praktijk al bestaan voor soortgelijke problemen. Na de analyse is er een ontwerp gemaakt van een systeem dat de problemen kan oplossen wat uiteindelijk heeft geleid tot een implementatie hiervan bij KGP.

De opbouw van dit verslag is als volgt. In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de probleemstelling. In hoofdstuk 3 wordt de analyse van het probleem beschreven; in dit hoofdstuk wordt onder andere het verrichte literatuuronderzoek en de marktanalyse besproken. Op basis van de probleemstelling en de probleemanalyse, is er een planning van het afstudeerproject gemaakt, die behandeld wordt in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bespreekt de gebruikerseisen van het systeem. Aan de hand van de gebruikerseisen is een ontwerp gemaakt, dat in hoofdstuk 6 behandeld wordt. Het ontwerp wordt onder andere beschreven aan de hand van klassendiagrammen. Als ontwikkelomgeving voor het systeem is gekozen voor Lotus Notes. De kenmerken van Lotus Notes worden beschreven in hoofdstuk 7 waarin de implementatie van het systeem wordt besproken. Na implementatie van het systeem is het in eerste instantie door de auteurs van dit verslag getest en daarna door medewerkers van KGP. Een beschrijving van deze testfase en de testresultaten worden beschreven in hoofdstuk 8. Ook worden in dit hoofdstuk de voorbereidingen besproken die voor de invoering getroffen zijn. Tenslotte wordt in hoofdstuk 9 het complete afstudeertraject geëvalueerd. De bijlagen die aan het verslag zijn toegevoegd bevatten de resultaten van de informatieanalyse, een gedetailleerde beschrijving van de klassendiagrammen, use cases en de gebruikershandleiding.

---

## 2 Probleemstelling

Kamps/Goyaerts/Putters is een onderneming die in beginsel kennis verkoopt, kennis en ervaringen van de medewerkers is voor deze onderneming dan ook het belangrijkste kapitaal. Door de groei van KGP en de enorme toename van binnenkomende informatie is er behoefte ontstaan aan een systematische manier om met die informatie om te gaan. De betekenis van kennis en informatie en het verschil tussen beide begrippen wordt behandeld in hoofdstuk 3.

Omdat men op de hoogte wil blijven van de ontwikkelingen op het gebied van belastingadvies en juridische dienstverlening is het voor KGP van belang veel informatie te vergaren. Door de groei van Internet en de automatisering in de vakliteratuur (databanken op cd-rom) is de hoeveelheid beschikbare informatie toegenomen en toegankelijker geworden. Door deze toename is het echter onmogelijk voor een medewerker om alle informatie zelf te bestuderen. Er is binnen KGP dan ook besloten tot een wekelijks literatuuroverleg waar elke medewerker de interessante punten uit de aan hem of haar toegewezen vakliteratuur behandelt. Wat nog ontbreekt, is een manier om de interessante informatie op een gestructureerde manier op te slaan zodat deze later nog gemakkelijk terug te vinden is.

Het eenvoudig terugvinden van informatie stelt een aantal eisen aan de manier van opslag: in plaats van simpelweg documenten te bewaren, dient er ook informatie over de informatie (*meta*-informatie) opgeslagen te worden, denk hierbij bijvoorbeeld aan punten als bron van informatie of vakgebieden waarop de informatie betrekking heeft. Het schrijven van commentaar en aanvullingen op bestaande informatie is ook wenselijk.

Naast het hiervoor geschetste probleem ziet KGP dat er bij de klant een verschuiving plaatsvindt. Klanten hebben op steeds eenvoudigere manieren toegang tot informatie (bijvoorbeeld via Internet). Naarmate klanten hoger opgeleid zijn en zij, door het doorzichtiger worden van de markt, op eenvoudigere wijze adviezen en kennis binnen kunnen halen, worden aan de diensten van KGP hogere eisen gesteld. De klant vraagt om een persoonlijker benadering en een op maat gesneden informatievoorziening.

Als een selectief gedeelte van de kennis binnen KGP voor de klant toegankelijk is en KGP heeft een manier om in te zien welke klant welke informatie bekeken heeft, kan van de klant een profiel worden opgesteld. In zo'n profiel kunnen de interessegebieden van een klant worden bijgehouden. Als een medewerker contact heeft met de klant kan via het profiel eenvoudig worden bekeken in welke gebieden de klant informatie wenst. Zo kan op persoonlijke wijze op maat gesneden informatie worden geleverd.

Concreet gezien zijn er de volgende problemen:

- Nieuwe informatie uit vakliteratuur is niet bij iedere medewerker bekend omdat er gewoonweg te veel vakliteratuur is om door iedereen bestudeerd te worden.
- Uitgaande stukken worden vaak compleet opnieuw geschreven terwijl er meestal overlap is met eerder uitgeschreven stukken.
- Elke medewerker heeft zijn of haar eigen specialismen maar men weet onderling niet precies wie kennis heeft van bepaalde zaken.
- Vertrek van een medewerker heeft tot gevolg dat een groot gedeelte van zijn of haar kennis ook het bedrijf verlaat.
- Informatie is alleen op kantoor beschikbaar, terwijl bij klanten vaak iets opgezocht moet worden.
- De klant vraagt steeds vaker om een persoonlijker benadering en een op maat gesneden informatievoorziening.

Al deze problemen hebben betrekking op het delen van kennis die zich op verschillende plaatsen bevindt. In hoofdstuk 3 zal nader worden ingegaan op deze probleemstelling. Samengevat luidt de opdrachtomschrijving als volgt:

Het ontwerpen en eventueel implementeren van een systeem waarmee het mogelijk is om kennis binnen KGP te delen en bepaalde informatie ook aan klanten ter beschikking te stellen.



### 3 Probleemanalyse

Aan de hand van de probleemstelling is het probleem verder geanalyseerd. Deze analyse wordt in dit hoofdstuk beschreven. In paragraaf 3.1 worden de begrippen gegevens, informatie en kennis uitgelegd waarna in paragraaf 3.2 beschreven wordt wat het vakgebied kennismangement inhoudt. In paragraaf 3.3 wordt beschreven waar de medewerkers van KGP informatie vandaan halen en wat voor soort informatie dit is. Na deze informatieanalyse wordt in paragraaf 3.4 de analyse van de technische infrastructuur van KGP behandeld. Vervolgens wordt in paragraaf 3.5 het probleem op de markt gepositioneerd en worden bestaande oplossingen voor soortgelijke problemen als bij KGP besproken. Tenslotte worden in paragraaf 3.6 de resultaten van de probleemanalyse samengevat.

#### 3.1 Gegevens, informatie en kennis

In de literatuur is veel te vinden over het onderscheid tussen gegevens, informatie en kennis. Dit verslag is niet bedoeld als literatuurstudie naar deze begrippen. Om toch een beeld te krijgen van wat in dit verslag met de begrippen gegevens, informatie en kennis bedoeld wordt, zal daarvan een korte beschrijving plaatsvinden.

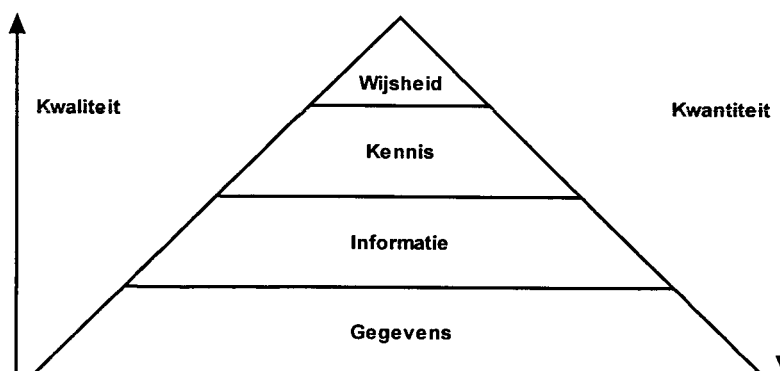
Allereerst het begrip gegevens. Gegevens zijn getallen, grootheden, hoeveelheden en feiten. Men spreekt pas van informatie wanneer betekenis wordt toegekend aan verkregen gegevens. Het zijn gegevens die zijn georganiseerd. De huidige waarde van een aandeel is bijvoorbeeld een gegeven. Wanneer de huidige waarde van een aandeel vergeleken wordt met de waarde van dat aandeel een jaar eerder, dan kan het stijgings- of dalingspercentage gezien worden als informatie.

Kennis wordt verkregen uit informatie, het is het vermogen dat iemand in staat stelt een bepaalde taak uit te voeren door informatie te laten reageren met ervaringen en andere informatie. Kennis kan bijvoorbeeld worden opgedaan door opleiding en ervaring.

Kennis kan via informatie worden uitgewisseld, maar het blijft een persoonlijk vermogen. Dit maakt kennis ook zo moeilijk te bevatten: de één vindt iets kennis, terwijl de ander het als informatie beschouwd. Wanneer iemand een conclusie trekt uit het verloop van de waarde van een aandeel, kan die persoon op grond van eerder opgedane ervaringen actie ondernemen en bijvoorbeeld besluiten een aantal aandelen te kopen of te verkopen. Het vermogen wat die persoon in staat stelt om die beslissing te nemen is een voorbeeld van kennis.

Vaak wordt nog het begrip wijsheid toegevoegd aan de bovengenoemde begrippen. Wijsheid is weten wanneer men welke kennis moet aanspreken. Wijsheid komt voort uit kennis door kennis te laten reageren met factoren als gevoel, omstandigheden en normen en waarden.

Bovengenoemde begrippen kunnen worden weergegeven door de piramide van informatieverwerking (zie figuur 1). Deze piramide bestaat uit vier lagen met van onder naar boven respectievelijk de begrippen: gegevens, informatie, kennis en wijsheid. Hoe hoger een begrip in de piramide staat, hoe hoger de kwaliteit en hoe lager de kwantiteit.



figuur 1: piramide van informatieverwerking

Dit verslag beschrijft een praktische benadering van het delen van kennis. Delen van kennis is niet eenvoudig aangezien kennis een persoonlijk vermogen is dat zonder een persoon geen betekenis heeft. Personen kunnen kennis en ervaringen echter transformeren naar informatie (door bijvoorbeeld ervaringen op papier te zetten) en die informatie kan wel uitgewisseld worden met andere personen. Deze informatie kan vervolgens door andere personen gebruikt worden om zo dezelfde kennis op te doen als de persoon waar de kennis vandaan komt. Kennis die moeilijk om te zetten is in informatie omdat die kennis zich alleen in het hoofd van een persoon bevindt, kan bijvoorbeeld worden gedeeld door het uitwisselen van informatie gecombineerd met begeleiding en demonstratie.

Directe kennisoverdracht tussen mensen onderling wordt *socialisatie* genoemd. Wanneer een persoon kennis omzet in informatie die op een later moment door iemand anders kan worden opgevangen, is er sprake van *externalisatie*. *Internalisatie* is het vervolgens genereren van kennis uit deze informatie. Het externaliseren van kennis maakt het mogelijk om informatie te *combineren* met nieuwe informatie. Onderstaande tabel toont de vier (tussen)stappen in kennisoverdracht [Oldenkamp, 2000]:

	<b>naar kennis</b>	<b>naar informatie</b>
<b>van kennis</b>	socialisatie	externalisatie
<b>van informatie</b>	internalisatie	combinatie

tabel 1: kennisoverdracht

### 3.2 Kennismanagement

Het vakgebied dat zich bezighoudt met kennisdeling, kennisoverdracht en verwante zaken wordt kennismanagement genoemd. Over kennismanagement is in de literatuur erg veel te vinden. Er bestaan dan ook vele verschillende definities van het begrip kennismanagement. De definitie die in dit verslag gehanteerd wordt, is te vinden in [Rus, 1998]:

*Kennismanagement is het besturen en beheren van kennis gericht op de missie, doelstellingen en strategie van de organisatie.*

Het vakgebied kennismanagement kan worden onderverdeeld in vier benaderingen [Oldenkamp, 2000]:

- **Technologiegeoriënteerd kennismanagement**  
Bij technologiegeoriënteerd kennismanagement ligt de nadruk op het benutten van de mogelijkheden die geboden worden door de ondersteunende informatie- en communicatietechnologie (ICT). Het centrale thema van het technologiegeoriënteerd kennismanagement is het delen van ervaring. Zodra ergens in de organisatie nieuwe kennis wordt opgedaan, wordt dit zodanig vastgelegd (*externalisatie*), dat deze kennis niet nog eens opgedaan hoeft te worden. Het grootste voordeel van technologiegeoriënteerd kennismanagement is het, in principe, onbeperkt kunnen hergebruiken van reeds opgedane ervaring. Een belangrijk nadeel van technologiegeoriënteerd kennismanagement is de grote nadruk die wordt gelegd op het invoeren van opgedane ervaring. Medewerkers van bedrijven waar technologiegeoriënteerd kennismanagement wordt toegepast, worden dan gedwongen om bijvoorbeeld wekelijks nieuwe opgedane kennis in te voeren in de computer.
- **Mensgeoriënteerd kennismanagement**  
Mensgeoriënteerd kennismanagement stelt de mens als kennisdrager centraal. De nadruk ligt daardoor op het vergroten van de kennis bij de medewerker. De uitdaging hierbij is om de doelgerichte ontwikkeling van de eigen kennis, de kunde en de vaardigheden in lijn te houden met de organisatieontwikkeling en in balans te laten zijn met de ontwikkeltrajecten van collega's. Het centrale thema van mensgeoriënteerd kennismanagement is de individuele expertise. Zowel medewerkers zelf als de organisatie investeren hier in. Een overzicht van wie welke expertises heeft, is hierbij een praktische ondersteuning. Bovendien kan dit overzicht dienen als een interne kennisgids. Hiermee kan de meest deskundige collega snel worden gevonden, waarna kennisoverdracht op maat plaats kan vinden door *socialisatie*. Het

nadeel hiervan is, dat deze kennisoverdracht veel tijd kan vergen van de expert.

- **Procesgeoriënteerd kennismangement**  
Bij procesgeoriënteerd kennismangement ligt de nadruk op de kennisprocessen waarmee de organisatie op een systematische manier kennis ontwikkelt, deelt, toepast en evalueert. Het centrale thema bij procesgeoriënteerd kennismangement is beheersing. De organisatie wil grip krijgen op het genereren, het verspreiden en het benutten van kennis. Hiermee komt de nadruk te liggen op *internalisatie*. Door het hanteren van een vaste werkwijze wordt het benutten van aanwezige kennis min of meer afgedwongen.
- **Waardegeoriënteerd kennismangement**  
De drie voorgaande invullingen van kennismangement - respectievelijk technologie-, mens- en procesgeoriënteerd - hebben een interne focus. Waardegeoriënteerd kennismangement daarentegen, heeft een externe focus. Hierdoor verdwijnt kennis van de voorgrond. Het gaat hierbij om de toegevoegde waarde die de afnemer herkent in het te leveren product of de te leveren dienst. Het centrale thema van waardegeoriënteerd kennismangement is effectiviteit. Deze doeltreffendheid is hoger naarmate de afnemer meer toegevoegde waarde herkent. Blijvend leveren van toegevoegde waarde impliceert een voortdurende groei in kennisrijkheid van de producten en de diensten. Dit impliceert onder andere het onophoudelijke zoeken naar nieuwe *combinaties* van kennis. En dit vereist doorgaans creatief denken.

Benadering	Vorm van kennisoverdracht
Technologiegeoriënteerd	Externalisatie
Mensgeoriënteerd	Socialisatie
Procesgeoriënteerd	Internalisatie
Waardegeoriënteerd	Combinatie

tabel 2: benaderingen van kennismangement

In de afstudeeropdracht komen deze vier benaderingen allemaal aan de orde. De nadruk ligt op het externaliseren van kennis. Er moet een systeem ontworpen worden wat het voor iedere medewerker mogelijk maakt om eigen kennis in te voeren en bestaande kennis op te vragen. Zulke systemen worden vaak *kennisbanken* genoemd. De afstudeeropdracht komt dus neer op het ontwerpen en eventueel gedeeltelijk implementeren van een kennisbank.

De mensgeoriënteerde benadering komt terug in de opdracht in die zin dat elke medewerker gemakkelijk moet kunnen opzoeken welke medewerker welke expertises heeft.

De procesgeoriënteerde benadering van kennismangement zal vooral gesteund moeten worden vanuit het management bij KGP. Zij zullen medewerkers moeten aanzetten tot het gebruiken van aanwezige kennis.

De waardegeoriënteerde benadering komt terug in de opdracht bij de ontsluiting van informatie naar niet-medewerkers. Het is de bedoeling om klanten vanuit de kennisbank op maat gesneden informatie te sturen om zo de toegevoegde waarde die de klant in de diensten van KGP herkent te vergroten. Om de klant tevreden te houden zal er continu kennis ontwikkeld moeten worden, onder andere door het combineren van bestaande kennis met nieuwe kennis.

### 3.3 Informatieanalyse

Om een goede indruk te krijgen welke informatie voor KGP interessant is, is er in kaart gebracht waar de medewerkers van KGP informatie vandaan halen en wat voor soort informatie dit is.

Allereerst is onderzocht wat het wekelijkse literatuuroverleg precies inhoudt. Zoals al vermeld in de probleemstelling dient elke medewerker die deelneemt aan het literatuuroverleg de aan hem of haar toegewezen literatuur van tevoren te bestuderen. Tijdens het overleg vertelt elke medewerker welke punten uit de bestudeerde literatuur interessant kunnen zijn voor KGP. Hier wordt vervolgens met de hele groep over gediscussieerd waarna het betreffende artikel in de vakliteratuur wordt gemarkeerd en eventueel voorzien van commentaar. Sommige artikelen worden gekopieerd en opgeborgen in een archiefkast. Aan de hand van deze werkwijze is duidelijk geworden dat een groot gedeelte van nieuwe informatie uit vakliteratuur afkomstig is. Daarom is er een inventarisatie gemaakt van de verschillende vakbladen, tijdschriften en andere informatiebronnen. Als uitgangspunt hiervoor is een lijst gebruikt die dient om de vakliteratuur onder de medewerkers te verdelen. Per bron is bekeken welke kenmerken van belang zijn voor het leggen van een verwijzing naar de bron. Zo hebben de meeste vakbladen

een nummer en een jaargang. Tussen de vakbladen zijn echter nogal wat verschillen: sommige vakbladen hebben een doorlopende nummering van artikelen, andere vakbladen hebben geen vaste periodieke uitgave. Vaak is er een standaard referentiemethode, dit is de manier van refereren aan een bron die over het algemeen in de literatuur gebruikt wordt. Het vakblad *Nederlandse Jurisprudentie* heeft als standaard referentiemethode bijvoorbeeld *NJ-Jaar-Uitgavenummer*. Al deze standaard referentiemethoden en andere kenmerken zijn per bron geïventariseerd. Het volledige resultaat van deze inventarisatie is te vinden in bijlage 1.

Naast informatie uit de vakliteratuur worden vaak documenten geraadpleegd die reeds door medewerkers van KGP geschreven zijn. Denk hierbij aan overeenkomsten, memo's, aktes, adviezen en correspondentie met klanten. Deze documenten bevinden zich in het dossier van een klant en zijn moeilijk te vinden. Sinds het verschijnen van het belastingplan 2001 is er een discussie ontstaan. Deze discussie vindt plaats in een document, als iemand iets toe wil voegen aan de discussie wordt er iets toegevoegd aan de tekst van het document en kan een andere medewerker dit commentaar lezen door het document op te vragen. Hieruit blijkt dat een gestructureerde manier van discussiëren over een onderwerp wenselijk is.

Informatie die voor klanten interessant kan zijn, bevindt zich voornamelijk in documenten voor het KGP-Periodiek. Het KGP-Periodiek is een magazine dat eenmaal per kwartaal door KGP aan alle klanten wordt uitgegeven. In elke periodiek worden een aantal thema's behandeld die op dat moment actueel zijn.

Andere bronnen van informatie zijn Internet en digitale databanken op cd-rom. De ontwikkelingen van de fiscale en juridische informatievoorziening via Internet zijn de laatste tijd in een stroomversnelling geraakt. Steeds meer databanken worden via Internet toegankelijk gemaakt. Enkele voorbeelden zijn te vinden op <http://www.jol.nl>, <http://www.fiscanet.nl> en <http://www.rechtspraak.nl>. Een uitgebreider overzicht is te vinden in bijlage 1. Naast deze, veelal commerciële, sites wordt informatie van de overheid ook steeds vaker via Internet gepubliceerd. Denk hierbij aan uitspraken van rechtbanken, wetten en wetwijzigingen. Op cd-rom worden elektronische versies van alle jaargangen van vakbladen, tijdschriften en dergelijke aangeleverd. Ook complete wetboeken en staatsregelingen zijn op cd-rom beschikbaar. Voor de medewerkers van KGP bieden deze cd-rom's een snelle manier om te zoeken in een grote hoeveelheid informatie.

Bij het ontwikkelen van de kennisbank is het belangrijk te weten welke informatie in het systeem moet worden opgenomen en op welke wijze naar de bron van deze informatie verwezen kan worden.

### **3.4 Analyse van de technische infrastructuur**

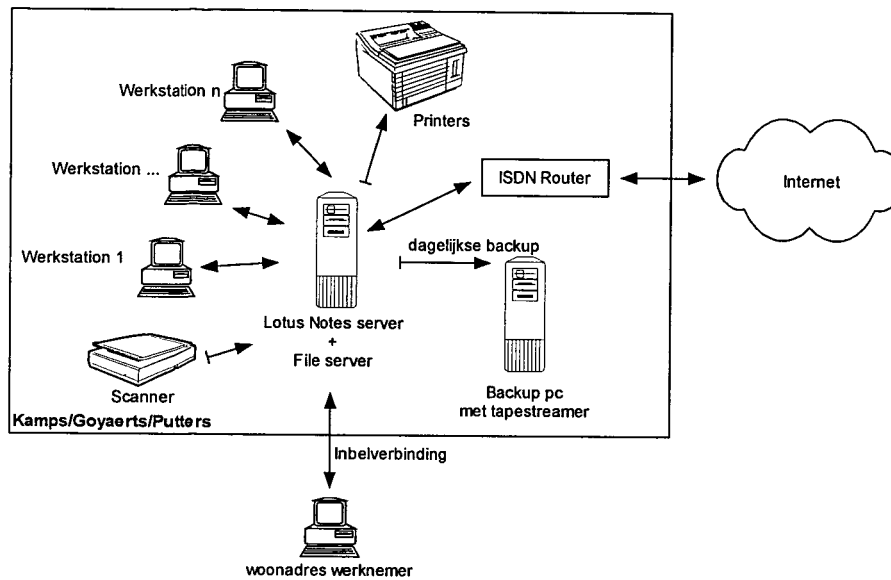
Voordat een ontwerp van het systeem mogelijk is, moet de huidige technische infrastructuur in kaart worden gebracht. Het systeem zal immers in deze structuur moeten passen en zal aan moeten sluiten op de huidige manier van werken.

Allereerst is de hardware in kaart gebracht. KGP beschikt over een computernetwerk waarop alle computers zijn aangesloten (zie figuur 2). Dit computernetwerk bestaat uit een server en ongeveer 25 werkstations. Om een back-up van belangrijke gegevens te maken, is er een apart systeem met een tapestreamer. Dit systeem maakt dagelijks een back-up op tape waarna een medewerker van het secretariaat deze tape in de kluis legt. De server heeft OS/2 als besturingssysteem evenals de computer voor de back-up. De medewerkers werken op de werkstations met Windows 98 of Windows NT als besturingssysteem. Naast deze computersystemen zijn er nog de nodige printers en is er ook nog een scanner beschikbaar. Voor de toegang tot Internet is er een ISDN-verbinding die gedeeld wordt door alle medewerkers. De medewerkers hebben vanuit hun woonadres de mogelijkheid in te bellen op de server van KGP en hebben op deze manier toegang tot het netwerk.

Na het in kaart brengen van de hardware is een inventarisatie gemaakt van de software. Elk werkstation beschikt over kantoortoepassingen als tekstverwerker, spreadsheet en presentatieprogramma. Alle belangrijke bestanden worden via het netwerk op de server opgeslagen. Naast deze functionaliteit als fileserver fungeert de server ook als Lotus Notes server. Op elk werkstation is een Lotus Notes Client geïnstalleerd om de server te benaderen. Lotus Notes biedt de medewerker e-mail, agenda en een takenlijst. Naast deze standaardfunctionaliteit is er in Lotus Notes een applicatie ontwikkeld voor KGP om relatiegegevens te onderhouden. Dit relatiebeheersysteem biedt onder andere de mogelijkheid om per relatie de contactpersonen, binnenkomende post, opdrachten en werkzaamheden bij te houden. De heer Kamps, die de leiding over de automatisering heeft, heeft laten weten dat KGP bewust voor dit Lotus Notes systeem heeft gekozen en dat het wenselijk is om een eventuele uitbreiding van de technische infrastructuur zoveel mogelijk binnen dit



Notes platform te realiseren. Het ontwerpen van het systeem zal dus plaats moeten vinden op basis van de reeds aanwezige technische infrastructuur.



figuur 2: technische infrastructuur bij KGP

### 3.5 Marktanalyse

Na de analyse van de technische infrastructuur en het overleg met de heer Kamps is duidelijk geworden dat het systeem in Lotus Notes geïmplementeerd moet worden. Daarom is een analyse verricht naar producten die op de markt al beschikbaar zijn voor Lotus Notes en in soortgelijke situaties als bij KGP ingezet kunnen worden. Voor deze analyse is onder andere het Lotus Notes/IBM Symposium 1999 bezocht dat in het teken stond van kennismanagement. Een aantal interessante producten die relevant zijn voor het ontwerp van het systeem bij KGP worden in deze paragraaf kort besproken.

Lotus brengt in de loop van het jaar 2000 het softwarepakket Raven uit. Met Raven kunnen gebruikers kennis delen en samenwerken. Raven bestaat uit drie onderdelen:

- **Discovery Engine:**  
de Discovery Engine is een zoekmachine waarmee de inhoud van documenten doorzocht en geanalyseerd kan worden. Op basis van deze analyse kan de Discovery Engine een onderverdeling maken waarin de documenten opgeslagen kunnen worden, zodat het gemakkelijk is om documenten later terug te vinden. De Discovery Engine maakt daartoe categorieën en subcategorieën waardoor een boomstructuur ontstaat waarin de documenten opgeslagen worden. Ook biedt de Discovery Engine de mogelijkheid tot het samenstellen van gebruikersprofielen op basis van de analyse van de documenten. In die gebruikersprofielen worden de expertises en interesses van gebruikers bijgehouden.
- **Knowledge Portal:**  
de Knowledge Portal biedt elke gebruiker een persoonlijke interface die toegang biedt tot informatiebronnen als e-mail, agenda, discussiegroepen en Internetpagina's. Een van de onderdelen van de Knowledge Portal is de Hotlist waarmee een gebruiker de voor hem of haar belangrijke informatie kan samenstellen uit de beschikbare informatiebronnen. Elke gebruiker kan met de Knowledge Portal dus de informatie samenstellen die voor hem of haar interessant is.
- **Developer's toolkit**  
met de Developer's toolkit kan Raven met bestaande applicaties worden geïntegreerd en op een persoonlijke manier worden ingericht in de bestaande infrastructuur.

Raven werkt samen met het product Lotus SameTime. Met SameTime is het mogelijk om met andere gebruikers van SameTime te communiceren onafhankelijk van de plaats waar de gebruiker zich bevindt. SameTime toont welke gebruikers on line zijn waarop het vervolgens mogelijk is om met die personen rechtstreeks te communiceren. Het is bijvoorbeeld mogelijk om een persoon met bepaalde

expertises op te zoeken en te zien of die persoon on line is zodat de gebruiker hem of haar meteen een vraag kan stellen.

E-Office biedt met het product Knowledge Navigator ook een oplossing voor het delen van kennis. Knowledge Navigator biedt een gestructureerde onderverdeling van informatie. Alle informatie kan zo op een eenvoudige manier teruggevonden worden. Verder bevat Knowledge Navigator de mogelijkheid om te achterhalen welke personen kennis hebben van welke informatie, dit noemt men een *expertise map*. Voor elke vorm van informatie kan een doelgroep ingevuld worden zodat een lezer eenvoudig kan zien of informatie voor hem of haar bestemd is. Per document wordt een lijst van personen bijgehouden die meer weten van de informatie die in het document beschreven wordt. Personen kunnen zichzelf aan de lijst toevoegen en aangeven of ze wel of niet bereid zijn om hun kennis over het document met anderen te delen. Net als Raven heeft Knowledge Navigator ook een koppeling met Lotus SameTime. In tegenstelling tot Raven biedt Knowledge Navigator echter geen mechanisme om automatisch informatie onder te verdelen in categorieën, zoals Raven wel doet met de Discovery Engine.

Een programma dat ook interessante functionaliteit bevat, is de discussiedatabase die met Lotus Notes meegeleverd wordt. Met de discussiedatabase is het mogelijk om discussies te voeren over allerlei onderwerpen zoals dat ook in nieuwsgroepen op Internet plaatsvindt. Elke gebruiker kan een mededeling schrijven of een vraag stellen waarop anderen hun reactie kunnen geven. Elke gebruiker van de discussiedatabase heeft een eigen interesseprofiel. Dit is een document waarin de gebruiker aangeeft in welke informatie hij of zij geïnteresseerd is. Periodiek wordt er dan op grond van de ingevulde interessegebieden een nieuwsbrief gestuurd met mogelijk interessante documenten.

Naast de bovengenoemde drie systemen zijn nog meer systemen bekeken, maar die zijn voor het ontwerp van het systeem bij KGP minder interessant en worden daarom in deze paragraaf niet behandeld. Besloten is om voor KGP zelf een systeem te ontwerpen en niet gebruik te maken van een bestaand product. Raven lijkt op het eerste gezicht erg geschikt, maar Raven wordt pas na het beëindigen van het afstudeerproject uitgebracht. De Knowledge Navigator is ook een interessant product dat wel verkrijgbaar is, maar uit kostenoverwegingen niet is aangeschaft. Uit de discussiedatabase kan wat interessante functionaliteit gebruikt worden bij de implementatie van de kennisbank. De voornaamste reden waarom zelf een systeem ontworpen is, is dat het systeem op deze wijze precies ontworpen kan worden voor de situatie bij KGP.

### **3.6 Resultaat van de probleemanalyse**

Samengevat luiden de belangrijkste zaken die in de analyse zijn opgedaan als volgt:

- Het delen van kennis is niet eenvoudig. Kennis is namelijk een persoonlijk vermogen dat niet alleen opgedaan kan worden door het lezen van informatie. Het is dus niet voldoende om een systeem te ontwerpen waarin iedereen informatie kan invoeren en waaruit iedereen informatie kan lezen;
- Het is belangrijk om in de kennisbank te kunnen verwijzen naar de bron van informatie;
- Er bestaat geen gestructureerde manier van discussiëren over bepaalde zaken;
- In veel producten voor het delen van kennis kunnen gebruikers met behulp van een interesseprofiel aangeven in welke informatie zij geïnteresseerd zijn. Door gebruikers op maat gesneden informatie te sturen, kunnen ze sneller hun kennis op de interessegebieden vergroten wanneer ze deze informatie in de praktijk toepassen;
- Met behulp van een *expertise map* is het mogelijk om te bepalen welke medewerker meer informatie over een bepaald onderwerp kan verstrekken. Door bij alle informatie die ingevoerd wordt op te geven op welke vakgebieden de informatie betrekking heeft en door van elke medewerker op te slaan in welke vakgebieden hij of zij gespecialiseerd is, is het mogelijk om bij opgezochte informatie medewerkers te zoeken die meer van de informatie af weten;
- Aangezien de zoekmogelijkheden in een kennisbank erg belangrijk zijn, moet er een gestructureerde onderverdeling van informatie zijn. Omdat de binnenkomende informatiestroom continu in beweging is, is het daarnaast belangrijk dat deze informatiestructuur erg flexibel is zodat de structuur eenvoudig aangepast kan worden aan de steeds veranderende informatiestroom.

- De kennisbank moet in de bestaande Lotus Notes omgeving van KGP worden opgezet. Omdat bij KGP reeds met een relatiebeheersysteem in Lotus Notes gewerkt wordt, zijn medewerkers al vertrouwd met het gebruik van Lotus Notes

## 4 Planning

Om het afstudeerproject op een gestructureerde manier te doorlopen is er een planning opgesteld. Het opstellen van een precieze planning is moeilijk omdat het van te voren lastig is om in te schatten hoeveel tijd bepaalde delen van het project in beslag zullen nemen. Gedurende de eerste twee weken van het afstudeerproject zijn een tweetal kleine applicaties ontwikkeld in Lotus Notes. Dit om een indruk te krijgen van de mogelijkheden van deze ontwikkelomgeving maar ook om een goede tijdschatting te kunnen maken van de verschillende fasen van het afstudeerproject. Het project is opgedeeld in vijf fasen. Per fase is op basis van het ontwikkeltraject van de twee kleine applicaties een schatting gemaakt van de benodigde tijd om de fase te voltooien. Hierbij is er vanuit gegaan dat er voor het hele afstudeerproject 180 werkdagen beschikbaar zijn. Het hele afstudeerproject duurt 9 maanden, wat overeenkomt met ongeveer 195 werkdagen. Er zijn dus 15 dagen gereserveerd voor uitloop, waaronder vrije dagen en ziekte.

Achtereenvolgens zal van elke fase kort het doel en de tijdschatting worden beschreven, voor een uitgebreide grafische weergave van de gemaakte planning zie figuur 3.

### Kennismaking:

Deze fase heeft als doel een goed beeld te krijgen van de gang van zaken binnen KGP en de aanwezige problemen duidelijker in kaart te brengen. Kennismaking met de medewerkers, de ontwikkeling van de hierboven genoemd applicaties in Lotus Notes en een beeldvorming van de technische infrastructuur zijn ook in deze fase opgenomen.

Voor deze fase zijn 10 werkdagen ingepland, met name om een duidelijker beeld te krijgen van de aanwezige problemen.

### Interne kennisbank:

Deze fase richt zich op het ontwerpen en implementeren van een systeem om kennis te delen binnen KGP. Allereerst zullen de problemen nader geanalyseerd worden waarna er een ontwerp gemaakt wordt wat uiteindelijk leidt tot een implementatie. Tussentijds is er een prototype gepland, om de gebruikers alvast een indruk te geven van het uiteindelijke resultaat. In het laatste gedeelte van deze fase zal het resultaat getest worden.

Deze fase neemt het grootste deel van de beschikbare tijd in beslag, er zijn 88 dagen vrijgemaakt voor de voltooiing.

### Interesseprofielen van gebruikers:

De derde fase van het afstudeerproject richt zich op het uitbereiden van de kennisbank met de mogelijkheid voor gebruikers om aan te geven in welke informatie zij geïnteresseerd zijn. Op grond van deze interesses moet de gebruiker op maat gesneden informatie kunnen ontvangen.

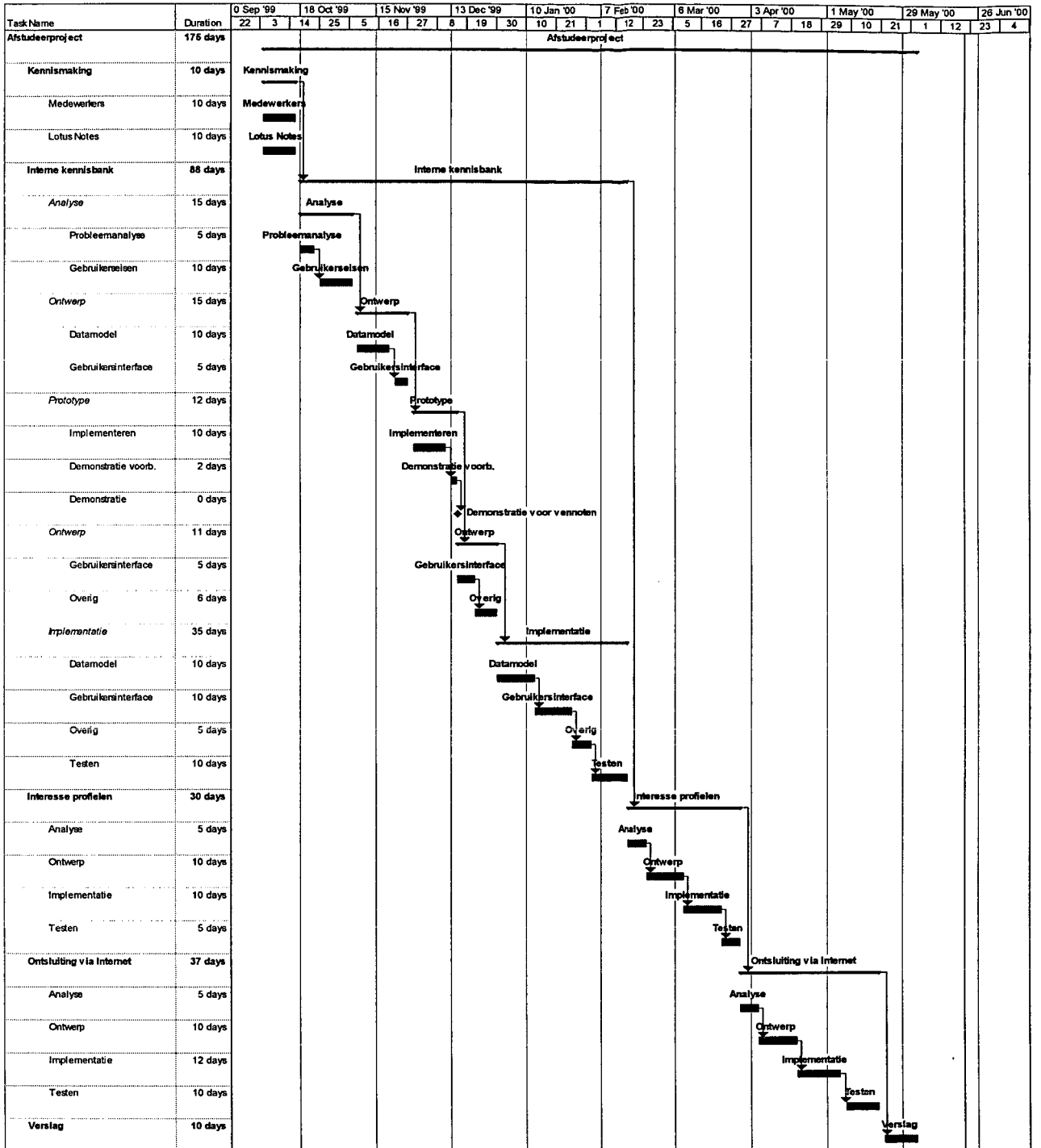
Deze fase is net als de vorige fase opgedeeld in een analyse, ontwerp, implementatie en testgedeelte. In totaal zijn hiervoor 30 werkdagen ingepland.

### Ontsluiting van informatie via Internet:

Om te zorgen dat informatie ook via Internet ontsloten kan worden (zowel voor medewerkers als klanten), moet de interne kennisbank uitgebreid worden. Bij het maken van de planning is er vanuit gegaan dat er bij het ontwerp van de interne kennisbank rekening is gehouden met deze uitbreiding. Er is geschat dat analyse, ontwerp, implementatie en testen in totaal 37 werkdagen in beslag zullen nemen. Vanwege lagere prioriteit en de vereiste voltooiing van de vorige fasen is het ontsluiten van informatie via Internet als een van de laatste fasen ingepland.

### Afstudeerverslag:

Voor het schrijven van het verslag zijn 10 werkdagen ingepland. Hierbij is er vanuit gegaan dat er tussentijds al stukken zijn geschreven waarop het verslag gebaseerd kan worden.



figuur 3: de planning van het afstudeerproject

## 5 Gebruikerseisen

Na een analyse van de probleemstelling zijn in overleg met de heer Kamps de eisen aan het systeem opgesteld. Aan de hand van deze eisen is een ontwerp gemaakt. Allereerst wordt in paragraaf 5.1 kort beschreven wat de algemene functionaliteit van het systeem is. Vervolgens worden in paragraaf 5.2 alle eisen aan het systeem opgesomd en wordt van elke eis de prioriteit vermeld.

### 5.1 Algemene functionaliteit

Het systeem is bedoeld als middel om kennis te delen onder de medewerkers van KGP. Alle informatie die in het systeem wordt ingevoerd, moet op een flexibele en overzichtelijke wijze kunnen worden onderverdeeld. De onderverdeling die gaandeweg ontstaat, moet eenvoudig aan te passen zijn. Elke medewerker krijgt toegang tot het systeem en heeft de mogelijkheid om zijn/haar informatie in te voeren. Daarnaast heeft elke medewerker de mogelijkheid om informatie op een aantal manieren terug te zoeken in het systeem. Een flexibele en overzichtelijke onderverdeling van de informatie is dus erg belangrijk.

Elke medewerker is gespecialiseerd in bepaalde vakgebieden die bijgehouden moeten worden in het systeem. Daarnaast kan elke medewerker interessegebieden opgeven. Het systeem zorgt ervoor dat elke medewerker op grond van vakgebieden en interessegebieden wordt geïnformeerd over nieuwe informatie die mogelijk voor hem/haar interessant is.

Wanneer er eenmaal voldoende informatie in het systeem is opgeslagen, is het de bedoeling om een gedeelte van de ingevoerde informatie naar niet-medewerkers te ontsluiten. Men wil echter niet alle informatie naar buiten ontsluiten, daarom moet men in het systeem onderscheid kunnen maken tussen openbare informatie en interne informatie.

### 5.2 Eisen aan het systeem

De eisen aan het systeem worden onderverdeeld in de categorieën functionaliteit, data, invoer, toegankelijkheid, gebruikersinterface en omgeving. Achter elke eis staat vermeld hoe hoog de prioriteit ervan is. Prioriteit 1 betekent hoge prioriteit en prioriteit 3 betekent lage prioriteit.

#### Functionaliteit:

- F1. Gebruikers moeten in het systeem kunnen reageren op ingevoerde informatie; (1)
- F2. Het moet mogelijk zijn om in het systeem naar informatie te zoeken op grond van verschillende criteria. Denk hierbij aan zoeken op trefwoord, datum, vakgebied, auteur, etc.; (1)
- F3. Het moet mogelijk zijn om via het systeem discussies te voeren. (1)
- F4. In het systeem zijn drie verschillende soorten gebruikers te onderscheiden: lezers, auteurs en beheerders. Elk type gebruiker heeft bepaalde rechten. Een lezer heeft alleen de bevoegdheid om informatie te lezen, terwijl een auteur ook nieuwe informatie in mag voeren. De beheerder heeft de rechten om de onderverdeling van informatie aan te passen. (1)
- F5. Het moet eenvoudig te achterhalen zijn welke medewerkers benaderd kunnen worden wanneer men van bepaalde informatie meer wil weten; (2)
- F6. Gebruikers moeten op grond van een aantal criteria aan kunnen geven in welke informatie zij geïnteresseerd zijn. Het systeem moet de gebruikers op grond van deze interesses en op grond van de vakgebieden, waarin zij gespecialiseerd zijn, op de hoogte kunnen stellen van nieuwe interessante informatie. (2)
- F7. Via het systeem moet rechtstreeks gezocht kunnen worden in externe digitale informatiebronnen zoals databanken op cd-rom en Internet. (3)

**Data:**

- D1. Alle informatie moet op een flexibele manier onderverdeeld kunnen worden. (1)
- D2. Informatie moet gescheiden kunnen worden op een openbaar en een intern gedeelte omdat het mogelijk moet zijn om delen van de informatie ter beschikking te stellen aan niet-medewerkers, terwijl andere informatie alleen bedoeld is voor intern gebruik; (1)
- D3. Bij het invoeren van informatie moet ook meta-informatie als auteur, trefwoorden en samenvatting toegevoegd worden om informatie eenvoudig terug te kunnen vinden in het systeem. (1)
- D4. Informatie moet zowel in de Nederlandse als Engelse taal ingevoerd kunnen worden; (2)
- D5. In het systeem moet van elke medewerker opgeslagen worden in welke vakgebieden hij of zij gespecialiseerd is; (2)

**Invoer:**

- I1. Er moet een mogelijkheid zijn om verwantschappen aan te geven tussen in te voeren informatie en reeds ingevoerde informatie. (1)
- I2. Invoeren van informatie moet op eenvoudige wijze mogelijk zijn, ook als deze informatie niet digitaal beschikbaar is. Dit is bijvoorbeeld mogelijk met tekst- of spraakherkenning; (2)
- I3. Wanneer informatie uit een externe bron afkomstig is, moet het gemakkelijk zijn om gegevens over de precieze oorsprong van de informatie in te voeren en te achterhalen; (2)

**Toegankelijkheid:**

- T1. Alle medewerkers moeten zowel vanaf hun werkplek als van hun woonadres toegang hebben tot het systeem. In dit geval moet alle functionaliteit geboden worden, dat wil zeggen: het moet mogelijk zijn om informatie te lezen, te wijzigen en in te voeren. (1)
- T2. Naast toegankelijkheid vanaf de werkplek en het woonadres van de medewerker moet het systeem ook vanaf andere plaatsen toegankelijk zijn. In dit geval is alleen lezen van informatie mogelijk. (2)

**Gebruikersinterface:**

- G1. De gebruikersinterface moet zowel de Nederlandse als Engelse taal ondersteunen. (3)

**Omgeving:**

- O1. Het systeem moet passen binnen de aanwezige technische infrastructuur van KGP. (1)
- O2. Het systeem moet ontwikkeld worden in Lotus Notes. (1)
- O3. Het systeem moet aansluiten op de ervaring van de medewerkers. Alle medewerkers van KGP hebben ervaring met het gebruik van Lotus Notes en het gebruik van een tekstverwerkingsprogramma. (1)

## 6 Ontwerp

Er is gekozen voor een objectgeoriënteerd ontwerp in de modelleertaal UML. Een motivatie voor de gebruikte modelleertechniek wordt gegeven in paragraaf 6.1. In paragraaf 6.2 wordt de algemene opbouw van het ontwerp beschreven. In die algemene opbouw wordt beschreven dat in het ontwerp een scheiding is aangebracht tussen de data en de gebruikersinterface. Deze scheiding is ook in het verslag terug te vinden. In paragraaf 6.3 wordt eerst het datamodel besproken waarna in paragraaf 6.4 de gebruikersinterface aan bod komt. De beschrijving van het datamodel en de gebruikersinterface vormen het statische model van het ontwerp. Het dynamische model wordt aan de hand van use cases en sequentiediagrammen toegelicht in paragraaf 6.5. Nadat het complete model beschreven is, wordt het ontwerp vergeleken met de gebruikerseisen in paragraaf 6.6. Het ontwerp moet namelijk aan alle eisen met hoge prioriteit voldoen. Per gebruikerseis wordt in het ontwerp gekeken hoe de eis in het ontwerp verwerkt is. Tenslotte worden in paragraaf 6.7 kort de aspecten van concurrency met betrekking tot het ontwerp besproken.

### 6.1 Modelleertechniek

Bij het ontwerp van het systeem is gestreefd naar een implementatieonafhankelijke beschrijving. Dit wil zeggen dat er gekozen is voor een manier van ontwerpen waarvan de uitwerking in praktisch iedere moderne ontwikkelomgeving realiseerbaar is. In de analyse werd weliswaar duidelijk dat de implementatie in Lotus Notes gerealiseerd moest worden, maar er is gestreefd naar een algemeen ontwerp wat hergebruik in een soortgelijke situatie in een andere ontwikkelomgeving mogelijk maakt.

Het ontwerp is gemodelleerd met behulp van een objectgeoriënteerde ontwerpmethodologie. Een voordeel van het gebruik van een ontwerpmethodologie is dat het ontwerp op een hoger niveau dan de programmacode beschreven kan worden. Hierdoor kunnen fouten vroegtijdig worden opgespoord en geëlimineerd. Een ander voordeel van het gebruik van een ontwerpmethodologie is dat in een vroegtijdig stadium gecontroleerd kan worden of het ontwerp voldoet aan de gebruikerswensen.

Objectgeoriënteerd ontwerpen beschrijft de functionaliteit in klassen [Budd, 1997]. Door het gebruik van klassen en operaties met een duidelijke beschrijving van de functionaliteit wordt het hergebruik van het ontwerp gestimuleerd. Men kan zonder inzicht te hebben in de implementatie van een klasse, deze klasse (her)gebruiken. Een ander voordeel van objectgeoriënteerd ontwerpen is het onderhoudsaspect. Aangezien de code, die de functionaliteit van de klasse garandeert, zich alleen in de klasse zelf bevindt, kan deze code ongemerkt en op één plaats verbeterd worden, zolang de functionaliteit gelijk blijft. Op deze manier kan het plegen van onderhoud efficiënt plaatsvinden.

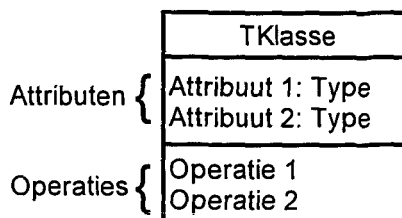
Om het ontwerp in kaart te brengen is gekozen voor de inmiddels gestandaardiseerde modelleertaal UML [Eriksson e.a., 1998]. UML staat voor *Unified Modeling Language* en is ontworpen door Booch, Rumbaugh en Jacobson [16]. Deze standaard wordt beheerd door de *Object Management Group* [15]. Deze groep streeft naar een zo eenvoudig mogelijke communicatie tussen systemen (*interoperability*). UML heeft ten doel de goede eigenschappen van alle bestaande modelleertalen in zich te verenigen, door iedereen te worden geaccepteerd en zo de communicatie te vergemakkelijken. Het ontwerp van UML begon als een samenvoeging van de verschillende methoden die los van elkaar ontwikkeld werden. Na feedback van de internationale gemeenschap is de eerste versie uitgebracht. In dit verslag zullen niet alle mogelijkheden van UML worden gebruikt. Om volledig aan de UML standaard te voldoen dient het ontwerp zeer uitgebreid te worden beschreven. Het ontwerp in dit verslag is onderverdeeld in een statisch en een dynamisch gedeelte. Het statische ontwerp wordt gemodelleerd met behulp van klassendiagrammen. In de klassendiagrammen worden de klassen en hun onderlinge samenhang beschreven. Deze diagrammen dienen als basis voor de implementatie van het ontwerp. De dynamische aspecten van het ontwerp worden met behulp van use cases en sequentiediagrammen gemodelleerd.



## Klassendiagrammen

In een klassendiagram dienen de kenmerken van elke klasse, relatie, attribuut en operatie (zoals zichtbaarheid, parameters, constructoren, destructoren, multipliciteit en resultaattypen) exact gespecificeerd te worden. In dit verslag wordt slechts een gedeelte van deze kenmerken gebruikt. De reden hiervoor is dat het klassendiagram slechts dient als illustratiemethode voor het ontwerp. Bij het maken van het model is geenszins gestreefd naar een specificatie die alle kenmerken gedetailleerd beschrijft.

Een klasse bestaat uit attributen en operaties, de attributen hebben een naam en een type (zie figuur 4).



figuur 4: opbouw van een klasse

Strikt genomen dient ook de zichtbaarheid van een attribuut gedefinieerd te worden. Een attribuut kan publiek, *privaat* of *beschermd* zijn. De zichtbaarheid van de attributen is echter niet in de klassendiagrammen opgenomen aangezien alle attributen *privaat* zijn. Omdat de attributen *privaat* zijn, moeten er echter wel lees- en schrijfoperaties zijn om de waarden van de attributen op te vragen en aan te passen. Om de klassendiagrammen eenvoudig en overzichtelijk te houden, zijn deze operaties niet in het model opgenomen.

Bij de typering van de attributen wordt uitgegaan van een aantal standaardtypen. Deze typen zijn in bijna elke moderne programmeeromgeving beschikbaar. Zo zijn er de basistypen *Integer*, *String* en *Date* welke redelijk voor zich spreken. Een ander type is *richttext*, dit type representeert tekst met opmaakmogelijkheden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan tabellen, opsommingstekens en vette of onderstreepte tekst. Verder wordt er vanuit gegaan dat er een soort lijsttype aanwezig is. Per attribuut van het type lijst, zijn twee operaties gedefinieerd: een operatie om een element aan de lijst toe te voegen en een operatie om een element uit de lijst te verwijderen. Sommige attributen zijn lijsten van klassen, het toevoegen of verwijderen van elementen uit de lijst komt dus neer op het creëren en vernietigen van objecten. In het klassendiagram is het van belang om te tonen waar objecten aangemaakt en vernietigd worden, vandaar dat de operaties om elementen aan lijsten toe te voegen of uit lijsten te verwijderen in het klassendiagram worden weergegeven.

Alle operaties in de klassen zijn openbaar, parameters van operaties en operaties om klassen te initialiseren of te vernietigen, zogenaamde constructoren en destructoren, worden om overzichtelijke redenen niet weergegeven in het klassendiagram.

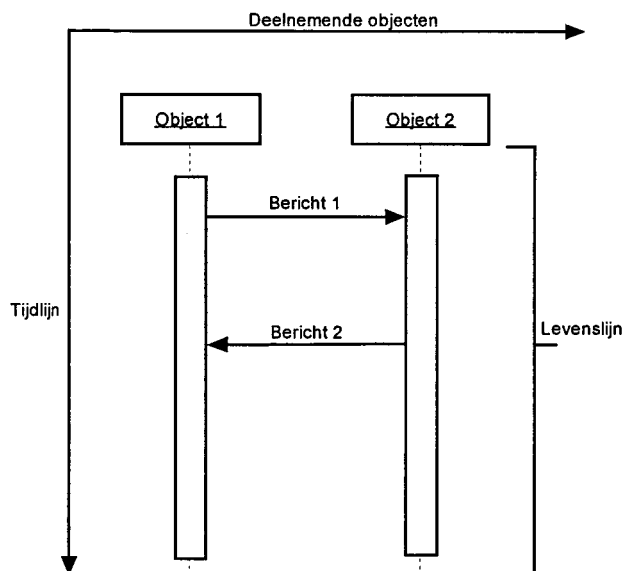
De samenhang tussen de verschillende klassen wordt aangegeven door relaties. Het datamodel maakt vooral gebruik van generalisaties en associaties. Voor een exacte beschrijving van deze relatietypen wordt verwezen naar [Eriksson e.a., 1998].

## Use cases en sequentiediagrammen

Een use case is een enkele interactie van een gebruiker met het systeem. Use cases kunnen met behulp van activiteitendiagrammen weergegeven worden of in tekst. In dit verslag is ervoor gekozen om alle use cases met behulp van tekst te beschrijven. In paragraaf 6.5 worden twee use cases uitgewerkt in sequentiediagrammen. Sequentiediagrammen illustreren hoe objecten met elkaar communiceren. Ze concentreren zich op berichtensequenties, dat wil zeggen: hoe berichten tussen objecten worden verstuurd of ontvangen. Sequentiediagrammen bestaan uit twee assen: de verticale as die de tijd aangeeft en de horizontale as die een verzameling objecten toont.

Op de horizontale as staan de bij de sequentie betrokken objecten. Elk object wordt voorgesteld door een rechthoek waarin de objectnaam onderstreept is. Een verticale stippellijn, de levenslijn van het object genoemd, geeft de uitvoering van het object tijdens de sequentie aan (de verzonden of ontvangen berichten en de activering van het object). Communicatie tussen objecten wordt afgebeeld als pijlen tussen de levenslijnen van de objecten. Sequentiediagrammen worden in twee vormen gebruikt: de algemene vorm en de instantievorm. De instantievorm beschrijft een bepaald scenario in

detail; deze vorm documenteert één mogelijke interactie. De algemene vorm beschrijft alle mogelijke alternatieven in een scenario en kan daarom ook vertakkingen, voorwaarden en lussen bevatten. In dit verslag wordt alleen de instantievorm gebruikt.

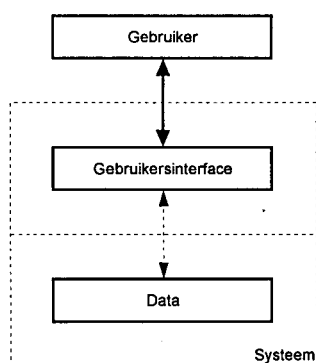


figuur 5: opbouw van een sequentiediagram

## 6.2 Opbouw

Door de omvang en de hoge complexiteit van het systeem is er een vrij dynamisch ontwerp nodig. Het moet eenvoudig zijn om het systeem uit te breiden en aan te passen. Uiteraard geldt dit voor elk ontwerp, maar door de steeds veranderende stroom van binnenkomende informatie is een hoge flexibiliteit een van de kernpunten van het ontwerp.

Om de gewenste flexibiliteit te creëren is er een scheiding gemaakt tussen de data en de gebruikersinterface (zie figuur 6). Door het aanbrengen van deze scheiding kunnen deze twee programmadelen afzonderlijk van elkaar worden aangepast. Zo kan er bijvoorbeeld nieuwe zoekfunctionaliteit in de gebruikersinterface worden geïmplementeerd zonder dat het datamodel aangepast hoeft te worden. Het is zo ook mogelijk om een gebruiker, door middel van een aparte gebruikersinterface, vanuit verschillende invalshoeken toegang te geven tot de data.



figuur 6: algemene opbouw van het ontwerp

Voor beide programmadelen is een apart ontwerp gemaakt. In de volgende paragraaf zal eerst het datamodel worden behandeld waarna in paragraaf 6.4 de gebruikersinterface wordt besproken.

## 6.3 Datamodel

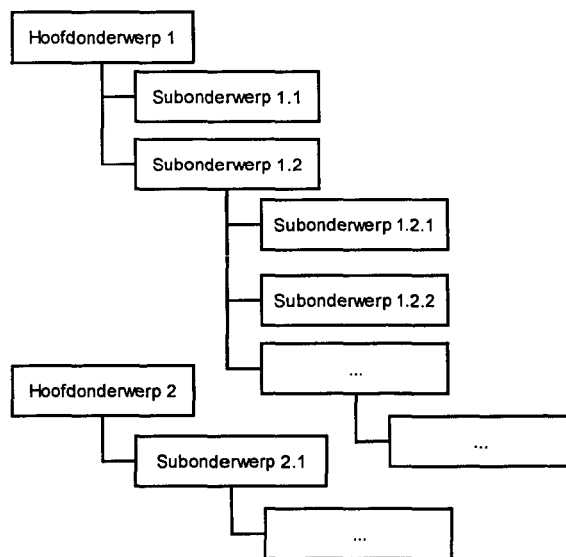
Het datamodel van het ontwerp bevat de structuur waarin de informatie wordt opgeslagen. Eerst zal in paragraaf 6.3.1 kort de opbouw van het model worden beschreven waarna het ontwerp van het datamodel in paragraaf 6.3.2 verder uitgewerkt wordt. De belangrijke operaties alsmede de samenhang tussen de klassen zullen in deze paragraaf worden besproken. Voor een complete beschrijving van alle klassen, attributen en operaties uit het datamodel wordt verwezen naar bijlage 2.

### 6.3.1 Opbouw

De eerste stap die bij het ontwerpen van het datamodel is gemaakt, is het onderverdelen van de informatie in verschillende klassen. Aan de hand van de gebruikerseisen en de probleemanalyse zijn er drie typen van informatie te onderscheiden die voor de basis van de onderverdeling van informatie zorgen: onderwerpen, artikelen en reacties.

#### Onderwerpen

Om de hoeveelheid informatie overzichtelijk te houden is er een onderverdeling in onderwerpen. Een onderwerp kan gezien worden als een soort rubriek waarin informatie wordt opgeslagen. Binnen onderwerpen is het mogelijk om subonderwerpen aan te maken. Zo kan een onderwerpenstructuur met een diepte ontstaan: een boomstructuur. Een hoofdonderwerp is dan de wortel van de boomstructuur. Door meerdere hoofdonderwerpen aan te maken, met in elk hoofdonderwerp een aantal subonderwerpen, kunnen verschillende boomstructuren met een variabele diepte ontstaan (zie figuur 7).



figuur 7: een onderwerpenstructuur

Een onderwerp wordt gerepresenteerd door de klasse *TOnderwerp*. *TOnderwerp* heeft twee subklassen, *THoofdonderwerp* en *TSubonderwerp*, welke de hoofdonderwerpen en subonderwerpen representeren. Een onderwerp heeft attributen die aangeven welke informatie in het onderwerp moet worden opgeslagen. Zo heeft elk onderwerp een naam, een korte omschrijving en een aantal trefwoorden. De trefwoorden van het onderwerp worden doorgegeven aan de informatie die zich in het onderwerp bevindt. Op deze manier wordt de informatie in een onderwerp voor een gedeelte al automatisch voorzien van meta-informatie.

Per onderwerp wordt aangegeven of de informatie intern of openbaar beschikbaar is, dit wordt de status genoemd. De status wordt gebruikt om in de toekomst klanten van KGP op maat gesneden informatie uit de kennisbank toe te sturen. Klanten mogen alleen openbare informatie inzien. Dat informatie als openbaar beschouwd wordt, wil niet zeggen dat een klant de compleet uitgewerkte informatie mag lezen. De klant krijgt slechts een korte beschrijving van de informatie te zien. Indien de klant meer wil weten, kan hij of zij contact opnemen met KGP. Ook is het van belang om informatie die de klant wel mag lezen zowel in het Nederlands als in het Engels aan te bieden. Zo kunnen personen die geen Nederlands spreken of geïnteresseerde buitenlandse bedrijven een beeld krijgen van het

werkterrein van KGP. De openbare informatie kan via een openbaar netwerk aan klanten ter beschikking worden gesteld terwijl belangrijke interne informatie binnen KGP blijft. Besloten is om klanten alleen de velden *naam*, *korte omschrijving* en de *trefwoorden* van een onderwerp te laten zien. Alle informatie die in een onderwerp is opgeslagen, krijgt dezelfde status als het onderwerp. Indien deze status openbaar is, kan deze op een lager niveau nog intern worden (bijvoorbeeld in een subonderwerp).

### Artikelen

Vanwege de diversiteit aan informatie die in het systeem wordt opgeslagen, is er behoefte aan een algemene klasse voor de opslag van informatie. Deze klasse wordt *TArtikel* genoemd. *TArtikel* representeert dus de daadwerkelijke informatie in het systeem. Een artikel kan bijvoorbeeld een wetsartikel, een uitspraak van een rechtbank, een overeenkomst of een artikel uit de vakliteratuur zijn. Met behulp van onderwerpen kan een structuur voor de informatie worden opgezet en via artikelen kan die informatie worden ingevoerd. Een artikel wordt vanuit een onderwerp aangemaakt en opgeslagen (zie figuur 8).

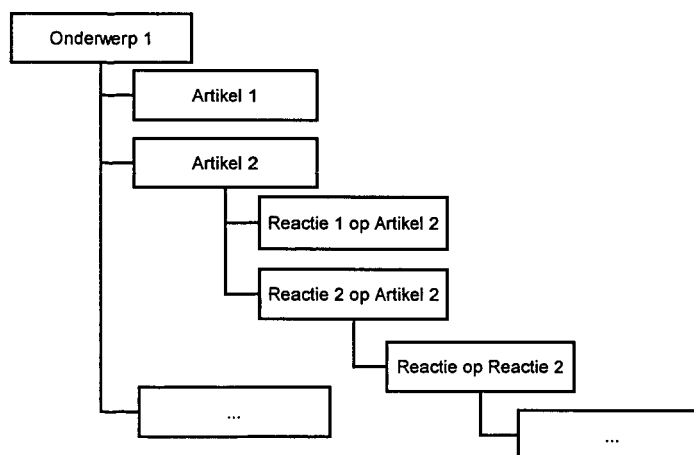
Net als bij een onderwerp kan ook per artikel aangegeven worden of het intern of openbaar is. Deze status is echter afhankelijk van de status van het onderwerp waarin het artikel zich bevindt. Als een onderwerp reeds intern is, kan het artikel niet de status openbaar krijgen.

Het belangrijkste attribuut van een artikel is de inhoud, waarin de daadwerkelijke informatie wordt opgeslagen. Deze inhoud kan betrekking hebben op een aantal vakgebieden. Deze vakgebieden kunnen in het artikel aangegeven worden. Als het artikel afkomstig is uit een informatiebron, dan is het mogelijk om in het artikel een verwijzing naar de bron op te nemen, hiervoor is de klasse *TBron* beschikbaar. *TBron* zal hieronder nog nader worden besproken. Andere meta-informatie is de titel van het artikel, een samenvatting waarin de auteur kort kan vermelden waar het artikel over gaat, een aantal trefwoorden waarop het artikel betrekking heeft en een type. Een artikel kan bijvoorbeeld wet, uitspraak, overeenkomst of literatuur als type hebben. Besloten is om klanten alleen de velden *titel*, *samenvatting* en de *trefwoorden* van een openbaar artikel te laten zien.

### Reacties

Als laatste klasse voor de onderverdeling van informatie is er de reactie, gerepresenteerd door de klasse *TReactie*. Een reactie kan worden aangemaakt op een artikel of op een andere reactie, respectievelijk gerepresenteerd door *TReactieOpArtikel* en *TReactieOpReactie* welke beide subklassen van *TReactie* zijn. Naast de inhoud heeft een reactie een korte omschrijving en een type. Een reactie kan bijvoorbeeld het type *vraag*, *tip* of *aanvulling* hebben.

Omdat het mogelijk is om zowel een reactie op een artikel als een reactie op een reactie aan te maken, kan er een soort discussiemechanisme ontstaan. Ook een reactie heeft een status die aangeeft of de reactie intern of openbaar is. Besloten is om klanten alleen het veld *korte omschrijving* van een reactie te laten zien.



figuur 8: informatiestructuur

Naast de klassen die zorgen voor de onderverdeling van informatie zijn de volgende klassen in het ontwerp opgenomen:

### Gebruikersprofielen

Met een gebruikersprofiel kunnen de interesses en expertises van een gebruiker worden bijgehouden. In een gebruikersprofiel worden de vakgebieden waarin de gebruiker gespecialiseerd is ingevuld, verder kan de gebruiker zelf aangeven welke informatie hij of zij interessant vindt. Een gebruikersprofiel wordt gerepresenteerd door de klasse *TGebruikersprofiel*.

De gebruiker kan naast zijn eigen vakgebieden nog andere vakgebieden invullen waarvan hij op de hoogte gehouden wil worden. De gebruiker kan zijn of haar interesses ook kenbaar maken door het invullen van trefwoorden, auteurs en bepaalde bronnen waarin de gebruiker geïnteresseerd is. Als er nieuwe artikelen in het systeem verschijnen die bij de interesses van de gebruiker passen, dan krijgt de gebruiker automatisch bericht.

### Bronnen

Zoals in paragraaf 3.3 beschreven is, is er een inventarisatie gemaakt van de vakliteratuur die voor KGP van belang is. Om in een artikel aan deze vakliteratuur te refereren, is er de klasse *TBron*. Een bron heeft een naam en een algemene referentiemethode. Voor elk vakblad, tijdschrift en andere vakliteratuur wordt een subklasse van *TBron* aangemaakt met een eigen naam en referentiemethode.

### Configuratie

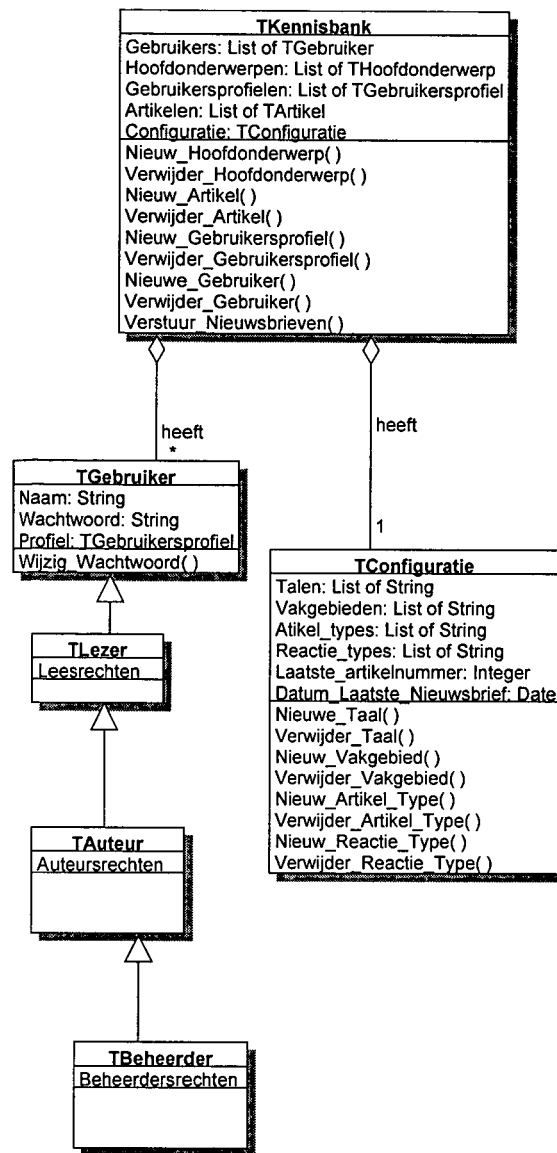
De klasse *TConfiguratie* wordt gebruikt om alle configuratie-instellingen van het systeem op één plaats op te slaan. Doordat deze instellingen slechts op één plaats ingesteld hoeven te worden, is het configureren van het systeem erg eenvoudig. De vakgebieden, artikeltypen en reactietypen worden bijvoorbeeld als configuratie-instelling bijgehouden.

## **6.3.2 Klassendiagram**

In de vorige paragraaf is een korte beschrijving gegeven van de opbouw van de datastructuur. In deze paragraaf zal het datamodel uitvoeriger worden behandeld. Achtereenvolgens worden de verschillende klassen uit het datamodel besproken. Het complete datamodel wordt weergegeven op paginà 30.

### Omgeving en configuratie

Het datamodel modelleert onder andere de gebruiker van de kennisbank. Er is onderscheid gemaakt tussen drie verschillende gebruikerstypen: Lezer, Auteur en Beheerder achtereenvolgens gerepresenteerd door de klassen: *TLezer*, *TAuteur* en *TBeheerder*. Deze drie klassen hebben een groot aantal gemeenschappelijke attributen zoals een gebruikersnaam, een wachtwoord en een operatie om het wachtwoord te wijzigen. Deze attributen zijn ondergebracht in de superklasse *TGebruiker* (zie figuur 9). Elke gebruiker heeft een gebruikersprofiel, opgeslagen in het attribuut *Profiel*. In de sectie gebruikersprofielen meer over de gebruikersprofielen.



figuur 9: de klassen voor omgeving en configuratie

Aangezien het implementeren van een gebruiker grotendeels afhankelijk is van de gekozen ontwikkelomgeving zijn de betreffende klassen in het ontwerp niet verder uitgewerkt. Als er bijvoorbeeld voor wordt gekozen de implementatie met behulp van een database managementsysteem te realiseren zal het definiëren van gebruikers hoogstwaarschijnlijk al geïmplementeerd zijn. De gebruikersklassen worden hier slechts vermeld om de samenhang met de andere klassen in het model te illustreren.

Het onderscheid tussen de verschillende gebruikersklassen wordt gemaakt in de rechten die de gebruiker bezit. Een lezer heeft slechts de rechten om informatie te lezen terwijl een auteur ook de rechten heeft om nieuwe artikelen of reacties te schrijven. Een beheerder heeft naast de rechten van een auteur de bevoegdheid om onderwerpen te maken en te wijzigen, ook kan een beheerder de configuratie-instellingen wijzigen.

De hoofdklasse van het datamodel is de klasse *TKennisbank*. Deze klasse bevat een lijst van de hierboven genoemde gebruikers. Via de operaties *Nieuwe\_Gebruiker* en *Verwijder\_Gebruiker* kunnen gebruikers worden toegevoegd en verwijderd. Via het attribuut *Configuratie* in de klasse *TKennisbank* kunnen de configuratie-instellingen worden uitgelezen. Deze instellingen bevinden zich in de klasse *TConfiguratie*. De klasse *TConfiguratie* heeft de volgende attributen: een lijst van vakgebieden, een lijst van mogelijke artikel types, een lijst van mogelijke reactie types en een lijst van mogelijke talen waarin de inhoud van een artikel geschreven kan worden. De operaties om elementen aan deze lijsten toe te voegen of te verwijderen bevinden zich ook in deze klasse.

In de klasse *TConfiguratie* wordt ook het nummer van het laatst aangemaakte artikel opgeslagen (in het attribuut *Laatste\_artikelnummer*). Als er een nieuw artikel wordt aangemaakt kan via dit nummer worden bepaald welk nummer het nieuwe artikel moet krijgen.

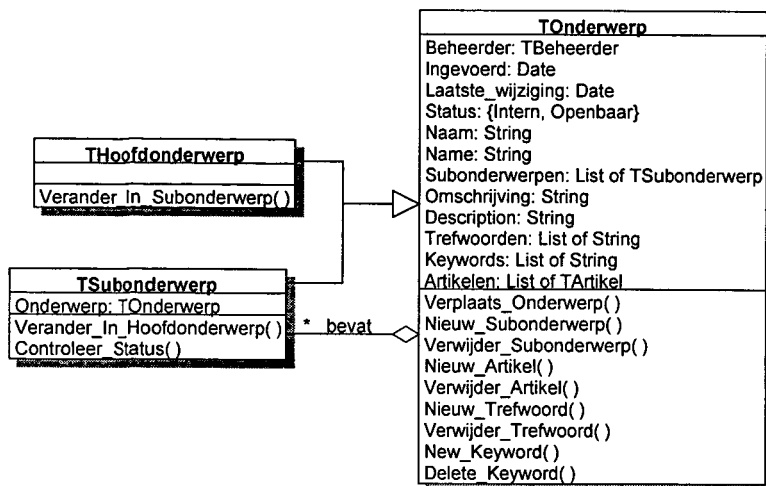
Om snel toegang te krijgen tot alle hoofdonderwerpen, artikelen en gebruikersprofielen worden in de klasse *TKennisbank* de attributen *Hoofdonderwerpen*, *Artikelen* en *Gebruikersprofielen* bijgehouden. De operaties *Nieuw\_Hoofdonderwerp*, *Nieuw\_Artikel*, *Nieuw\_Gebruikersprofiel*, *Verwijder\_Hoofdonderwerp*, *Verwijder\_Artikel* en *Verwijder\_Gebruikersprofiel* worden gebruikt om deze lijsten actueel te houden. De operaties *Nieuw\_Artikel*, *Verwijder\_Artikel*, *Nieuw\_Gebruikersprofiel* en *Verwijder\_Gebruikersprofiel* creëren of vernietigen geen instanties van de klassen, zij voegen slechts bestaande instanties toe of verwijderen deze uit de attributen. Objecten van het type *TArtikel* worden namelijk in de klasse *TOnonderwerp* aangemaakt en objecten van het type *TGebruikersprofiel* in *TGebruiker*. Objecten van het type *THoofdonderwerp* worden wel in de klasse *TKennisbank* aangemaakt. Artikelen en gebruikersprofielen worden alleen vanwege efficiëntieredenen in *TKennisbank* bijgehouden. Het systeem moet namelijk overzichten kunnen tonen van alle artikelen en alle gebruikersprofielen (meer over overzichten in paragraaf 6.4). In principe kunnen artikelen uit de onderwerpen worden afgeleid door de complete boomstructuur van de onderwerpen af te gaan en gebruikersprofielen kunnen worden verkregen via de gebruikers. Om het opbouwen van de overzichten te versnellen, worden in de klasse *TKennisbank* lijsten van alle artikelen en gebruikersprofielen bijgehouden. Reacties en subonderwerpen komen niet in de klasse *TKennisbank* voor. Besloten is om reacties en subonderwerpen via de artikelen en de hoofdonderwerpen te achterhalen. In het systeem worden namelijk geen overzichten van alleen reacties of alleen subonderwerpen getoond.

### Onderwerpen

Zoals al vermeld worden onderwerpen in het datamodel gerepresenteerd door de klassen *TOnonderwerp*, *THoofdonderwerp* en *TSubonderwerp*. De klasse *THoofdonderwerp* is een subklasse van *TOnonderwerp*. De klasse *TOnonderwerp* bevat de attributen *Naam*, *Omschrijving* en *Trefwoorden*. Het attribuut *Naam* bevat de naam van het onderwerp, het attribuut *Omschrijving* bevat een korte toelichting op de informatie die in het onderwerp te vinden is en het attribuut *Trefwoorden* bevat een aantal trefwoorden waarmee informatie in het onderwerp geassocieerd kan worden. Het is ook mogelijk om de waarden van de bovengenoemde drie attributen in het Engels op te slaan. Deze Engelse waarden worden opgeslagen in de attributen *Name*, *Description* en *Keywords*. Om trefwoorden ofwel keywords toe te voegen of te verwijderen heeft de klasse *TOnonderwerp* de operaties *Nieuw\_Trefwoord*, *New\_Keyword*, *Verwijder\_Trefwoord* en *Delete\_Keyword*.

Zoals al vermeld heeft alleen een gebruiker van het type *TBeheerder* de rechten om onderwerpen aan te maken, te wijzigen en te verwijderen. De klasse *TOnonderwerp* heeft via het attribuut *Beheerder* een verwijzing naar de gebruiker die het onderwerp heeft aangemaakt. De datum van aanmaak wordt opgeslagen in het attribuut *Ingevoerd*. De datum waarop het onderwerp voor het laatst gewijzigd is, wordt opgeslagen in het attribuut *Laatste\_wijziging*.

Een onderwerp kan een aantal subonderwerpen bevatten. Deze subonderwerpen worden opgeslagen in het attribuut *Subonderwerpen* van de klasse *TOnnderwerp*. Dit attribuut is een lijst van instanties van de klasse *TSubonderwerp*. Deze instanties kunnen via de operaties *Nieuw\_Subonderwerp* en *Verwijder\_Subonderwerp* worden toegevoegd of verwijderd. De klasse *TSubonderwerp* is een subklasse van *TOnnderwerp* met een verwijzing naar het bovenliggende onderwerp door middel van het attribuut *Onderwerp*. De andere subklasse van *TOnnderwerp*, de klasse *THoofdonderwerp* heeft geen bovenliggend onderwerp en beschikt dus niet over dit attribuut.



figuur 10: de klassen voor de onderwerpen

Als de onderwerpenstructuur eenmaal is aangemaakt, moet er ook een mogelijkheid zijn om deze structuur achteraf nog te wijzigen. Deze mogelijkheid wordt geboden door de operatie *Verplaats\_Onderwerp* in de klasse *TOnnderwerp*. *Verplaats\_Onderwerp* plaatst het betreffende onderwerp onder een ander bestaand onderwerp. *Verplaats\_Onderwerp* kan tot gevolg hebben dat een subonderwerp een hoofdonderwerp wordt of dat een hoofdonderwerp een subonderwerp wordt. In het eerste geval wordt door middel van de operatie *Verander\_In\_Hoofdonderwerp*, in de klasse *TSubonderwerp*, een nieuw hoofdonderwerp aangemaakt in de klasse *TKennisbank*. Dit hoofdonderwerp krijgt dan alle attributen van het oude subonderwerp behalve het bovenliggende onderwerp. Het subonderwerp wordt vervolgens verwijderd. Op een vergelijkbare manier kan een hoofdonderwerp als subonderwerp onder een bestaand onderwerp geplaatst worden. Door middel van de operatie *Verander\_In\_Subonderwerp* in de klasse *THoofdonderwerp* wordt een nieuw subonderwerp aangemaakt in het onderwerp waaronder het hoofdonderwerp geplaatst moet worden. Dit nieuwe subonderwerp krijgt alle attributen van het oude hoofdonderwerp en het attribuut *Onderwerp* wordt geïnitieerd. Het hoofdonderwerp wordt vervolgens verwijderd.

De scheiding tussen interne en openbare informatie wordt gemaakt via het attribuut *Status*. Dit attribuut kan de waarde *Intern* of *Openbaar* aannemen. Het attribuut is aanwezig in onderwerpen, artikelen en reacties. De status van een onderwerp bevindt zich in de klasse *TOnnderwerp*. Als een onderwerp de status *Intern* heeft moeten alle subonderwerpen, artikelen en reacties onder dit onderwerp ook de status *Intern* hebben. Om dit te bewerkstelligen is er de operatie *Controleer\_Status*. Deze operatie controleert de status aan de hand van de status van het bovenliggende onderwerp. Aangezien alleen een subonderwerp een bovenliggend onderwerp heeft, is deze operatie in de klasse *TSubonderwerp* opgenomen. *Controleer\_Status* controleert het volgende: als de status van het bovenliggende onderwerp *Intern* is, moet de status van het subonderwerp ook *Intern* zijn. Is de status van het bovenliggende onderwerp *Openbaar* dan mag de status van het subonderwerp *Openbaar* of *Intern* zijn.

Vanuit een onderwerp kunnen artikelen worden aangemaakt. Elk onderwerp bevat via het attribuut *Artikelen* een lijst van instanties van de klasse *TArtikel*. Deze instanties representeren de artikelen die onder het betreffende onderwerp zijn aangemaakt. Via de operaties *Nieuw\_Artikel* en *Verwijder\_Artikel* kunnen artikelen worden toegevoegd of verwijderd.



## Artikelen

Een artikel wordt door een gebruiker met auteursrechten vanuit een onderwerp aangemaakt. Deze auteur wordt in het attribuut *Auteur* van de klasse *TArtikel* opgeslagen. De attributen *Ingevoerd* en *Laatste\_wijziging* bevatten respectievelijk de datum waarop het artikel is aangemaakt en de datum waarop het artikel voor het laatst gewijzigd is. Elk artikel heeft de attributen *Titel*, *Samenvatting* en *Trefwoorden*. *Titel* bevat de titel van het artikel, *Samenvatting* bevat een korte samenvatting van de inhoud met eventuele aanvullingen van de auteur en *Trefwoorden* bevat een aantal trefwoorden waarmee het artikel geassocieerd kan worden. Deze trefwoorden worden bij het aanmaken van het artikel geïnitieerd met de trefwoorden van het onderwerp waarin het artikel wordt aangemaakt. De Engelse waarden van de bovengenoemde attributen worden in de attributen *Title*, *Summary* en *Keywords* opgeslagen.

Om trefwoorden ofwel keywords toe te voegen of te verwijderen heeft *TArtikel* de operaties *Nieuw\_Trefwoord*, *New\_Keyword*, *Verwijder\_Trefwoord* en *Delete\_Keyword*.

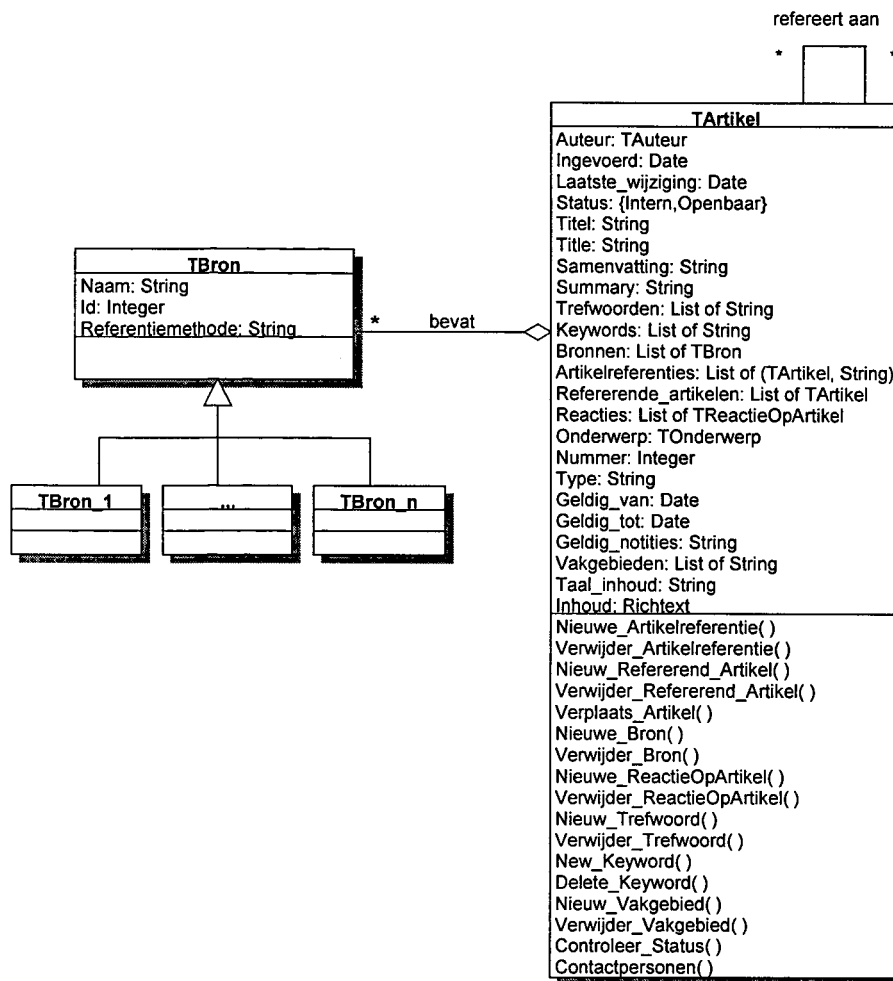
Een artikel heeft een attribuut *Status* en de operatie *Controleer\_Status* om deze status te controleren aan de hand van de status van het onderwerp waarin het artikel is aangemaakt. Deze verwijzing naar het onderwerp wordt in het attribuut *Onderwerp* opgeslagen. Een artikel kan via de operatie *Verplaats\_Artikel* onder een ander onderwerp worden geplaatst. Het artikel wordt dan toegevoegd aan het attribuut *Artikelen* in dat onderwerp en verwijderd uit het attribuut *Artikelen* van het oude onderwerp. Vervolgens wordt de verwijzing naar het bovenliggende onderwerp in het attribuut *Onderwerp* aangepast.

Bij het aanmaken van een artikel wordt aan de hand van het attribuut *Laatste\_Artikelnummer* uit *TConfiguratie* het nummer van het artikel bepaald. Het *Laatste\_Artikelnummer* wordt met één verhoogd en het resultaat wordt opgeslagen in het attribuut *Nummer* van de klasse *TArtikel*. Het nieuwe *Laatste\_Artikelnummer* wordt vervolgens in *TConfiguratie* opgeslagen.

Verder heeft een artikel nog de attributen *Type*, *Inhoud*, *Taal\_Inhoud*, *Geldig\_van*, *Geldig\_tot*, *Geldig\_Notities* en *Vakgebieden*. Het *Type* van een artikel is een element van de lijst van mogelijke artikeltypes. Deze lijst wordt opgeslagen in het attribuut *Artikel\_types* van *TConfiguratie*. Het attribuut *Inhoud* bevat de werkelijke inhoud van het artikel. Deze inhoud kan geschreven zijn door de auteur maar kan bijvoorbeeld ook een kopie zijn van een artikel uit een vakblad. De taal waarin het attribuut *Inhoud* is ingevuld wordt in het attribuut *Taal\_Inhoud* opgeslagen. De mogelijke waarden hiervoor worden uit het attribuut *Talen* van de klasse *TConfiguratie* gehaald. De attributen *Geldig\_van*, *Geldig\_tot* en *Geldig\_Notities* kunnen worden ingevuld wanneer het artikel slechts gedurende een beperkte periode geldig is. In de attributen *Geldig\_van* en *Geldig\_tot* worden respectievelijk de begin- en einddatum van de geldigheidsperiode opgeslagen. In het attribuut *Geldig\_Notities* kan de auteur een kleine toelichting geven waarom het artikel slechts een beperkte geldigheidsduur heeft. Het attribuut *Vakgebieden* bevat een lijst van vakgebieden waarop het artikel betrekking heeft. Deze vakgebieden zijn elementen uit de lijst van mogelijke vakgebieden, welke zijn opgeslagen in het attribuut *Vakgebieden* in de klasse *TConfiguratie*. Om vakgebieden aan een artikel toe te voegen of te verwijderen, heeft *TArtikel* de operaties *Nieuw\_Vakgebied* en *Verwijder\_Vakgebied*. De operatie *Contactpersonen* berekent een lijst van gebruikers die zijn gespecialiseerd in één of meerdere vakgebieden die in het attribuut *Vakgebieden* opgeslagen zijn. Deze berekening maakt gebruik van het attribuut *Verplichte\_Vakgebieden* uit de gebruikersprofielen.

Via de operatie *Nieuwe\_Artikelreferentie* kan een verwijzing worden gelegd naar een bestaand artikel. Dit artikel wordt samen met een toelichting toegevoegd aan het attribuut *Artikelreferenties*. In het artikel waaraan gerefereerd wordt, wordt vervolgens het artikel waaruit de referentie wordt gelegd toegevoegd aan het attribuut *Refererende\_artikelen*. Het attribuut *Artikelreferenties* in de klasse *TArtikel* bevat dus een lijst van artikelen waaraan het artikel refereert. Het attribuut *Refererende\_artikelen* bevat een lijst van artikelen die aan het artikel refereren. Om elementen aan deze lijsten toe te voegen of te verwijderen bevat de klasse *TArtikel* de operaties *Nieuwe\_Artikelreferentie*, *Verwijder\_Artikelreferentie*, *Nieuw\_Refererend\_Artikel* en *Verwijder\_Refererend\_Artikel*.

Refereren aan een bron kan via de operatie *Nieuwe\_Bron*. Deze operatie maakt een instantie aan van een subklasse van de klasse *TBron*. De subklassen van *TBron*, in het klassendiagram *TBron\_1* tot en met *TBron\_n* genoemd, representeren ieder een eigen bron met een bepaalde referentiemethode en attributen die voor deze bron van belang zijn. Met het leggen van een verwijzing naar een bron wordt een nieuwe instantie van een subklasse van *TBron* toegevoegd aan het attribuut *Bronnen* in *TArtikel*. Verwijderen van een verwijzing naar een bron kan via de operatie *Verwijder\_Bron*.



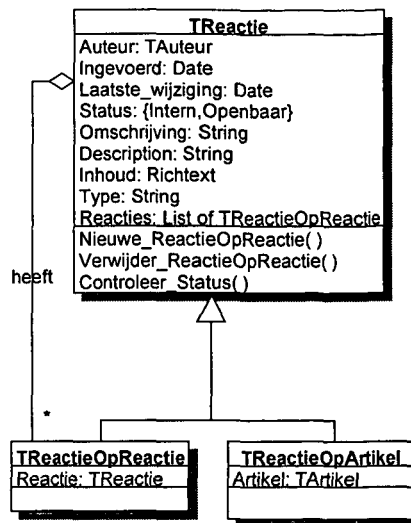
figuur 11: de klassen voor artikelen en bronnen

Op een artikel kan een reactie geschreven worden. Een reactie op een artikel wordt gerepresenteerd door de klasse *TReactieOpArtikel*. De reacties op een artikel worden in het attribuut *Reacties* van de klasse *TArtikel* opgeslagen. Via de operaties *Nieuwe\_Reactie* en *Verwijder\_Reactie* kunnen reacties op het artikel worden aangemaakt of verwijderd.

### Reacties

Een reactie wordt gerepresenteerd door de klasse *TReactie*. De klasse *TReactie* heeft twee subklassen: *TReactieOpArtikel* en *TReactieOpReactie* (zie figuur 12). Zoals de naam al duidelijk maakt, representeert de klasse *TReactieOpArtikel* een reactie op een artikel. Deze klasse bevat in het attribuut *Artikel* een verwijzing naar het artikel waarop gereageerd wordt.

De klasse *TReactieOpReactie* representeert een reactie op een andere reactie en heeft een verwijzing naar deze reactie in het attribuut *Reactie*. De superklasse *TReactie* bevat de gemeenschappelijke attributen. Zo zijn er de attributen *Auteur*, *Ingevoerd* en *Laatste\_wijziging*. Het attribuut *Auteur* bevat de auteur van de reactie, *Ingevoerd* bevat de datum waarop de reactie is geschreven en het attribuut *Laatste\_wijziging* bevat de datum waarop de reactie voor het laatst gewijzigd is. Een reactie heeft ook een attribuut *Status* en de operatie *Controleer\_Status* om de status te vergelijken met (en eventueel te veranderen in) de status van de reactie of het artikel waarop gereageerd wordt. *TReactie* bevat verder de attributen *Omschrijving*, *Description*, *Type* en *Inhoud*, *Omschrijving* bevat een korte omschrijving van de reactie. De Engelse waarde van de omschrijving wordt opgeslagen in het attribuut *Description*. Het attribuut *Type* bevat een element uit de lijst van mogelijke reactietypes. Deze lijst wordt opgeslagen in het attribuut *Reactie\_types* van *TConfiguratie*. De daadwerkelijk inhoud van de reactie wordt opgeslagen in het attribuut *Inhoud*.

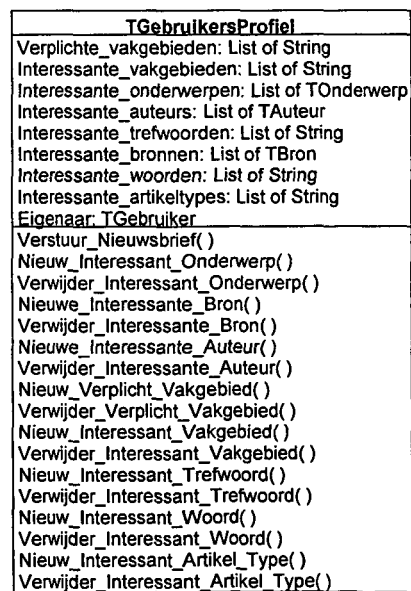


figuur 12: de klassen voor reacties

De reacties die op een reactie zijn geschreven, worden opgeslagen in het attribuut *Reacties*. Het aanmaken van een nieuwe reactie op een reactie gebeurt door de operatie *Nieuwe\_ReactieOpReactie*. Verwijderen van een reactie gebeurt door middel van de operatie *Verwijder\_ReactieOpReactie*.

### Gebruikersprofielen

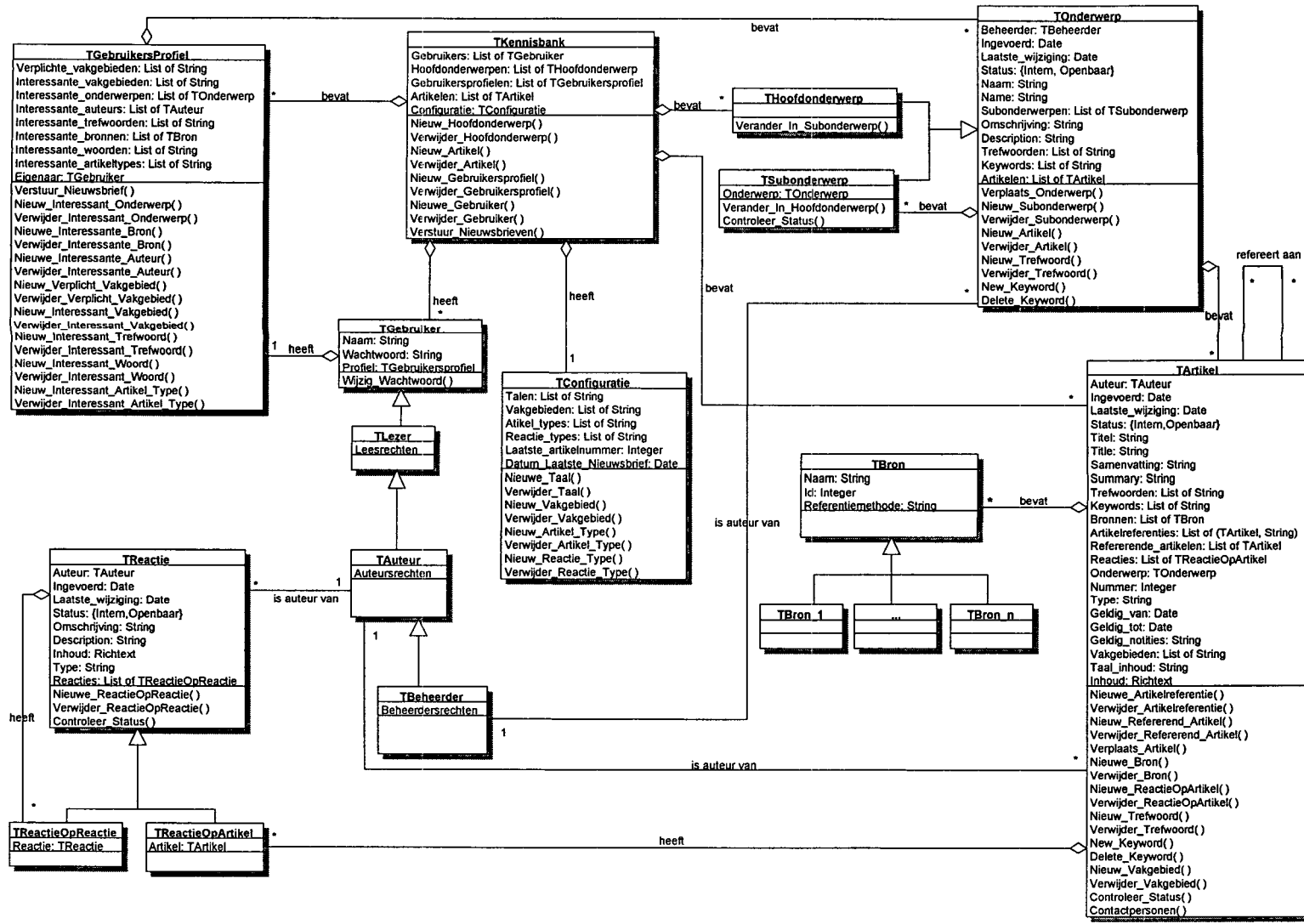
In een gebruikersprofiel, gerepresenteerd door de klasse *TGebruikersprofiel*, kan de gebruiker aangeven in welke vakgebieden hij of zij gespecialiseerd is en welke interesses hij of zij heeft. De vakgebieden waarin de gebruiker gespecialiseerd is, worden opgeslagen in het attribuut *Verplichte\_vakgebieden*. Het attribuut *Interessante\_vakgebieden* bevat de vakgebieden waarin de gebruiker geïnteresseerd is. Beide attributen bevatten vakgebieden uit de lijst van mogelijke vakgebieden. Deze lijst is opgeslagen in het attribuut *Vakgebieden* van *TConfiguratie*. Met de operaties *Nieuw\_Verplicht\_Vakgebied*, *Nieuw\_Interessant\_Vakgebied*, *Verwijder\_Verplicht\_Vakgebied* en *Verwijder\_Interessant\_Vakgebied* kunnen vakgebieden aan de verplichte en interessante vakgebieden worden toegevoegd of uit de verplichte en interessante vakgebieden worden verwijderd.



figuur 13: de klasse voor gebruikersprofielen

De eigenaar van het gebruikersprofiel wordt opgeslagen in het attribuut *Eigenaar*. De eigenaar kan verder aangeven in welke onderwerpen, auteurs, trefwoorden, bronnen, woorden en artikeltypes hij of

zij geïnteresseerd is. Deze interesses worden opgeslagen in de attributen *Interessante\_onderwerpen*, *Interessante\_auteurs*, *Interessante\_trefwoorden*, *Interessante\_bronnen*, *Interessante\_woorden* en *Interessante\_artikeltypes*. Operaties om elementen aan deze attributen toe te voegen of te verwijderen bevinden zich eveneens in de klasse *TGebruikersprofiel*. Via al deze interessegebieden wordt periodiek een nieuwsbrief samengesteld. De operatie *Verstuur\_Nieuwsbrieven* in *TKennisbank* zoekt in de lijst van alle artikelen de artikelen die aangemaakt of gewijzigd zijn sinds de nieuwsbrief voor het laatst is verstuurd. De datum waarop de nieuwsbrief voor het laatst is verstuurd, bevindt zich in de klasse *TConfiguratie*. Vervolgens wordt voor elk gebruikersprofiel de operatie *Verstuur\_Nieuwsbrief* uitgevoerd. Deze operatie in *TGebruikersprofiel* zoekt in de, door *Verstuur\_Nieuwsbrieven* samengestelde, verzameling artikelen naar artikelen die in een of meerdere van de aangegeven interessegebieden vallen. Heeft een nieuw artikel bijvoorbeeld een trefwoord wat ook in het attribuut *Interessante\_trefwoorden* staat, dan wordt dit artikel toegevoegd aan de nieuwsbrief. Zodra de nieuwsbrief volledig is samengesteld, wordt deze naar de eigenaar van het gebruikersprofiel gestuurd. De wijze waarop dit 'sturen' plaatsvindt, zal in grote mate afhankelijk zijn van de gekozen ontwikkelomgeving. Op de volgende pagina wordt het klassendiagram van het datamodel in zijn geheel weergegeven. Voor een complete beschrijving van alle klassen, attributen en operaties uit het datamodel wordt verwezen naar bijlage 2.



figuur 14: klassendiagram van het datamodel

## 6.4 Gebruikersinterface

Dit hoofdstuk behandelt het ontwerp van de gebruikersinterface. Eerst wordt in paragraaf 6.4.1 kort de opbouw besproken, waarna in paragraaf 6.4.2 het klassendiagram van de gebruikersinterface wordt behandeld. Het volledige klassendiagram van de gebruikersinterface is te vinden op pagina 34. Voor een complete beschrijving van alle klassen, attributen en operaties uit de gebruikersinterface wordt verwezen naar bijlage 3.

### 6.4.1 Opbouw

De gebruikersinterface vormt de koppeling tussen de data en de gebruiker. Een groot gedeelte van de gebruikersinterface zal bepaald worden door het besturingssysteem. Bij het ontwerp is van een basis uitgegaan die door de meeste besturingssystemen ondersteund wordt. Ontwerpelementen als vensters, knoppen en keuzelijsten zijn in de meest gangbare besturingssystemen beschikbaar. Daarom zal het ontwerp niet dieper ingegaan op de details van deze elementen. De gebruikersinterface bestaat uit overzichten en formulieren.

#### Overzichten

Door middel van overzichten kan een gebruiker snel de informatie vinden die hij of zij zoekt. Een overzicht is een weergave van artikelen, onderwerpen of gebruikersprofielen. De klasse *TOverzicht* representeert een overzicht. De subclasses *TOverzichtOpOnderwerp*, *TOverzichtOpArtikel* en *TOverzichtOpProfiel* representeren de overzichten van respectievelijk onderwerpen, artikelen en gebruikersprofielen. Een overzicht wordt vanuit een bepaalde invalshoek opgesteld, deze invalshoek wordt bepaald door de sortering. Zo kan een overzicht van artikelen bijvoorbeeld gesorteerd zijn op auteur en alle artikelen ingesprongen onder naam van de auteur laten zien. Een gebruiker kan zo via de auteur het gewenste artikel terugvinden. Elk overzicht biedt de mogelijkheid om te zoeken in de weergegeven informatie. De wijze waarop in een overzicht gezocht kan worden, is afhankelijk van de sortering. In het bovengenoemde voorbeeld van een overzicht van artikelen gesorteerd op auteur zou bijvoorbeeld door het selecteren van een auteur uit een keuzelijst rechtstreeks de artikelen van deze auteur weergegeven kunnen worden. De manier waarop het zoeken geïmplementeerd wordt, is sterk afhankelijk van de mogelijkheden die de ontwikkelomgeving biedt, in hoofdstuk 7 zal dieper op de zoekfunctionaliteit worden ingegaan.

Vanuit een overzicht kan een formulier geopend worden. De gebruiker selecteert respectievelijk het onderwerp, artikel of gebruikerprofiel dat hij of zij wil openen en het systeem creëert een formulier om het onderwerp, artikel of gebruikerprofiel weer te geven.

#### Formulieren

Een formulier is een grafische representatie van een instantie van een dataklasse. Door middel van een formulier kan de gebruiker op een overzichtelijke wijze de informatie uit de dataobjecten inzien en eventueel veranderen. Een formulier wordt pas gecreëerd als een gebruiker aangeeft dat hij of zij bepaalde informatie in wil zien. Aan de hand van het type van het dataobject wordt bepaald van welk type formulier een instantie aangemaakt moet worden. Er zijn formulieren voor onderwerp, artikel, reactie, configuratie en gebruikersprofiel. Nadat het juiste formulier is aangemaakt, wordt de data ingelezen in het formulier om deze op een overzichtelijke manier aan de gebruiker te tonen. De gebruiker kan, mits hij of zij daarvoor de rechten bezit, deze data wijzigen. Het formulier schakelt dan over naar *schrijfmodus* en de attributen in het dataobject die de gebruiker mag wijzigen, kunnen via het formulier worden aangepast. Nieuwe informatie wordt ook ingevoerd via een formulier. Als de gebruiker bijvoorbeeld een nieuw artikel wil schrijven, wordt er een leeg formulier gecreëerd waarmee de gebruiker deze informatie in kan voeren. Zodra de gebruiker ervoor kiest de ingevoerde informatie ook daadwerkelijk op te slaan, wordt de ingevulde informatie gevalideerd waarna een dataobject gecreëerd wordt waarin deze informatie wordt opgeslagen.

## 6.4.2 Klassendiagram

In de vorige paragraaf is een korte beschrijving gegeven van de opbouw van de gebruikersinterface. In deze paragraaf zal de gebruikersinterface uitvoeriger worden behandeld. Achtereenvolgens worden de verschillende klassen besproken. Het complete klassendiagram is afgedrukt op pagina 34. De hoofdklasse van de gebruikersinterface is *TUIKennisbank*. Deze klasse heeft het attribuut *TKennisbank* welke de datastructuur van de kennisbank representeert. In *TUIKennisbank* bevinden zich ook de verschillende overzichten.

### Overzichten

Zoals al vermeld wordt een overzicht gerepresenteerd door de klasse *TOverzicht*. Om een overzicht op het scherm te tonen bevat elk overzicht de operatie *Openen*. Door middel van de operatie *Sluiten* kan het overzicht weer afgesloten worden. *TOverzicht* bevat naast de operaties *Openen* en *Sluiten* de operatie *Zoeken*, die de gebruiker de mogelijkheid biedt in het overzicht te zoeken. Overzichten van onderwerpen, artikelen en profielen worden gerepresenteerd door de drie subclasses van *TOverzicht*: *TOverzichtOpOnderwerp*, *TOverzichtOpArtikel* en *TOverzichtOpProfiel*. De klassen maken gebruik van het attribuut *Kennisbank* uit de klasse *TUIKennisbank*. Via dit attribuut hebben deze klassen toegang tot de lijst van artikelen, onderwerpen en gebruikersprofielen. De overzichten geven deze lijsten grafisch weer. Een gebruiker kan vanuit een overzicht een formulier openen. De klasse *TOverzichtOpOnderwerp* heeft de operatie *Open\_Onderwerp* om een onderwerp te openen. Zo bevatten de klassen *TOverzichtOpArtikel* en *TOverzichtOpProfiel* de operaties *Open\_Artikel* en *Open\_Gebruikersprofiel* om een artikel ofwel een gebruikersprofiel te openen. Vanuit *TOverzichtOpOnderwerp* is het mogelijk om een nieuw hoofdonderwerp aan te maken met de operatie *Nieuw\_Hoofdonderwerp*. Subonderwerpen en artikelen worden niet vanuit een overzicht maar vanuit een onderwerp aangemaakt. Hierover later meer. Gebruikersprofielen kunnen worden toegevoegd door de operatie *Nieuw\_Gebruikersprofiel* uit de klasse *TOverzichtProfiel* aan te roepen.

### Formulieren

Naast de overzichten bevat de klasse *TUIKennisbank* een lijst van geopende formulieren, opgeslagen in het attribuut *Geopende\_Formulieren*. Door middel van de operatie *Nieuw\_Formulier* wordt een nieuw formulier gecreëerd om een dataobject weer te geven. Met *Verwijder\_Formulier* kan het formulier weer uit de lijst gehaald worden. Een formulier wordt gerepresenteerd door de klasse *TForm*. *TForm* heeft vijf subclasses: *TFormOnderwerp*, *TFormReactie*, *TFormArtikel*, *TFormGebruikersprofiel* en *TFormConfiguratie*. Zoals al vermeld is een formulier de grafische weergave van een dataobject. Deze vijf subclasses van *TForm* zijn de grafische weergave van respectievelijk *TOnderwerp*, *TReactie*, *TArtikel*, *TGebruikersprofiel* en *TConfiguratie*. Elk formulier bevat naast de operaties *Openen* en *Sluiten* een viertal operaties om de data te bewerken: *Wijzigen*, *Opslaan*, *Verwijderen* en *Valideren*.

*Wijzigen* brengt het formulier in de schrijfmodus en biedt de gebruiker de mogelijkheid om de data die het formulier representeert te veranderen. De schrijf- of leesmodus wordt gerepresenteerd door het attribuut *modus* in *TForm*. Als een gebruiker een formulier opent heeft het attribuut *modus* de waarde *Lees*. Zodra de gebruiker aangeeft het formulier te willen wijzigen, wordt de operatie *Wijzigen* uitgevoerd en wordt de modus op *Schrijf* gezet. Als de gebruiker nu daadwerkelijk iets aan de data verandert, wordt dit genoteerd in het attribuut *IsGewijzigd*. Nadat de veranderingen zijn doorgevoerd, kan door middel van de operatie *Opslaan* het gerepresenteerde dataobject worden gewijzigd. Voordat dit daadwerkelijk gebeurt, wordt door middel van de operatie *Valideren* gecontroleerd of de gebruiker het formulier op een correcte wijze heeft ingevuld. Het verwijderen van een formulier uit het systeem kan door middel van de operatie *Verwijderen*. Deze operatie verwijdert ook de onderliggende dataobjecten uit het systeem. Om het formulier af te drukken is de operatie *Afdrukken* toegevoegd.

Achtereenvolgens zullen nu de verschillende subklassen van *TForm* worden besproken.

*TFormConfiguratie* is een grafische weergave van alle configuratie-instellingen, opgeslagen in de klasse *TConfiguratie*. Met behulp van dit formulier kunnen de instellingen worden gewijzigd door de gebruiker.

*TFormGebruikersprofiel* representeert de grafische weergave van de klasse *TGebruikersprofiel*. Door middel van dit formulier kan een gebruiker zijn gebruikersprofiel wijzigen en de gebruikersprofielen van andere medewerkers inzien.

Een onderwerp wordt weergegeven door de klasse *TFormOnderwerp*. Deze klasse heeft de subklassen *TFormSubonderwerp* en *TFormHoofonderwerp*, de grafische weergave van respectievelijk een subonderwerp en een hoofonderwerp. *TFormSubonderwerp* bevat de operatie *Open\_Bovenliggend\_Ond* om het bovenliggende onderwerp in een formulier te openen.

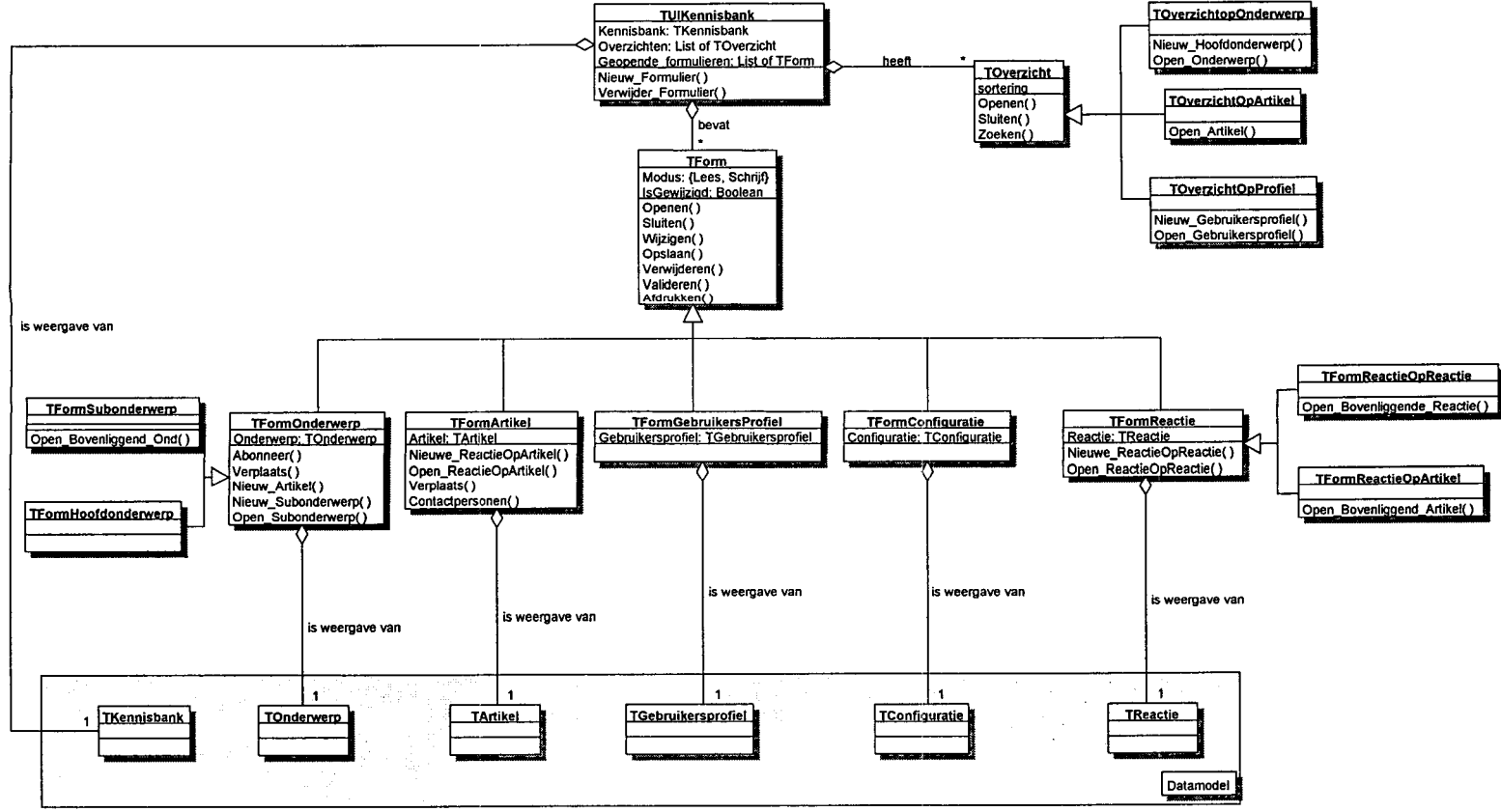
Een subonderwerp kan vanuit *TFormOnderwerp* worden aangemaakt met de operatie *Nieuw\_Subonderwerp*. Deze operatie creëert via de operatie *Nieuw\_Formulier* in de klasse *TUIKennisbank* een nieuwe instantie van de klasse *TFormSubonderwerp* en voegt deze toe aan de lijst van geopende formulieren. Een bestaand subonderwerp kan worden geopend door middel van de operatie *Open\_Subonderwerp*. Verplaatsen van een onderwerp gebeurt door middel van de operatie *Verplaats* in *TFormOnderwerp*. Deze operatie vraagt de gebruiker de bestemming van het onderwerp en voert via de operatie *Verplaats\_Onderwerp* uit de klasse *TOnderwerp* de benodigde wijzigingen in de datastructuur door. Een onderwerp kan worden toegevoegd aan het gebruikersprofiel van de gebruiker door middel van de operatie *Abonneer* in *TFormOnderwerp*. Tenslotte bevat *TFormOnderwerp* de operatie *Nieuw\_Artikel*. Door middel deze operatie wordt een instantie *TFormArtikel* aangemaakt en toegevoegd aan de lijst van geopende formulieren in *TKennisbank*. *TFormArtikel* bevat analoog aan *TFormOnderwerp* een operatie *Verplaats* om het artikel onder een ander onderwerp te plaatsen. Via de operatie *Contactpersonen* wordt de operatie *Contactpersonen* uit *TArtikel* aangeroepen. Deze operatie toont de namen van de gebruikers op het scherm die mogelijk meer weten over de informatie in het artikel.

Vanuit *TFormArtikel* is het mogelijk een reactie op het gerepresenteerde artikel aan te maken. Dit kan door middel van de operatie *Nieuwe\_ReactieOpArtikel*, welke een nieuwe instantie van de klasse *TFormReactieOpArtikel* aanmaakt en toevoegt aan de lijst van geopende formulieren. Een bestaande reactie op een artikel kan worden geopend door middel van de operatie *Open\_ReactieOpArtikel*. *TFormReactieOpArtikel* representeert een reactie op een artikel. Deze klasse is net als de klasse *TFormReactieOpReactie* een subklasse van *TReactie*. *TFormReactieOpReactie* bevat een operatie *Open\_Bovenliggende\_Reactie* en *TFormReactieOpArtikel* bevat een operatie *Open\_Bovenliggend\_Artikel* om een formulier voor de bovenliggende reactie ofwel het bovenliggende artikel te creëren.

Een reactie op een reactie kan worden gecreëerd door de operatie *Nieuwe\_ReactieOpReactie* in de klasse *TFormReactie*. Door middel van de operatie *Open\_ReactieOpReactie* kan een bestaande reactie op een reactie worden geopend.

Alle bovengenoemde klassen met hun attributen en operaties, alsmede de relaties tussen de klassen worden weergegeven in figuur 13.





figuur 15: klassendiagram van de gebruikersinterface

## 6.5 Use cases

In de voorgaande paragrafen is het statische model van het systeem beschreven. Om ook iets van de samenwerking tussen de verschillende klassen te laten zien, zullen in deze paragraaf twee use cases bekeken worden, die vervolgens in sequentiediagrammen worden uitgewerkt. In bijlage 4 worden meer use cases beschreven om de werking van het systeem te illustreren.

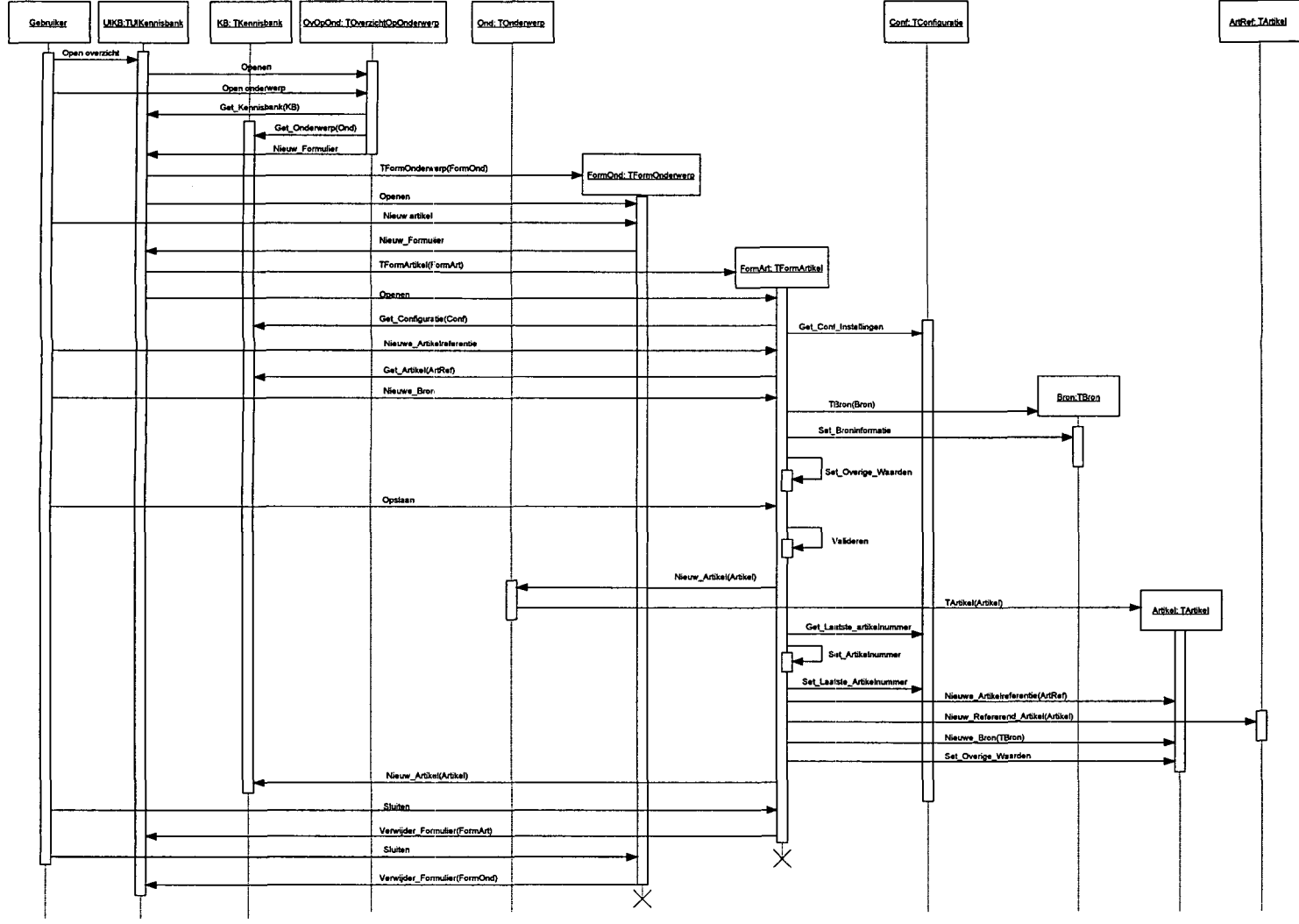
### Use case 1: het maken van een nieuw artikel met een artikelreferentie en een bronverwijzing

- De gebruiker opent het overzicht op onderwerp;
- de gebruiker opent het onderwerp waarin hij of zij het artikel wil aanmaken;
- in het formulier waarin het onderwerp geopend wordt, voert de gebruiker een actie uit waarna een formulier geopend wordt waarmee het nieuwe artikel ingevoerd kan worden;
- de gebruiker vult het formulier van het artikel in;
- de gebruiker voert een artikelreferentie in aan de hand van het nummer van het artikel waarnaar verwezen moet worden;
- de gebruiker voert een bronverwijzing in door de juiste bron uit een lijst te selecteren en de voor die bron specifieke velden in te vullen;
- de gebruiker geeft aan het artikel op te willen slaan waarop het systeem alle ingevulde gegevens controleert;
- de gegevens zijn goed ingevuld, daarom wordt het artikel opgeslagen;
- de gebruiker sluit het formulier van het artikel en keert daarmee terug in het overzicht op onderwerp.

Van bovenstaande use case is een sequentiediagram gemaakt dat in figuur 16 wordt weergegeven. Het sequentiediagram bevat bovenaan alle objecten die voor de use case van belang zijn. Ook de gebruiker is als object in het diagram weergegeven. Alle acties die de gebruiker uitvoert, zijn eigenlijk aanroepen die vanuit de gebruikersinterface plaatsvinden op grond van een actie van de gebruiker. De gebruiker geeft bijvoorbeeld aan om in het artikel een artikelreferentie aan te maken door met de muiscursor op een knop te klikken. De aanroep van de operaties die dit bewerkstelligen vindt vanuit de gebruikersinterface plaats, namelijk vanuit de operatie die verbonden is aan het klikken op de knop. Hier wordt voor het gemak echter aangenomen dat de aanroep rechtstreeks van de gebruiker afkomstig is.

Voor de duidelijkheid wordt bij een aantal berichten in het sequentiediagram achter de naam van de operatie die wordt uitgevoerd tussen haakjes het object gezet waarop de operatie betrekking heeft. Vanuit het object *OvOpOnd* vindt bijvoorbeeld een aanroep plaats van de methode *Get\_Onderwerp* in het object *KB*. Deze operatie haalt een object van het type *TOnderwerp* uit de lijst van onderwerpen uit het object *TKennisbank*. Dit onderwerp wordt opgeslagen in het object *Ond*.

Niet alle berichten in de sequentiediagrammen zijn daadwerkelijk in het ontwerp als operatie terug te vinden. Deels is dit te herleiden tot *Get* en *Set* operaties waarmee de waarden van attributen kan worden opgevraagd en gewijzigd. Daarnaast worden bepaalde berichten gebruikt als samenvoeging van verschillende operaties die achter elkaar worden uitgevoerd. Vanuit *FormArtikel* vindt bijvoorbeeld de aanroep van de operatie *Set\_Overige\_Waarden* plaats. Dit is geen echte operatie in het klassendiagram, maar wordt hier gebruikt om operaties als *Set\_Titel*, *Set\_Omschrijving*, etc. samen te voegen in één bericht. Dit is om het diagram overzichtelijk te houden.

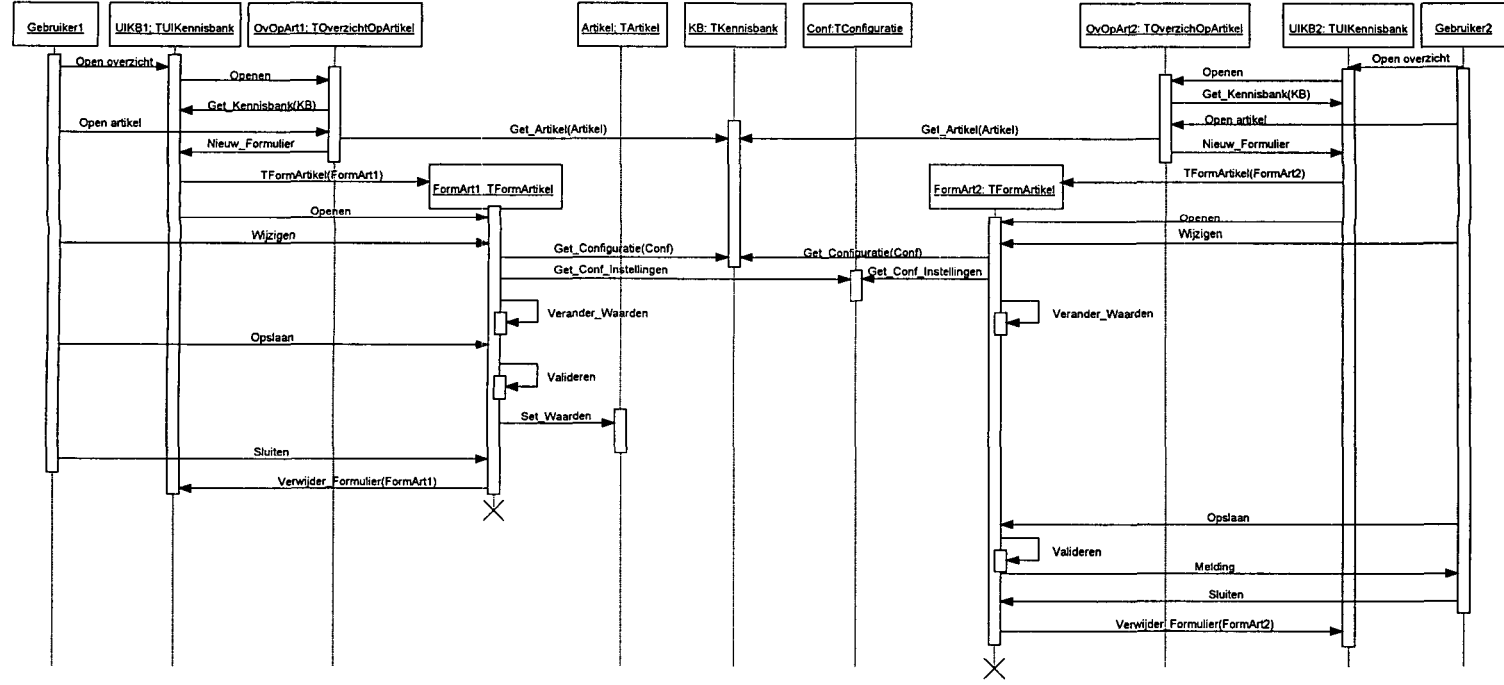


figuur 16: sequentiediagram van use case 1

Use case 2: Twee gebruikers wijzigen tegelijkertijd hetzelfde artikel

- Beide gebruikers openen een overzicht van artikelen;
- beide gebruikers openen het artikel dat ze willen wijzigen, waarna een formulier geopend wordt waarmee de gebruikers het artikel kunnen wijzigen;
- beide gebruikers brengen de gewenste veranderingen aan in het formulier van het artikel;
- gebruiker 1 geeft aan het artikel op te willen slaan waarop het systeem alle ingevulde gegevens controleert;
- de gegevens zijn goed ingevuld, het artikel wordt opgeslagen;
- gebruiker 1 sluit het formulier van het artikel en keert daarmee terug in het overzicht van artikelen;
- gebruiker 2 geeft aan het artikel op te willen slaan waarop het systeem alle ingevulde gegevens controleert;
- de gegevens zijn goed ingevuld, maar het systeem constateert dat een andere gebruiker inmiddels het artikel heeft gewijzigd en toont gebruiker 2 een melding;
- gebruiker 2 sluit het formulier van het artikel om daarna de nieuwe versie van het artikel te openen en daarin de gewenste wijzigingen door te voeren.

Het sequentiediagram van use case 2 is weergegeven in figuur 17. Bij dit sequentiediagram gelden dezelfde opmerkingen als bij use case 1. Dat wil zeggen: niet alle berichten zijn als operaties terug te vinden in het ontwerp en sommige berichten zijn een samenvoeging van verschillende operaties. De laatste stap van use case 2 is niet in het sequentiediagram weergegeven. Na het sluiten van het formulier van het artikel door gebruiker 2, opent gebruiker 2 het artikel opnieuw om vervolgens de gewenste wijzigingen in te voeren in de nieuwe versie van het artikel. Deze laatste stap wordt niet in het sequentiediagram weergegeven aangezien die hetzelfde is als het openen en wijzigen van een artikel, wat al in het begin van het sequentiediagram van use case 2 weergegeven wordt.



figuur 17: sequentiediagram van use case 2

## 6.6 Ontwerp en gebruikerseisen

In de vorige paragrafen is het ontwerp behandeld. Omdat het ontwerp aan alle gebruikerseisen met een hoge prioriteit zal moeten voldoen, wordt in deze paragraaf beschreven hoe deze eisen in het ontwerp zijn opgenomen. De gebruikerseisen uit paragraaf 5.2 worden hier nogmaals opgesomd en per eis wordt een korte beschrijving gegeven van de wijze waarop ontwerp aan de eis voldoet.

### Functionaliteit:

#### **F1. Gebruikers moeten in het systeem kunnen reageren op ingevoerde informatie; (1)**

Een gebruiker kan een reactie schrijven op een artikel. In het datamodel wordt er een instantie van de klasse *TReactieOpArtikel* aangemaakt via de operatie *Nieuwe\_ReactieOpArtikel*.

#### **F2. Het moet mogelijk zijn om in het systeem naar informatie te zoeken op grond van verschillende criteria. Denk hierbij aan zoeken op trefwoord, datum, vakgebied, auteur, etc.; (1)**

Zoeken kan in de overzichten op grond van de bovengenoemde criteria. Het is eenvoudig om een nieuw overzicht op grond van een ander criterium toe te voegen aan het ontwerp.

#### **F3. Het moet mogelijk zijn om via het systeem discussies te voeren. (1)**

Omdat het mogelijk is om reacties op reacties te schrijven, kan er een reactiestructuur met een variabele diepte ontstaan. Zo ontstaat er een soort discussiemechanisme wat vergelijkbaar is met een nieuwsgroep op Internet.

#### **F4. In het systeem zijn drie verschillende soorten gebruikers te onderscheiden: lezers, auteurs en beheerders. Elk type gebruiker heeft bepaalde rechten. Een lezer heeft alleen de bevoegdheid om informatie te lezen, terwijl een auteur ook nieuwe informatie in mag voeren. De beheerder heeft de rechten om de onderverdeling van informatie aan te passen. (1)**

De verschillende gebruikers worden door de klassen *TLezer*, *TAuteur* en *TBeheerder* gerepresenteerd. Elk met eigen rechten in het systeem.

#### **F5. Het moet eenvoudig te achterhalen zijn welke medewerkers benaderd kunnen worden wanneer men van bepaalde informatie meer wil weten; (2)**

Door de operatie *Contactpersonen* in *TFormArtikel* worden de namen van de gebruikers weergegeven die mogelijk meer weten van het betreffende artikel. Via de gebruikersprofielen wordt gekeken welke gebruikers gespecialiseerd zijn in één of meer van de vakgebieden aangegeven in het artikel.

#### **F6. Gebruikers moeten op grond van een aantal criteria aan kunnen geven in welke informatie zij geïnteresseerd zijn. Het systeem moet de gebruikers op grond van deze interesses en op grond van de vakgebieden, waarin zij gespecialiseerd zijn, op de hoogte kunnen stellen van nieuwe interessante informatie. (2)**

Door middel van de ingevulde interesses in het gebruikersprofiel en de vakgebieden waarin de medewerker gespecialiseerd is, wordt via de operatie *Verstuur\_Nieuwsbrief* periodiek een nieuwsbrief naar de medewerker gestuurd met daarin informatie over alle nieuwe artikelen die voor deze medewerker mogelijk interessant kunnen zijn.

#### **F7. Via het systeem moet rechtstreeks gezocht kunnen worden in externe digitale informatiebronnen zoals databanken op cd-rom en Internet. (3)**

Deze eis is nog niet in het ontwerp opgenomen. Het is erg moeilijk om deze eis te realiseren. Er zal waarschijnlijk per informatiebron waarin men wil zoeken een koppeling gebouwd moeten worden. Zoeken op het Internet is in de uiteindelijke implementatie wel mogelijk.

### Data:

#### **D1. Alle informatie moet op een flexibele manier onderverdeeld kunnen worden. (1)**

Het grootste deel van de informatie wordt met behulp van artikelen ingevoerd. Met onderwerpen is het mogelijk om een structuur aan te brengen in die informatie. Opgeslagen informatie kan altijd gewijzigd en verplaatst worden. Zo kan een flexibele en gestructureerde onderverdeling gecreëerd worden.

#### **D2. Informatie moet gescheiden kunnen worden op een openbaar en een intern gedeelte omdat het mogelijk moet zijn om delen van de informatie ter beschikking te stellen aan niet-medewerkers, terwijl andere informatie alleen bedoeld is voor intern gebruik; (1)**

Het is zowel op onderwerp-, artikel-, als op reactieniveau mogelijk om in te stellen of de opgeslagen informatie intern of openbaar is, mits de status van het bovenliggende onderwerp, het bovenliggende artikel of de bovenliggende reactie dit toelaat. Op deze manier kan een scheiding worden gemaakt tussen interne en openbare informatie.

#### **D3. Bij het invoeren van informatie moet ook meta-informatie als auteur, trefwoorden en samenvatting toegevoegd worden om informatie eenvoudig terug te kunnen vinden in het systeem. (1)**

De attributen van *TArtikel* bevatten deze meta-informatie.

#### **D4. Informatie moet zowel in de Nederlandse als Engelse taal ingevoerd kunnen worden; (2)**

De klassen *TOnwerp* en *TArtikel* bevatten attributen om de titel, samenvatting/omschrijving en trefwoorden zowel in het Nederlands als in het Engels op te slaan. De klasse *TReactie* heeft attributen om de korte omschrijving van de reactie zowel in het Nederlands als in het Engels op te slaan.

#### **D5. In het systeem moet van elke medewerker opgeslagen worden in welke vakgebieden hij of zij gespecialiseerd is; (2)**

Deze vakgebieden worden opgeslagen in de klasse *TGebruikersprofiel*.

### Invoer:

#### **I1. Er moet een mogelijkheid zijn om verwantschappen aan te geven tussen in te voeren informatie en reeds ingevoerde informatie. (1)**

Een artikel kan een verwantschap hebben met andere artikelen. Het attribuut *Artikelreferenties* van de klasse *TArtikel* is een lijst van artikelen waaraan het betreffende artikel refereert. De gebruiker heeft de mogelijkheid om bij elke ingevulde referentie een toelichting toe te voegen. Artikelen die aan een artikel refereren worden in het attribuut *Referende\_Artikelen* bijgehouden.

#### **I2. Invoeren van informatie moet op eenvoudige wijze mogelijk zijn, ook als deze informatie niet digitaal beschikbaar is. Dit is bijvoorbeeld mogelijk met tekst- of spraakherkenning; (2)**

Deze eis is niet in het ontwerp behandeld. In de uiteindelijke implementatie is een koppeling met een scanner gemaakt om informatie rechtstreeks via tekstherkenning in het systeem in te kunnen voeren. In 7.2 wordt deze koppeling uitgebreid beschreven.

#### **I3. Wanneer informatie uit een externe bron afkomstig is, moet het gemakkelijk zijn om gegevens over de precieze oorsprong van de informatie in te voeren en te achterhalen; (2)**

In een artikel is het mogelijk om te refereren aan de bron van informatie. *TArtikel* heeft een lijst van bronnen. Dit *Bronnen* attribuut is een lijst van instanties van de klasse *TBron*. Er zijn verschillende subklassen van *TBron*. Elk met hun eigen naam en referentiemethode. Een gebruiker kan informatie via de bron zoeken in het overzicht op bron.

### Gebruikersinterface:

#### **G1. De gebruikersinterface moet zowel de Nederlandse als Engelse taal ondersteunen. (3)**

Deze eis is niet in het ontwerp opgenomen. Aangezien de gebruikersinterface los van het datamodel aanpast kan worden, kan er op een redelijk eenvoudige wijze een versie van de gebruikersinterface in een andere taal aan het systeem worden toegevoegd.

### Toegankelijkheid & Omgeving

Eisen aan de toegankelijkheid en omgeving zijn voornamelijk bij de implementatie te realiseren. In hoofdstuk 7 zal dan ook verder worden beschreven op welke wijze aan deze eisen is voldaan. De implementatie in Lotus Notes sluit aan bij de ervaringen van de medewerkers en past in de huidige technische infrastructuur. Op deze wijze hebben alle medewerkers vanaf hun werkplek en woonadres toegang tot het systeem.

## 6.7 Concurrency

In een systeem waar meerdere gebruikers tegelijkertijd gebruik van maken, kunnen sommige activiteiten simultaan plaatsvinden. Dit aspect, concurrency genaamd, kan de nodige problemen veroorzaken. Relaties tussen verschillende data-items kunnen erdoor verstoord raken. Als een medewerker bijvoorbeeld een artikel verwijdert terwijl een andere medewerker tegelijkertijd een reactie op dit artikel schrijft, kan er een inconsistentie ontstaan. Eerst wordt het artikel verwijderd, waarna de reactie pas wordt opgeslagen. Er bevindt zich nu een reactie op een artikel in het systeem terwijl het artikel zelf niet meer in het systeem voorkomt. Zulke inconsistenties ontstaan als de ene gebruiker een actie uitvoert op data die een relatie heeft met data waarop de andere gebruiker een actie uitvoert. In het datamodel moet dus bij alle associaties rekening worden gehouden met concurrency aspecten. Er kunnen natuurlijk ook inconsistenties ontstaan wanneer meerdere gebruikers dezelfde data wijzigen. Een mogelijke oplossing is de ontstane inconsistenties achteraf op te lossen. Het systeem controleert periodiek alle relaties op geldigheid, waarna fouten aan een beheerder gerapporteerd worden. Deze beheerder kan vervolgens proberen de problemen op te lossen. Het is echter beter om de inconsistenties te voorkomen.

In de literatuur zijn reeds verschillende oplossingen voor de problemen die concurrency met zich mee kan brengen beschreven. De meeste database managementsystemen gebruiken een *locking* protocol om relaties in stand te houden. Gedurende een transactie worden bepaalde data-items *geloct* zodat deze niet door andere transacties veranderd kunnen worden. Voor meer informatie over *locking* protocollen en concurrency aspecten in database management systemen wordt verwezen naar [Silberschatz e.a., 1997]. De wijze waarop concurrency wordt aangepakt is vaak afhankelijk van de mogelijkheden die het ontwikkelplatform biedt. In paragraaf 7.2 wordt beschreven hoe concurrency in de implementatie is geregeld, welke specifieke problemen daardoor ontstaan en hoe deze problemen zijn opgelost.



## 7 Implementatie

De kennisbank is in de ontwikkelomgeving van Lotus Notes geïmplementeerd. Het datamodel en de gebruikersinterface zoals beschreven in hoofdstuk 6 zijn aangepast op de mogelijkheden van Lotus Notes. In paragraaf 7.1 wordt eerst beschreven wat Lotus Notes is. Daarna wordt in paragraaf 7.2 de vertaling van ontwerp naar implementatie behandeld. In dit hoofdstuk wordt slechts een algemeen beeld van de implementatie geschetst.

### 7.1 Lotus Notes

Lotus Notes wordt aangeduid als een *groupware* omgeving. Groupware stelt gebruikers in staat in teamverband te werken, onafhankelijk van tijd en van fysieke locatie. Groupware toepassingen maken samenwerking en informatie-uitwisseling mogelijk. In paragraaf 7.1.1 wordt beschreven uit welke onderdelen de Lotus Notes omgeving is opgebouwd. In paragraaf 7.1.2 wordt beschreven hoe applicaties in een Lotus Notes omgeving gemaakt kunnen worden. Ook worden in deze paragraaf enkele ontwerpelementen beschreven waaruit applicaties opgebouwd kunnen worden. Paragraaf 7.1.3 beschrijft het onderliggende datamodel van Lotus Notes die in de programmacode gebruikt kan worden. Tenslotte bespreekt paragraaf 7.1.4 enkele voor- en nadelen van Lotus Notes.

#### 7.1.1 Lotus Notes omgeving

Wanneer gesproken wordt over Lotus Notes, heeft men het niet over een applicatie maar over een complete omgeving [Tamura, R.A., 1999]. Een Notes omgeving bestaat onder andere uit één of meerdere servers waarop de applicaties zijn geïnstalleerd die voor de gebruikers toegankelijk zijn. Op de servers is de applicatie *Domino Server* geïnstalleerd. De server is toegankelijk met behulp van de clients die via een netwerk op de server zijn aangesloten. Er zijn drie verschillende soorten clients, de *Lotus Notes Client*, de *Domino Designer Client* en de *Domino Administrator Client* [14]. Met de *Lotus Notes Client* is het mogelijk om applicaties te gebruiken die geïnstalleerd zijn op de server [Bruyn, W. de e.a., 1997]. De *Lotus Notes Client* biedt de gebruiker onder andere e-mail, agenda, takenlijst en een geïntegreerde webbrowser. Met de *Domino Designer Client* is het mogelijk om applicaties te ontwikkelen die gebruikt kunnen worden door de *Lotus Notes Client* of door een webbrowser. Tenslotte kan met de *Domino Administrator Client* de *Domino Server* geconfigureerd worden. De *Domino Server* is niet alleen toegankelijk via *Lotus Notes Clients*, maar ook via webbrowsers als *Microsoft Internet Explorer* en *Netscape Navigator*.

#### 7.1.2 Notes databases

Een applicatie onder Notes wordt een database genoemd. Een Notes database is een opslagplaats van documenten en ontwerpelementen [13]. Een Notes database wordt op een *Domino Server* of op een werkstation opgeslagen.

Data wordt in Notes opgeslagen met behulp van documenten. Documenten bestaan uit meerdere velden. Die velden kunnen naast tekst en numerieke waarden ook plaatjes, opgemaakte tekst, bestanden en andere soorten informatie bevatten. Elk document in de database heeft een uniek nummer, het zogenaamde *DocumentUniqueID*.

Een database bevat naast documenten ook ontwerpelementen. De volgende ontwerpelementen zijn van belang bij de implementatie:

- **Formulieren**  
Met formulieren kan de lay-out en de inhoud van de documenten bepaald worden. Op een formulier kunnen ontwerpelementen als tekstvelden, knoppen, keuzelijsten en subformulieren geplaatst worden. Wanneer de lay-out van een document veranderd moet worden, hoeft alleen het formulier aangepast te worden. Het is echter niet eenvoudig om hetzelfde document met verschillende formulieren weer te geven, omdat de data van een document onlosmakelijk verbonden is met het formulier. De velden die op een formulier geplaatst worden, representeren namelijk ook de data die men in een document wil opslaan.
- **Views**  
Opgeslagen documenten kunnen in Notes op een overzichtelijke wijze gepresenteerd worden met

behelp van views. Een view geeft een selectie van documenten uit de database weer. Van die documenten worden een aantal velden getoond. Een view bestaat uit kolommen en rijen. Elk document in de selectie wordt op een aparte rij weergegeven en elke kolom geeft een bepaald veld uit dat document weer.

- Agents

Agents zijn aparte processen die een specifieke taak in de database uitvoeren, bijvoorbeeld veranderen van veldwaarden in documenten, het versturen van mail, het verwijderen van documenten of het communiceren met externe applicaties.

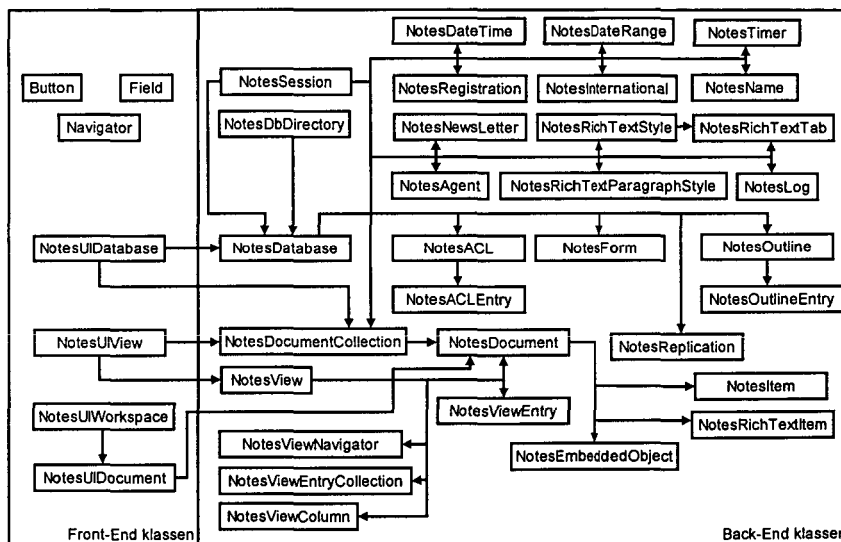
Er zijn twee manieren waarop een agent kan worden opgestart. Een gebruiker kan een agent opstarten door bijvoorbeeld op een knop te klikken. Een agent kan ook automatisch worden opgestart. Dit is mogelijk na het optreden van een bepaalde gebeurtenis, bijvoorbeeld na de ontvangst van nieuwe e-mail, of na het bereiken van een bepaald tijdstip (een zogenaamde *scheduled agent*).

- Script libraries

Script libraries zijn bibliotheken van procedures en functies die vanuit de hele database toegankelijk zijn.

### 7.1.3 Datamodel van Lotus Notes

Lotus Notes is gebaseerd op een klassenstructuur, het zogenaamde *Domino Object Model* [12]. Deze klassenstructuur wordt weergegeven in figuur 18.



figuur 18: Domino Object Model

In het *Domino Object Model* wordt onderscheid gemaakt tussen zogenaamde *front end* klassen en *back end* klassen. *Back end* klassen representeren de informatie die in de *Notes database* opgeslagen wordt, terwijl de *front end* klassen de waarden representeren zoals die op het scherm worden weergegeven. Wanneer een gebruiker bijvoorbeeld een document wijzigt, worden de actuele waarden van het document (zoals ze op het scherm van de gebruiker weergegeven worden) gerepresenteerd door de klasse *NotesUIDocument*. De opgeslagen waarden van het document worden gerepresenteerd door de klasse *NotesDocument*. Hetzelfde geldt voor de klassen *NotesView* en *NotesUIView*. Wanneer een gebruiker een view opent, is het mogelijk om documenten in die view te selecteren. Vervolgens kan op de collectie geselecteerde documenten een bepaalde operatie uitgevoerd worden. De collectie weergegeven documenten wordt door de klasse *NotesView* gerepresenteerd en de collectie geselecteerde documenten door de klasse *NotesUIView*.

De belangrijkste klassen van het *Domino Object Model* zijn:

- *NotesDatabase*

Deze klasse bevat algemene informatie over een *Notes database* en bevat methoden om toegang te krijgen tot de elementen van de database zoals views, formulieren en documenten. De bijbehorende *front end* klasse is *NotesUIDatabase*.

- *NotesView*  
Deze klasse representeert een view in een Notes database. De klasse bevat onder andere methoden om documenten uit de view op te vragen en om in de view te zoeken. De bijbehorende front end klasse is *NotesUIView*.
- *NotesDocument*  
Deze klasse representeert een document uit een Notes database. Met deze klasse is het onder andere mogelijk om velden aan een document toe te voegen of uit een document te verwijderen. Ook kunnen de opgeslagen veldwaarden via deze klasse worden veranderd. De bijbehorende front end klasse is *NotesUIDocument*.

### 7.1.4 Voor- en nadelen van Lotus Notes

Tijdens het implementeren van de kennisbank in Lotus Notes zijn enkele voor- en nadelen van Lotus Notes naar voren gekomen, die in deze paragraaf worden besproken.

Enkele voordelen van Lotus Notes zijn:

- Platformonafhankelijkheid  
Lotus Notes is voor vele besturingssystemen beschikbaar, onder andere *Windows*, *OS/2* en *Linux*. Een Notes database wordt niet ontwikkeld voor een bepaald besturingssysteem. Elke database die in Lotus Notes ontwikkeld is, kan op elk besturingssysteem waarvoor Lotus Notes beschikbaar is geïnstalleerd worden. Daarnaast is het niet noodzakelijk om de *Domino Server* applicatie op hetzelfde besturingssysteem te installeren als de Notes clients.
- Toegankelijkheid  
Een Notes database kan via Internet toegankelijk worden gemaakt. Formulieren, views en andere ontwerpelementen die op Internet weergegeven moeten worden, worden door de *Domino Server* vertaald naar *HTML* in combinatie met *JavaScript* [Flanagan, D, 1998] en *Java applets*. Om deze vertaling mogelijk te maken, dient de implementatie echter aan bepaalde eisen te voldoen. Sommige ontwerpelementen kunnen niet op Internet weergegeven worden. Als een implementatie echter aan deze eisen voldoet, is de Notes database via webbrowsers als *Microsoft Internet Explorer* en *Netscape Navigator* toegankelijk.
- Replicatie  
Notes databases kunnen op fysiek verschillende locaties staan en toch regelmatig worden gesynchroniseerd. Het synchroniseren van databases wordt in Lotus Notes replicatie genoemd. Replicatie kan tussen servers onderling plaatsvinden, maar ook tussen client en server. Zo is het mogelijk om van een database replica's op meerdere servers te installeren en deze databases onderling te synchroniseren met behulp van replicatie. Ook is het mogelijk om een database op een client te installeren (bijvoorbeeld op een laptop) zodat onafhankelijk van de server gewerkt kan worden en vervolgens de client en de server met elkaar te synchroniseren met behulp van replicatie.  
Lotus Notes biedt zogenaamde *field level replication*. Dit wil zeggen dat bij de replicatie de verschillen tussen de databases die gesynchroniseerd worden op veldniveau geconstateerd worden. Omdat replicatie op veldniveau plaatsvindt, is het niet noodzakelijk om bij het replicatieproces volledige documenten uit te wisselen. Er kan worden volstaan met het bijwerken van de velden van de documenten die gewijzigd zijn. Dit heeft uiteraard snelheidsvoordelen.
- Zoekfunctionaliteit  
Notes biedt uitstekende zoekmogelijkheden. Het is mogelijk om van elke Notes database een zogenaamde *full text index* te maken. Door middel van een *full text index* kan op een efficiënte manier in de tekst van alle documenten in de database gezocht worden. Een gebruiker kan een zoekopdracht geven variërend van het zoeken aan de hand van een aantal trefwoorden tot het formuleren van een zeer uitgebreide query. Notes toont vervolgens een lijst van gevonden documenten gesorteerd op relevantie.
- Ondersteuning voor meerdere talen  
De Notes omgeving ondersteunt vele talen. Zo zijn de *Domino Server* en de clients zelfs in het Arabisch en in het Chinees beschikbaar. Ook is het mogelijk om de complete gebruikersinterface van een *Notes database* in meerdere talen te implementeren met behulp van de *Domino Global Workbench* [1]. Dit is een hulpapplicatie die met Lotus Notes meegeleverd wordt.

Enkele nadelen van Notes:

- Data is niet strikt gescheiden van lay-out  
Wanneer een document wordt opgeslagen, is het document gebonden aan het formulier waarin

het aangemaakt is. Het is alleen mogelijk om het document op een andere manier weer te geven door de lay-out van het formulier aan te passen. Het formulier waarbij het document hoort kan weliswaar veranderd worden, maar dan is het document gebonden aan het nieuwe formulier. Het is niet eenvoudig om tegelijkertijd vanuit verschillende invalshoeken hetzelfde document weer te geven.

- Notes is niet relationeel  
Dit betekent dat relaties tussen verschillende documenten zelf onderhouden moeten worden. Waar in relationele databases relaties consistent gehouden kunnen worden met behulp van zogenaamde referentiële integriteiten, wordt het consistent houden van relaties in Notes geheel aan de ontwikkelaar overgelaten.

## 7.2 Van ontwerp naar implementatie

In deze paragraaf wordt beschreven hoe de implementatie aansluit op het in hoofdstuk 6 beschreven ontwerp.

### Omgeving & configuratie

De klasse *TKennisbank* is de hoofdklasse van het datamodel en geeft toegang tot de data van het systeem. Dit komt overeen met de klasse *NotesDatabase* in het *Domino Object Model* die toegang geeft tot alle opgeslagen documenten. De klasse *TKennisbank* wordt daarom in de implementatie gerepresenteerd door de klasse *NotesDatabase*. De klasse *TUIKennisbank* wordt gerepresenteerd door de klasse *NotesUIDatabase*.

Het attribuut *Gebruikers* in de klasse *TKennisbank* bevat de gebruikers van de kennisbank. In Lotus Notes worden gebruikers op de *Domino Server* in een adresboek (*Public Name & Address Book*) bijgehouden. Dit adresboek is een database met gebruikersinformatie van gebruikers die van de server gebruik maken. In het adresboek kunnen naast gebruikers ook groepen van gebruikers aangemaakt worden.

Elke database op de server heeft een zogenaamde *Access Control List (ACL)*. De *Access Control List* is een lijst van *ACLEntries*. *ACLEntries* zijn gebruikers of gebruikersgroepen die van de database gebruik mogen maken. Een gebruiker wordt aan de kennisbank toegevoegd door de gebruiker eerst aan het adresboek toe te voegen en vervolgens in de *ACL* van de kennisbank op te nemen.

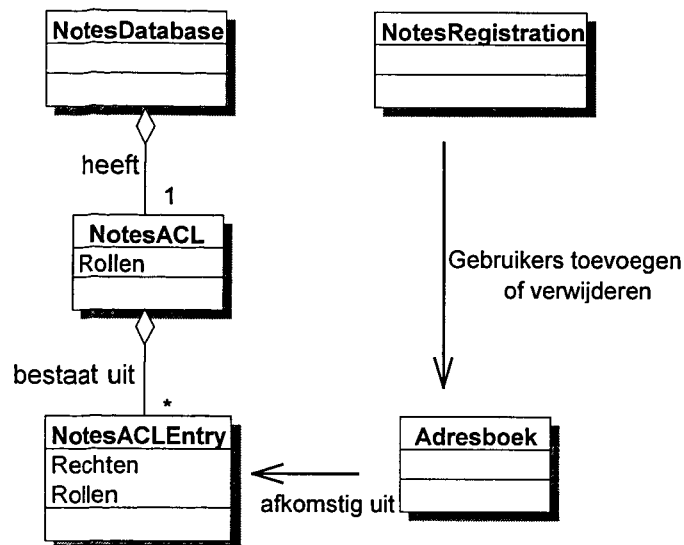
Per *ACLEntry* kunnen gebruikersrechten worden ingesteld. Elke gebruiker krijgt in de *ACL* een van de volgende type rechten: *No Access*, *Depositor*, *Reader*, *Author*, *Editor*, *Designer* en *Manager*.

Gebruikers met *No Access* rechten mogen de database niet openen. Gebruikers met *Depositor* rechten mogen document aanmaken, maar mogen geen documenten lezen of wijzigen. Gebruikers met *Reader* rechten mogen documenten lezen in de database. *Author* staat voor de gebruikers die documenten mogen maken en lezen. Deze gebruikers mogen echter alleen die documenten wijzigen die door hun zelf ingevoerd zijn. Een *Editor* heeft dezelfde rechten als een *Author*, maar mag alle documenten wijzigen, dus ook documenten die door andere gebruikers zijn gemaakt. Een *Designer* heeft dezelfde rechten als een *Editor*, maar mag ook het ontwerp van een database aanpassen. Een *Manager* tenslotte heeft alle rechten van een *Designer*, maar mag daarnaast ook de *ACL* wijzigen, de database verwijderen en replica's en kopieën van de database aanmaken.

Naast gebruikersgroepen op serverniveau (adresboek) kunnen ook gebruikersgroepen op databaseniveau aangemaakt worden. Dit is mogelijk met behulp van gebruikersrollen.

Gebruikersrollen zijn databasespecifieke gebruikersgroepen.

In figuur 19 wordt het beheer van gebruikers grafisch weergegeven.



figuur 19: gebruikersbeheer in Lotus Notes

Op de *Domino Server* van KGP zijn een aantal gebruikersgroepen aangemaakt, onder andere *Systeembeheer* en *Medewerkers*. Deze gebruikersgroepen worden in de *ACL* van de kennisbank opgenomen. De groep *Systeembeheer* krijgt *Manager* rechten en de groep *Medewerkers* krijgt *Author* rechten. Omdat er een aantal gebruikers zijn die de onderwerpen en de instellingen van het configuratiedocument mogen beheren, bevat de *ACL* van de database van de kennisbank de gebruikersrollen *OnderwerpBeheerder* en *ConfiguratieBeheerder*. De vennoten bij KGP zijn verantwoordelijk voor het beheren van de onderwerpen en de configuratie van de kennisbank, daarom krijgen zij de rollen *OnderwerpBeheerder* en *ConfiguratieBeheerder* toegewezen. Ook de gebruikersgroep *Systeembeheer* krijgt deze rollen. Tenslotte is er een rol *Secretariaat*. Aan deze rol is het recht verbonden om artikelen te wijzigen, mits de auteur van het artikel er toestemming voor heeft gegeven.

De configuratie van de kennisbank wordt bijgehouden in één document, het zogenaamde configuratiedocument. Omdat de data in Notes niet strikt gescheiden kan worden van de gebruikersinterface worden de klassen *TConfiguratie* en *TFormConfiguratie* door één formulier in Notes geïmplementeerd, namelijk *frmConfiguratie*. Alleen gebruikers met de rol *ConfiguratieBeheerder* hebben rechten om het configuratiedocument aan te passen. De attributen van de klasse *TConfiguratie* worden met behulp van velden in het formulier *frmConfiguratie* geïmplementeerd. De waarden van deze attributen worden de configuratie-instellingen van de kennisbank genoemd.

*TKennisbank* heeft in het ontwerp relaties met de klassen *TGebruikersProfiel*, *TGebruiker*, *THoofdonderwerp*, *TArtikel* en *TConfiguratie*. Via de klasse *NotesDatabase* wordt toegang verleend tot alle opgeslagen documenten. Aangezien *TKennisbank* gerepresenteerd wordt door de klasse *NotesDatabase*, kunnen de gebruikersprofielen, de hoofdonderwerpen, de artikelen en het configuratiedocument via de *NotesDatabase* klasse opgevraagd worden.

Met de operatie *Verstuur\_Nieuwsbrieven* wordt elke gebruiker op de hoogte gesteld van nieuwe interessante artikelen. Deze operatie wordt in de kennisbank met een *scheduled agent* geïmplementeerd (zie paragraaf 7.1.2). De agent bepaalt eerst de collectie nieuwe artikelen en voert vervolgens per gebruikersprofiel een query uit op deze collectie. Deze query wordt opgebouwd aan de hand van de waarden van de velden in het gebruikersprofiel. Een overzicht van de artikelen die in het resultaat van de query voorkomen, wordt per e-mail naar de eigenaar van het gebruikersprofiel gestuurd. Elke gebruiker van de kennisbank heeft via Notes een e-mail adres. Voor het versturen van e-mail zijn in het *Domino Object Model* methoden beschikbaar.

### Onderwerpen

Notes kent drie typen documenten: *Main*, *Response* en *ResponseToResponse*. Een *Main* document is een document zoals dat al is uitgelegd in paragraaf 7.1.2. Een *Response* document kan worden aangemaakt op een *Main* document en is daarna onlosmakelijk verbonden met het bijbehorende *Main* document. Dit *Main* document wordt dan het *parent* document van het *Response* document genoemd. *Response* documenten worden in views ingesprongen onder het bijbehorende *Main* document weergegeven en kunnen in views niet zonder het *Main* document getoond worden. Een *ResponseToResponse* document kan op een willekeurig type document (*Main*, *Response* of *ResponseToResponse*) aangemaakt worden. *ResponseToResponse* documenten worden in een view ingesprongen onder het parent document weergegeven en kunnen in views niet zonder het parent document getoond worden. Met de genoemde drie typen documenten kan een soort hiërarchie gemaakt worden in documenten. Het type van het document wordt vastgelegd in het formulier waarmee het document aangemaakt wordt.

Naast formulieren kent Notes ook subformulieren. Een subformulier is een formulier dat in een ander formulier opgenomen kan worden. Zo is het mogelijk om bepaalde ontwerpelementen op te slaan in een subformulier en dit subformulier vervolgens in elk formulier, waarin de elementen gebruikt worden, op te nemen. Het voordeel van subformulieren is dat ontwerpelementen die vaker gebruikt worden slechts op één plaats geïmplementeerd hoeven te worden.

De klassen *TOnderwerp* en *TFormOnderwerp* worden door het subformulier *sfrmOnderwerp* geïmplementeerd. De klassen *THoofdonderwerp* en *TFormHoofdonderwerp* worden door het formulier *frmOnderwerpMain* van het type *Main* geïmplementeerd. Dit formulier bevat onder andere het subformulier *sfrmOnderwerp*. *TSubonderwerp* en *TFormSubonderwerp* worden geïmplementeerd door het formulier *frmOnderwerpRespToResp* van het type *ResponseToResponse*. Dit formulier bevat het subformulier *sfrmOnderwerp* en een verwijzing naar het bovenliggende onderwerp.

*TOnderwerp* bevat in het ontwerp een attribuut *Artikelen*. De artikelen die in een onderwerp worden opgeslagen kunnen via dit attribuut opgevraagd worden. In de implementatie is een view gemaakt waarin alle artikelen gesorteerd op onderwerp worden bijgehouden. Deze view wordt in het formulier van het onderwerp weergegeven.

### Artikelen:

De klassen *TArtikel* en *TFormArtikel* worden geïmplementeerd met het formulier *frmArtikel* van het type *Main*. Een artikel kan verwijzingen leggen naar andere artikelen. Dit wordt geïmplementeerd door in *frmArtikel* van alle verwijzingen het *DocumentUniqueID* van het document te bewaren.

Ook is het mogelijk om de bron van informatie vast te leggen. In *frmArtikel* wordt een lijst van bronnen bijgehouden waaruit het artikel afkomstig is. Bij het aanmaken van een bron wordt een dialoogvenster getoond waarin de gebruiker de gegevens over de locatie van het artikel in de informatiebron kan vastleggen. Deze informatie wordt vervolgens in een veld in het formulier van het artikel opgeslagen.

De overige attributen van de klasse *TArtikel* worden met behulp van formulierelden geïmplementeerd. De waarden van de velden *Type*, *Vakgebieden*, *Taal\_inhoud* zijn afkomstig uit de configuratie-instellingen in het configuratiedocument. Wanneer een artikel aangemaakt wordt, kan de gebruiker bijvoorbeeld de vakgebieden waarin het artikel thuishoort opgeven. De mogelijke waarden voor deze vakgebieden zijn afkomstig uit het configuratiedocument.

Bij het opslaan van een nieuw artikel, wordt een artikelnummer aan het artikel toegekend. In het configuratiedocument wordt het artikelnummer van het laatst opgeslagen artikel bijgehouden. Aan de hand van dit nummer kan een nieuw nummer voor het nieuwe artikel berekend worden.

*TArtikel* bevat in het ontwerp het attribuut *Reacties* waarmee de reacties op het artikel opgevraagd kunnen worden. In de implementatie kunnen de reacties op een artikel opgevraagd worden door alle *Response* documenten op te vragen die het artikel als parent document hebben.

### Reacties:

De klassen *TReactie*, *TReactieOpArtikel*, *TReactieOpReactie* en *TFormReactie* worden geïmplementeerd met het formulier *frmReactie* van het type *ResponseToResponse*. In het ontwerp is onderscheid gemaakt tussen deze drie klassen omdat *TReactieOpArtikel* en *TReactieOpReactie*

associaties met verschillende klassen hebben, maar wel gemeenschappelijke attributen en operaties bevatten. In Notes kan een *ResponseToResponse* document een willekeurig type document als parent document hebben. Het maakt geen verschil wat het bijbehorende formulier van het parent document is. Documenten die met het formulier *frmReactie* worden gemaakt, kunnen dus zowel artikelen als reacties als parent document hebben. Bij de implementatie van reacties kan daarom worden volstaan met één formulier.

*TReactie* bevat in het ontwerp het attribuut *Reacties* waarmee de reacties op de reactie opgevraagd kunnen worden. In de implementatie kunnen de reacties op een reactie opgevraagd worden door alle *Response* documenten op te vragen die de reactie als parent document hebben.

#### Gebruikersprofielen:

Elke gebruiker van de kennisbank krijgt een gebruikersprofiel waarin interesses en expertises van de gebruiker opgeslagen worden. Voor elke gebruiker wordt een document bijgehouden waarin het gebruikersprofiel wordt opgeslagen. De klassen *TGebruikersprofiel* en *TFormGebruikersprofiel* worden door één formulier geïmplementeerd, namelijk *frmGebruikersprofiel*. De eigenaar van het gebruikersprofiel heeft rechten om interesses in het gebruikersprofiel te wijzigen. Expertises kunnen alleen aangepast worden door gebruikers met de rol *ConfiguratieBeheerder*.

#### Overzichten:

De overzichten in het ontwerp gerepresenteerd door de klasse *TOverzicht*, worden in de kennisbank met *views* geïmplementeerd. Er is één overzicht van onderwerpen, waarin de complete onderwerpenstructuur als boom wordt weergegeven, dit is de view *OpOnderwerp*. Er zijn meerdere overzichten van artikelen, namelijk artikelen gesorteerd op trefwoord, op nummer, op titel, op datum van aanmaak, op type, op vakgebied, op auteur en op bron. Deze artikeloverzichten worden respectievelijk gerepresenteerd door de views *OpNummer*, *OpTitel*, *OpDatum*, *OpType*, *OpVakgebied*, *OpAuteur* en *OpBron*. In de artikeloverzichten worden zowel alle artikelen als alle reacties daarop in een boomstructuur weergegeven. Tenslotte is er in de kennisbank nog één overzicht van alle gebruikersprofielen, gerepresenteerd door de view *AlleProfielen*.

#### Concurrency

Zoals in hoofdstuk 6 al beschreven is, is het in een *multi-user* omgeving als Lotus Notes mogelijk dat er conflicten optreden wanneer verschillende gebruikers gelijktijdig informatie aanpassen. Indien gebruikers gelijktijdig dezelfde informatie wijzigen, biedt Notes hiervoor een oplossing in de vorm van zogenaamde *Save Conflict* documenten. Als twee gebruikers hetzelfde document aanpassen en opslaan, krijgt de gebruiker die het document als laatste opslaat een melding. Het laatstgenoemde document kan alleen als zogenaamd *Save Conflict* document worden opgeslagen. Er zijn nu twee versies van hetzelfde document, waarvan één document een *Save Conflict* document is. Het samenvoegen van deze twee versies wordt aan de gebruikers overgelaten.

Aangezien het voor een gebruiker erg moeilijk is te schatten is wat een *Save Conflict* document is, is besloten om in de kennisbank niet met *Save Conflict* documenten te werken. Wanneer twee gebruikers hetzelfde document aanpassen en opslaan, dan krijgt de gebruiker die het document als laatste opslaat een melding. Het document wordt niet opgeslagen, ook niet als *Save Conflict* document. Als de gebruiker toch zijn wijzigingen wil doorvoeren, moeten de wijzigingen in de nieuwe versie van het document doorgevoerd worden. Zo wordt voorkomen dat *Save Conflict* documenten in de database ontstaan.

Bovengenoemde situatie is niet de enige situatie waarin er door gelijktijdig aanpassen van informatie conflicten op kunnen treden. Elke relatie die tussen verschillende documenten gelegd wordt, moet door het systeem onderhouden worden. Wijzigingen in een document kunnen gevolgen hebben voor de relaties van het document met andere documenten. Enkele voorbeelden van relaties die in de kennisbank verstoord kunnen raken:

- Een gebruiker maakt een nieuw artikel in een bepaald onderwerp. Voordat het nieuwe artikel wordt opgeslagen, wordt het onderwerp door een andere gebruiker verwijderd. De auteur van het nieuwe artikel slaat het artikel op, maar het bovenliggende onderwerp bestaat niet meer.

- Een gebruiker legt een verwijzing naar een ander artikel bij het invoeren van een artikel. Nadat de verwijzing gelegd is en voordat het artikel wordt opgeslagen, wordt het artikel waarnaar verwezen echter verwijderd. Het ingevoerde artikel bevat nu een verwijzing naar een artikel dat niet meer bestaat.

In de implementatie wordt bij elke handeling die een relatie mogelijk kan verstoren gecontroleerd of de relatie nog geldig is. Wanneer een artikel bijvoorbeeld opgeslagen wordt, wordt eerst gecontroleerd of het bijbehorende onderwerp nog bestaat. Als een onderwerp opgeslagen wordt, wordt gecontroleerd of eventuele bovenliggende onderwerpen nog bestaan.

### Toegankelijkheid via Internet:

Zoals reeds in de voorgaande hoofdstukken aan de orde is gekomen, is het van belang om het systeem toegankelijk te maken via Internet. Voor de ontsluiting van de opgeslagen informatie is een openbaar netwerk als Internet uitermate geschikt.

*Domino Server* biedt standaard de mogelijkheid om databases ook via Internet toegankelijk te maken [Pauli, K., 1999]. Wanneer een gebruiker via Internet een document uit de database opvraagt, wordt het automatisch geconverteerd naar *HTML* voordat het naar de *browser* van de gebruiker gestuurd wordt. De *HTML* pagina bevat velden die overeenkomen met de velden in het Notes formulier. Het automatisch weergegeven van documenten als *HTML* pagina's is echter niet eenvoudig. Om via Internet dezelfde functionaliteit beschikbaar te stellen als in de Notes omgeving, worden er strenge eisen gesteld aan de implementatie [Kelleher, R. e.a., 1999]. Sommige ontwerpelementen in Notes zoals views en velden waarin opgemaakte tekst ingevuld kan worden, worden door Notes op Internet weergegeven met behulp van *Java applets*. Andere ontwerpelementen hebben geen overeenkomstige representatie op Internet.

### Invoer van informatie:

De drempel voor de gebruiker om informatie in te voeren moet zo laag mogelijk zijn. Daarom moet het invoeren van informatie eenvoudig zijn. Sommige informatie is elektronisch aanwezig. Het invoeren van deze informatie is erg eenvoudig, de informatie kan vanuit andere applicaties via het klembord in de kennisbank gekopieerd worden. Andere informatie is alleen op papier voorhanden. Omdat het handmatig invoeren van informatie teveel tijd in beslag neemt, is het mogelijk gemaakt om informatie op papier door middel van tekstherkenning in te voeren. KGP heeft hiervoor een scanner die op het netwerk is aangesloten. In de kennisbank is het mogelijk om de tekst die door de scanner herkend wordt, automatisch aan een artikel toe te voegen.

De scanner is op een centrale plaats opgesteld, zodat iedereen van de scanner gebruik kan maken. Een auteur van een artikel voert het artikel op zijn werkplek in de kennisbank in. Vervolgens scant de auteur de papieren informatie die aan het artikel toegevoegd moet worden. De tekst in het artikel wordt automatisch herkend en in een bestand opgeslagen. Dit bestand wordt via e-mail naar de auteur gestuurd en in een map *Scanner* in de mailbox van de auteur geplaatst. De auteur kan vervolgens op de werkplek de tekst toevoegen aan het artikel. De tekst in het gescande document kan met behulp van een actie in de kennisbank ingevoegd worden. Het systeem geeft een lijst weer van alle berichten in de map *Scanner* en vraagt de auteur om de juiste e-mail te selecteren uit deze lijst. De tekst uit het bestand dat in de e-mail is opgenomen, wordt automatisch aan het artikel toegevoegd.

Bij KGP is ook een spraakherkenningsserver geïnstalleerd. Een aantal gebruikers kunnen hiervan gebruik maken en spreken een tekst in die automatisch herkend wordt door de server. De leverancier van de spraakherkenningssoftware werkt nog aan een koppeling tussen de spraakherkenningssoftware en het relatiebeheersysteem, genoemd in paragraaf 3.5. Met deze koppeling is het mogelijk om rechtstreeks informatie in te voeren in het relatiebeheersysteem door informatie in te spreken. Een dergelijke koppeling kan ook gebruikt worden met de kennisbank.



## 8 Test en invoering

Voordat het systeem daadwerkelijk in gebruik is genomen is het systeem getest en zijn er een aantal maatregelen genomen om de invoering soepel te laten verlopen. In dit hoofdstuk zal eerst de testfase kort worden besproken waarna de maatregelen met betrekking tot de invoering van het systeem zullen worden beschreven.

Om de functionaliteit van de implementatie te verifiëren, zijn er een aantal tests uitgevoerd. Ten eerste is aan de hand van de opgestelde gebruikerseisen (zie hoofdstuk 5) nagegaan of het systeem aan alle gewenste functionaliteit voldoet. Zoals reeds beschreven in paragraaf 6.6 voldoet het ontwerp weliswaar aan deze eisen maar na de uiteindelijke implementatie is een goede test van de functionaliteit aan de hand van de oorspronkelijke gebruikerseisen wenselijk. Het is echter niet eenduidig te testen of aan alle eisen wordt voldaan. Termen als gebruikersvriendelijk, overzichtelijk en flexibel zijn relatief en kunnen voor iedereen een andere waarde hebben. Over het algemeen voldoet de implementatie echter aan alle eisen met een hoge prioriteit. Het ontsluiten van informatie via Internet naar niet-medewerkers is niet in deze testfase opgenomen aangezien dit deel ten tijde van het schrijven van het verslag nog in ontwikkeling is.

Na de test aan de hand van de gebruikerseisen zijn de use cases uit paragraaf 6.5 en bijlage 4 gebruikt om het systeem te testen. Al deze use cases zijn door de auteurs van dit verslag uitgevoerd in het systeem. Bij het uitvoeren van deze tests is met name gelet op de gebruikersvriendelijkheid en de integriteit van de relaties in het systeem.

Verdere tests zijn uitgevoerd met betrekking tot de rechtenstructuur, onderhoudsfuncties en manier van invoeren van informatie (onder andere tekstherkenning via de scanner).

Opvallend genoeg zijn er geen echte structurele fouten in het systeem ontdekt. Wel zijn er in de implementatie en testfase nieuwe ideeën voor mogelijke uitbreidingen aan het systeem opgedaan. Voor een uitgebreidere beschrijving van deze uitbreidingen wordt verwezen naar paragraaf 9.2. Door de tests zijn wel een aantal onverwachte problemen met betrekking tot concurrency, enkele onduidelijkheden in de gebruikersinterface en kleine programmeerfouten aan het licht gekomen. Al deze problemen zijn echter relatief eenvoudig opgelost.

Naast de eigen tests is er ook door de andere medewerkers binnen KGP getest. Gedurende de implementatie is de heer Kamps periodiek op de hoogte gehouden van de stand zaken en heeft waar nodig commentaar en aanbevelingen gegeven. Voordat het systeem is ingevoerd, hebben de andere vennoten het systeem getest. Een testkopie van het systeem is toegankelijk gemaakt en er is een korte persoonlijke gebruikersinstructie voor de vennoten gegeven. Al gauw bleek er echter behoefte aan een handleiding om de mogelijkheden van het systeem op een duidelijke en gestructureerde manier aan een gebruiker uit te leggen. Deze handleiding is te vinden in bijlage 5. Na goedkeuring van de handleiding is aan alle medewerkers van KGP een kopie verstrekt.

Naast de handleiding is er ook alvast een gedeelte van de onderwerpenstructuur ingevuld om een indruk te geven van de functionaliteit van het systeem. De onderwerpenstructuur bevat de wetsartikelen van het wetsvoorstel inkomstenbelasting 2001. De koppen van de wettekst vormen de onderwerpen waaronder de medewerkers nieuwe artikelen aan kunnen maken. Een medewerker van het secretariaat heeft in overleg met de heer Kamps deze informatie in het systeem ingevoerd. De onderwerpenstructuur die bij deze test is ontstaan, is bij de invoering van het systeem bewaard gebleven. In overleg met de vennoten van KGP is naderhand een complete onderwerpenstructuur ontworpen die als basis dient voor de onderverdeling van informatie.

## 9 Evaluatie

Als afsluiting van dit verslag wordt in dit hoofdstuk het gehele afstudeerproject geëvalueerd. In paragraaf 9.1 wordt het ontwerp geëvalueerd waarna in paragraaf 9.2 de evaluatie van implementatiefase wordt beschreven. In paragraaf 9.3 is de originele planning uit hoofdstuk 4 vergeleken met het werkelijke tijdsplan. Tenslotte volgt in paragraaf 9.4 de conclusie.

### 9.1 Ontwerp

Het in hoofdstuk 6 beschreven ontwerp heeft veel tijd van het afstudeerproject in beslag genomen. In de ontwerpfase lijkt de productiviteit erg laag, omdat er weinig meetbare resultaten naar voren komen. De meeste tijd wordt besteed aan brainstormen en het uitwerken en evalueren van ideeën. Uiteindelijk is de ontwerpfase echter zeer waardevol gebleken. Dit met name omdat er door het vele brainstormen en discussiëren over ideeën bij beide auteurs van dit verslag dezelfde visie van het eindproduct is ontstaan. Deze eenduidigheid is erg belangrijk omdat de in de implementatie geschreven programmacode goed op elkaar aan moet sluiten. Zonder een eenduidige visie van het eindproduct is dit praktisch onmogelijk. Het ontwerp heeft er verder toe geleid dat snel een prototype van het systeem geprogrammeerd kon worden. Met name de klassendiagrammen zijn hierbij erg waardevol geweest.

Door het ontwerp te controleren aan de hand van de use cases zijn de nodige fouten naar voren gekomen. De use cases zijn ook waardevol gebleken bij het testen van de implementatie. Er zijn twee punten naar voren gekomen waarin het ontwerp tekort geschoten is. Zo hebben de klassen *TOnderwerp*, *TArtikel* en *TReactie* veel attributen met elkaar gemeen. Het was beter geweest om deze attributen in een aparte klasse te zetten en *TOnderwerp*, *TArtikel* en *TReactie* een subklasse van deze klasse te maken. Een andere tekortkoming in het ontwerp bevindt zich in het modelleren van de overzichten. Alle overzichten, gerepresenteerd door de klassen *TOverzichtOpOnderwerp*, *TOverzichtOpArtikel* en *TOverzichtOpProfiel* geven respectievelijk alle onderwerpen, artikelen en gebruikersprofielen weer. Het is niet mogelijk om een object van het type *TOverzichtOpArtikel* een deelverzameling artikelen weer te laten geven. Ondanks het feit dat dit geen gebruikerseis was, was het ontwerp wel een stuk flexibeler geweest wanneer de overzichten zo gemodelleerd waren dat zij een deelverzameling van de onderwerpen of artikelen konden weergeven. Dan was het bijvoorbeeld mogelijk geweest om een overzicht te maken van alle artikelen die de afgelopen week zijn gemaakt. In de uiteindelijke implementatie is dit overigens wel mogelijk.

### 9.2 Implementatie

Aan de hand van het ontwerp is de implementatie vlot verlopen. De ontwikkelomgeving van Lotus Notes heeft zijn nadelen (zie paragraaf 7.1.4) maar neemt veel basisfunctionaliteit voor zijn rekening. Het uiteindelijke systeem voldoet aan de oorspronkelijke gebruikerseisen; gaandeweg zijn er echter nieuwe ideeën en mogelijke aanpassingen aan het systeem ontstaan. De volgende suggesties voor uitbreiding van het systeem zijn naar voren gekomen:

- Onderwerpen kunnen alleen aangemaakt en gewijzigd worden door beheerders van het systeem. Artikelen kunnen aangemaakt worden door gebruikers met auteursrechten. Het zou een mooie uitbreiding van het systeem zijn wanneer er per onderwerp een beheerder ingesteld kon worden met de rechten om het onderwerp te wijzigen. Iedere keer wanneer een gebruiker een artikel in dat onderwerp aanmaakt, krijgt het artikel de status concept. Het artikel wordt dan ter goedkeuring naar de beheerder van het onderwerp gestuurd. Pas wanneer het artikel door de beheerder is goedgekeurd, verschijnt het in het systeem. Op deze manier kunnen beheerders de informatie die ingevoerd wordt beter controleren.
- Reacties worden alleen weergegeven in de overzichten van artikelen. Wanneer het formulier van een artikel geopend wordt, is het niet mogelijk om te zien welke reacties erop geschreven zijn.
- Wanneer een artikel afkomstig is uit een bron, is het niet mogelijk om vanuit het systeem het originele document op te vragen. Het implementeren van koppelingen met bestaande informatiesystemen en databanken op cd-rom is een wenselijke uitbreiding.

- Door het systeem uit te breiden met SameTime van Lotus is het mogelijk om met andere gebruikers van het systeem te communiceren onafhankelijk van de plaats waar de gebruiker zich bevindt. SameTime toont welke gebruikers on line zijn waarop het vervolgens mogelijk is om met die personen rechtstreeks te communiceren.
- Om het invoeren van informatie eenvoudiger te maken, is het wenselijk een koppeling te maken met het spraakherkenningssysteem dat nog in ontwikkeling is.

### 9.3 Planning

Aan het einde van het afstudeerproject is er kritisch gekeken naar de gemaakte planning en het uiteindelijke tijdspad. Bij het opstellen van de planning is er vanuit gegaan dat het een grote opgave zou worden om binnen negen maanden een systeem operationeel te hebben wat alle gewenste functionaliteit biedt. Ondanks deze wetenschap is er destijds toch voor gekozen om de planning dusdanig op te stellen dat deze het gehele systeem omvat. De prioriteiten van de verschillende gebruikerseisen hebben grotendeels de volgorde van de ontwikkeling bepaald. Bepaalde eisen aan de functionaliteit kunnen echter pas gerealiseerd worden als een ander deel van het project met succes is afgerond. Om bijvoorbeeld informatie naar niet-medewerkers te ontsluiten, zal het systeem binnen KGP reeds met succes ingevoerd moeten zijn. Uiteindelijk is de interne kennisbank in combinatie met de interesseprofielen met succes afgerond en ingevoerd. Ten tijde van het schrijven van dit verslag is het gedeelte van het systeem dat informatie via Internet aan niet-medewerkers beschikbaar stelt in ontwikkeling. Doordat er bij het ontwikkelen en implementeren van het interne gedeelte reeds rekening is gehouden met deze functionaliteit kan het systeem echter in snel tempo worden uitgebreid. De verwachting is dan ook dat het complete project met succes kan worden afgerond.

Het uiteindelijke resultaat is echter niet geheel volgens de planning verlopen. De drie fasen van het ontwikkeltraject: interne kennisbank, interesseprofielen voor gebruikers en de ontsluiting van informatie via Internet zijn niet achtereenvolgens afgewerkt. Op bepaalde punten liep de implementatie uit de verschillende fasen parallel. Een voorbeeld hiervan zijn de gebruikersprofielen: in de interne kennisbank is het mogelijk om van elke gebruiker de vakgebieden op te slaan waarin hij of zij gespecialiseerd is. De fase van de planning waarin de interesseprofielen voor gebruikers worden opgezet, sluit hier echter op een dusdanige wijze op aan dat besloten is om het gedeelte van het systeem dat het mogelijk maakt voor een gebruiker om zijn of haar interessegebieden aan te geven reeds te implementeren. Op deze wijze is er dus parallel aan de verschillende fasen gewerkt. Dit heeft ertoe geleid dat het ontwikkelen en implementeren van de interne kennisbank langer heeft geduurd dan verwacht. Hier staat tegenover dat de andere twee ontwikkelingsfasen, interesseprofielen van gebruikers en ontsluiting van informatie via Internet, sneller dan verwacht zijn afgerond.

De tijd die nodig is geweest om het systeem bij KGP in te voeren is onderschat. Dit komt met name doordat het schrijven van de gebruikershandleiding veel tijd in beslag heeft genomen. Uiteindelijk heeft deze handleiding er echter wel voor gezorgd dat het systeem op een soepele manier is geïntegreerd in het bedrijfsproces. Het laatste punt van de planning wat niet geheel volgens plan is verlopen is het schrijven van het afstudeerverslag. De originele planning van tien dagen om het verslag te schrijven is ruimschoots overschreden. Deze tien dagen waren gebaseerd op de aanname dat de documenten die tussentijds zijn geschreven voor rapportage aan de universiteit rechtstreeks in het uiteindelijke verslag gebruikt konden worden. Dit was echter niet het geval omdat beide auteurs erg kritisch waren bij het schrijven van het verslag. Het samenwerken aan het verslag nam in het begin veel tijd in beslag omdat in de beginfase bij beide auteurs eenzelfde beeld van het uiteindelijke verslag moest ontstaan. Door echter met twee personen aan één verslag te werken, is de kwaliteit van het uiteindelijke verslag hoger omdat het aan de eisen van beide auteurs voldoet. Samengevat heeft het invoeren van het systeem en het schrijven van het afstudeerverslag meer tijd gekost dan gepland maar is het ontwikkelen en implementeren sneller verlopen dan verwacht. Over het gehele tijdspad gezien is de planning echter redelijk nauwkeurig geweest.

## 9.4 Conclusie

Het afstudeerproject bij KGP is door beide auteurs met plezier doorlopen. Binnen KGP wordt erg veel vrijheid gegeven om tot een oplossing te komen. Een belangrijk punt hierbij is de steun van het management. Zonder medewerking van de vennoten was het project niet tot een goed einde gekomen. Het probleem dat bij KGP lag, was voor beide auteurs van dit verslag een uitdaging aangezien geen van beiden ervaring hadden met het ontwerpen van applicaties op het gebied van kennismanagement.

Door het gebruik van verschillende technieken bij de implementatie is er veel praktische ervaring opgedaan. De samenwerking tussen beide auteurs is goed verlopen. Het grootste voordeel van het werken met twee personen aan één afstudeerproject is het combineren van de kennis van elkaar. Het is echter niet zo dat met twee personen tweemaal zoveel werk verricht kan worden. Zo moet door beide personen hetzelfde leerproces worden ondergaan. Beide auteurs van dit verslag hadden bijvoorbeeld geen kennis van Lotus Notes.

Zoals al vermeld zijn beide auteurs van dit verslag erg kritisch, dit leidt vaak tot discussies. Hoewel deze discussies veel tijd in beslag nemen, leiden zij wel tot een hogere kwaliteit van het eindproduct. Al met al is het afstudeerproject met succes doorlopen en hebben beide auteurs veel ervaringen opgedaan die in de toekomst erg waardevol kunnen zijn.

---

## Literatuur

### Boeken:

Bruyn, W. de en W. Bremers, *Het Lotus Notes handboek*. Addison-Wesley, 1997.

Budd, T., *An introduction to object-oriented programming*. Second Edition Addison-Wesley, 1997.

Eriksson, H. en M. Penker, *De UML toolkit*. Academic Service, 1998.

Flanagan, D., *JavaScript: The definitive guide*. O'Reilly, 1998.

Kelleher, R. en T.A. Jones. *Advanced Domino 5 web programming*. McGraw-Hill, 1999.

Oldenkamp, J.H., *Realistisch verhogen van kennisproductiviteit*. Vakblad over kennismanagement, 2 (2000), p.10 - 13.

Pauli, K., *18 Techniques for building a Domino-powered web site*. The View, 5 (1999), p. 19 - 42.

Rus, M.J., *Praktisch kennismanagement, Het opzetten van het IV kenniscentrum*. Open Universiteit, 1998.

Silberschatz, A., H. Korth en S. Sudarshan, *Database system concepts*. Third Edition, McGraw-Hill, 1997.

Tamura, R.A. *Special edition using Lotus Notes and Domino R5*. Que, 1999.

### Internet pagina's

[1] Domino Global Workbench, release 5, <http://www.notes.net/notesua.nsf>

[2] Domino Object Model, <http://www.lotus.com/products/lotusscript.nsf>

[3] Lotus Domino Release 5.0: A developer's handbook, <http://www.redbooks.ibm.com>

[4] Notes, Domino and Domino Designer, release 5.0.4, <http://www.notes.net/notesua.nsf>

[5] OMG, *The object management group homepage*, <http://www.omg.org>

[6] Rational Software, <http://www.rational.com>

---

## Bijlage 1: Resultaten van de informatieanalyse

Deze bijlage bevat de resultaten van de inventarisatie van informatiebronnen die voor KGP interessant zijn. De beschrijving van deze informatieanalyse is te vinden in paragraaf 3.3. Eerst volgt een opsomming van de bronnen op het Internet waarna de vakliteratuur aan bod komt.

### Internetpagina's

Hieronder volgt een lijst van enkele Internetpagina's waar vakinformatie voor KGP te vinden is.

- Jurisprudentie online: <http://www.jol.nl>

Een Internetpagina opgezet met medewerking van Kluwer. Hier kan de volgende gratis informatie gevonden worden:

- Een overzicht van de laatste actuele civiele rechtspraak van de Hoge Raad en de volledige tekst van alle uitspraken.
- In het archief worden oude weekoverzichten opgeslagen. Er kan worden gezocht naar woorden binnen de titel of in de tekst van een uitspraak, ook zoeken op datum, zaaknummer of JOL-publicatienummer is mogelijk.
- In ontwikkeling is de toegang tot alle actuele teksten, annotaties, het verloop van gedingen en korte samenvattingen van zaken.

- Rechtspraak <http://www.rechtspraak.nl>

Uitspraken van de Hoge Raad, gerechtshoven, rechtbanken en kantongerechten.

- Jurisprudentie hof justitie EG <http://europa.eu.int/eur-lex/nl/index.html>

Te vinden hier:

- Recente vonnissen van het Hof van Justitie van de Europese Gemeenschappen en het Gerecht van eerste aanleg.
- De elektronische versie van de geldende wetgevingsbesluiten die in het Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen worden gepubliceerd, samen met het Repertorium op de geldende Gemeenschapswetgeving dat toegang verschaft tot de teksten van de wetgevingsbesluiten.
- Een Publicatieblad, dat dagelijks in elf talen verschijnt, bestaande uit twee series - de L- (Wetgeving) en de C-serie (Mededelingen, bekendmakingen en voorbereidende EU-wetgeving) -, een supplement en een bijlage.

Een abonnement op een mailinglijst is mogelijk.

- Fiscanet <http://www.fiscanet.nl>

Biedt een Lotus Notes abonnement en een mailinglijst, KGP is reeds op de mailinglijst geabonneerd.

Verder:

- Uitspraken van de belastingkamer van de Hoge Raad (inclusief conclusies van de advocaat-generaal)
- Uitspraken van de belastingkamers van de vijf Gerechtshoven
- Uitspraken van de Centrale Raad van Beroep voor de heffing van premies
- Hof van Justitie in Luxemburg
- Wetsvoorstellen van het Ministerie van Financiën
- Parlementaire behandeling van fiscale wetsontwerpen
- Aanschrijvingen van het Ministerie van Financiën
- Rapporten van de Nationale Ombudsman

- BelastingZaken <http://www.belastingzaken.com>

Deze site heeft een archief waarin alle nummers van het vakblad BelastingZaken digitaal opgeslagen zijn.

- BIZZ-online <http://www.bizz.nl>

Op deze site zijn fiscale artikelen uit BIZZ te lezen. Verder zijn er ook veel links naar andere fiscale sites.



- [De nieuwsgroep nntp://nl.belastingen](http://nl.belastingen)  
Deze nieuwsgroep is speciaal bedoeld voor vragen, opmerkingen en antwoorden met betrekking tot belastingen.
- [Gerechtshof van Amsterdam http://www.gerechtshof-amsterdam.nl](http://www.gerechtshof-amsterdam.nl)  
Biedt uitspraken en mediaberichten.
- [Wet Schuldsanering Natuurlijke Personen http://www.wsnap.rvr.org](http://www.wsnap.rvr.org)  
Er is een mogelijkheid tot het abonneren op een nieuwsbrief.  
Hier is onder andere te vinden: de Wet Schuldsanering Natuurlijke Personen, de volledige Faillissementswet, de verschillende Algemene Maatregelen van Bestuur, stukken uit de parlementaire geschiedenis, secundaire literatuur en diverse beleidsnotities en rapporten.
- [Het jaarlijkse JURIX congres http://www.jurix.nl](http://www.jurix.nl)
- [Tweejaarlijks ICAIL congres http://nathan.gmd.de/iaail/icail/icail.html](http://nathan.gmd.de/iaail/icail/icail.html)
- [AI & Law journal http://nathan.gmd.de/iaail/journal/journal.html](http://nathan.gmd.de/iaail/journal/journal.html)
- [De Nederlandse Orde van Advocaten http://www.advocatenorde.nl](http://www.advocatenorde.nl)
- [De NVvIR http://www.ins.nl/nvvir/nvvir.html](http://www.ins.nl/nvvir/nvvir.html)  
Internetpagina van de Nederlandse Vereniging voor Informatietechnologie en Recht.
- [T.M.C. Asser Instituut http://www.asser.nl](http://www.asser.nl)  
Informatie over internationaal recht
- [Tilburg Law Library http://cwis.kub.nl/~dbi/english/library/jur.htm](http://cwis.kub.nl/~dbi/english/library/jur.htm)  
Site van de juridische faculteit van de Katholieke Universiteit Brabant; Een virtuele juridische bibliotheek met zowel Nederlandse als internationale informatie.
- [FOBID Juridische Commissie http://www.surbureau.nl/fobid](http://www.surbureau.nl/fobid)  
Site rondom auteursrecht en digitalisering van informatie.
- [Nieuws Informatietechnologierecht http://www.nedernet.nl/jurimed](http://www.nedernet.nl/jurimed)
- [Informatietechnologie en Recht http://www.nwo.nl/iter/index.html](http://www.nwo.nl/iter/index.html)
- [Grondwet http://www.eur.nl/frg/grondwet.html](http://www.eur.nl/frg/grondwet.html)
- [Ministerie van Justitie http://www.minjust.nl/](http://www.minjust.nl/)
- [Het WODC http://www.minjust.nl/b\\_organ/wodc/wodc\\_hfd.htm](http://www.minjust.nl/b_organ/wodc/wodc_hfd.htm)  
Internetpagina van het wetenschappelijk onderzoeks- en documentatiecentrum
- [Ministerie van Financiën http://www.minfin.nl](http://www.minfin.nl)
- [De overheid http://www.overheid.nl](http://www.overheid.nl)  
Hier zijn o.a. wetsvoorstellen te vinden.
- [Het parlement http://www.parlement.nl](http://www.parlement.nl)  
Hier zijn vooral kamerstukken te vinden.
- <http://www.unimaas.nl/~rluja/bellinks.htm>  
Veel links naar sites over fiscale economie of fiscaal recht.

**Vakliteratuur**

De onderstaande tabel bevat de inventarisatie van de vakliteratuur. Per bron is de naam, afkorting en de standaard referentiemethode aangegeven.

Naam	Afkorting	Standaardreferentie
<b>Juridisch</b>		
Nederlandse Jurisprudentie	NJ	Naam/Jaar/Nr
Weekblad voor Privaat recht en Registratie	WPNR	Naam/Jaar/doorlopend nr
Nederlands Juristenblad	NJB	Naam/Jaar/Bladzijde
De praktijkgids	PRG	Naam/Jaar/Nr
Jurisprudentie arbeidsrecht	JAR	Naam/Jaar/Nr
Jurisprudentie ondernemingsrecht	JOR	Naam/Jaar/Nr
Tijdschrift voor Insolventierecht	Tvl	Naam/Jaar/Nr/Bladzijde
Advocatenblad	Adv	Naam/Jaar/Nr/Bladzijde
Jaarboek rechtspersonen vennootschapsrecht	JRV	Naam/Jaar/Afl/Nr
Dossier	Dos	Naam/Jaar/Nr/Bladzijde
ARS AEQUI	Aae	Naam/Jaar/Nr/Bladzijde
<b>Fiscaal</b>		
Vakstudie nieuws	VN	Naam/Jaar/Bladzijde
Tribuut	TB	Naam/Jaar/Nummer
Internationaal belasting bulletin	IBB	Naam/Maand+jaar/Nummer
Pensioen Actief	Pens. Act	Naam/Jaar/Nummer
Pensioen & Praktijk	P & P	Naam/Maand+jaar/Nummer
AMEV Info	Amev	Naam/Nummer/Maand+jaar
Estate Planning	EPL	Naam/Nummer/Maand+jaar
Fiscaal up to date	FUTD	Naam/Jaar/Artikelnr
Belastingzaken	BZ	Naam/Jaar/Afl/Nr
Fiscaal advies	Fiscaal Adv.	Naam/Nummer/Maand+jaar
Belasting Magazine	BM	Naam/Nummer/Maand+jaar
Weekblad fiscaal recht	WFR	Naam/Jaar/Nummer
Beslissingen in belastingzaken Nederlandse Belastingrechtspraak	BNB	Naam/Jaar/Uitspraaknr
Fiscaal Ondernemingsrecht	FO	Naam/Jaar/Nummer
Fiscale Berichten Notariaat	FBN	Naam/Jaar/Maand/Nummer
Account	ACC	Naam/Jaar/Maand/Nummer
Staatscourant	Stc	Nr

tabel 3 : Inventarisatie van de vakliteratuur

---

## Bijlage 2: Datamodel

Deze bijlage beschrijft het datamodel van de kennisbank. Achtereenvolgens zullen de verschillende klassen uit het model worden toegelicht en de bijbehorende attributen en operaties worden besproken. Een afbeelding van het volledige model is te vinden op pagina 30.

### TKennisbank

De klasse *TKennisbank* is de hoofdklasse het datamodel en biedt toegang tot de andere klassen van het datamodel.

#### Attributen

##### Gebruikers : List of TGebruiker

Een lijst van gebruikers van de kennisbank.

##### Hoofdonderwerpen : List of THoofdonderwerp

Een lijst van alle hoofdonderwerpen in de kennisbank.

##### Gebruikersprofielen :List of TGebruikersprofiel

Een lijst van alle gebruikersprofielen in de kennisbank.

##### Artikelen : List of TArtikel

Een lijst van alle artikelen in de kennisbank.

##### Configuratie : TConfiguratie

De configuratie-instellingen van de kennisbank.

#### Operaties

##### Nieuw Hoofdonderwerp

Maakt een hoofdonderwerp aan door een nieuwe instantie van de klasse *THoofdonderwerp* te creëren en deze toe te voegen aan het attribuut *Hoofdonderwerpen*.

##### Verwijder Hoofdonderwerp

Verwijdert een hoofdonderwerp uit het attribuut *Hoofdonderwerpen* en vernietigt deze instantie van de klasse *THoofdonderwerp*.

##### Nieuw Artikel

Voegt een reeds bestaand artikel toe aan het attribuut *Artikelen*.

##### Verwijder Artikel

Verwijdert een artikel uit het attribuut *Artikelen*.

##### Nieuw Gebruikersprofiel

Voegt een reeds bestaand gebruikersprofiel toe aan het attribuut *Gebruikersprofielen*.

##### Verwijder Gebruikersprofiel

Verwijdert een gebruikersprofiel uit het attribuut *Gebruikersprofielen*.

##### Nieuwe Gebruiker

Maakt een gebruiker aan door een nieuwe instantie van de klasse *TGebruiker* te creëren en deze toe te voegen aan het attribuut *Gebruikers*.

##### Verwijder Gebruiker

Verwijdert een gebruiker uit het attribuut *Gebruikers* en vernietigt deze instantie van de klasse *TGebruiker*.

### Verstuur\_Nieuwsbrieven

Zoekt in de lijst van alle artikelen naar artikelen die zijn aangemaakt of gewijzigd sinds de nieuwsbrief voor het laatst is verstuurd. Aan de hand van deze artikelen worden, in combinatie met de interessegebieden van gebruikers, via de operatie *Verstuur\_Nieuwsbrief* in *TGebruikerprofiel* de nieuwsbrieven opgesteld.

## **TGebruiker**

De klasse *TGebruiker* representeert een gebruiker van de kennisbank.

### **Attributen**

#### Naam : String

De naam van de gebruiker.

#### Wachtwoord : String

Het wachtwoord van de gebruiker.

#### Profiel : TGebruikersprofiel

Het gebruikersprofiel van de gebruiker.

### **Operaties**

#### Wijzig\_Wachtwoord

Wijzigt het wachtwoord van de gebruiker.

## **TLezer**

De klasse *TLezer* is een subklasse van de klasse *TGebruiker*. De klasse *TLezer* representeert een gebruiker van het systeem die de rechten heeft om informatie te lezen.

### **Attributen**

#### Leesrechten

De rechten van de gebruiker om informatie in het systeem te lezen.

## **TAuteur**

De klasse *TAuteur* is een subklasse van de klasse *TLezer*. De klasse *TAuteur* representeert een gebruiker van het systeem die naast leesrechten ook rechten bezit om nieuwe artikelen en reacties in te voeren.

### **Attributen**

#### Auteursrechten

De rechten van de gebruiker om nieuwe artikelen en reacties in het systeem in te voeren.

## **TBeheerder**

De klasse *TBeheerder* is een subklasse van de klasse *TAuteur*. De klasse *TBeheerder* representeert een gebruiker van het systeem die naast lees- en auteursrechten ook nog de rechten bezit om de onderwerpenstructuur en de configuratie-instellingen te wijzigen.

### **Attributen**

#### Beheerdersrechten

De rechten van de gebruiker om de onderwerpenstructuur en de configuratie-instellingen te wijzigen.

## TConfiguratie

De klasse *TConfiguratie* representeert de configuratie-instellingen van de kennisbank.

### Attributen

Talen : List of String

Een lijst van mogelijke talen waarin de inhoud van een artikel geschreven kan worden.

Vakgebieden : List of String

Een lijst van mogelijke vakgebieden.

Artikel types : List of String

Een lijst van mogelijke artikeltypes.

Reactie types : List of String

Een lijst van mogelijke reactietypes.

Laatste artikelnummer : Integer

Het nummer van het laatst aangemaakte artikel.

Datum Laatste Nieuwsbrief : Date

De datum waarop de nieuwsbrieven voor het laatst zijn verstuurd.

### Operaties

Nieuwe Taal

Voegt een nieuwe taal toe aan het attribuut *Talen*.

Verwijder Taal

Verwijdert een taal uit het attribuut *Talen*.

Nieuw Vakgebied

Voegt een nieuw vakgebied toe aan het attribuut *Vakgebieden*.

Verwijder Vakgebied

Verwijdert een vakgebied uit het attribuut *Vakgebieden*.

Nieuw Artikel Type

Voegt een nieuw artikeltype toe aan het attribuut *Artikel\_Types*.

Verwijder Artikel Type

Verwijdert een artikeltype uit het attribuut *Artikel\_Types*.

Nieuw Reactie Type

Voegt een nieuw reactietype toe aan het attribuut *Reactie\_Types*.

Verwijder Reactie Type

Verwijdert een reactietype uit het attribuut *Reactie\_Types*.

## TOnderwerp

De klasse *TOnderwerp* representeert een onderwerp in de kennisbank.

### Attributen

Beheerder : TBeheerder

De gebruiker met beheerdersrechten die het onderwerp heeft aangemaakt.

Ingevoerd : Date

De datum waarop het onderwerp is aangemaakt.

Laatste wijziging : Date

De datum waarop het onderwerp voor het laatst is gewijzigd.

Status : {Intern, Openbaar}

De status van het onderwerp. Geeft aan of het onderwerp intern of openbaar is.

Naam : String

De naam van het onderwerp.

Name : String

De Engelse naam van het onderwerp.

Subonderwerpen : List of TSubonderwerp

Een lijst van subonderwerpen onder het onderwerp.

Omschrijving : String

Een korte toelichting op de informatie die in het onderwerp te vinden is.

Description : String

De Engelse omschrijving.

Trefwoorden : List of String

Een lijst van trefwoorden waarmee het onderwerp geassocieerd kan worden.

Keywords : List of String

De Engelse trefwoorden.

Artikelen : List of TArtikel

Een lijst van artikelen die in het onderwerp zijn aangemaakt.

## **Operaties**

Verplaats Onderwerp

Verplaatst een onderwerp, het onderwerp kan als subonderwerp onder een ander onderwerp worden geplaatst of als hoofdonderwerp worden opgenomen in de kennisbank.

Nieuw Subonderwerp

Maakt een subonderwerp aan door een nieuwe instantie van de klasse *TSubonderwerp* te creëren en deze toe te voegen aan het attribuut *Subonderwerpen*.

Verwijder Subonderwerp

Verwijdert een subonderwerp uit het attribuut *Subonderwerpen* en vernietigt deze instantie van de klasse *TSubonderwerp*.

Nieuw Artikel

Maakt een artikel aan door een nieuwe instantie van de klasse *TArtikel* te creëren en deze toe te voegen aan het attribuut *Artikelen*.

Verwijder Artikel

Verwijdert een artikel uit het attribuut *Artikelen* en vernietigt deze instantie van de klasse *TArtikel*.

Nieuw Trefwoord

Voegt een nieuw trefwoord toe aan het attribuut *Trefwoorden*.

Verwijder Trefwoord

Verwijdert een trefwoord uit het attribuut *Trefwoorden*.

New Keyword

Voegt een nieuw Engels trefwoord toe aan het attribuut *Keywords*.

Delete Keyword

Verwijdert een Engels trefwoord uit aan het attribuut *Keywords*.

**TSubonderwerp**

De klasse *TSubonderwerp* is een subklasse van de klasse *TOnderwerp*. De klasse *TSubonderwerp* representeert een subonderwerp in de kennisbank.

**Attributen**Onderwerp : TOnderwerp

Het onderwerp waaronder het subonderwerp is aangemaakt.

**Operaties**Verander In Hoofdonderwerp

Verandert het subonderwerp in een hoofdonderwerp.

Controleer Status

Controleert of het attribuut *Status* overeenstemt met de status van het bovenliggende onderwerp.

**THoofdonderwerp**

De klasse *THoofdonderwerp* is een subklasse van de klasse *TOnderwerp*. De klasse *THoofdonderwerp* representeert een hoofdonderwerp in de kennisbank.

**Operaties**Verander In Subonderwerp

Verandert het hoofdonderwerp in een subonderwerp.

**TArtikel**

De klasse *TArtikel* representeert een artikel in de kennisbank.

**Attributen**Auteur : TAuteur

De gebruiker met auteursrechten die het artikel heeft aangemaakt.

Ingevoerd : Date

De datum waarop het artikel is aangemaakt.

Laatste wijziging : Date

De datum waarop het artikel voor het laatst is gewijzigd.

Status : {Intern,Openbaar}

De status van het artikel. Geeft aan of het artikel intern of openbaar is.

Titel : String

De titel van het artikel.

Title : String

De Engelse versie van de titel.

Samenvatting : String

Een korte samenvatting van de inhoud eventueel met aanvullingen van de auteur.



Summary : String

De Engelse versie van de samenvatting.

Trefwoorden : List of String

Een lijst van trefwoorden waarmee het artikel geassocieerd kan worden.

Keywords : List of String

De Engelse trefwoorden.

Bronnen : List of TBron

Een lijst van bronnen waarnaar het artikel verwijst.

Artikelreferenties : List of (TArtikel, String)

Een lijst van artikelen waaraan het artikel refereert, eventueel aangevuld met een toelichting.

Referende artikelen : List of TArtikel

Een lijst van artikelen die aan het artikel refereren.

Reacties : List of TReactieOpArtikel

Een lijst van reacties op het artikel.

Onderwerp : TOnderwerp

Het onderwerp waaronder het artikel is aangemaakt.

Nummer : Integer

Het nummer van het artikel.

Type : String

Het artikeltype van het artikel.

Geldig van : Date

De begindatum van de geldigheidsperiode van het artikel.

Geldig tot : Date

De einddatum van de geldigheidsperiode van het artikel.

Geldig notities : String

Een korte toelichting waarom het artikel slechts een beperkte geldigheidsduur heeft.

Vakgebieden : List of String

De vakgebieden waarop het artikel betrekking heeft.

Taal inhoud : String

De taal waarin de inhoud van het artikel is geschreven.

Inhoud : Richttext

De inhoud van het artikel.

**Operaties**

Nieuwe Artikelreferentie

Voegt een nieuwe artikelreferentie toe aan het attribuut *Artikelreferenties*.

Verwijder Artikelreferentie

Verwijdert een artikelreferentie uit het attribuut *Artikelreferenties*.

Nieuw Refererend Artikel

Voegt een reeds bestaand artikel toe aan het attribuut *Refererende artikelen*.

Verwijder Referend Artikel

Verwijdert een artikel uit het attribuut *Refererende\_artikelen*.

Verplaats Artikel

Plaats het artikel onder een ander onderwerp.

Nieuwe Bron

Maakt een verwijzing naar een bron door een nieuwe instantie van de klasse *TBron* te creëren en deze toe te voegen aan het attribuut *Bronnen*.

Verwijder Bron

Verwijdert een verwijzing naar een bron uit het attribuut *Bronnen* en vernietigt deze instantie van de klasse *TBron*.

Nieuwe ReactieOpArtikel

Maakt een reactie op het artikel aan door een nieuwe instantie van de klasse *TReactieOpArtikel* te creëren en deze toe te voegen aan het attribuut *Reacties*.

Verwijder ReactieOpArtikel

Verwijdert een reactie op het artikel uit het attribuut *Reacties* en vernietigt deze instantie van de klasse *TReactieOpArtikel*.

Nieuw Trefwoord

Voegt een nieuw trefwoord toe aan het attribuut *Trefwoorden*.

Verwijder Trefwoord

Verwijdert een trefwoord uit het attribuut *Trefwoorden*.

New Keyword

Voegt een nieuw Engels trefwoord toe aan het attribuut *Keywords*.

Delete Keyword

Verwijdert een Engels trefwoord uit aan het attribuut *Keywords*.

Nieuw Vakgebied

Voegt een nieuw vakgebied toe aan het attribuut *Vakgebieden*.

Verwijder Vakgebied

Verwijdert een vakgebied uit het attribuut *Vakgebieden*.

Controleer Status

Controleert of het attribuut *Status* overeenstemt met de status van het bovenliggende onderwerp.

Contactpersonen

Berekent een lijst van gebruikers die gespecialiseerd zijn in één of meerdere vakgebieden waarop het artikel betrekking heeft.

**TBron**

De klasse *TBron* representeert een bronverwijzing naar de vakliteratuur.

**Attributen**Naam : String

De naam van de bron.

Id : Integer

Het unieke identificatienummer van de bron.

Referentiemethode : String

De standaard manier om naar de bron te refereren.

## **TReactie**

De klasse *TReactie* representeert een reactie in de kennisbank.

### **Attributen**

Auteur : TAuteur

De gebruiker met auteursrechten die de reactie heeft aangemaakt.

Ingevoerd : Date

De datum waarop de reactie is aangemaakt.

Laatste wijziging : Date

De datum waarop de reactie voor het laatst is gewijzigd.

Status : {Intern,Openbaar}

De status van de reactie. Geeft aan of de reactie intern of openbaar is.

Omschrijving : String

Een korte omschrijving van de reactie.

Description : String

De Engelse versie van de omschrijving.

Inhoud : Richtext

De inhoud van de reactie.

Type : String

Het reactietype van het reactie.

Reacties : List of TReactieOpReactie

Een lijst van reacties op de reactie.

### **Operaties**

Nieuwe ReactieOpReactie

Maakt een reactie op de reactie aan door een nieuwe instantie van de klasse *TReactieOpReactie* te creëren en deze toe te voegen aan het attribuut *Reacties*.

Verwijder ReactieOpReactie

Verwijdert een reactie op de reactie uit het attribuut *Reacties* en vernietigt deze instantie van de klasse *TReactieOpReactie*.

Controleer Status

Controleert of het attribuut *Status* overeenstemt met de status van het bovenliggend artikel of de bovenliggende reactie.

## **TReactieOpReactie**

De klasse *TReactieOpReactie* is een subklasse van de klasse *TReactie*. De klasse *TReactieOpReactie* representeert een reactie op een reactie in de kennisbank.

### **Attributen**

Reactie : TReactie

De reactie waarop de reactie is aangemaakt.

## TReactieOpArtikel

De klasse *TReactieOpArtikel* is een subklasse van de klasse *TReactie*. De klasse *TReactieOpArtikel* representeert een reactie op een artikel in de kennisbank.

### Attributen

#### Artikel : TArtikel

Het artikel waarop de reactie is aangemaakt.

## TGebruikersProfiel

De klasse *TGebruikerprofiel* representeert het profiel van een gebruiker in de kennisbank.

### Attributen

#### Eigenaar : TGebruiker

De eigenaar van het gebruikersprofiel.

#### Verplichte vakgebieden : List of String

Een lijst van vakgebieden waarin de eigenaar gespecialiseerd is.

#### Interessante vakgebieden : List of String

Een lijst van vakgebieden die voor de eigenaar interessant zijn.

#### Interessante onderwerpen : List of TOnwerp

Een lijst van onderwerpen die voor de eigenaar interessant zijn.

#### Interessante auteurs : List of TAuteur

Een lijst van auteurs die voor de eigenaar interessant zijn.

#### Interessante trefwoorden : List of String

Een lijst van trefwoorden die voor de eigenaar interessant zijn.

#### Interessante bronnen : List of TBron

Een lijst van bronnen die voor de eigenaar interessant zijn.

#### Interessante woorden : List of String

Een lijst van woorden die voor de eigenaar interessant zijn.

#### Interessante artikeltypes : List of String

Een lijst van artikeltypes die voor de eigenaar interessant zijn.

### Operaties

#### Verstuur Nieuwsbrief

Stuurt de eigenaar van het gebruikersprofiel op basis van de interessegebieden een nieuwsbrief met verwijzingen naar artikelen die voor de eigenaar mogelijk interessant zijn.

#### Nieuw Interessant Onderwerp

Voegt een onderwerp toe aan het attribuut *Interessante\_onderwerpen*.

#### Verwijder Interessant Onderwerp

Verwijdert een onderwerp uit het attribuut *Interessante\_onderwerpen*.

#### Nieuwe Interessante Bron

Voegt een bron toe aan het attribuut *Interessante\_bronnen*.

#### Verwijder Interessante Bron

Verwijdert een bron uit het attribuut *Interessante\_bronnen*.

Nieuwe Interessante Auteur

Voegt een auteur toe aan het attribuut *Interessante\_auteurs*.

Verwijder Interessante Auteur

Verwijdert een auteur uit het attribuut *Interessante\_auteurs*.

Nieuw Verplicht Vakgebied

Voegt een vakgebied toe aan het attribuut *Verplichte\_vakgebieden*.

Verwijder Verplicht Vakgebied

Verwijdert een vakgebied uit het attribuut *Verplichte\_vakgebieden*.

Nieuw Interessant Vakgebied

Voegt een vakgebied toe aan het attribuut *Interessante\_vakgebieden*.

Verwijder Interessant Vakgebied

Verwijdert een vakgebied uit het attribuut *Interessante\_vakgebieden*.

Nieuw Interessant Trefwoord

Voegt een trefwoord toe aan het attribuut *Interessante\_trefwoorden*.

Verwijder Interessant Trefwoord

Verwijdert een trefwoord uit het attribuut *Interessante\_trefwoorden*.

Nieuw Interessant Woord

Voegt een woord toe aan het attribuut *Interessante\_woorden*.

Verwijder Interessant Woord

Verwijdert een woord uit het attribuut *Interessante\_woorden*.

Nieuw Interessant Artikel Type

Voegt een artikeltype toe aan het attribuut *Interessante\_artikeltypes*.

Verwijder Interessant Artikel Type

Verwijdert een artikeltype uit het attribuut *Interessante\_artikeltypes*.

## Bijlage 3: Gebruikersinterface

Deze bijlage beschrijft het klassendiagram van de gebruikersinterface. Achtereenvolgens zullen de verschillende klassen uit het diagram worden toegelicht en de bijbehorende attributen en operaties worden besproken. Een afbeelding van het volledige diagram is te vinden op pagina 34.

### TUIKennisbank

De klasse *TUIKennisbank* is de hoofdklasse van de gebruikersinterface en biedt toegang tot de andere klassen van de gebruikersinterface.

#### Attributen

##### Kennisbank : TKennisbank

De kennisbank die door de klasse *TUIKennisbank* wordt gerepresenteerd.

##### Overzichten : List of TOverzicht

Een lijst van alle overzichten.

##### Geopende Formulieren : List of TForm

Een lijst van alle geopende formulieren.

#### Operaties

##### Nieuw Formulier

Maakt een formulier aan door een nieuwe instantie van de klasse *TForm* te creëren en deze toe te voegen aan het attribuut *Geopende\_Formulieren*.

##### Verwijder Formulier

Verwijdert een formulier uit het attribuut *Geopende\_Formulieren* en vernietigt deze instantie van de klasse *TForm*.

### TOverzicht

De klasse *TOverzicht* representeert een overzicht in de kennisbank.

#### Attributen

##### sortering

De sortering bepaalt de wijze waarop het overzicht gesorteerd is.

#### Operaties

##### Openen

Toont het overzicht op het scherm.

##### Sluiten

Sluit het overzicht.

##### Zoeken

Zoekt in het overzicht naar bepaalde informatie.

### TOverzichtOpOnderwerp

De klasse *TOverzichtOpOnderwerp* is een subklasse van de klasse *TOverzicht*. De klasse *TOverzichtOpOnderwerp* representeert een overzicht van onderwerpen in de kennisbank.

## Operaties

### Nieuw Hoofdonderwerp

Opent een leeg formulier waarmee een nieuw hoofdonderwerp kan worden ingevoerd.

### Open Onderwerp

Opent een bestaand onderwerp uit het overzicht in een formulier.

## TOverzichtOpArtikel

De klasse *TOverzichtOpArtikel* is een subklasse van de klasse *TOverzicht*. De klasse *TOverzichtOpArtikel* representeert een overzicht van artikelen in de kennisbank.

## Operaties

### Open Artikel

Opent een bestaand artikel uit het overzicht in een formulier.

## TOverzichtOpGebruikersprofiel

De klasse *TOverzichtOpGebruikersprofiel* is een subklasse van de klasse *TOverzicht*. De klasse *TOverzichtOpGebruikersprofiel* representeert een overzicht van gebruikersprofielen in de kennisbank.

## Operaties

### Nieuw Gebruikersprofiel

Opent een leeg formulier waarmee een nieuw gebruikersprofiel kan worden ingevoerd.

### Open Gebruikersprofiel

Opent een bestaand gebruikersprofiel uit het overzicht in een formulier.

## TForm

De klasse *TForm* representeert een formulier in de kennisbank.

## Attributen

### Modus : {Lees,Schrijf}

De modus van het formulier. Geeft aan of het formulier in lees- of schrijfmodus is geopend.

### IsGewijzigd : Boolean

Geeft aan of één van de velden in het formulier is gewijzigd.

## Operaties

### Openen

Toont het formulier op het scherm.

### Sluiten

Sluit het formulier.

### Wijzigen

Zet het formulier in schrijfmodus.

### Opslaan

Voert alle veranderingen in de velden van het formulier door in de datastructuur.

### Verwijderen

Verwijdert het dataobject dat het formulier representeert uit de kennisbank.

#### Valideren

Controleert of alle velden van een formulier correct zijn ingevuld.

#### Afdrukken

Drukt het formulier af.

### **TFormOnderwerp**

De klasse *TFormOnderwerp* is een subklasse van de klasse *TForm*. De klasse *TFormOnderwerp* representeert een formulier dat een onderwerp weergeeft.

#### **Attributen**

##### Onderwerp : TOnderwerp

Het onderwerp dat door het formulier wordt weergegeven.

#### **Operaties**

##### Abonneer

Voegt het onderwerp toe aan het gebruikersprofiel van de gebruiker die het formulier heeft geopend.

##### Verplaats

Verplaatst het onderwerp.

##### Nieuw Artikel

Opent een leeg formulier waarmee een nieuw artikel kan worden ingevoerd.

##### Nieuw Subonderwerp

Opent een leeg formulier waarmee een nieuw subonderwerp kan worden ingevoerd.

##### Open Subonderwerp

Opent een bestaand subonderwerp van het onderwerp in een formulier.

### **TFormSubOnderwerp**

De klasse *TFormSubOnderwerp* is een subklasse van de klasse *TFormOnderwerp*. De klasse *TFormSubOnderwerp* representeert een formulier dat een subonderwerp weergeeft.

#### **Operaties**

##### Open Bovenliggend Ond

Opent het bovenliggende onderwerp in een formulier.

### **TFormHoofdOnderwerp**

De klasse *TFormHoofdOnderwerp* is een subklasse van de klasse *TFormOnderwerp*. De klasse *TFormHoofdOnderwerp* representeert een formulier dat een hoofdonderwerp weergeeft.

### **TFormArtikel**

De klasse *TFormArtikel* is een subklasse van de klasse *TForm*. De klasse *TFormArtikel* representeert een formulier dat een artikel weergeeft.

#### **Attributen**

##### Artikel: TArtikel

Het artikel dat door het formulier wordt weergegeven.



## Operaties

### Nieuwe ReactieOpArtikel

Opent een leeg formulier waarmee een nieuwe reactie op het artikel kan worden ingevoerd.

### Open ReactieOpArtikel

Opent een bestaande reactie op het artikel in een formulier.

### Verplaats

Plaatst het artikel onder een ander onderwerp.

### Contactpersonen

Toont de namen van gebruikers die gespecialiseerd zijn in één of meerdere vakgebieden waarop het artikel betrekking heeft.

## **TFormGebruikersprofiel**

De klasse *TFormGebruikersprofiel* is een subklasse van de klasse *TForm*. De klasse *TFormGebruikersprofiel* representeert een formulier dat een gebruikerprofiel weergeeft.

### Attributen

#### Gebruikersprofiel : TGebruikersprofiel

Het gebruikersprofiel dat door het formulier wordt weergegeven.

## **TFormConfiguratie**

De klasse *TFormConfiguratie* is een subklasse van de klasse *TForm*. De klasse *TFormConfiguratie* representeert een formulier dat de configuratie-instellingen weergeeft.

### Attributen

#### Configuratie : TConfiguratie

De configuratie-instellingen die door het formulier worden weergegeven.

## **TFormReactie**

De klasse *TFormReactie* is een subklasse van de klasse *TForm*. De klasse *TFormReactie* representeert een formulier dat een reactie weergeeft.

### Attributen

#### Reactie : TReactie

De reactie die door het formulier wordt weergegeven.

## Operaties

### Nieuwe ReactieOpReactie

Opent een leeg formulier waarmee een nieuwe reactie op de reactie kan worden ingevoerd.

### Open ReactieOpReactie

Opent een bestaande reactie op de reactie in een formulier.

## **TFormReactieOpReactie**

De klasse *TFormReactieOpReactie* is een subklasse van de klasse *TFormReactie*. De klasse *TFormReactieOpReactie* representeert een formulier dat een reactie op een reactie weergeeft.

### **Operaties**

#### Open Bovenliggende Reactie

Opent de bovenliggende reactie in een formulier.

### **TFormReactieOpArtikel**

De klasse *TFormReactieOpArtikel* is een subklasse van de klasse *TFormReactie*. De klasse *TFormReactieOpArtikel* representeert een formulier dat een reactie op een artikel weergeeft.

### **Operaties**

#### Open Bovenliggend Artikel

Opent het bovenliggende artikel in een formulier.

## Bijlage 4: Use cases

In deze bijlage worden een aantal use cases besproken. Bij al deze use cases is slechts één actor betrokken. Meerpersoons use cases kunnen geconstrueerd worden door use cases in deze bijlage met elkaar te combineren.

### Onderwerp

Om een hoofd- of subonderwerp aan te maken, te wijzigen of te verwijderen heeft de gebruiker beheerdersrechten nodig. In de onderstaande scenario's wordt er vanuit gegaan dat de gebruiker deze rechten heeft.

#### Nieuw hoofdonderwerp:

1. De gebruiker opent het overzicht op onderwerp;
2. de gebruiker voert een actie "Nieuw hoofdonderwerp" uit waarmee een formulier geopend wordt om een hoofdonderwerp aan te maken;
3. de velden "datum ingevoerd" en "datum laatste wijziging" worden automatisch door het systeem ingevuld, de overige velden moeten door de gebruiker ingevoerd worden. De velden "naam", "omschrijving" en "trefwoorden" moeten zowel in het Nederlands als in het Engels ingevoerd worden als het hoofdonderwerp de status "openbaar" krijgt;
4. de gebruiker voert een actie "Opslaan" uit. Het systeem controleert of alle gegevens correct zijn ingevoerd. Als de gebruiker alles goed heeft ingevuld, wordt het hoofdonderwerp opgeslagen;
5. de gebruiker voert een actie "Sluiten" uit waarop het formulier van het hoofdonderwerp wordt gesloten. De gebruiker keert weer terug naar het overzicht op onderwerp.

#### Nieuw subonderwerp:

1. De gebruiker opent het overzicht op onderwerp;
2. de gebruiker selecteert het hoofd- of subonderwerp waarin het subonderwerp aangemaakt moet worden;
3. de velden "datum ingevoerd", "datum laatste wijziging" en "bovenliggend onderwerp" worden automatisch door het systeem ingevuld. Verder heeft een subonderwerp een aantal overgeërfd trefwoorden (dit zijn de trefwoorden van alle bovenliggende onderwerpen), deze worden ook automatisch door het systeem ingevuld. De overige velden moeten door de gebruiker zelf ingevuld worden. De velden "naam", "omschrijving" en trefwoorden moeten zowel in het Nederlands als in het Engels ingevoerd worden als het subonderwerp de status "openbaar" krijgt;
4. de gebruiker voert een actie "Opslaan" uit. Het systeem controleert of alle gegevens correct zijn ingevoerd. Als de gebruiker alles goed heeft ingevuld, wordt het subonderwerp opgeslagen;
5. de gebruiker voert een actie "Sluiten" uit waarop het formulier van het subonderwerp wordt gesloten. De gebruiker keert weer terug naar het overzicht op onderwerp.

#### Wijzigen van een hoofd- of subonderwerp:

1. De gebruiker opent het overzicht op onderwerp;
2. de gebruiker selecteert het onderwerp dat gewijzigd moet worden;
3. het formulier van het onderwerp wordt geopend in leesmodus;
4. de gebruiker voert een actie "Wijzigen" uit waarna het formulier in schrijfmodus geopend wordt;
5. het systeem maakt de gebruiker duidelijk dat wijzigingen van een onderwerp wijzigingen in onderliggende subonderwerpen, artikelen en reacties tot gevolg kunnen hebben. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer de gebruiker de naam of trefwoorden van een onderwerp verandert. Ook is dit het geval bij het wijzigen van de status van een onderwerp. Wanneer een onderwerp de status "intern" krijgt, moeten alle onderliggende subonderwerpen, artikelen en reacties de status "intern" krijgen. Wanneer een onderwerp de status "openbaar" krijgt, moeten de velden "naam", "omschrijving" en "trefwoorden" ook in het Engels ingevuld worden. Zijn er gebruikers op het gewijzigde onderwerp geabonneerd en is de naam van het onderwerp veranderd dan wordt de naam het onderwerp in de betreffende interesseprofielen aangepast. In de eerstvolgende nieuwsbrief die het systeem naar de geabonneerde gebruikers stuurt, wordt vermeld dat de naam van het onderwerp is gewijzigd;
6. de gewenste veranderingen worden door de gebruiker aangebracht;
7. de gebruiker voert een actie "Opslaan" uit. Het systeem controleert of alle gegevens correct zijn ingevoerd. Als de gebruiker alles goed heeft ingevuld, wordt het onderwerp opgeslagen. Indien

noodzakelijk worden veranderingen in onderliggende subonderwerpen, artikelen en reacties aangebracht.;

8. de gebruiker voert een actie "Sluiten" uit waarop het formulier van het onderwerp wordt gesloten. De gebruiker keert weer terug naar het overzicht op onderwerp.

Verwijderen van een hoofd- of subonderwerp:

1. De gebruiker opent het overzicht op onderwerp;
2. de gebruiker selecteert het onderwerp dat verwijderd moet worden;
3. het systeem maakt de gebruiker duidelijk dat het verwijderen van een onderwerp tot gevolg heeft dat alle onderliggende subonderwerpen, artikelen en reacties ook verwijderd worden en vraagt of de gebruiker met deze actie door wil gaan;
4. de gebruiker beantwoordt deze vraag bevestigend, waarop het systeem het onderwerp en alle onderliggende subonderwerpen, artikelen en reacties verwijderd. Zijn er gebruikers op de verwijderde onderwerpen geabonneerd, dan worden die onderwerpen uit de interesseprofielen verwijderd. De eerstvolgende keer dat de gebruiker zijn interesseprofiel opent, meldt het systeem dat het onderwerp waarop de gebruiker geabonneerd was uit het systeem verwijderd is.

**Artikel**

Om een artikel aan te maken heeft de gebruiker auteursrechten nodig. Verder kan een artikel alleen gewijzigd worden door de auteur van het artikel. In onderstaande scenario's wordt er vanuit gegaan dat de gebruiker auteursrechten heeft en dat de gebruiker bij het wijzigen van een artikel de auteur van het artikel is.

Nieuw artikel invoeren afkomstig uit een externe bron:

1. De gebruiker opent het overzicht op onderwerp;
2. de gebruiker selecteert het onderwerp waarin het artikel aangemaakt moet worden en voert een actie "Nieuw artikel" uit;
3. er verschijnt een formulier op het scherm waarmee het artikel ingevoerd kan worden. De velden "overgeërfde trefwoorden" en "naam van het bovenliggend onderwerp" worden door het systeem automatisch ingevuld;
4. de gebruiker geeft aan dat het artikel uit een externe bron afkomstig is door de juiste bron uit een lijstje te selecteren. Als de bron nog niet in het systeem voorkomt, kan de gebruiker een mail naar het systeembeheer sturen met het verzoek om deze bron toe te voegen. Als de bron wel in het systeem aanwezig is, vraagt het systeem de gebruiker om informatie over de plaats van het artikel in de bron, bijvoorbeeld jaargang, uitgave of paginanummer.
5. de gebruiker voert overige velden van het artikel in;
6. de gebruiker voert een actie "Opslaan" uit. Het systeem controleert of alle gegevens correct zijn ingevoerd. Als de gebruiker alles goed heeft ingevuld, wordt het artikel opgeslagen;
7. de gebruiker voert een actie "Sluiten" uit waarop het formulier van het artikel wordt gesloten. De gebruiker keert weer terug naar het overzicht op onderwerp.

Nieuw artikel invoeren met een verwijzing naar een ander artikel:

1. De gebruiker opent het overzicht op onderwerp;
2. de gebruiker selecteert het onderwerp waarin het artikel aangemaakt moet worden en voert een actie "Nieuw artikel" uit;
3. er verschijnt een formulier op het scherm waarmee het artikel ingevoerd kan worden. De velden "overgeërfde trefwoorden" en "naam van het bovenliggend onderwerp" worden door het systeem automatisch ingevuld;
4. de gebruiker wil een verwijzing leggen naar een ander artikel en vult in een daarvoor bestemd veld het nummer van dat artikel in. Het systeem controleert of dit een geldig artikelnummer is. Zo ja, dan wordt informatie over het artikel opgehaald en toegevoegd aan het lijstje met artikelreferenties;
5. de gebruiker voert overige velden van het artikel in;
6. de gebruiker voert een actie "Opslaan" uit. Het systeem controleert of alle gegevens correct zijn ingevoerd. Als de gebruiker alles goed heeft ingevuld, wordt het artikel opgeslagen;
7. de gebruiker voert een actie "Sluiten" uit waarop het formulier van het artikel wordt gesloten. De gebruiker keert weer terug naar het overzicht op onderwerp.

Artikel wijzigen:

1. De gebruiker opent een overzicht van alle artikelen, bijvoorbeeld het overzicht "op nummer";
2. de gebruiker selecteert het artikel dat gewijzigd moet worden uit het overzicht en het systeem opent het artikel in leesmodus;
3. de gebruiker voert een actie "wijzigen" uit en het systeem opent het artikel in schrijfmodus;
4. de gebruiker brengt de gewenste veranderingen aan;
5. de gebruiker voert een actie "Opslaan" uit. Het systeem controleert of alle gegevens correct zijn ingevoerd. Als de gebruiker alles goed heeft ingevuld, wordt het artikel opgeslagen;
6. de gebruiker voert een actie "Sluiten" uit waarop het formulier van het artikel wordt gesloten. De gebruikers keert weer terug naar het overzicht op onderwerp.
7. de gebruiker voert een actie "Opslaan" uit. Het systeem controleert of alle gegevens correct zijn ingevoerd. Als de gebruiker alles goed heeft ingevuld, wordt het artikel opgeslagen. Indien noodzakelijk worden onderliggende reacties aangepast.;
8. de gebruiker voert een actie "Sluiten" uit waarop het formulier van het artikel wordt gesloten. De gebruiker keert weer terug naar het overzicht van alle artikelen.

#### Artikel verwijderen:

1. De gebruiker opent een overzicht van alle artikelen, bijvoorbeeld het overzicht "op nummer";
2. de gebruiker selecteert het artikel dat verwijderd moet worden;
3. de gebruiker voert een actie "Verwijderen" uit;
4. het systeem vraagt om een bevestiging die de gebruiker vervolgens geeft;
5. het systeem verwijdert het artikel en alle onderliggende reacties

#### **Reactie**

Om een reactie aan te maken heeft de gebruiker auteursrechten nodig. Verder kan een reactie alleen gewijzigd worden door degene die de reactie heeft aangemaakt. In onderstaande scenario's wordt er vanuit gegaan dat de gebruiker auteursrechten heeft en dat de gebruiker bij het wijzigen van een artikel zelf de reactie heeft geschreven.

#### Nieuwe reactie op een artikel:

1. De gebruiker opent een overzicht van artikelen, bijvoorbeeld het overzicht "op nummer";
2. de gebruiker selecteert het artikel waarop hij / zij een reactie wil schrijven en voert een actie "Nieuwe reactie" uit;
3. het systeem toont een formulier waarmee de reactie ingevoerd kan worden. Het systeem vult een verwijzing naar het bovenliggende artikel, datum van aanmaak en auteur van de reactie in;
4. de gebruiker vult omschrijving, type, status en inhoud van de reactie in;
5. de gebruiker voert een actie "Opslaan" uit. Het systeem controleert of alle gegevens correct zijn ingevoerd. Als de gebruiker alles goed heeft ingevuld, wordt de reactie opgeslagen;
6. de gebruiker voert een actie "Sluiten" uit waarop het formulier van de reactie wordt gesloten. De gebruiker keert weer terug naar het overzicht van artikelen. De reactie wordt meteen naar de auteur van het bovenliggende artikel gestuurd.

#### Nieuwe reactie op een reactie:

1. De gebruiker opent een overzicht van artikelen, bijvoorbeeld het overzicht "op nummer";
2. de gebruiker selecteert de reactie waarop hij / zij een reactie wil schrijven en voert een actie "Reageer op reactie" uit;
3. het systeem toont een formulier waarmee de reactie ingevoerd kan worden. Het systeem vult een verwijzing naar de bovenliggende reactie, datum van aanmaak en auteur van de reactie in;
4. de gebruiker vult omschrijving, type, status en inhoud van de reactie in;
5. de gebruiker voert een actie "Opslaan" uit. Het systeem controleert of alle gegevens correct zijn ingevoerd. Als de gebruiker alles goed heeft ingevuld, wordt de reactie opgeslagen;
6. de gebruiker voert een actie "Sluiten" uit waarop het formulier van de reactie wordt gesloten. De gebruiker keert weer terug naar het overzicht van artikelen. De reactie wordt meteen naar de auteur van de bovenliggende reactie gestuurd.

#### Reactie wijzigen:

1. De gebruiker opent een overzicht van artikelen, bijvoorbeeld het overzicht "op nummer";
2. de gebruiker selecteert de reactie die hij / zij wil wijzigen;
3. het formulier van de reactie wordt geopend in leesmodus;
4. de gebruiker voert een actie "Wijzigen" uit waarna het formulier in schrijfmodus geopend wordt;

5. de gebruiker brengt de gewenste wijzigingen aan;
7. de gebruiker voert een actie "Opslaan" uit. Het systeem controleert of alle gegevens correct zijn ingevoerd. Als de gebruiker alles goed heeft ingevuld, wordt de reactie opgeslagen. Indien noodzakelijk worden onderliggende reacties aangepast;
6. de gebruiker voert een actie "Sluiten" uit waarop het formulier van de reactie wordt gesloten. De gebruiker keert weer terug naar het overzicht van artikelen. De gewijzigde reactie wordt meteen naar de auteur van het bovenliggende document (reactie of artikel) gestuurd.

#### Reactie verwijderen:

1. De gebruiker opent een overzicht van artikelen, bijvoorbeeld het overzicht "op nummer";
2. de gebruiker selecteert de reactie die hij / zij wil verwijderen;
3. de gebruiker voert een actie "Verwijderen" uit, waarop het systeem om een bevestiging vraagt. Na bevestiging worden de reactie en alle onderliggende reacties verwijderd uit het systeem.

#### **Zoeken**

Zoeken kan op vele manieren. Hieronder wordt alleen use cases uitgewerkt waarin de gebruiker zoekt naar een artikel met een bepaald nummer en waarin de gebruiker zoekt naar documenten (onderwerpen, artikelen, reacties) met een bepaalde inhoud.

#### Zoeken op nummer:

1. De gebruiker opent het overzicht waarin alle artikelen op nummer gesorteerd zijn;
2. de gebruiker typt het nummer van het artikel in;
3. het systeem toont de plaats in het overzicht waar het artikel met het ingevoerde nummer zich bevindt.

#### Zoeken op inhoud:

1. De gebruiker opent een overzicht van artikelen;
2. de gebruiker geeft de tekst op die in de inhoud moet voorkomen;
3. het systeem maakt een selectie van documenten die aan de zoekcriteria voldoen en toont deze.

#### **Gebruikersprofiel**

Elke gebruiker van het systeem krijgt een gebruikersprofiel. Bij het toevoegen van een gebruiker wordt een gebruikersprofiel aangemaakt, dit is dus geen actie die door de gebruiker uitgevoerd moet worden. Een gebruikersprofiel bestaat uit twee delen: eigen vakgebieden en interessegebieden. Eigen vakgebieden worden door beheerders van het systeem ingevoerd en kunnen niet door de gebruiker worden aangepast. Interessegebieden kunnen alleen door de gebruiker zelf opgegeven worden.

#### Gebruikersprofiel aanmaken:

1. De beheerder maakt een gebruikersaccount aan en voegt deze toe aan een bepaalde gebruikersgroep (beheerders, medewerkers, klanten);
2. de beheerder opent het overzicht van alle profielen;
3. de beheerder voert een actie "Nieuw profiel" uit;
4. het systeem toont een formulier waarin de beheerder een gebruikersprofiel voor een gebruiker kan aanmaken;
5. de beheerder voert vakgebieden in van de gebruiker indien het een medewerker betreft;
6. de beheerder voert een actie "Opslaan" uit. Het systeem controleert of alle gegevens correct zijn ingevoerd. Als de beheerder alles goed heeft ingevuld, wordt het gebruikersprofiel opgeslagen;
7. de beheerder voert een actie "Sluiten" uit waarop het formulier van de reactie wordt gesloten. De gebruiker keert weer terug naar het overzicht van alle profielen.
8. het systeem controleert elke dag of er nieuwe artikelen zijn die in de vakgebieden van de gebruiker vallen. Zo ja, dan ontvangt de gebruiker een nieuwsbrief met artikelen uit zijn / haar vakgebieden.

#### Gebruikerprofiel wijzigen:

1. De gebruiker opent het overzicht van alle gebruikersprofielen;
2. de gebruiker opent zijn profiel door een actie "Mijn profiel" uit te voeren;
3. het formulier van het gebruikersprofiel wordt geopend in leesmodus;

4. de gebruiker voert de actie "Wijzigen" uit waarna het formulier in schrijfmodus geopend wordt;
5. de gebruiker brengt de gewenste veranderingen in het gebruikersprofiel aan. (een gebruiker geeft bijvoorbeeld aan dat hij / zij op de hoogte gehouden wil worden van artikelen geschreven door bepaalde auteurs);
6. de gebruiker voert een actie "Opslaan" uit. Het systeem controleert of alle gegevens correct zijn ingevoerd. Als de gebruiker alles goed heeft ingevuld, wordt het gebruikersprofiel opgeslagen;
7. de gebruiker voert een actie "Sluiten" uit waarop het formulier van het gebruikersprofiel wordt gesloten. De gebruiker keert weer terug naar het overzicht van alle profielen;
8. het systeem controleert elke dag of er nieuwe artikelen zijn waarin de gebruiker mogelijk geïnteresseerd is. Zo ja, dan ontvangt de gebruiker een nieuwsbrief met mogelijk interessante artikelen. Daarnaast krijgt een gebruiker ook nog informatie over artikelen die onder de eigen vakgebieden van de gebruiker vallen.

### **Configuratiedocument**

Allerlei instellingen van het systeem, zoals vakgebieden, typen artikelen, beschikbare bronnen, enz. worden in het zogenaamde configuratiedocument opgeslagen. Alleen personen met beheerderrechten mogen het configuratiedocument wijzigen. In onderstaand scenario wordt ervan uitgegaan dat de gebruiker deze rechten heeft.

#### Configuratiedocument wijzigen:

7. De gebruiker opent het configuratiedocument door een actie "Configuratiedocument openen" uit te voeren;
8. het formulier van het configuratiedocument wordt geopend in leesmodus;
9. de gebruiker voert de actie "Wijzigen" uit, waarop het formulier in schrijfmodus geopend wordt;
10. de gebruiker brengt de gewenste veranderingen aan;
11. de gebruiker voert een actie "Opslaan" uit. Het systeem controleert of alle gegevens correct zijn ingevoerd. Als de gebruiker alles goed heeft ingevuld, wordt het configuratiedocument opgeslagen;
12. de gebruiker voert een actie "Sluiten" uit waarop het formulier van het configuratiedocument wordt gesloten.

## **Bijlage 5: Gebruikershandleiding**

Deze bijlage bevat een gebruikershandleiding van de kennisbank. De gebruikershandleiding legt de mogelijkheden van het systeem op een gestructureerde manier aan de gebruiker uit.

Deze handleiding is met name bedoeld voor medewerkers van KGP. Bij al deze medewerkers is basiskennis van Lotus Notes aanwezig. Bij het schrijven van deze handleiding is er daarom vanuit gegaan dat de lezer over basiskennis van Lotus Notes beschikt.





# **@Knowledge**

## **Handleiding kennisbank KGP**

Jack Geraats  
Martijn van Poppel



## Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding .....</b>	<b>91</b>
<b>2 Overzicht van de kennisbank .....</b>	<b>93</b>
2.1 Welkomtscherm.....	93
2.2 Overzicht op onderwerp .....	93
2.3 Overzichten van artikelen.....	95
2.3.1 Overzicht op trefwoord .....	95
2.3.2 Overzicht op nummer .....	95
2.3.3 Overzicht op titel.....	95
2.3.4 Overzicht op datum .....	96
2.3.5 Overzicht op type.....	96
2.3.6 Overzicht op vakgebied .....	96
2.3.7 Overzicht op auteur .....	96
2.3.8 Overzicht op bron .....	96
2.4 Alle profielen.....	96
2.5 Mijn profiel.....	97
2.6 Configuratie (alleen voor beheerders).....	97
<b>3 Onderwerp .....</b>	<b>99</b>
3.1 Invoeren van een hoofdonderwerp (alleen voor beheerders).....	99
3.2 Het lezen van een hoofdonderwerp .....	100
3.3 Subonderwerp .....	102
<b>4 Artikel .....</b>	<b>105</b>
4.1 Het invoeren van een artikel .....	105
4.2 Het lezen van een artikel.....	111
<b>5 Reactie .....</b>	<b>113</b>
5.1 Het invoeren van een reactie .....	113
5.2 Het lezen van een reactie .....	114
<b>6 Gebruikersprofiel .....</b>	<b>115</b>
6.1 Het aanmaken van een gebruikersprofiel (alleen voor beheerders).....	115
6.2 Lezen van een gebruikersprofiel .....	117
6.3 De nieuwsbrief.....	118
<b>7 Configuratie document (alleen voor beheerders) .....</b>	<b>119</b>
<b>8 Contact maken met de kennisbank.....</b>	<b>121</b>



## 1 Inleiding

Dit document is een korte gebruikershandleiding van de kennisbank bij KGP. Het doel van de kennisbank is het delen van de aanwezige kennis onder de medewerkers op een gestructureerde en overzichtelijke manier. Elke medewerker heeft de mogelijkheid om op een eenvoudige manier informatie te zoeken en zelf kennis toe te voegen.

Alle informatie die in de kennisbank wordt ingevoerd, wordt opgeslagen in drie soorten documenten: onderwerpen, artikelen en reacties. Hierna volgt een korte beschrijving van deze soorten. In hoofdstuk 4, 5, en 6 worden achtereenvolgens de documentsoorten onderwerp, artikel en reactie uitgebreider behandeld.

Om de kennisbank overzichtelijk te houden is er een onderverdeling in onderwerpen. Dit kan men zien als mappen waarin documenten aangemaakt kunnen worden. Binnen onderwerpen is het mogelijk om subonderwerpen aan te maken. Zo kan een onderwerpenstructuur met een diepte ontstaan. Onder de onderwerpen kunnen artikelen geschreven worden. In een artikel bevindt zich de echte informatie, een artikel kan bijvoorbeeld een standaardovereenkomst of een nieuwe wet (belastingplan 2001) bevatten. De mogelijkheid tot het geven van feedback is er in de vorm van een reactie. Een reactie kan geschreven worden op een artikel of op een andere reactie. Er kan zo een soort discussie ontstaan.

De ingevoerde documenten kunnen op verschillende manieren teruggevonden worden, terugvinden van documenten is mogelijk via overzichten. Zo zijn er bijvoorbeeld overzichten op datum, auteur en vakgebied. Meer over overzichten vindt u in hoofdstuk 2.

Om elke gebruiker een mogelijkheid te bieden om op de hoogte te blijven van ontwikkelingen in de kennisbank, krijgt elke gebruiker een gebruikersprofiel. In een gebruikersprofiel kan een gebruiker zijn of haar interessegebieden invullen zodat de kennisbank een koppeling kan maken tussen nieuwe informatie en geïnteresseerde gebruikers. Meer hierover in hoofdstuk 6.

Voor vragen, tips, opmerkingen of fouten in het systeem kunt u contact opnemen met Jack Geraats of Martijn van Poppel.



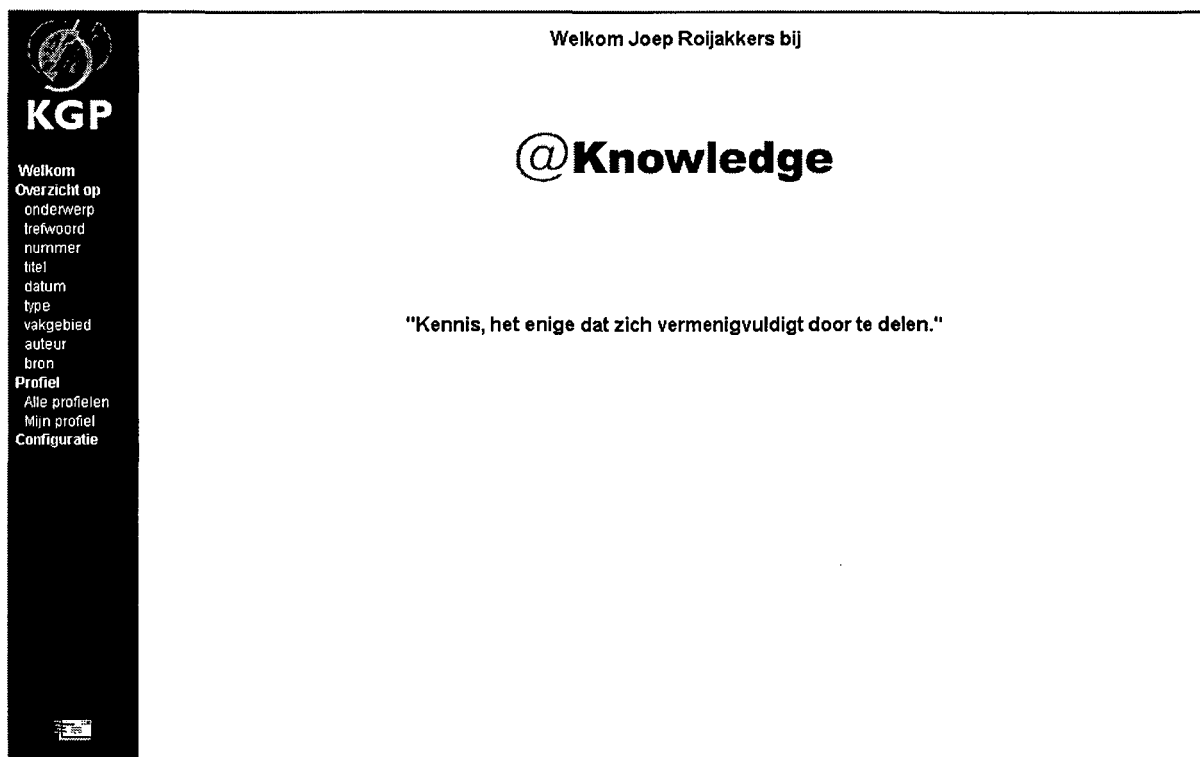
## 2 Overzicht van de kennisbank

In dit hoofdstuk zullen de beschikbare overzichten van de kennisbank worden besproken. Via de overzichten heeft u toegang tot de documenten. Elk overzicht heeft zijn eigen indeling zodat documenten op grond van verschillende kenmerken teruggezocht kunnen worden.

### 2.1 Welkomstscherm

Als u het systeem opstart, verschijnt het welkomstscherm.

Het scherm bestaat uit twee delen: rechts het welkomstscherm en links het hoofdmenu van de kennisbank met een aantal keuzemogelijkheden (zie figuur 1). Onder het hoofdmenu staat een plaatje van een envelop. Als u daar op klikt, wordt er een formulier geopend waarmee u een mail kunt sturen naar het systeembeheer van de kennisbank voor vragen en/of opmerkingen over het systeem.



figuur 1: Welkomstscherm

### 2.2 Overzicht op onderwerp

Wanneer u op **Overzicht op onderwerp** klikt, wordt er een overzicht getoond van alle onderwerpen in de kennisbank. In het bovenste gedeelte van het scherm worden de onderwerpen in een boomstructuur weergegeven, dit wil zeggen dat subonderwerpen ingesprongen onder de bovenliggende onderwerpen weergegeven worden. Als u een van de onderwerpen uit de lijst aanklikt, wordt dat onderwerp in het onderste gedeelte van het scherm geopend, zoals te zien is in figuur 2 met het onderwerp "Belasting".



The screenshot shows the KGP web application interface. On the left is a navigation menu with options like 'Welkom', 'Overzicht op onderwerp', 'trefwoord', 'nummer', 'titel', 'datum', 'type', 'vakgebied', 'auteur', 'bron', 'Profiel', 'Alle profielen', 'Mijn profiel', and 'Configuratie'. The top toolbar contains buttons for 'Nieuw hoofdonderwerp', 'Verplaats onderwerp', 'Naar artikelen modus', 'Zoeken', and 'Voorbeeld aan/uit'. The main content area displays a tree structure of tax topics, with '01.03 De keuze voor kwalificatie als partner' selected. Below this, there are tabs for 'Onderwerp info' and 'Artikelen'. The 'Onderwerp info' tab shows details for the selected topic, including 'Ingevoerd: 11-04-2000', 'Laatste wijziging: 12-04-2000', 'Bovennliggend onderwerp: 01 Algemene bepalingen', and 'Status: Openbaar'. The 'Nederlands' section shows the 'Naam' as '01.03 De keuze voor kwalificatie als partner' and an 'Omschrijving' with two numbered points.

figuur 2: Overzicht op onderwerp

Wilt u een nieuw hoofdonderwerp aanmaken, dan klikt u op de knop **Nieuw hoofdonderwerp**. Zie paragraaf 3.1 voor meer informatie over het invoeren van een hoofdonderwerp (alleen voor beheerders).

Een onderwerp dat op de verkeerde plaats staat, kunt u verplaatsen met de knop **Verplaats onderwerp** (alleen voor beheerders).

Als u een subonderwerp wilt verplaatsen, vraagt het systeem eerst of het een hoofdonderwerp moet worden. Zo ja, dan wordt het onderwerp hoofdonderwerp en is de verplaatsing voltooid. Zo nee, dan dient u uit een lijstje het onderwerp te selecteren waarnaar u het subonderwerp wilt verplaatsen. Als u een bestemming geselecteerd heeft, wordt het onderwerp verplaatst en is de verplaatsing voltooid. Bij het verplaatsen van een hoofdonderwerp vraagt het systeem uiteraard niet of het onderwerp een hoofdonderwerp moet worden, maar vraagt het meteen een onderwerp uit de lijst te selecteren waarnaar het onderwerp verplaatst moet worden. Na het selecteren van de bestemming is de verplaatsing van het hoofdonderwerp voltooid en is het een subonderwerp geworden.

Een onderwerp kan in twee verschillende modi gelezen worden. Wanneer een onderwerp in **artikelenmodus** geopend is, ziet u een lijstje van alle artikelen en reacties die onder dit onderwerp opgeslagen zijn. Als een onderwerp in **onderwerpinfo modus** geopend is, dan ziet u algemene informatie over het onderwerp, zoals de naam, omschrijving, etc. Als u op **Naar artikelenmodus** klikt, worden alle onderwerpen die u vervolgens opent, in artikelenmodus getoond. Als u op **Naar info modus** klikt, worden alle onderwerpen die u vervolgens opent in onderwerpinfo modus getoond.

Als u op de knop **Zoeken** klikt, wordt er een zoekbalk aan het scherm toegevoegd. Met de zoekbalk kunt u zoeken in de documenten die voorkomen in het geopende overzicht, in dit geval het overzicht op onderwerp. Als u woorden in de zoekbalk intypt en op **Search** klikt, worden alle documenten uit het overzicht met deze zoekwoorden getoond.

Door op de naam van een onderwerp te dubbelklikken kunt u het onderwerp in een volledig scherm openen. Een enkele klik opent het onderwerp alleen in het onderste gedeelte van het scherm. Wanneer u alleen de onderwerpenstructuur wilt zien zonder daarmee het onderwerp in het onderste gedeelte van het scherm te openen, klikt u op de knop **Voorbeeld aan/uit**. Als u de onderwerpen weer in het onderste gedeelte van het scherm wilt zien, klikt u nog een keer op de knop **Voorbeeld aan/uit**.

## 2.3 Overzichten van artikelen

Artikelen worden in meerdere overzichten in de kennisbank gepresenteerd. In deze paragraaf worden al deze overzichten kort besproken.

### 2.3.1 Overzicht op trefwoord

Figuur 3 is een overzicht van alle artikelen gesorteerd op trefwoord. Heeft een artikel meerdere trefwoorden, dan komt het artikel meerdere keren in dit overzicht voor. Zijn er een of meerdere reacties op een artikel, dan wordt die reactie ingesprongen onder het artikel weergegeven.

The screenshot shows the KGP (Kennisbank Gebruikershandleiding) interface. On the left is a sidebar with the KGP logo and navigation options: Welkom, Overzicht op onderwerp, trefwoord, nummer, titel, datum, type, vakgebied, auteur, bron, Profiel, Alle profielen, Mijn profiel, Configuratie. At the top of the main area are buttons for 'Nieuwe reactie', 'Reageer op reactie', and 'Zoeken'. Below these is a table with columns 'Trefwoord' and 'Titel'. The table is filtered by the keyword 'belasting' and shows results categorized into 'algemeen', 'belasting', and 'fiscaal'. Each result includes the article title, author, date, and a list of reactions (e.g., 'Ik heb een vraag over de inhoud van dit artikel', 'Goed artikel', 'Vraag over punt 3.2 in stelling 6.3').

Trefwoord	Titel
algemeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Artikel over algemene belastingen (Ernst Putters, 16-03-2000) Kijk ook eens naar het volgende vakblad voor meer informatie hierover (Joep Roijakkers, 17-03-2000)</li> </ul>
belasting	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Artikel over belasting (Joep Roijakkers, 14-03-2000) Goed artikel (Jos Philips, 14-03-2000)</li> <li>▼ Nog een artikel over belasting (Joep Roijakkers, 14-03-2000) Ik heb een vraag over de inhoud van dit artikel (Jos Philips, 14-03-2000) Vraag over punt 3.2 in stelling 6.3 in dit artikel (Ernst Putters, 15-03-2000)</li> <li>▼ Artikel over algemene belastingen (Ernst Putters, 16-03-2000) Kijk ook eens naar het volgende vakblad voor meer informatie hierover (Joep Roijakkers, 17-03-2000)</li> </ul>
fiscaal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Artikel over belasting (Joep Roijakkers, 14-03-2000) Goed artikel (Jos Philips, 14-03-2000)</li> <li>▼ Nog een artikel over belasting (Joep Roijakkers, 14-03-2000) Ik heb een vraag over de inhoud van dit artikel (Jos Philips, 14-03-2000) Vraag over punt 3.2 in stelling 6.3 in dit artikel (Ernst Putters, 15-03-2000)</li> <li>▼ Artikel over algemene belastingen (Ernst Putters, 16-03-2000) Kijk ook eens naar het volgende vakblad voor meer informatie hierover (Joep Roijakkers, 17-03-2000)</li> </ul>

figuur 3: Overzicht op trefwoord

Elk overzicht van artikelen heeft dezelfde knoppenbalk. Met de knop **Nieuwe reactie** kunt u een reactie schrijven op het artikel dat op dat moment geselecteerd is. Met de knop **Reageer op reactie** kunt u een reactie schrijven op de reactie die op dat moment geselecteerd is (meer over reacties in hoofdstuk 5). Als u op de knop **Zoeken** klikt, wordt er een zoekbalk aan het scherm toegevoegd. Met de zoekbalk kunt u zoeken in de documenten die voorkomen in het geopende overzicht, in dit geval het overzicht van artikelen op trefwoord. Als u woorden in de zoekbalk intypt en op **Search** klikt, worden alle documenten uit het overzicht met deze zoekwoorden getoond.

De overige overzichten van artikelen hebben een vergelijkbare structuur en precies dezelfde knoppenbalk. Daarom zullen daar geen afbeeldingen van weergegeven worden en worden de knoppenbalken van die overzichten niet besproken.

### 2.3.2 Overzicht op nummer

Dit is een overzicht van alle artikelen gesorteerd op nummer. Het artikel met het laagste nummer staat bovenaan en die met het hoogste onderaan.

### 2.3.3 Overzicht op titel

Dit is een overzicht van alle artikelen gesorteerd op titel.

### **2.3.4 Overzicht op datum**

Dit is een overzicht van alle artikelen gesorteerd op datum van laatste wijziging.

### **2.3.5 Overzicht op type**

Dit is een overzicht van alle artikelen gesorteerd op type.

### **2.3.6 Overzicht op vakgebied**

Dit is een overzicht van alle artikelen gesorteerd op vakgebied. Hoort een artikel bij meerdere vakgebieden, dan komt het artikel meerdere keren in het overzicht voor.

### **2.3.7 Overzicht op auteur**

Dit is een overzicht van alle artikelen gesorteerd op auteur.

### **2.3.8 Overzicht op bron**

Dit is een overzicht van alle artikelen gesorteerd op bron. Is een artikel uit meerdere bronnen afkomstig, dan komt het artikel meerdere keren in het overzicht voor.

## **2.4 Alle profielen**

Wanneer u op **Alle** profielen klikt, wordt een overzicht van alle gebruikersprofielen geopend (zie figuur 4). Dit overzicht is gesorteerd op naam van de eigenaar van het gebruikersprofiel en heeft een aparte knoppenbalk. Met **Mijn profiel** wordt uw eigen gebruikersprofiel geopend. Als u nog geen gebruikersprofiel heeft, dient u contact op te nemen met de beheerders van de kennisbank voor een gebruikersprofiel. Met **Nieuw profiel** kunt u een gebruikersprofiel voor iemand aanmaken (alleen voor beheerders).

Als u op de knop **Zoeken** klikt, wordt er een zoekbalk aan het scherm toegevoegd. Met de zoekbalk kunt u zoeken in de documenten die voorkomen in het geopende overzicht, in dit geval het overzicht van alle profielen. Als u woorden in de zoekbalk intypt en op **Search** klikt, worden alle documenten uit het overzicht met deze zoekwoorden getoond.

The screenshot shows a web application interface. At the top, there are three buttons: 'Mijn profiel', 'Nieuw profiel', and 'Zoeken'. Below these is a table of user profiles. The table has a header row with the label 'Naam'. The table contains the following names:

Naam
Antoine Wagenaars
Arjan van den Hoven
Bas Jacobs
Bert de Laat
Carel Henderson
Edwin Roos
Elke de Best
Erik Kamps
Ernst Putters
Jack Geraats
Joep Roljakkers
Jos Philips
Maaïke Fest
Marco Goyaerts
Martijn van Poppel
Richard Beens
Roman Gruijters
Teun Hoogendoorn
Vera Claessen
Walt Mossou
Willem Berendsen

On the left side of the interface, there is a navigation menu with the following items:

- Welkom
- Overzicht op onderwerp
- trfwoord nummer
- titel
- datum
- type
- vakgebied
- auteur
- bron
- Profiel
  - Alle profielen
  - Mijn profiel
  - Configuratie

figuur 4: Overzicht van alle profielen

## 2.5 Mijn profiel

Deze optie uit het hoofdmenu heeft dezelfde functie als de knop **Mijn profiel** in het overzicht van alle profielen. Als u er op klikt, wordt uw gebruikersprofiel geopend indien dat bestaat. De gebruikersprofielen worden besproken in hoofdstuk 6.

## 2.6 Configuratie (alleen voor beheerders)

Als u hier op klikt, wordt het configuratiedocument van de kennisbank getoond. Zie hoofdstuk 7 voor meer informatie over het configuratiedocument.



### 3 Onderwerp

Zoals al besproken in hoofdstuk 2 is er een onderverdeling in onderwerpen. In dit hoofdstuk wordt dieper op de onderwerpen ingegaan, er wordt uitgelegd hoe een onderwerp aangemaakt kan worden en hoe aangemaakte onderwerpen weer terug te vinden zijn.

#### 3.1 Invoeren van een hoofdonderwerp (alleen voor beheerders)

Door in het overzicht op onderwerp op de knop **Nieuw hoofdonderwerp** te klikken, wordt er een nieuw hoofdonderwerp aangemaakt. Het onderstaande formulier verschijnt:

figuur 5: Nieuw hoofdonderwerp

Bovenaan het formulier staan de data waarop dit hoofdonderwerp ingevoerd is en wanneer het voor het laatst gewijzigd is. Bij een nieuw hoofdonderwerp zijn deze waarden uiteraard gelijk.

De bedoeling is om bepaalde informatie in een later stadium aan derden ter beschikking te stellen. Om interne informatie niet aan derden ter beschikking te stellen heeft elk document een status. De status van een document kan intern of openbaar zijn. Een document dat openbaar is, kan door iedereen worden bekeken terwijl interne documenten door derden niet in te zien zijn. Van de openbare documenten zal echter niet alles gepubliceerd worden, de bron van een artikel zal voor een klant bijvoorbeeld verborgen blijven.

Als een document de status intern heeft, zullen alle onderliggende documenten automatisch ook intern zijn. Onder een intern hoofdonderwerp bevinden zich dus alleen maar interne subonderwerpen en interne artikelen.

In alle velden met een vinkje erachter bent u verplicht iets in te vullen. Allereerst moet de **status** van het hoofdonderwerp aangegeven worden. Wanneer u de status op openbaar zet, bent u verplicht om zowel de velden met Nederlandse informatie als de velden met Engelse informatie in te vullen. Als de status op intern gezet wordt, hoeft u alleen de Nederlandse informatie in te vullen. Alle subonderwerpen, artikelen en reacties die later onder dit hoofdonderwerp aangemaakt worden, krijgen automatisch de status van het hoofdonderwerp.

In de velden **naam**, **omschrijving** en **trefwoord(en)** vult u achtereenvolgens het volgende in: de naam van het onderwerp, een korte omschrijving die duidelijk maakt wat voor informatie er in dit hoofdonderwerp thuishoort en één of meerdere trefwoorden waarmee artikelen in dat onderwerp teruggevonden kunnen worden.

De velden **name**, **description** en **keyword(s)** dienen dezelfde informatie als naam, omschrijving en trefwoord(en) te bevatten, maar dan in het Engels.

Bent u klaar met het invullen van alle informatie, dan drukt u op de knop **Opslaan**.

### 3.2 Het lezen van een hoofdonderwerp

Door in het overzicht op onderwerp op een hoofdonderwerp te (dubbel)klikken opent u dit onderwerp in leesmodus (zie figuur 5).

The screenshot shows a web interface for a topic named 'Belasting'. At the top, there is a navigation bar with icons and labels: 'Sluiten', 'Nieuw subonderwerp', 'Nieuw artikel', 'Wijzigen', 'Abonneer', 'Verplaats artikelen', and 'Verwijder'. Below this, the main content area is titled 'Belasting' and has two tabs: 'Onderwerp info' (which is selected) and 'Artikelen'. The 'Onderwerp info' tab displays the following information:

Ingevoerd:	26-04-2000
Laatste wijziging:	02-05-2000

Status: Openbaar

**Nederlands**

**Naam:**  
Belasting

**Omschrijving:**  
Korte omschrijving van de informatie die in dit hoofdonderwerp thuishoort

**Trefwoord(en):**  
belasting, fiscaal

**English**

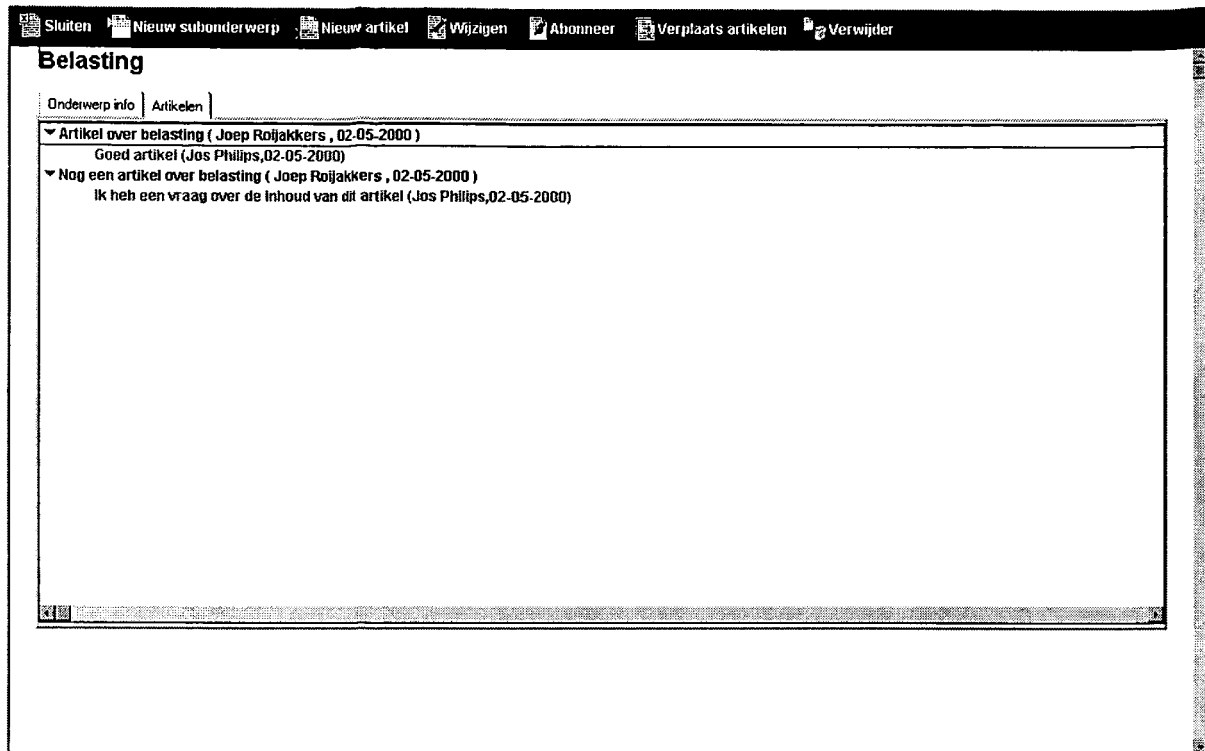
**Name:**  
Tax

**Description:**  
Short description of the information that belongs in this main topic

**Keyword(s):**  
fiscal, tax

figuur 6: Een hoofdonderwerp in leesmodus

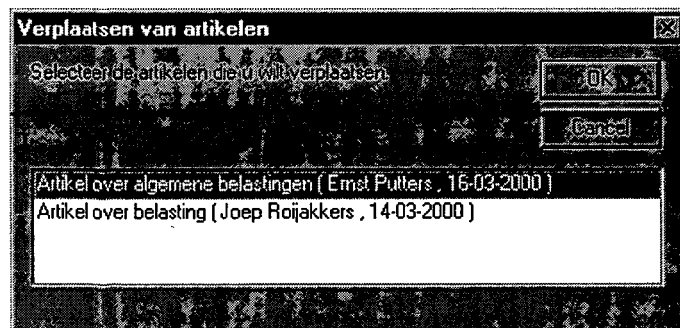
Bovenaan het formulier staat de naam van het onderwerp. Daaronder twee zogenaamde tabbladen: **onderwerp info** en **artikelen**. In figuur 5 is het tabblad **onderwerp info** geselecteerd. Dat wil zeggen dat u op dit moment informatie ziet die betrekking heeft op dit onderwerp. Wanneer u op het tabblad **artikelen** klikt, ziet u een lijst van alle artikelen en reacties die in dit onderwerp zijn opgeslagen (zie figuur 6).



figuur 7: Artikelen in een onderwerp

Wanneer u een artikel of reactie in dit onderwerp wilt openen vanuit dit lijstje, kan dat door op de naam van het artikel of de reactie te dubbelklikken. Merk op dat in dit lijstje alleen artikelen en reacties voorkomen die in dit onderwerp zijn opgeslagen. **Subonderwerpen en artikelen en reacties die in die subonderwerpen opgeslagen zijn, komen niet in het lijstje voor!**

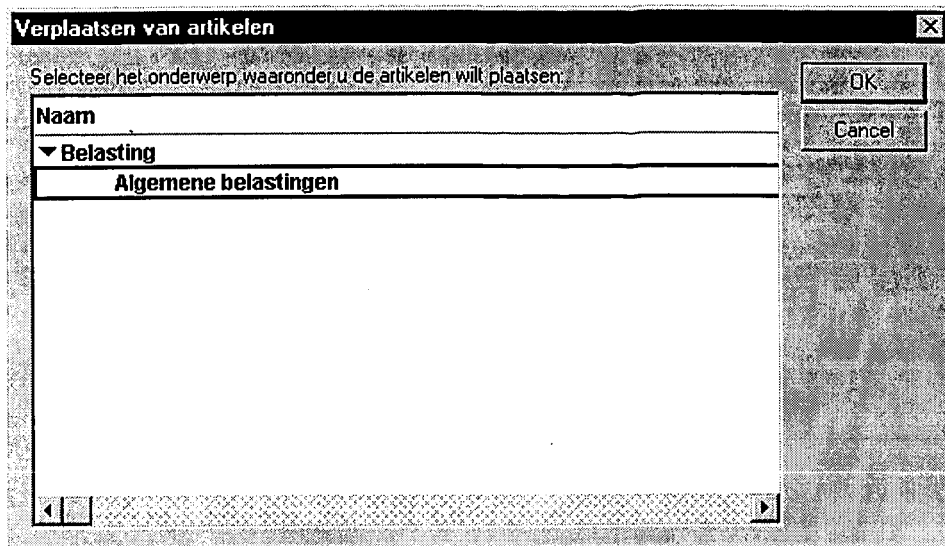
Met de knop **Nieuw subonderwerp** kan een subonderwerp onder het geopende onderwerp aangemaakt worden (alleen voor beheerders). Er wordt dan een nieuw venster geopend waarin het subonderwerp ingevoerd kan worden. Met de knop **Nieuw artikel** kan een artikel onder het geopende onderwerp aangemaakt worden. Er wordt dan een nieuw venster geopend waarmee het artikel ingevoerd kan worden. Als u op **Wijzigen** klikt, kunt u de onderwerpinformatie van het geopende onderwerp veranderen (alleen voor beheerders). Met **Abonneer** kunt u zich op een onderwerp abonneren. U krijgt dan bericht via mail wanneer er nieuwe artikelen in dit onderwerp verschijnen. Door op **Abonneer** te klikken, voegt u het onderwerp toe aan uw gebruikersprofiel (zie hoofdstuk 6 voor meer informatie over het gebruikersprofiel). Met **Verplaats artikelen** kunnen artikelen met alle onderliggende reacties uit het geopende onderwerp verplaatst worden naar een ander onderwerp (alleen voor beheerders). Dit werkt als volgt: wanneer u op de knop **Verplaats artikelen** klikt, verschijnt er een venster met een lijstje van alle artikelen in het geopende onderwerp (zie figuur 7).



figuur 8: Selecteren van de te verplaatsen artikelen



Selecteer alle artikelen die u naar een ander onderwerp wilt verplaatsen en klik op **OK**. Nu verschijnt een venster met een lijst van alle opgeslagen onderwerpen:



figuur 9: Selecteren van een bestemming

Selecteer het onderwerp waaronder u het artikel wilt verplaatsen en klik op **OK** (uiteraard moet dit onderwerp een ander onderwerp zijn dan waar de artikelen vandaan komen). Nu zijn alle geselecteerde artikelen naar het gekozen onderwerp verplaatst.

Als u op **Verwijderen** klikt, wordt het geopende onderwerp en alle onderliggende subonderwerpen, artikelen en reacties uit het systeem verwijderd (alleen voor beheerders). Een onderwerp kan alleen verwijderd worden wanneer het onderwerp in een volledig scherm geopend is en niet wanneer het onderwerp bij het overzicht op onderwerp in het onderste gedeelte van het scherm geopend is.

### 3.3 Subonderwerp

Het invoeren van een subonderwerp gaat op dezelfde manier als het invoeren van een hoofdonderwerp. Een belangrijk verschil met een hoofdonderwerp is dat een subonderwerp van het bovenliggende onderwerp erft. Dat wil zeggen: bepaalde velden nemen hun waarde van het bovenliggende onderwerp over.

Een subonderwerp erft de status van het bovenliggende onderwerp. Als de geërfde status openbaar is, is het mogelijk om deze nog op intern te zetten. Wanneer de geërfde status intern is, kan de status niet meer aangepast worden. Verder erft een subonderwerp ook alle trefwoorden van het bovenliggende onderwerp. Het is mogelijk om hier de trefwoorden aan te passen door nieuwe trefwoorden erbij te tikken of bestaande trefwoorden te verwijderen. Een voorbeeld van een subonderwerp, aangemaakt onder het hoofdonderwerp "Belasting", ziet u in figuur 9.

Sluiten Opslaan

## Nieuw subonderwerp

Onderwerp info

Ingevoerd:	02-05-2000
Laatste wijziging:	02-05-2000

Bovenliggend onderwerp: [Belasting](#)

Status:  Intern  Openbaar

**Nederlands**

**Naam:** ✓  
f

**Omschrijving:** ✓  
f

**Trefwoord(en):** ✓  
f belasting, fiscaal

**English**

**Name:**  
f

**Description:**  
f

**Keyword(s):**  
f fiscal, tax

figuur 10: Nieuw subonderwerp

U ziet dat de status en trefwoorden al zijn ingevuld. Verder is er ook een verwijzing naar het bovenliggende onderwerp. Wanneer u op het plaatje achter "Belasting" klikt (dit is een zgn. doclink) wordt het hoofdonderwerp "Belasting" geopend.



## 4 Artikel

Artikelen worden aangemaakt onder een onderwerp. De onderwerpen dienen als een soort mappen waarin u de artikelen terug kunt vinden. In dit hoofdstuk zal worden beschreven hoe u een artikel aanmaakt en hoe u bestaande artikelen kunt openen.

### 4.1 Het invoeren van een artikel

Door in een onderwerp op de knop **Nieuw Artikel** te klikken maakt u een nieuw artikel aan in het betreffende onderwerp. Er wordt een nieuw formulier geopend waarmee u het artikel kunt invoeren (zie figuur 10 op de volgende pagina).

Bovenaan het formulier staat de **naam van het onderwerp** waarin het artikel wordt aangemaakt. Als u op de doelink (het plaatje achter de naam van het onderwerp) klikt, wordt het betreffende onderwerp geopend. Onder de naam van het onderwerp staat het **artikelnummer**: elk artikel in de kennisbank heeft een uniek nummer. Dit nummer wordt pas berekend op het moment van opslaan, dus als u een nieuw artikel invoert zal het artikel nog geen nummer hebben. Verder worden de **datum van invoer** en de **datum van laatste wijziging** bijgehouden.

De **status** van een artikel wordt overgenomen van het bovenliggende onderwerp. Indien de geërfde status openbaar is, kan de status van het artikel nog veranderd worden. Dit is niet mogelijk als de status van het onderwerp waarin het artikel aangemaakt wordt, intern is.

De **auteur** van het artikel dient uit een lijstje geselecteerd te worden, dit hoeft niet dezelfde persoon te zijn als degene die het artikel invoert. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat iemand een artikel schrijft (de auteur) en het vervolgens door iemand van het secretariaat laat invoeren. Als een auteur wil dat latere wijzigingen in het artikel door het secretariaat ingevoerd mogen worden, dan moet de optie **Het secretariaat mag het artikel wijzigen** op **Ja** gezet worden.

Ook dient u een **type** voor het artikel op te geven. Denk hierbij bijvoorbeeld aan overeenkomst, advies, wet, etc.

In de toekomst is het de bedoeling om bepaalde openbare informatie naar accountants te ontsluiten. Als het artikel interessant is voor de accountancy, dan moet de optie **Interessant voor accountancy** op **Ja** gezet worden.

Elk artikel heeft een **titel**, een **samenvatting** en één of meerdere **trefwoorden**. Wanneer u een artikel in een onderwerp aanmaakt dan neemt het artikel de trefwoorden van het onderwerp over. Het is mogelijk om dit lijstje van trefwoorden te wijzigen. Het invullen van trefwoorden is erg belangrijk. In de toekomst is het de bedoeling om openbare informatie via Internet te ontsluiten. Zo kunnen klanten een abonnement krijgen waarmee ze in de kennisbank kunnen zoeken. Het invullen van trefwoorden is dan erg belangrijk, omdat gebruikers die nog onbekend zijn met het systeem vooral op trefwoord zullen gaan zoeken.

Bovengenoemde informatie kan ook in het Engels ingevuld worden in de velden **title**, **summary** en **keyword(s)**.

Elk artikel valt onder één of meerdere **vakgebieden**. U kunt deze invoeren door de vakjes voor de betreffende vakgebieden aan te vinken. Wanneer u het artikel opgeslagen heeft en het later nog een keer opent, ziet u een knop **Contactpersonen** bij het veld **vakgebieden** staan. Wanneer u hier op klikt, wordt een lijstje getoond van alle personen die mogelijk meer van het artikel weten:

Dit zijn de personen die in een of meer van de vakgebieden van het artikel gespecialiseerd zijn en natuurlijk de auteur zelf. Indien het artikel betrekking heeft op een vakgebied wat niet in het lijstje voorkomt kunt u contact opnemen met de beheerder. Deze kan het betreffende vakgebied toevoegen via het configuratiescherm ( zie hoofdstuk 7).

Een artikel kan interessant zijn voor bepaalde branches. Als in de toekomst bepaalde openbare informatie naar klanten gestuurd wordt, kan men de klant ook op grond van BIK code interessante artikelen toesturen. Als u wilt opgeven dan een artikel interessant is voor bepaalde branches, klik dan op **Voeg toe** in de sectie **Interessant voor branches**. Vervolgens selecteert u één of meerdere BIK codes uit het lijstje dat u getoond wordt en klikt u op OK. Als u een BIK code wilt verwijderen uit het lijstje, selecteer dan de juiste BIK code uit het lijstje **Verwijder branche** en klik op **Verwijder**.

Sluiten
Opslaan

### Nieuw artikel

Onderwerp: Belasting

Artikelnummer: 16-05-2000 17:07:30

Ingevoerd: 16-05-2000 17:10:04

Laatste wijziging: 16-05-2000 17:10:04

Status:  Intern  Openbaar

Auteur:

Type:

Interessant voor Accountancy:  Ja  Nee

Het secretariaat mag artikel wijzigen:  Ja  Nee

**Nederlands**

Titel:  Artikel over belasting

Samenvatting:  Samenvatting van het artikel over belasting

Trefwoord(en):  belasting, fiscaal

**English**

Title:

Summary:

Keyword(s):

**Vakgebieden**

<input type="checkbox"/> Algemeen verzekeringsrecht	<input type="checkbox"/> Goederenrecht	<input type="checkbox"/> Personenvennootschappen
<input type="checkbox"/> Arbeidsrecht	<input type="checkbox"/> Huurrecht	<input type="checkbox"/> Rechtspersonenrecht
<input type="checkbox"/> Automatisering	<input type="checkbox"/> Incassozaken	<input type="checkbox"/> Successie
<input type="checkbox"/> Beslag- en executierecht	<input checked="" type="checkbox"/> Inkomstenbelasting	<input type="checkbox"/> Vennootschapsbelasting
<input type="checkbox"/> Bouwrecht	<input type="checkbox"/> Insolventierecht	<input type="checkbox"/> Vennootschapsrecht
<input type="checkbox"/> Consumentenrecht	<input type="checkbox"/> Intellectuele eigendom	<input type="checkbox"/> Verbintenissenrecht
<input type="checkbox"/> Contractenrecht	<input type="checkbox"/> Internationaal belastingrecht	<input type="checkbox"/> Zakenrecht
<input type="checkbox"/> E-Commerce	<input type="checkbox"/> Internationaal privaatrecht	<input type="checkbox"/> Zekerhedenrecht
<input type="checkbox"/> Erfrecht	<input checked="" type="checkbox"/> Omzetbelasting	
<input type="checkbox"/> Faillissementsrecht	<input type="checkbox"/> Ondernemingsrecht	

**Interessant voor branches**

Dit artikel is interessant voor de volgende branches

74124	Belastingconsulenten
-------	----------------------

Toevoegen branche:

Verwijder branche:

**Periode van toepassing**

Periode

Geldig van:

Geldig tot en met:

Notities:

**Artikelreferenties**

Artikelreferenties

3 Nog een artikel over belasting (Martijn van Poppel 16-05-2000)  
- Gaat door op een aantal punten uit dit artikel

Toevoegen artikelreferentie

Verwijder artikelreferentie

**Externe bronnen**

Bronnen

Fiscaal Adv Nr 10 Januari 1998

Toevoegen bron:

Verwijder bron:

**Inhoud**

De inhoud van het artikel Taak:  Importeer van scanner:

Hier staat de complete inhoud van het artikel

figuur 11: Nieuw artikel

Een artikel kan gedurende een beperkte periode van toepassing zijn. Daarom zijn er de velden **geldig van**, **geldig tot en met** en **notities**. In het veld **geldig van** vult u de datum in vanaf wanneer het artikel geldig is. Wanneer het artikel bijvoorbeeld gaat over belastingplan 2001 dan zou dat 01-01-2001 kunnen zijn. Als er alleen een bovengrens aan de periode van toepassing is, hoeft u dit veld niet in te vullen. In het veld **geldig tot en met** vult u de datum in tot en met wanneer het artikel geldig is. Als er alleen een ondergrens aan de periode van toepassing is, hoeft u dit veld niet in te vullen. Een datum invullen kunt u door deze rechtstreeks in te typen in het formaat (dag-maand-jaar) waarbij dag en maand tweecijferige getallen zijn en jaar een viercijferig getal is. U kunt ook op de knop achter het datumveld klikken en de datum in een kalender selecteren. In het veld **notities** kunt u invullen waarom het artikel een beperkte periode van toepassing heeft.

Wanneer u in een artikel wilt verwijzen naar een bestaand artikel, dan kan dat door in de sectie **Artikelreferenties** op de knop **Voeg toe** te klikken. U moet van tevoren het nummer weten van het artikel waaraan u wilt refereren. Als u dit nog niet weet, kunt u op de knop **Zoek nummer** klikken waarmee het overzicht van artikelen op nummer geopend wordt. Als u het nummer eenmaal opgezocht heeft en in het artikel op **Voeg toe** heeft geklikt, vraagt het systeem u om het nummer van het artikel waaraan u wilt refereren:

figuur 12: Artikelnummer van een artikelreferentie invullen

Voer het nummer in en klik op **OK**. Als dit nummer een correct artikelnummer is, zal het systeem om een toelichting bij de referentie vragen:

figuur 13: Toelichting van een artikelreferentie invullen

Vul in waarom er een referentie is aan dit artikel en klik vervolgens op **OK**. Het is ook mogelijk om meerdere referenties te maken. Een artikelreferentie kan weer verwijderd worden door de referentie te selecteren uit het lijstje bij **Verwijder artikelreferentie** en vervolgens op de knop **Verwijder** te drukken.

Als het artikel uit een externe bron afkomstig is (vakblad, Internet, ...) dan kan de bron opgegeven worden door de juiste bron te selecteren uit het lijstje achter **Toevoegen bron** in de sectie **Externe bronnen** en vervolgens op de knop **Voeg toe** te klikken. Vervolgens toont het systeem een venster waar u in moet vullen hoe het artikel in de bron teruggevonden kan worden, bijvoorbeeld door het opgeven van het jaar, of afleveringsnummer, etc. Deze informatie is per bron verschillend. Figuur 13 laat het formulier voor de bron "Fiscaal Advies" zien.

figuur 14: Toevoegen van een bron

Voor de bron "Fiscaal Advies" moet u een nummer, maand en jaar opgeven. Vervolgens klikt u op **OK** en in het artikel staat nu aangegeven dat het uit de bron "Fiscaal Advies" afkomstig is.

Het is ook mogelijk om meerdere externe bronnen op te geven. Het verwijderen van de verwijzing naar een bron kan door de juiste bron te selecteren uit het lijstje achter **Verwijder bron** en vervolgens op **Verwijder** te klikken.

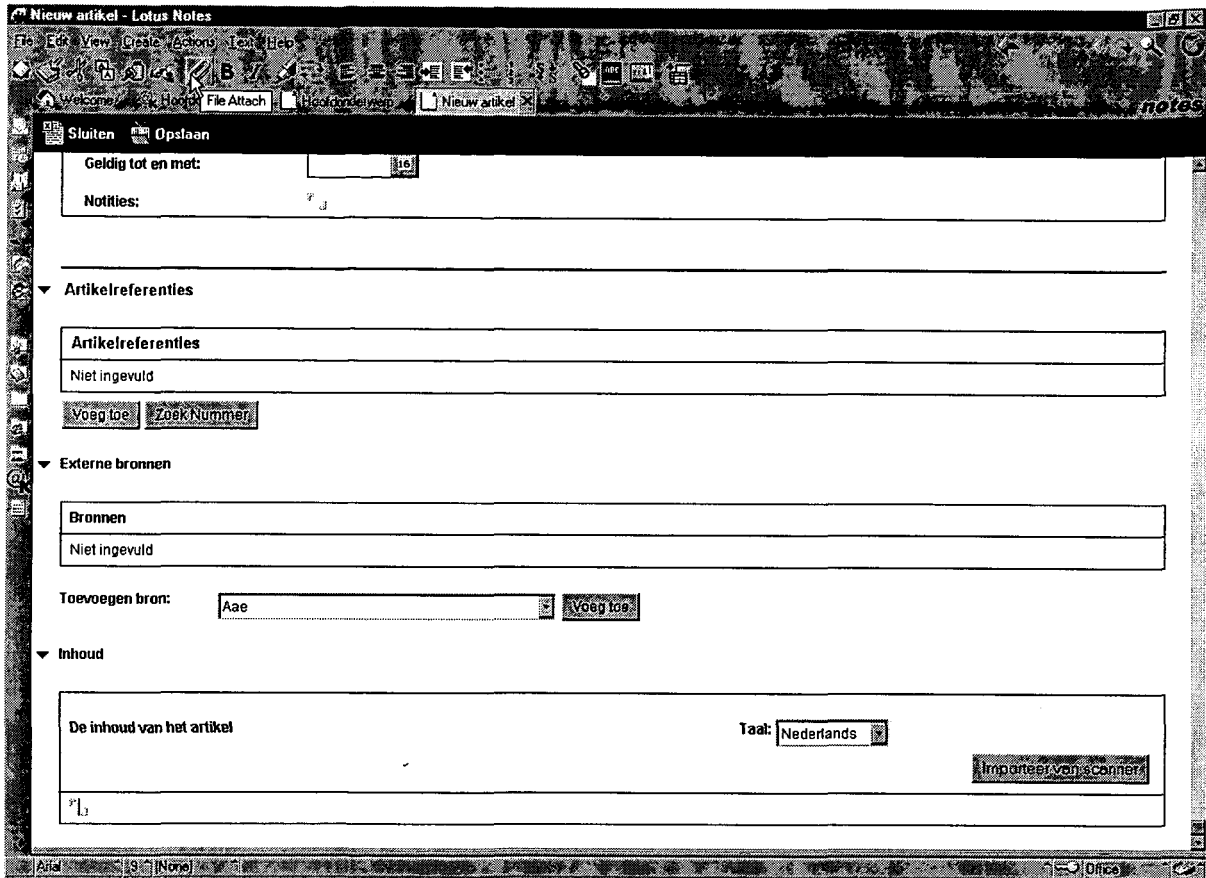
Helemaal onderaan in het formulier van het artikel staat de inhoud. U selecteert de taal waarin de inhoud van het artikel geschreven is in het veldje **Taal** en vult de complete inhoud van het artikel in het veldje **De inhoud van het artikel** in. Dit hoeft niet alleen tekst te zijn, maar hier kunnen ook plaatjes, tabellen, bestanden en dergelijke in voorkomen. Om het invoeren van bestaande documenten te vergemakkelijken kunt u gebruik maken van de scanner. Lees voor meer informatie over het scannen van een document de handleiding voor het gebruik van de scanner. Als u een document gescand heeft, wordt het gescande document in de vorm van een e-mail naar u toegestuurd. De e-mail bevindt zich dan in de map scanner van uw mailbox. Als u het gescande document wilt invoegen in een artikel in de kennisbank, kunt u op de knop **Importeer van scanner** klikken. Er verschijnt een lijst met gescande documenten die zich in de map scanner van uw mailbox bevinden:

Who	Date	Size	Subject
scanner	03-05-2000	3.995	Wijziging Belastingplan 2001
scanner	03-05-2000	3.958	Uitspraak in rechtszaak X

figuur 15: Invoegen van een gescand document

Selecteer het document wat u in wilt voegen uit de lijst en klik op **OK**. Het gescande document wordt nu als tekst toegevoegd aan de inhoud van het artikel. U kunt de tekst eventueel nog aanpassen.

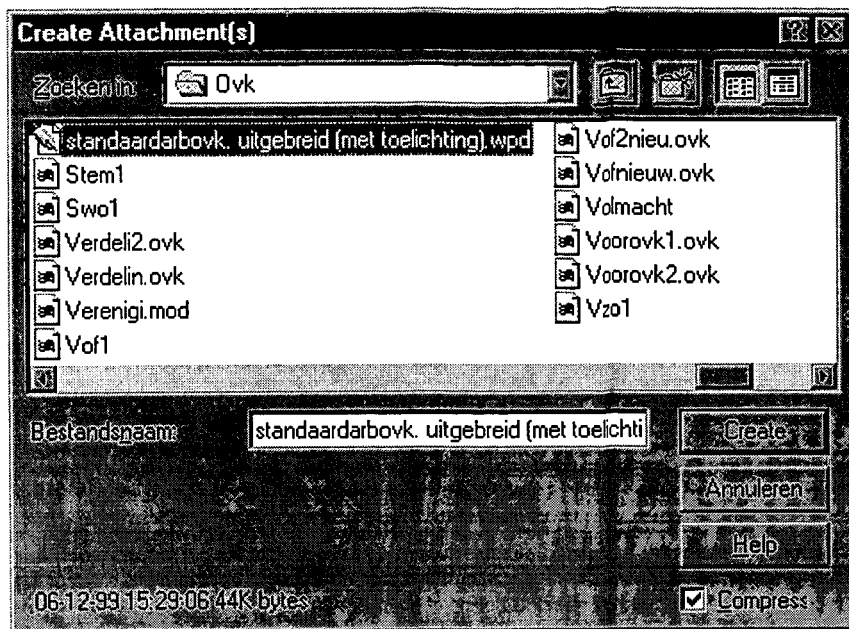
Wanneer u in een artikel de tekst uit een WordPerfect bestand wilt opnemen, maar daarnaast ook het originele WP bestand (bijvoorbeeld om te printen), dan kan dat door het toevoegen van een zogenaamd attachment. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij een overeenkomst. De tekst van de overeenkomst is opgeslagen in een artikel in de kennisbank, maar wanneer u de overeenkomst op een specifieke situatie wilt toepassen, kunt u het WP-bestand uit het artikel halen en dat in WordPerfect op maat maken. Voor het toevoegen van een attachment moet de cursor in het veld **De inhoud van het artikel** staan. Vervolgens klikt u op de paperclip in de knoppenbalk van Lotus Notes:



figuur 16: Gebruiker klikt op paperclip

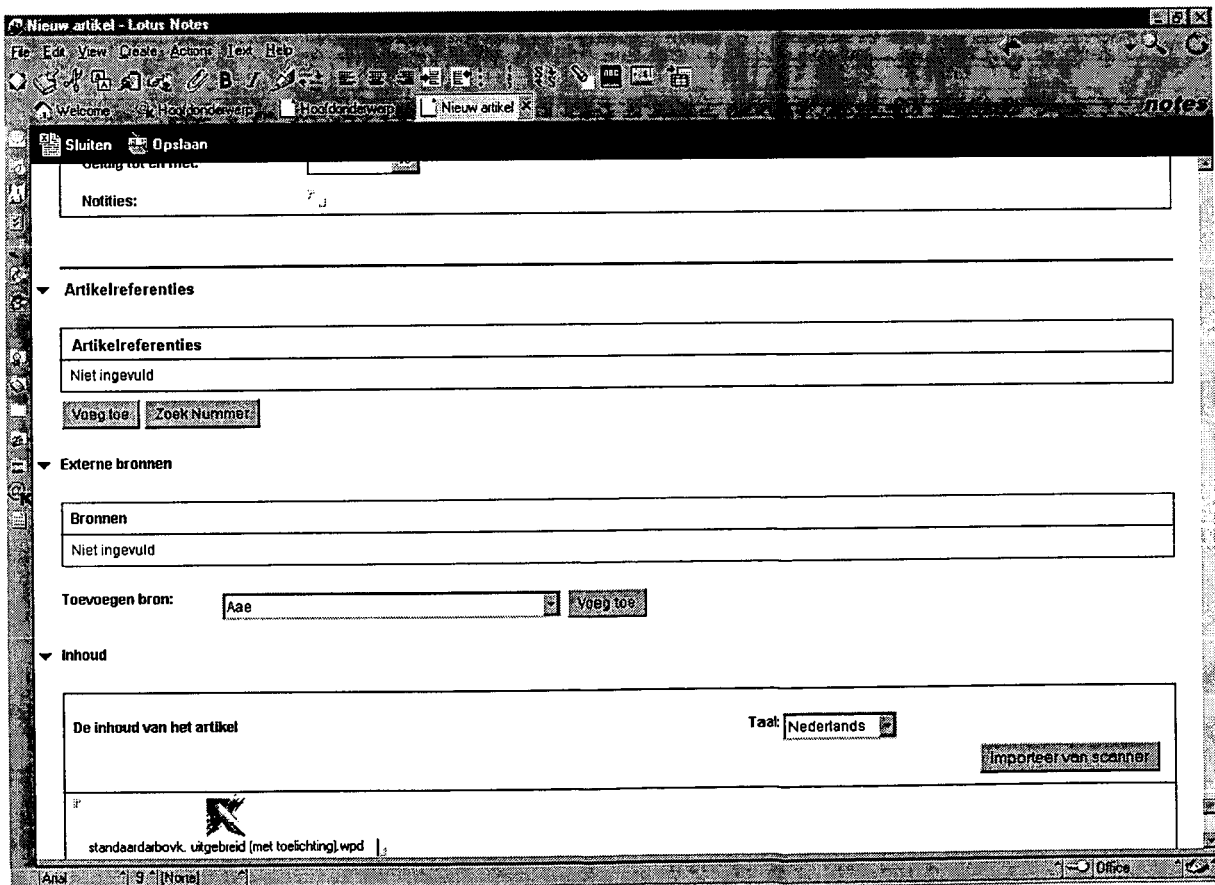
Vervolgens wordt er een venster getoond waarin u het bestand moet selecteren dat als attachment aan het artikel wordt toegevoegd:





figuur 17: Selecteren van het attachment

U selecteert het juiste bestand en klikt op **Create**. Het document (bijvoorbeeld een WP bestand) wordt nu als attachment aan het artikel toegevoegd:



figuur 18: Het attachment is toegevoegd

Als u het artikel wilt opslaan, klikt u op **Opslaan**. Als u het artikel wilt afsluiten, klikt u op **Sluiten**. Als u iets aan het artikel veranderd heeft, vraagt het systeem of de veranderingen opgeslagen moeten worden. Het artikel wordt vervolgens afgesloten.

## 4.2 Het lezen van een artikel

Als u een opgeslagen artikel opent, ziet dat er als volgt uit:

Sluiten            Wijzigen            Nieuwe reactie            Verwijder			
<b>Artikel 2 - Artikel over belasting</b>			
Onderwerp:	Belasting		
Artikelnummer:	2		
Ingevoerd:	16-05-2000 17:07:30		
Laatste wijziging:	16-05-2000 17:15:40		
Status:	Openbaar	Interessant voor Accountancy:	Nee
Auteur:	Joep Roijackers	Het secretariaat mag artikel wijzigen:	Nee
Type:	Literatuur		
<b>Nederlands</b>			
Titel: Artikel over belasting			
Samenvatting: Samenvatting van het artikel over belasting			
Trefwoord(en): belasting, fiscaal			
<b>English</b>			
Title:			
Summary:			
Keyword(s):			
<b>Vakgebieden</b>			
Inkomstenbelasting Omzetbelasting			
▼ <b>Interessant voor branches</b>			
Dit artikel is interessant voor de volgende branches			
74124 Belastingconsulenten			
▼ <b>Periode van toepassing</b>			
Periode			
Geldig van: 01-03-2000			
Geldig tot en met: 23-11-2000			
Notities:			
▼ <b>Artikelen die naar dit artikel refereren</b>			
Artikelen			
Er zijn geen artikelen die naar dit artikel refereren.			
▼ <b>Artikelreferenties</b>			
Artikelreferenties			
3 Nog een artikel over belasting ( Joep Roijackers.16-05-2000)			
- Gaat door op een aantal punten uit dit artikel			
▼ <b>Externe bronnen</b>			
Bronnen			
Fiscaal Adv Nr 10 Januari 1998			
▼ <b>Inhoud</b>			
De inhoud van het artikel		Taal: Nederlands	
Hier staat de complete inhoud van het artikel			

figuur 19: Lezen van een artikel

Merk op dat er nu ook een lijst van artikelen getoond wordt die naar het geopende artikel refereren, namelijk onder het kopje **Artikelen die naar dit artikel refereren**.

Als u op het plaatje met de groep personen klikt, verschijnt een lijstje van personen die wellicht meer van het artikel afweten. Aan de hand van de ingevulde vakgebieden worden personen gezocht die een of meerdere van deze vakgebieden als specialisatie hebben.

Tenslotte nog een toelichting op alle knoppen in de knoppenbalk:

Als u op de knop **Sluiten** klikt, wordt het artikel weer afgesloten. Met de knop **Wijzigen** kunt u het artikel wijzigen (alleen mogelijk door auteur van het artikel, beheerders en eventueel het secretariaat). Als u een reactie op het artikel wilt schrijven, dan kan dat door op de knop **Nieuwe reactie** te klikken. In het volgende hoofdstuk wordt verteld hoe u een reactie kunt invoeren. Als u het artikel en alle onderliggende reacties wilt verwijderen, klikt u op de knop **Verwijderen**. (alleen voor de auteur van het artikel, beheerders en eventueel het secretariaat)

## 5 Reactie

Reacties kunnen worden geschreven op artikelen of op andere reacties. Met behulp van reacties kunt u commentaar geven, vragen stellen, aanvullingen geven, etc. In dit hoofdstuk zal worden beschreven hoe u reacties aanmaakt en hoe u bestaande reacties kunt lezen.

### 5.1 Het invoeren van een reactie

U kunt reacties op zowel artikelen als andere reacties schrijven. Zo'n reactie wordt in de kennisbank opgeslagen en de auteur krijgt via de nieuwsbrief melding dat er nieuwe reacties op zijn/haar artikelen in de kennisbank zijn geschreven. Meer over de nieuwsbrief in paragraaf 6.3.

Als u een reactie aanmaakt, verschijnt het volgende formulier:

The screenshot shows a web form titled "Nieuwe reactie". At the top left, there are buttons for "Sluiten" and "Opslaan". The form contains the following elements:

- Reactie op:** Nog een artikel over belasting
- Auteur:** Ernst Putters
- Ingevoerd:** 15-03-2000 15:58:58
- Status:**  Intern  Openbaar
- Type reactie:** Vraag
- Nederlands**
  - Korte omschrijving:**    
 Vraag over punt 3.2 in stelling 6.3 in dit artikel
- English**
  - Short description:**
- Reactie:**   
 \*Mijn vraag is als volgt: .....

figuur 20: Nieuwe reactie

Bovenaan het formulier staat de korte omschrijving van de reactie. Omdat er nog geen korte omschrijving is ingevuld, staat hier **Nieuwe reactie**. Achter "**Reactie op**" staat de titel van het artikel, of de korte omschrijving van de reactie waar een reactie op aangemaakt wordt. Ook staat er een doclink (plaatje achter titel van het bovenliggende artikel of korte omschrijving van bovenliggende reactie) waarop u kunt klikken om het bovenliggende artikel of de bovenliggende reactie te openen. Onder de korte omschrijving staat de **auteur** van de reactie. Een reactie wordt altijd door de auteur zelf ingevoerd. Weer daaronder datum en tijdstip dat de reactie is ingevoerd.

De **status** van een reactie kan intern of openbaar zijn. Deze status wordt overgenomen van het bovenliggende artikel of de bovenliggende reactie. Als de status van het bovenliggende document openbaar is, is het nog mogelijk om de status van de reactie aan te passen. Als de status van het bovenliggende document intern is, dan is de status van de reactie ook automatisch intern. Deze is dan niet meer aan te passen.

U dient ook een **type** voor de reactie op te geven. Dit kan bijvoorbeeld een vraag, tip, of mening zijn. Het type reactie selecteert u uit het lijstje achter **type reactie**.

Verder dient er voor elke reactie een **korte omschrijving** in het Nederlands ingevuld te worden. Het is ook mogelijk om deze korte omschrijving nog een keer in het Engels in te vullen, namelijk in het veld **short description**.

Uw complete reactie kunt u in het veld onder **Reactie** invullen. Hierin kunnen ook plaatjes, tabellen, internet links, bestanden en dergelijke voorkomen.

Als u de reactie wilt opslaan, klikt u op **Opslaan**. Als u de reactie wilt afsluiten, klikt u op **Sluiten**. Als u iets aan de reactie veranderd heeft, vraagt het systeem of de veranderingen opgeslagen moeten worden. De reactie wordt vervolgens afgesloten.

## 5.2 Het lezen van een reactie

Wanneer u een opgeslagen reactie opent, ziet dat er als volgt uit:

Sluiten Wijzigen Reageer op reactie Verwijder

**Vraag over punt 3.2 in stelling 6.3 in dit artikel**

<b>Reactie op:</b>	Nog een artikel over belasting
<b>Auteur:</b>	Ernst Putters
<b>Ingevoerd:</b>	15-03-2000 15:58:58

Status: Openbaar

Type reactie: Vraag

<b>Nederlands</b>
<b>Korte omschrijving:</b> Vraag over punt 3.2 in stelling 6.3 in dit artikel
<b>English</b>
<b>Short description:</b>

**Reactie:**  
Mijn vraag is als volgt: .....

figuur 21: Lezen van een reactie

Een toelichting op de knoppenbalk:

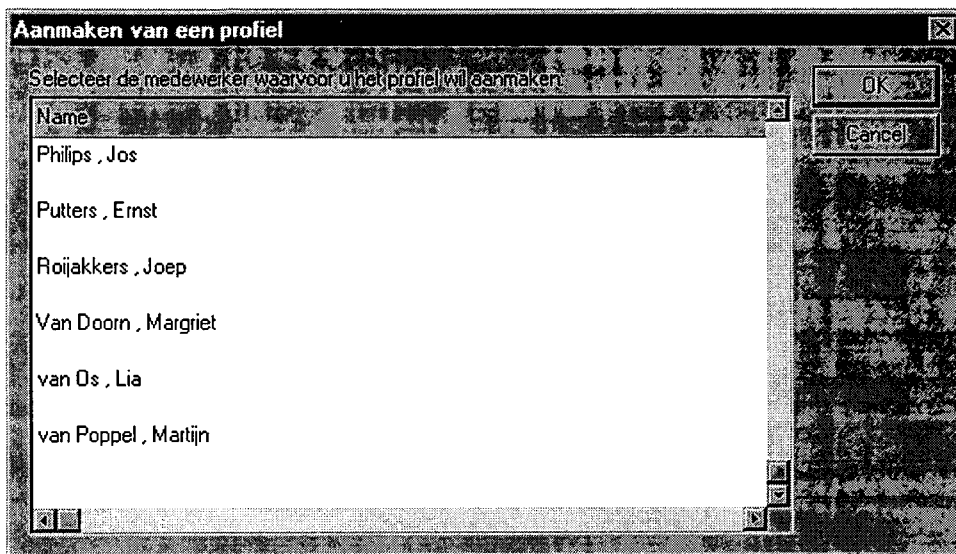
Met de knop **Sluiten** sluit u de geopende reactie weer af. Met de knop **Wijzigen** kunt u de reactie wijzigen (alleen mogelijk door de auteur van de reactie en beheerders). Met **Reageer op reactie** kunt u een reactie op deze reactie invoeren. **Verwijderen** zorgt voor het verwijderen van de reactie en alle onderliggende reacties uit de kennisbank (alleen voor de auteur van de reactie en de beheerders).

## 6 Gebruikersprofiel

Elke auteur van de kennisbank heeft een eigen gebruikersprofiel. In een gebruikersprofiel staan de vakgebieden waarin de eigenaar gespecialiseerd is. De eigenaar kan daarnaast interessegebieden invullen om op te hoogte te blijven van nieuwe informatie.

### 6.1 Het aanmaken van een gebruikersprofiel (alleen voor beheerders)

Een gebruikersprofiel aanmaken kan vanuit het overzicht **Alle profielen**. Wanneer u op de knop **Nieuw profiel** klikt, kunt u de persoon selecteren waarvoor u het gebruikersprofiel aan wilt maken en vervolgens het gebruikersprofiel zelf invullen (zie figuur 17).



figuur 23: Selecteren van een eigenaar van het nieuwe profiel

U selecteert de naam van de persoon waarvoor u het gebruikersprofiel aan wilt maken en klikt op **OK**. Komt de persoon die u wilt toevoegen niet voor in deze lijst dan staat hij / zij niet in het adresboek van de server. Neem hiervoor contact op met de systeembeheerder.

Als de persoon wel in de lijst staat en nog geen gebruikersprofiel heeft, verschijnt na het klikken op OK het volgende formulier:

Sluiten
Opslaan

**Gebruikersprofiel van: Ernst Putters**

**▼ Eigen vakgebieden**

<input type="checkbox"/> Algemeen verzekeringsrecht	<input checked="" type="checkbox"/> Huurrecht bedrijfsruimte en woonruimte	<input type="checkbox"/> Personenvennootschappen
<input type="checkbox"/> Arbeidsrecht	<input checked="" type="checkbox"/> Incassozaken	<input type="checkbox"/> Rechtspersonenrecht
<input type="checkbox"/> Automatisering	<input type="checkbox"/> Inkomstenbelasting	<input type="checkbox"/> Successie
<input checked="" type="checkbox"/> Beslag- en executierecht	<input checked="" type="checkbox"/> Insolventierecht	<input type="checkbox"/> Vennootschapsbelasting
<input checked="" type="checkbox"/> Bouwrecht	<input type="checkbox"/> Intellectuele eigendom	<input type="checkbox"/> Vennootschapsrecht
<input type="checkbox"/> Consumentenrecht	<input type="checkbox"/> Internationaal belastingrecht	<input checked="" type="checkbox"/> Verbintenisrecht
<input checked="" type="checkbox"/> Contractenrecht	<input type="checkbox"/> Internationaal privaatrecht	<input type="checkbox"/> Zekerhedenrecht
<input checked="" type="checkbox"/> Faillissementsrecht	<input type="checkbox"/> Omzetbelasting	
<input type="checkbox"/> Goederenrecht	<input type="checkbox"/> Ondernemingsrecht	

**▼ Interessegebieden**

**Ik wil naast mijn eigen vakgebieden ook nog op de hoogte blijven van nieuwe artikelen in de volgende vakgebieden:**

<input type="checkbox"/> Algemeen verzekeringsrecht	<input type="checkbox"/> Huurrecht bedrijfsruimte en woonruimte	<input type="checkbox"/> Personenvennootschappen
<input type="checkbox"/> Arbeidsrecht	<input type="checkbox"/> Incassozaken	<input type="checkbox"/> Rechtspersonenrecht
<input type="checkbox"/> Automatisering	<input type="checkbox"/> Inkomstenbelasting	<input type="checkbox"/> Successie
<input type="checkbox"/> Beslag- en executierecht	<input type="checkbox"/> Insolventierecht	<input type="checkbox"/> Vennootschapsbelasting
<input type="checkbox"/> Bouwrecht	<input type="checkbox"/> Intellectuele eigendom	<input type="checkbox"/> Vennootschapsrecht
<input type="checkbox"/> Consumentenrecht	<input type="checkbox"/> Internationaal belastingrecht	<input type="checkbox"/> Verbintenisrecht
<input type="checkbox"/> Contractenrecht	<input type="checkbox"/> Internationaal privaatrecht	<input type="checkbox"/> Zekerhedenrecht
<input type="checkbox"/> Faillissementsrecht	<input type="checkbox"/> Omzetbelasting	
<input type="checkbox"/> Goederenrecht	<input type="checkbox"/> Ondernemingsrecht	

**Hou me op de hoogte van nieuwe artikelen geschreven door de volgende auteurs:**

Jack Geraats     Joep Roijackers     Martijn van Poppel

**Hou me op de hoogte van nieuwe artikelen uit de volgende externe bronnen:**

<input type="checkbox"/> Aae	<input type="checkbox"/> FBN	<input type="checkbox"/> NJB
<input type="checkbox"/> ACC	<input type="checkbox"/> Fiscaal Adv	<input type="checkbox"/> P & P
<input type="checkbox"/> Adv	<input type="checkbox"/> FO	<input type="checkbox"/> Pens. Act
<input type="checkbox"/> Amev	<input type="checkbox"/> FUTD	<input type="checkbox"/> PRG
<input type="checkbox"/> BM	<input type="checkbox"/> IBB	<input type="checkbox"/> Stc
<input type="checkbox"/> BNB	<input type="checkbox"/> JAR	<input type="checkbox"/> TB
<input type="checkbox"/> BZ	<input type="checkbox"/> JOR	<input type="checkbox"/> TvI
<input type="checkbox"/> Dos	<input type="checkbox"/> JRV	<input type="checkbox"/> Url
<input type="checkbox"/> EPL	<input type="checkbox"/> NJ	

**Hou me op de hoogte van nieuwe artikelen van het volgende type:**

Advies     Memo     Uitspraak

Artikel     Overeenkomst     Wet

Handleiding     Standaard document

**Hou me op de hoogte van nieuwe artikelen met de volgende trefwoorden:**

**Nederlandse trefwoorden:**

**English keywords:**

**Hou me op de hoogte van nieuwe artikelen die de volgende woorden bevatten:**  
(voer elk woord op een nieuwe regel in)

**Hou me op de hoogte van nieuwe artikelen in de volgende onderwerpen:**

figuur 24: Nieuw profiel

Bovenaan het formulier staat de naam van de persoon voor wie het gebruikersprofiel aangemaakt wordt. Onder de naam kunnen de **eigen vakgebieden** van de persoon worden ingevuld, dit zijn de vakgebieden waarin de persoon gespecialiseerd is. Dit veld kan alleen door een beheerder ingevuld en gewijzigd worden, de gebruiker zelf kan het alleen lezen. De gebruiker krijgt via de nieuwsbrief melding van nieuwe artikelen die in deze vakgebieden verschijnen. Meer over de nieuwsbrief in paragraaf 6.3.

Onder de eigen vakgebieden staan de interessegebieden van de persoon. Deze informatie kan door de gebruiker zelf ingevuld worden, om zo op de hoogte te blijven van nieuwe artikelen in andere gebieden behalve de eigen vakgebieden. Zo kan de gebruiker opgeven dat hij naast zijn eigen vakgebieden ook nog geïnteresseerd is in andere vakgebieden, of dat hij geïnteresseerd is in bepaalde typen artikelen. Een apart geval is de mogelijkheid om onderwerpen op te geven waarin de gebruiker geïnteresseerd is. Dit kan niet vanuit dit formulier, maar gebeurt vanuit het onderwerp (zie hoofdstuk 3). Wanneer een gebruiker op de knop **Abonneer** klikt vanuit een onderwerp wordt dat onderwerp aan het lijstje interessante onderwerpen in het gebruikersprofiel toegevoegd. Verwijderen van het onderwerp uit dit lijstje gaat wel vanuit het gebruikersprofiel, door het gewenste onderwerp te selecteren uit het lijstje en op de knop **Verwijderen** achter het lijstje te klikken.

Als u het gebruikersprofiel wilt opslaan, klikt u op **Opslaan**. Als u het gebruikersprofiel wilt afsluiten, klikt u op **Sluiten**. Als u iets aan het profiel veranderd heeft, vraagt het systeem of de veranderingen opgeslagen moeten worden. Het profiel wordt vervolgens afgesloten.

## 6.2 Lezen van een gebruikersprofiel

Wanneer u een opgeslagen gebruikersprofiel opent, ziet dat er als volgt uit:

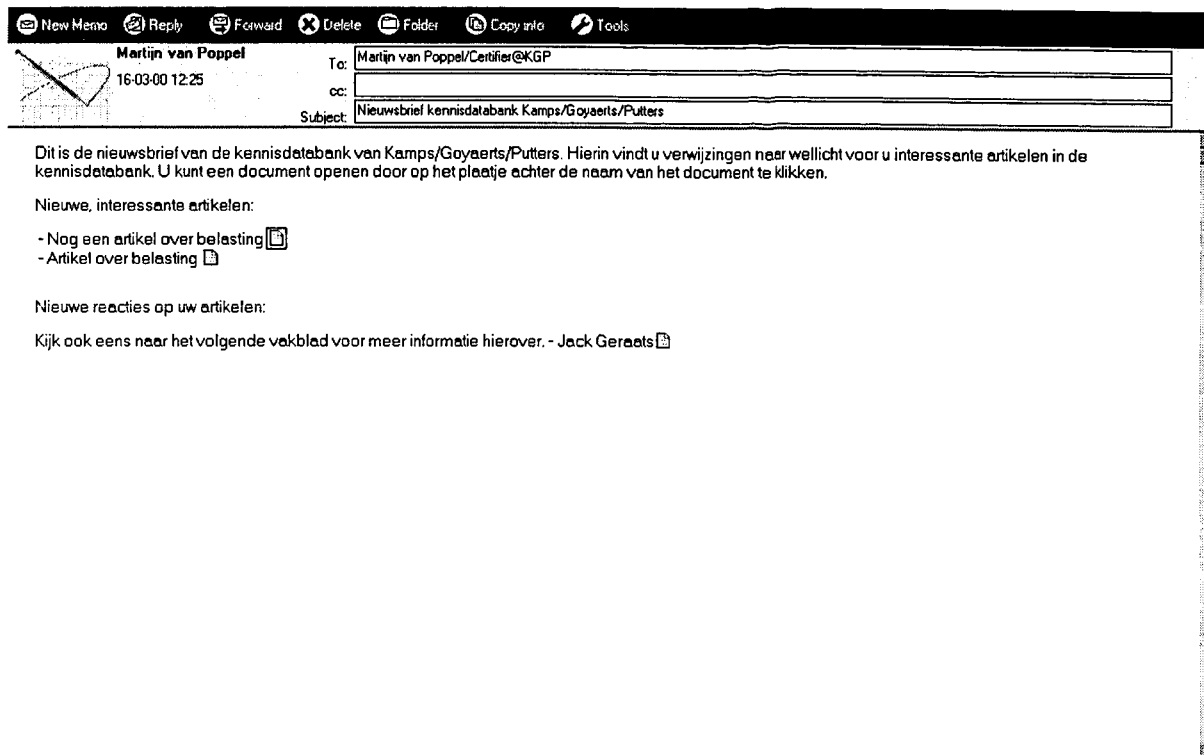
figuur 25: Lezen van een gebruikersprofiel

Met de knop **Sluiten** sluit u het geopende gebruikersprofiel weer af. Met **Wijzigen** kunt u veranderingen in het gebruikersprofiel aanbrengen (alleen mogelijk door eigenaar van gebruikersprofiel en beheerders). Met **Verwijder** wordt het gebruikersprofiel uit de kennisbank verwijderd (alleen mogelijk door de eigenaar van gebruikersprofiel en beheerders).



### 6.3 De nieuwsbrief

Wanneer u een gebruikersprofiel heeft waarin eigen vakgebieden en / of interessegebieden zijn ingevuld dan krijgt u via mail periodiek een nieuwsbrief opgestuurd met verwijzingen naar artikelen die mogelijk voor u interessant zijn (zie figuur 20). Ook staan in deze nieuwsbrief verwijzingen naar reacties die op uw artikelen geschreven zijn.



figuur 26: Een nieuwsbrief

Eerst volgt een lijstje van mogelijk interessante artikelen. Deze artikelen zijn opgezocht aan de hand van de ingevulde interessegebieden in het gebruikersprofiel. Onder de artikelen staat een lijstje van nieuwe reacties op de door u geschreven artikelen.

Als u een van de genoemde documenten wilt openen, doet u dat door op het plaatje achter de naam van het document te klikken.

## 7 Configuratie document (alleen voor beheerders)

In het configuratiedocument worden een aantal systeeminstellingen bijgehouden, zoals beschikbare vakgebieden, beschikbare artikeltypen, het nummer van het laatst opgeslagen artikel.

Het wijzigen van de waarden in het configuratie scherm is alleen mogelijk door beheerders.

U dient op te passen met het wijzigen van waarden in het configuratiedocument aangezien deze wijzigingen op meerdere plaatsen in het systeem doorgevoerd worden. Als u het configuratiedocument opent, ziet u het volgende formulier:

The screenshot shows a window titled 'Configuratiescherm' with two buttons at the top: 'Sluiten' and 'Wijzigen'. The content is organized into several sections separated by horizontal lines:

- Talen:** Nederlands, Engels
- Vakgebieden:** Algemeen verzekeringsrecht, Arbeidsrecht, Automatisering, Beslag- en executierecht, Bouwrecht, Consumentenrecht, Contractenrecht, Faillissementsrecht, Goederenrecht, Huurrecht bedrijfsruimte en woonruimte, Incasso's zaken, Inkomstenbelasting, Insolventierecht, Intellectuele eigendom, Internationaal belastingrecht, Internationaal privaatrecht, Omzetbelasting, Ondernemingsrecht, Personenvennootschappen, Rechtspersonenrecht, Successie, Vennootschapsbelasting, Vennootschapsrecht, Verbintenissenrecht, Zekerhedenrecht
- Artikel types:** Advies, Artikel, Handleiding, Memo, Overeenkomst, Standaard document, Uitspraak, Wet
- Reactie types:** Aanvulling, Mee eens, Oneens, Tips, Vraag
- Laatste artikelnummer:** 26

figuur 27: Het configuratiescherm

Het laatste artikelnummer wordt door het systeem gebruikt om elk artikel een uniek nummer te geven. U dient dus uiterst voorzichtig met deze waarde omgaan en deze alleen aan te passen als er echt iets mis is gegaan bij de nummering van artikelen.

Als u een waarde verwijdert, bijvoorbeeld een artikeltype, dan blijven opgeslagen artikelen onder dit type onveranderd. Wanneer u deze artikelen leest, zullen zij nog steeds van hetzelfde type zijn. Hetzelfde geldt voor talen, vakgebieden en reactietypes. Als u echter een nieuw artikel invoert, kunt u het verwijderde artikeltype niet meer selecteren. Met andere woorden: het wijzigen van waarden in het configuratiedocument heeft alleen invloed op nieuwe documenten en niet op reeds opgeslagen documenten.

Met de knop **Sluiten** sluit u het configuratiedocument weer af. Als u het configuratiedocument wilt aanpassen, klikt u op **Wijzigen** (alleen voor beheerders). Als u bijvoorbeeld een vakgebied toe wilt voegen, dan kan dat door op een nieuwe regel in het veld **Vakgebieden** het nieuwe vakgebied in te vullen. Als u de wijzigingen wilt opslaan, klikt u op **Opslaan**. De lijstjes van vakgebieden, artikeltypen en reactietypes worden automatisch op alfabet gesorteerd.



## 8 Contact maken met de kennisbank

U kunt de kennisbank vanaf verschillende locaties benaderen. Bij KGP is het mogelijk om vanaf de werkplek met Lotus Notes de kennisbank te openen en erin te lezen en gegevens in te voeren. Het is in de toekomst echter ook mogelijk om vanuit thuis in te bellen (bijvoorbeeld via ISDN) op de server van KGP en zo via Lotus Notes contact te maken met de kennisbank.

Daarnaast bestaat straks ook de mogelijkheid om via Internet de kennisbank te benaderen. Door gebruik te maken van een programma als Netscape Navigator of Microsoft Internet Explorer is het mogelijk om vanuit iedere locatie met een Internetverbinding informatie in de kennisbank te lezen. De mogelijkheid tot invoeren en wijzigen van gegevens via een Internetverbinding wordt voorlopig nog niet ingebouwd.

Het invoeren en wijzigen van gegevens kan alleen wanneer u verbinding heeft met KGP. Het is niet mogelijk om een kopie van het systeem op een PC te installeren, vervolgens artikelen in te voeren en later verbinding te maken met KGP om de wijzigingen door te voeren.

