

Sociaal-medische beoordeling van arbeidsvermogen: een argumentatief model en mogelijke ICT-ondersteuning

Henry Prakken¹ & Jaap Dijkstra²

1 Inleiding

Dit 'position paper' schetst een argumentatief model voor de sociaal-medische beoordeling van arbeidsvermogen (SMBA) en de mogelijkheden voor ICT-ondersteuning van dit model. Op basis van deze schets en een bespreking van de 'state-of the art' wordt een aantal onderzoeksvragen geformuleerd.

Claimbeoordeling heeft zowel procesmatige als structurele aspecten. De procesmatige aspecten houden onder meer het vergaren van de voor de beoordeling benodigde informatie in en de stappen die een beoordelaar doorloopt om tot een oordeel te komen. De structurele aspecten betreffen de 'logische' vorm van het oordeel en de onderbouwing daarvan. Proces en structuur van claimbeoordeling hebben invloed op elkaar: welke soorten informatie vergaard kunnen worden bepaalt deels de vorm van een oordeel en motivering daarvan, terwijl dat laatste omgekeerd beïnvloedt welke informatie vergaard moet worden en welke stappen doorlopen moeten worden om tot een oordeel te komen. Dit paper richt zich in eerste instantie op de structurele aspecten van claimbeoordelingen, maar wegens de verwevenheid daarvan met het beoordelingsproces is het indirect ook relevant voor het beoordelingsproces.

Vertrekpunt van dit paper is een kleine case study van 'mediprudentie', met name van de vier voorbeeldcasus beschreven in De Boer & Steenbeek (2005). De in deze casus gevonden argumentatiestructuren zijn gevisualiseerd met behulp van de Araucaria software (Reed & Rowe 2004). De visualiseringen zijn voor één casus in de Appendix van dit paper opgenomen en voor alle casus te downloaden van <http://people.cs.uu.nl/henry/smba08.html>.

De vier voorbeeldcasus zijn om twee redenen zeer geschikt voor dit paper. Ten eerste zijn ze opgesteld door praktijkmensen, zodat ze een realistisch beeld geven van SMBA in de praktijk. Ten tweede zijn ze bewust geformuleerd in de vorm van *argumentatieve* claimbeoordelingen, met het doel om deze vorm van beoordelen te bevorderen; daarmee geven ze een eerste indicatie van hoe een ideaalmodel van argumentatieve SMBA eruit kan zien. De in de case study gedane observaties zullen (met de gepaste voorzichtigheid) worden veralgemeniseerd en daarna worden 'gerationaliseerd': gekeken zal worden hoe het uit de case study verkregen beeld van de structuur van claimbeoordelingen zich verhoudt tot rationele modellen van argumentatie. Dit levert richtlijnen op voor een argumentatieve vorm van SMBA, en het is een startpunt voor een schets van mogelijke ICT-ondersteuning daarvan.

De achterliggende doelstelling is om tot een kwaliteitsverbetering van claimbeoordelingen te komen. Naar Hofstee (2008) wordt kwaliteitsverbetering hierbij geoperationaliseerd als verhoogde consensus tussen de beoordelaars, omdat in dit domein een 'gouden standaard' ontbreekt. De hypothese van dit position paper is dat argumentatieve SMBA bij kan dragen tot zo'n consensus omdat het de beoordelaars dwingt om hun redenen voor een oordeel expliciet te maken, zodat andere beoordelaars van die redenen kennis kunnen nemen, er een debat over de kwaliteit van die redenen kan ontstaan en deugdelijk bevonden redenen hergebruikt kunnen worden.

De opbouw van dit paper is als volgt. Eerst worden kort de juridische randvoorwaarden geschetst (par. 2; deze paragraaf is geschreven door Jaap Dijkstra terwijl de resterende paragrafen zijn geschreven door Henry Prakken). Vervolgens worden de uit de literatuur bekende basisvormen van argumentatie geschetst (par. 3) waarna de case study volgt (par. 4). In par. 5 wordt deze case study gerationaliseerd tot een argumentatief model van SMBA,

¹ Centrum voor Recht & ICT, Faculteit der Rechtsgeleerdheid, Rijksuniversiteit Groningen en Departement Informatica, Bètafaculteit, Universiteit Utrecht.

² Centrum voor Recht & ICT, Faculteit der Rechtsgeleerdheid, Rijksuniversiteit Groningen.

waarna in par. 6 de mogelijkheden voor ICT-ondersteuning voor de uitvoering van dit model besproken worden. Afgesloten wordt in par. 7 met enkele onderzoeksvragen.

2 Randvoorwaarden voor de sociaal-medische beoordeling van arbeidsvermogen

In dit onderdeel komen de randvoorwaarden voor de sociaal-medische beoordeling van arbeidsvermogen (SMBA) aan de orde. Deze randvoorwaarden worden allereerst door het recht gesteld. De beoordeling van arbeidsvermogen door het UWV dient binnen de daarvoor gestelde juridische kaders plaats te vinden. Dit betekent onder andere dat besluiten die berusten op de beoordeling van het arbeidsvermogen zullen moeten voldoen aan de algemene beginselen van behoorlijk bestuur, zoals die gedeeltelijk zijn gecodificeerd in de Algemene Wet Bestuursrecht (Awb).

Daarnaast zal bij het gebruik van ICT-ondersteuning voor de SMBA rekening moeten worden gehouden met de eisen die aan het gebruik van beslissingsondersteunende systemen in de rechtspraktijk kunnen worden gesteld. Recent heeft de Centrale Raad van Beroep (CRvB) in het kader van het gebruik van het Claimbeoordelings- en Borgingssysteem (CBBS) uitspraken gedaan over de randvoorwaarden waaraan het gebruik van dergelijke systemen moet voldoen. Deze uitspraken zijn belangrijk voor de inrichting van eventuele nieuwe systemen die voor de beslissingsondersteuning zullen worden gebruikt. Eerst behandelen we hieronder de eisen die aan de besluitvorming worden gesteld en de eisen die aan de ICT-ondersteuning kunnen worden gesteld. Als laatste gaan we in op de beoordeling door de CRvB van CBBS.

De SMBA is een onderdeel van een besluitvormingsproces van een bestuursorgaan dat leidt tot een beslissing of een individuele belanghebbende recht heeft op een uitkering vanwege (gedeeltelijke) arbeidsongeschiktheid. Een dergelijk besluit van een bestuursorgaan is een beschikking. Een beschikking dient te voldoen aan de algemene beginselen van behoorlijk bestuur. Deze beginselen zijn gedeeltelijk gecodificeerd in de Awb. Er wordt onder andere geëist dat er sprake is van een zorgvuldige voorbereiding van het besluit (art. 3:2 Awb) en dat het besluit wordt gemotiveerd. Deze motivering moet deugdelijk zijn (art. 3:46 Awb) hetgeen betekent dat de beschikking inhoudelijk moet kunnen worden gedragen door de motivering en dat de motivering moet worden vermeld bij de bekendmaking van het besluit (art. 3:47 Awb en art. 7:12 Awb). De mogelijkheden van bezwaar en beroep tegen de beschikking zouden immers zinloos zijn als de belanghebbende (of zijn vertegenwoordiger) niet kan beoordelen waarop de beschikking is gestoeld. Voor de beoordeling van de beschikking en het achterliggende besluitvormingsproces dient dus een zekere transparantie te worden betracht opdat het besluitvormingsproces verifieerbaar en toetsbaar is.

Transparantie is ook een van de criteria waaraan Franken het gebruik van ICT-ondersteuning in de rechtspraktijk wil toetsen. In 1993 stelde Franken, in navolging van de algemene beginselen van behoorlijk bestuur, zijn beginselen van behoorlijk IT-gebruik op (zie ook Groothuis 2004). In de Memorie van Toelichting van de Wet Elektronisch Bestuurlijk Verkeer wordt gesteld dat bij elektronisch verkeer het bestuur deze beginselen van behoorlijk IT-gebruik in acht moet nemen (MvT, p. 15). In het kader van geautomatiseerde beslissingsondersteuning dienen de beginselen er vooral toe om de besluitvorming betrouwbaar en toetsbaar te maken. Franken noemt de volgende zes beginselen:

1. Beschikbaarheid

Informatie en kennis moeten beschikbaar en toegankelijk zijn. Wanneer automatisering invloed heeft op de juridische besluitvorming dan moet de invulling die de automatisering aan de beleidsruimte geeft ook voor iedere belanghebbende toegankelijk zijn. Hier kan ook de vraag gesteld worden in hoeverre beoordelingsprotocollen, bijvoorbeeld in de vorm van mediprudentie, ook door belanghebbenden moeten kunnen worden geraadpleegd (zie ook Steenbeek & de Boer 2006, p. 13).

2. Vertrouwelijkheid

De gegevens uit een informatiesysteem zijn, in verband met de bescherming van de privacy van de belanghebbende, in beginsel alleen toegankelijk voor geautoriseerde gebruikers. De toegang tot de gegevens moet dus afdoende beschermd zijn. Publiek gemaakte voorbeeldcasus moeten worden geanonimiseerd.

3. Integriteit

De integriteitseis is een eis aan de functionele kwaliteit van een informatiesysteem. Een informatiesysteem dient de informatie op een correcte manier te verwerken. Deze eis sluit aan bij het zorgvuldigheidsvereiste uit de algemene beginselen van behoorlijk bestuur.

4. Authenticiteit

De eis van authenticiteit ziet op de koppeling van informatie met de verzender. Als er gegevens worden verwerkt dan moet het duidelijk zijn wie voor deze verwerking verantwoordelijk is. Op basis van de eis van authenticiteit kan dus gecontroleerd worden of degene die gegevens heeft verwerkt daartoe wel bevoegd was. Een arbeidsdeskundige mag bijvoorbeeld geen medische conclusies trekken; dat is voorbehouden aan de verzekeringsarts.

5. Flexibiliteit

Informatiesystemen moeten eenvoudig aan te passen zijn aan nieuwe eisen. Dit is een algemene automatiseringseis maar vooral in het sociaal-zekerheidsrecht van groot belang omdat regelgeving in dit rechtsgebied frequent verandert. Bovendien moeten in het sociaal-zekerheidsrecht vaak oude gevallen nog beoordeeld kunnen worden naar oud recht waardoor verschillende soorten regelgeving tegelijkertijd moeten kunnen worden toegepast.

6. Transparantie

Systemen voor juridische informatieverwerking moeten transparant zijn. Dat wil zeggen dat het inzichtelijk moet zijn wat het systeem doet. Het mag niet zo zijn dat een juridische informatieverwerkingssysteem beleidsruimte of beslissingsruimte invult zonder dat het voor de verantwoordelijke beslissers of belanghebbende inzichtelijk is hoe dit gebeurt. De toepassing van deze technologie moet doorzichtig en begrijpelijk zijn.

De beoordeling van het gebruik van ICT-ondersteuning bij de SMBA is recent aan de orde gekomen bij de evaluatie van het CBBS. Op 9 november 2004 oordeelde de CRvB dat het CBBS niet voldeed aan de eisen die aan een dergelijk systeem gesteld moeten worden. De motivering van de CRvB is nuttig voor het ontwerp van toekomstige systemen:

‘Het CBBS, zoals dat thans is ingericht en vormgegeven, bevat namelijk een aantal karakteristieken die naar het oordeel van de Raad in beginsel, reeds ieder voor zich maar ook in onderlinge samenhang, ertoe kunnen leiden dat de wijze van totstandkoming van en de gehanteerde uitgangspunten bij een schatting zowel voor de betrokken verzekerde, diens eventuele gemachtigde, een eventuele derde belanghebbende, als in voorkomende gevallen ook voor de rechter, minder inzichtelijk, minder verifieerbaar en minder toetsbaar zijn dan het geval is ten aanzien van schattingen met behulp van het FIS. [...]

‘Nu vermelde punten [...] in beginsel in de weg kunnen staan aan een nog als toereikend aan te merken niveau van transparantie, verifieerbaarheid en toetsbaarheid van een schattingsbesluit met behulp van het CBBS in een concreet geval, dienen, in elk geval zolang het CBBS als zodanig met betrekking tot evenvermelde onvolkomenheden ongewijzigd wordt gelaten, ter compensatie daarvan en ter voorkoming dat het bestreden besluit wegens strijd met de artikelen 3:2 en/of 7:12, eerste lid, van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) moet worden vernietigd, hoge(re) eisen te worden gesteld aan de verslaglegging en motivering van de in een

concreet geval aan het betreffende schattingsbesluit ten grondslag gelegde verzekeringsgeneeskundige en arbeidskundige uitgangspunten.

Uiterlijk bij het besluit op bezwaar dient de betreffende schatting te zijn voorzien van een zodanig deugdelijke toelichting en motivering, bijvoorbeeld neergelegd in de aan dat besluit ten grondslag te leggen rapporten van de bezwaarverzekeringsarts en/of de bezwaarbeidsdeskundige, dat op grond daarvan voldoende inzicht wordt geboden in, en een voldoende mogelijkheid tot toetsing wordt verschaft van, de verzekeringsgeneeskundige en arbeidskundige grondslagen en uitgangspunten waarop de schatting berust.’ (CRvB 9 november 2004, LJN: AR4717)

Uit het bovenstaande blijkt dat zowel in de wet, de wetenschap als de rechtspraak hoge eisen worden gesteld aan de transparantie, verificerbaarheid en toetsbaarheid van de (ICT-ondersteunde) besluitvorming. Juist op deze punten zou een argumentatiegebaseerd systeem helderheid kunnen verschaffen op welke feiten en argumenten een besluit gestoeld is. Bovendien zou met een dergelijk systeem inzicht kunnen worden verschaft welke medewerker in het besluitvormingsproces bepaalde feiten en argumenten heeft ingebracht. Het gebruik van computertechnologie kan dus ook mogelijkheden bieden om de transparantie van het besluitvormingsproces te vergroten en om over de motivering van de beschikking verantwoording af te leggen (Groothuis, 2004, p. 42).

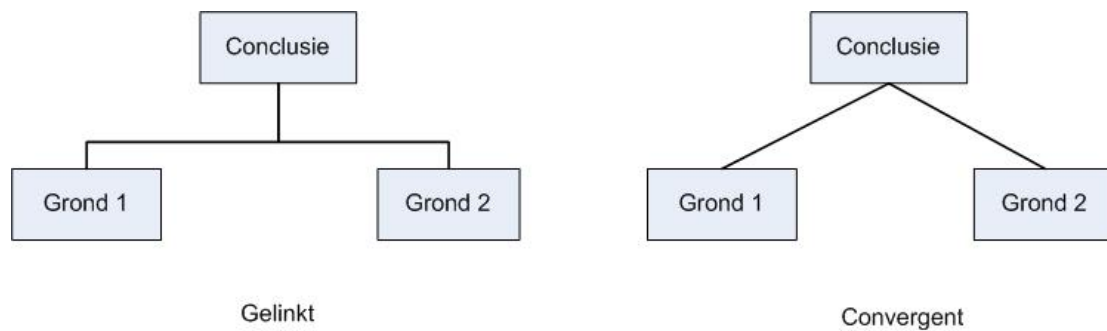
3 Argumentatie: basisvormen en terminologie

Eerst schets ik kort de basisvormen van argumentatie zoals deze in de argumentatietheorie onderscheiden worden³. Het is hierbij nuttig om de terminologie goed vast te leggen, omdat in de literatuur, en ook in het spraakgebruik, vaak verschillende termen worden gebruikt. Ik zal mijn eigen terminologie kiezen en daarbij aangeven hoe deze afwijkt van Toulmin (1958) (omdat in de rapporten over SMBA een paar maal de term ‘Toulminanalyse’ gebruikt wordt) en van De Boer et al. (2008) (omdat dat artikel over SMBA gaat).

Ik zal het geheel van overwegingen ten aanzien van een oordeel aanduiden met *argumentatie*. De basisvorm van een argumentatie bestaat uit drie delen: een *conclusie* (Toulmin: claim; de Boer: conclusion) die onderbouwd wordt door een stel *gronden* (Toulmin: data; de Boer: arguments) door middel van een *regel* (Toulmin: warrant; de Boer: ground). Deze regel wordt in het spraakgebruik meestal impliciet gelaten. Ik zal de onderbouwingsrelatie zoals deze door toepassen van een regel tussen gronden en conclusie gelegd wordt soms *redeneerstap* noemen. Een redeneerstap van gronden naar conclusie wordt dus gerechtvaardigd door een regel.

Basisargumentaties kunnen zowel horizontaal als verticaal geschakeld zijn (deze termen verwijzen naar de visualiseringen in Araucaria). *Horizontale schakeling* betekent dat een conclusie onderbouwd is met meerdere premissen. Dat kan op twee manieren: als ze allemaal nodig zijn voor de onderbouwing, zijn ze *gelinkt* en als ze elk op zich voldoende zijn, zijn ze *convergent*:

³ Met ‘argumentatietheorie’ bedoel ik in dit paper de verzameling van wetenschappelijke disciplines die zich met de rationele studie van argumentatie bezighouden, zoals de formele logica, de informele logica (ook wel argumentatietheorie in enge zin genoemd), communicatiewetenschappen, en kunstmatige intelligentie (AI). Waar nodig zal ik het specifieke gebied aanduiden.



Verticale schakeling houdt in dat conclusies op hun beurt weer onderbouwingen van nadere conclusies kunnen zijn. Zo is in Figuur 2⁴ “De door client ervaren belemmeringen in het functioneren zijn een rechtstreeks causaal gevolg van ziekte” de conclusie van een argumentatie met vijf convergente gronden en is het ook één van twee gelinkte gronden voor de conclusie “Cliënt is gedeeltelijk duurzaam arbeidsongeschikt.”

Horizontale en verticale schakeling zijn niet de enige vormen van complexe argumentatie. Vaak worden oordelen *dialectisch* gemotiveerd: er worden zowel gronden voor als tegen genoemd, en soms worden ze expliciet tegen elkaar afgewogen. Omdat basale argumentaties drie elementen hebben (gronden, conclusie en regel) kunnen *tegenargumentaties* (of *weersprekingen*) van drieërlei aard zijn. Ze kunnen een grond of conclusie tegenspreken (bij verticaal geschakelde argumentatie valt dat soms samen omdat de conclusie van een redeneerstap een onderbouwing van een verdere redeneerstap kan zijn) of ze kunnen de voor de onderbouwing nodige regel aanvallen, door te zeggen dat er in dit geval een uitzondering is (Toulmin’s ‘rebuttals’) of zelfs dat de regel helemaal niet deugt. In Araucaria worden weersprekingen van gronden of conclusies weergegeven door horizontale links tussen beweringen. Zo weerspreekt in Figuur 3 de bewering “Er zijn ook wel inconsistenties tussen het lichamelijk onderzoek en de claimklachten” de grond “Er is consistentie van lichamelijk onderzoek klachten en functioneren”, en weerspreekt “Torderen is geen beperking voor lage rug” de conclusie “Fysieke omgeving (..) argumenten voor beperking” (die zoals Figuur 2 laat zien weer een grond is voor een verdere conclusie). Weersprekingen van redeneerstappen zijn in het tweede diagram in Figuur 2 en in Figuren 3 en 4 gevisualiseerd met een truc, door een tussenconclusie “dus ...” in te voegen en die te laten weerspreken.

4 De case study

4.1 Opzet

In de case study zijn de vier casus beschreven in De Boer & Steenbeek (2005) geanalyseerd op hun argumentatieve structuur. Zoals gezegd zijn de gevonden structuren gevisualiseerd met behulp van de Araucaria software (zie de Appendix). Opgemerkt moet worden dat de structureringen noodzakelijkerwijze een subjectief element hebben. Ten eerste is de natuurlijke taal altijd tot op zekere hoogte vaag en ambigu, wat interpretatie onvermijdelijk maakt (een paar maal zijn daarom alternatieve reconstructies gemaakt). Dit probleem wordt versterkt doordat de natuurlijke taal veel impliciet laat. Een bijkomend probleem is dat, hoewel een domeindeskundige vaak heel goed weet wat impliciet gelaten wordt, dat voor buitenstaanders zoals ik moeilijker is. Een derde reden waarom de reconstructies een subjectief element hebben is dat ze met een bepaalde theoretische bril op zijn gemaakt, namelijk met mijn kennis van de argumentatietheorie: hoewel ik niet expliciet naar een bepaalde structuur toewerkte (ik heb bijvoorbeeld pas voor Araucaria gekozen toen ik tijdens

⁴ Zie voor de figuren 1-4 de appendix.

de case study zag dat dat geschikt was), is theoretische vooringenomenheid nooit helemaal te vermijden. Niettemin, met al deze voorbehouden claim ik toch een voldoende adequate reconstructie van de beoordelingen te hebben gegeven, omdat ik in mijn reconstructies zoveel mogelijk verschillende theoretische modellen van argumentatie in het achterhoofd heb gehouden.

4.2 Voornaamste observaties

Ik bespreek nu de voornaamste observaties uit de case study, te beginnen met de basisstructuren zoals geschetst in par. 3 en dan inzoomend op de inhoud van de argumentaties.

4.1.2 Algemene structuur

Vrijwel alle argumentaties zijn zowel horizontaal als verticaal geschakeld. Bij horizontale schakeling is het voornaamste interpretatieprobleem of gronden gelinkt of convergent zijn. Zo is het in Figuur 2 niet geheel duidelijk of de gronden van “De door cliënt ervaren belemmeringen in het functioneren zijn een rechtstreeks en causaal gevolg van de ziekte” allemaal nodig zijn voor deze conclusie of dat ze ieder op zich voldoende zouden zijn. En in Figuur 4 is het bijvoorbeeld de vraag of “Hij is te dik”, “Heeft een sombere toekomstvisie” en “en doet niets” pas gecombineerd de conclusie “Is de motivatie wel zo eenduidig?” ondersteunen of dat ieder afzonderlijk al doen. (Zie ook par. 4.1.3(c) hieronder).

Verder zijn veel (deel)oordelen dialectisch gemotiveerd: er worden vaak zowel gronden voor als tegen een conclusie genoemd, en soms worden ze expliciet tegen elkaar afgewogen. Hierbij komen, zoals gezegd in par 3, alle drie vormen van tegenargumentatie voor, hoewel sommige tegenargumentaties niet eenduidig zijn. Zie bijvoorbeeld in het linkerdiagram van Figuur 2 de weerspreking van “Persoonlijk functioneren (..) Argumenten voor beperking”; deze is in het rechterdiagram geïnterpreteerd als twee weersprekingen van een redeneerstap, dat wil zeggen, van de relevantie van een grond voor de conclusie.

4.1.3 Inzoomen op de algemene structuur

a. Impliciete regels

Als we inzoomen op de algemene structuur om patronen te herkennen in de gronden, conclusies of redeneerstappen, dan valt als eerste op dat de regel die de gronden aan de conclusie verbindt vaak impliciet gelaten wordt. Zo wordt in Figuur 4 bij de stap van “Er is consistentie van lichamelijk onderzoek klachten en functioneren” en “bij een goed gemotiveerde man” naar de conclusie dat er fysieke beperkingen zijn de regel ‘Consistentie van lichamelijk onderzoek klachten en functioneren bij een goed gemotiveerde cliënt is een grond voor het aannemen van fysieke beperkingen’ impliciet gelaten, en wordt bij de stap van “Hij heeft pathologische degeneratieve afwijking rug en knieën” naar “Er is daarmee dreiging van verdere schade” de regel ‘pathologische degeneratieve afwijkingen van rug en knieën kunnen bij belasting leiden tot verdere schade’ aangenomen. Het impliciet laten van regels is zowel in het dagelijkse taalgebruik als in professionele contexten een zeer algemeen verschijnsel. In de Boer et al. (2008) en in de Boer & Steenbeek (2005) is (deels) gepoogd om deze regels in een “Toulminanalyse” expliciet te maken. Het valt op dat deze regels van verschillende aard zijn.

Soms gaat het om empirische generalisaties, meestal met medische kennis, zoals bij de tweede regel hierboven en bij “Het gebruik van het medicijn Tramadol is versuffend” en “Verhoogd risico bij chronisch lage rugklachten geeft:” (volgt opsomming van activiteiten). In andere gevallen zijn het oordeelsregels, dat wil zeggen, regels die conclusies over de gezondheid van de cliënt aan een oordeel omtrent arbeidsongeschiktheid verbinden. Bijvoorbeeld “Er kan sprake zijn van een zodanig ernstig medisch lijden dat de cliënt alleen

basis van het bestaan daarvan volledig en duurzaam arbeidsongeschikt moet worden geacht”. Of “Bij regelmatig gebruik (van Tramadol) is de betrokkene niet geschikt voor beroepsmatig rijverkeer”.

Soms wordt een beroep op regels gecombineerd met verwijzingen naar kennisbronnen, zoals naar een rapport van het CBR (bij de Tramadol-regel) of (in een andere casus van de Boer & Steenbeek 2005) “er is evidence (onderzoek in Systematic reviews)” bij verhoogd risico bij rugklachten. Deze beroepen laten impliciet dat het rapport van het CBR en onderzoek in Systematic reviews bronnen van kennis zijn. Andere regels verklaren iets expliciet tot een kennisbron, zoals “In order to determine the claimant’s abilities his personal experience / the medical diagnosis / the medication is a source’ (de Boer et al. 2008).

b. Argumentatieschema’s

In feite zijn de bovengenoemde ‘bronregels’ een voorbeeld van wat in de argumentatietheorie ‘argumentatieschema’s’ genoemd wordt: stereotypische manieren om een conclusie te onderbouwen, gecombineerd met stereotypische manieren om zulke onderbouwingen te bekritisieren (‘kritische vragen’). In de natuurlijke taal wordt toepassing van een argumentatieschema meestal impliciet gelaten, en zo ook in onze voorbeeldcasus. Twee schema’s relevant voor bovenstaande ‘bronregels’ zijn het gebruik van expert- en getuigenverklaringen. Het expertschema zegt (in de vorm van Walton 2006):

Als E expert is op gebied G en P is binnen gebied G en E zegt dat P, dan is P waar.

Dit is gebruikt in Figuren 2 (het beroep op het CBR) en 3 (het beroep op de neuroloog). Twee kritische vragen van dit schema zijn: ‘verklaren andere experts iets anders?’ en ‘is de expert bevooroordeeld? Het getuigenschema zegt:

Als G in de positie was om P waar te nemen en G zegt dat P dan is P waar.

Elk gebruik van verklaringen van de cliënt over zijn klachten kan als een toepassing van dit schema worden beschouwd. Kritische vragen van dit schema zijn ‘is de getuige eerlijk, werkt zijn geheugen goed, werkt zijn waarnemingsvermogen goed?’ In onze casus is een mogelijke grond van oneerlijkheid van een cliënt dat hij belang heeft bij een bepaalde beslissing.

Een schema dat een paar maal in de andere cases van de Boer & Steenbeek (2005) gebruikt wordt is het schema voor causale verklaringen:

A kan B verklaren, cliënt heeft B, dus B wordt bij cliënt veroorzaakt door A

De belangrijkste kritische vraag bij dit schema is: zijn er andere mogelijke verklaringen van B?

Verder wordt in de huidige casus een paar maal het schema van ‘negatieve gevolgen’ gebruikt, zoals in de Figuren 3 en 4:

Het doen van A kan tot gevolg B leiden, B is ongewenst, dus A mag niet gedaan worden.

Een belangrijke kritische vraag van dit schema is ‘leidt A wel tot B?’ of in de context van SMBA: ‘kan B voorkomen worden als gevolg van A?’ Voorbeelden van weersprekingen op basis van deze vraag zijn “Is Tramadol per definitie gevaarlijk en in elke dosis?” (Figuur 2) of “Cliënt wordt geacht alternatieve medicijnen te nemen of alternatieve behandelingen te proberen als daardoor zijn arbeidsmogelijkheden toenemen” (een andere casus uit de Boer & Steenbeek 2005).

Het voornaamste verschil tussen de onder (a) genoemde regels en argumentatieschema’s is dat de eersten domeinspecifieke kennis uitdrukken terwijl de laatsten meer algemene redeneerprincipes zijn. Overigens is de grens tussen domeinspecifieke kennis en

redeneerprincipes vaag, en kunnen argumentatieschema's per domein 'gefinetuned' worden. Zo is een cliënt bij SMBA een ander soort getuige dan een getuige van een misdaad, wat tot andere of meer specifieke kritische vragen aanleiding kan geven.

c. Regels vs factoren

Bij redeneerstapen met convergente premissen lijken er twee typen convergentie te zijn. Bij het eerste type is elke grond afzonderlijk voldoende om de conclusie aan te nemen. Zo lijken in Figuur 2 de twee gronden voor "Cliënt is niet volledig duurzaam arbeidsongeschikt" elk op zich voldoende om deze conclusie te onderbouwen. Hierbij heeft een weerlegging van één grond (of van één regel tussen een grond en de conclusie) dus geen effect op de onderbouwing van de conclusie: om die te weerleggen moeten alle gronden (en/of regels) weerlegd worden. In feite is er bij convergente premissen van dit type sprake van twee afzonderlijke onderbouwingen van de conclusie, dat wil zeggen, van twee redeneerstappen. Bij het tweede type convergentie is dat anders: hier heeft de beslisser geredeneerd volgens het 'hoe meer gronden hoe beter' principe: de optelsom van de convergente gronden is in ieder geval voldoende om de conclusie te onderbouwen, en een weerlegging van één of meer gronden maakt de onderbouwing wel zwakker maar in het midden gelaten wordt bij hoeveel weerlegde gronden er niet meer van een onderbouwing sprake is. Het lijkt erop dat de meeste vormen van convergentie in deze casus van het tweede type zijn. Dit type convergentie doet zich voor bij zogenaamde factorgebaseerde problemen. Dat zijn problemen waarbij er geen duidelijke regels voor de oplossing van een probleem zijn maar slechts kennis over factoren die voor of tegen een bepaalde oplossing pleiten, en waarbij in elke casus alle in die casus aanwezige relevante factoren tegen elkaar afgewogen moeten worden.

Bij factorgebaseerde argumentaties is er in feite sprake van regels op twee niveau's: de individuele factoren zijn gebaseerd op regels die uitdrukken dat de factor een *reden* voor of tegen een conclusie is. Dit is nog geen regel in de zin van het model van par. 3, omdat ze op zich nog niet de stap naar de conclusie rechtvaardigt: de regel die dat doet heeft in feite de vorm van een afweging: 'als deze factoren voor en deze factoren tegen dan (niet) conclusie'.

Merk op dat een afweging van gronden voor en tegen iets anders is dan het hierboven genoemde weerleggen van een grond of regel: een weerlegging van een grond zegt dat de grond in de casus niet aanwezig is, en bij weerlegging van een regel 'als grond dan conclusie' wordt betwist dat de grond een reden is om de conclusie aan te nemen. Bij een afweging daarentegen zijn alle afgewogen gronden in de casus aanwezig, en zijn ze allemaal redenen voor of tegen de conclusie, maar wordt bepaald welke redenen het zwaarte wegen. Stel bijvoorbeeld dat in Figuur 2 de factoren die tegen een beperking in persoonlijk functioneren pleiten de doorslag geven: dan mag de grond "Persoonlijk functioneren: (...) argumenten voor beperking" niet meegewogen worden bij de beslissing of de door de cliënt ervaren beperkingen een rechtstreeks en causaal gevolg zijn van ziekte. Maar als in Figuur 2 de factoren voor het aannemen van een persoonlijke beperking de doorslag geven, dan mag deze grond meegewogen worden voor de beslissing over of de door de cliënt ervaren beperkingen een gevolg zijn van ziekte.

Het verschil tussen regels en factoren is onder meer van belang bij hergebruik van eerdere beslissingen. Bij regels is duidelijk wanneer ze wel en niet hergebruikt kunnen worden: dat kan mits aan alle condities van de regel vandaan is. Maar bij factorgebaseerde problemen lijken nieuwe zaken vaak niet precies op oude zaken: vaak zal een nieuwe zaak sommige factoren met een besliste zaak gemeen hebben, maar ook factoren van de besliste zaak missen en nieuwe factoren hebben die niet in de besliste zaak voorkomen. Hergebruik wordt dan meer een kwestie van het leggen van analogieën tussen zaken: gekeken moet worden op welke besliste zaak of zaken een nieuwe zaak het meest lijkt.

d. Hergebruik van deelstructuren

Iets anders dat opvalt is dat verschillende casus delen van de boomstructuur met elkaar gemeen hebben. Zo lijken de onderbouwingen in Figuur 2 van beperkingen in het persoonlijk

functioneren en in Figuur 1 van beperkingen in het sociaal functioneren sterk op elkaar. verder komt de deelboom in Figuur 3 voor “beperkingen zijn dus ook ter voorkoming van verergering van de klachten” ook voor in een andere casus van de Boer & Steenbeek (2005). Dit duidt op domeinspecifieke argumentatieschema’s.

e. Afweging van voors en tegens

Tot slot zien we dat de afweging tussen gronden voor- en tegen meestal impliciet is en slechts een enkele keer onderbouwd wordt. Dit gebeurt niet in de huidige casus maar wel deels in de Casus “MI IVA” uit de Boer & Steenbeek (2005), waar na een opsomming van een aantal argumenten voor en tegen IVA wordt gezegd dat twee argumenten voor de doorslag geven. Hierbij wordt overigens niet gezegd waarom.

5 Rationalisering van de observaties en een argumentatief model voor SMBA

Ik zal nu bespreken hoe de in de case study gevonden structuren zich verhouden tot de inzichten uit de argumentatietheorie, om daaruit een argumentatief model voor SMBA af te leiden. Vervolgens zal ik kort bespreken of toepassing van dit model wel tot kwaliteitsverbetering van claimbeoordelingen zal leiden.

De fenomenen van horizontale en verticale schakeling zijn in de argumentatietheorie overbekend en over het algemeen goed begrepen. Over dialectische structuren is er vooral theorievorming in de formele logica en de kunstmatige intelligentie.

Over het tweede type convergentie van gronden (volgens het ‘hoe meer hoe beter’ principe) is er minder theoretische consensus, evenals over het gebruik van factorgebaseerde kennis. Toch zijn ook voor deze argumentatievormen rationele modellen ontwikkeld, onder meer in de AI & recht. Ikzelf heb een logisch model voor het tweede type convergentie ontwikkeld in Prakken (2005a). Het hergebruiken van factorgebaseerde kennis is uitgebreid bestudeerd door angelsaksische AI & rechtonderzoekers in het kader van het modelleren van de manier waarop in het angelsaksische recht precedentes worden gebruikt als basis voor beslissingen in nieuwe zaken (bijv. Ashley 1990; Alevan 2003; Chorley & Bench-Capon 2005).

De studie van argumentatieschema’s is traditioneel één van de belangrijkste thema’s in de informele logica en sinds enkele jaren worden in de AI (& recht) computationele modellen van redeneren met argumentatieschema’s ontwikkeld (bijv. Verheij 2003; Prakken 2005b).

Al met al is er over alle in de case study gevonden structuren voldoende theorievorming om een realistisch en toch theoretisch gefundeerd model voor SMBA te kunnen opstellen. Ik zal dit model ‘gelaagd’ weergeven, met eerst een simpel geraamte en dan steeds verfijnder invullingen daarvan. Dit maakt het mogelijk om al dan niet alleen bepaalde elementen van het model te implementeren. De afhankelijkheden tussen de onderstaande elementen zijn als volgt: 3 veronderstelt 2 en zowel 2 als 4 veronderstellen 1. Verder veronderstelt 5 in ieder geval 1 en is het effectiever naarmate meer van de elementen 2, 3 en 4 gerealiseerd is.

1. Maak horizontale en verticale schakeling expliciet.

Het geraamte van het argumentatiemodel is dat de beoordelaar de horizontale en verticale schakelingen expliciet maakt: van elke grond moet aangegeven worden of en zo ja hoe ze nader onderbouwd is, en van elk stel gronden voor dezelfde conclusie moet de aard van de combinatie (gelinkt of convergent) aangegeven worden.

2. Maak tegenargumentaties expliciet.

De tweede stap is het expliciet maken van tegenargumentaties. Hierbij wordt idealiter precies aangegeven waar ze tegen in gaan: tegen de conclusie, een grond, of de redeneerstap

(de regel). Deze stap is recursief in die zin dat ook tegenargumentaties weer weersproken kunnen worden, enzovoorts.

3. Maak de gronden voor de afwegingen tussen voors en tegens expliciet.

Als argumentaties voor en tegen afgewogen zijn, dan worden idealiter de gronden voor de uitkomst van de afweging gegeven. Zo'n expliciete afweging is zelf ook weer een argument.

4. Maak de regels van argumentaties expliciet.

Een volgende stap is het expliciet maken van de regels die de gronden van een redeneerstap verbinden met de conclusie. Bij factorgebaseerde problemen dient een zwakkere vorm van een regel expliciet gemaakt te worden, namelijk een uitleg van waarom een grond een *reden* is voor een conclusie.

De aanbevelingen 1 t/m 4 gaan alleen over de manier waarop de beslisser zijn/haar argumentatie rapporteert. De laatste aanbevelingen zijn meer inhoudelijk van aard en zien vooral op het proces van beslissen:

5 Maak gebruik van beschikbare algemene kennis

Het spreekt vanzelf dat een beoordelaar met kennis van zaken moet beoordelen, en dus idealiter toegang heeft tot relevante algemene kennis van sociaal-medische en/of juridische aard.

6 Hergebruik besliste zaken

Ook eerder besliste zaken zijn een bron van kennis, hetzij echt hetzij bedacht (mediprudentie): ze geven inzicht in wat dezelfde of andere beoordelaars geoordeeld hebben in soortgelijke zaken. Hierbij zijn de theoretische inzichten over gevalsvergelijking en factorgebaseerd redeneren relevant.

Hoe kan een dergelijk argumentatief model van SMBA tot kwaliteitsverbetering van claimbeoordelingen leiden? Op de tweede invitational conference werd geopperd dat een argumentatief model daarvoor ongeschikt is omdat recent psychologisch onderzoek aanwijzingen oplevert dat mensen betere beslissingen nemen als ze dat intuïtief of met simpele heuristieken doen dan als ze zoveel mogelijk informatie op een rijtje zetten daar een formeel-rationalistisch beslismodel op toepassen (bijv. Gigerenzer et al. 1999). Hoewel een echt antwoord op deze kritiek alleen na empirisch onderzoek gegeven kan worden, zijn er redenen om te denken dat ze niet op argumentatieve SMBA van toepassing is. Ten eerste is bij SMBA het verantwoorden van een beslissing net zo belangrijk als het nemen van de beslissing: zowel de juridische als de professionele context eist dat een oordeel transparant en controleerbaar is. Ten tweede is er bij SMBA geen gouden standaard voor de kwaliteit van een beslissing, zodat de kwaliteit van een claimbeoordeling alleen gemeten kan worden in termen van consensus van de beoordelaars (Hofstee 2008). En zoals gezegd in de inleiding is de hypothese van dit paper dat argumentatieve SMBA bij kan dragen tot zo'n consensus omdat het de beoordelaars dwingt om hun redenen voor een oordeel expliciet te maken, zodat andere beoordelaars van die redenen kennis kunnen nemen, er een debat over de kwaliteit van die redenen kan ontstaan en deugdelijk bevonden redenen hergebruikt kunnen worden. Tenslotte is relevant dat de modellen van de moderne argumentatietheorie bedoeld zijn als een pragmatische tussenweg tussen beslissen op grond van intuïties of simpele heuristieken aan de ene kant en beslissen op grond van een formeel-rationalistisch beslismodel aan de andere kant. Zo laten argumentatiemodellen ruimte voor het oordelen op grond van simpele heuristieken (verschillende argumentatieschema's kunnen als dergelijke heuristieken gezien worden) maar zeggen ze ook hoe hun toepassing kritisch getoetst kan worden.

6 Ondersteuning met ICT

In deze paragraaf schets ik hoe de elementen van het model voor SMBA met ICT-hulpmiddelen ondersteund kunnen worden. Omdat dit paper bedoeld is als ‘position paper’ zal ik geen gedetailleerde voorstellen doen maar slechts kort de mogelijkheden schetsen.

6.1 Inleiding

De eerste vier elementen van het model kunnen ondersteund worden door zogenaamde ‘argumentatiemanagementsystemen’ (Prakken 2005c). Een AMS bevat zelf geen kennis van het probleemgebied maar ondersteunt slechts de gebruiker in de structurering van zijn of haar denken. Het uit de AI bekende probleem van de “knowledge-acquisition bottleneck”, dat wil zeggen, van het verzamelen van de relevante algemene kennis op een probleemgebied, speelt dus niet bij het bouwen van een AMS. Een AMS ondersteunt de gebruiker met name in het expliciet maken van argumentatiestructuren, doorgaans (maar niet altijd) met visuele middelen, zoals boomdiagrammen. De gebruiker kan bijvoorbeeld bestaande documenten analyseren op hun argumentatiestructuur om zo beter zicht te krijgen op complexe teksten of dossiers, of nieuwe argumenten opstellen om zo zijn of haar gedachten beter te formuleren en kritisch te onderzoeken op deugdelijkheid en verborgen aannames. Idealiter is een AMS geïntegreerd met documentatiesystemen, zodat een structurering verbonden kan worden met relevante documenten, zoals bewijsmateriaal of rapporten van experts.

Voor ondersteuning van de laatste twee elementen van het model zijn AMS minder geschikt, juist vanwege het feit dat ze geen kennis bevatten. Ik zal daarom bij punten 5 en 6 kort de diverse mogelijkheden van meer kennisgebaseerde ondersteuning bespreken. Hierbij speelt dat hoe geavanceerder de inhoudelijke ondersteuning is, hoe groter het probleem van de zogenaamde ‘knowledge acquisition bottleneck’ wordt, en hoe belangrijker het wordt om een eenduidig vocabulaire in de kennis, de argumentatie en de beslissing af te dwingen.

6.2 Mogelijkheden

1. *Het expliciet maken van horizontale en verticale schakeling.*

Voor deze taak is al een flink aantal AMS ontwikkeld, hoewel geen van hen onderscheid maakt tussen de twee vormen van convergente schakeling (zie hierboven, par. 4.1.3(c)). Een zo’n systeem is Araucaria. Een soortgelijk systeem is Rationale (Van Gelder 2007), dat oorspronkelijk bedoeld was voor het onderwijzen van filosofische argumentatie. Tegenwoordig wordt Rationale door de ontwikkelaar commercieel verspreid via zijn spin-offbedrijf Austhink (zie <http://austhink.com>). Een tool die ondersteuning biedt voor de gecombineerde visualisering van argumentaties en (misdaad-)scenario’s is Avers (van den Braak et al. 2007). Voor een recent overzicht van andere beschikbare software zie Reed et al. (2007); dit artikel bespreekt ook software voor het visualiseren van dialectische structuren.

2. *Het expliciet maken van tegenargumentaties.*

Een aantal AMS ondersteunt ook de explicitering van dialectische structuren, zoals Araucaria, Rationale en Avers. Wel maken niet alle tools onderscheid tussen de verschillende vormen van tegenargumentatie. Zo ondersteunt bij mijn weten alleen Avers de explicitering van weersprekingen van een redeneerstap; in de andere systemen kan alleen een weerspreking van een grond of conclusie expliciet gemaakt worden (hoewel zoals gezegd soms wel trucs mogelijk zijn om ook weersprekingen van redeneerstappen expliciet te maken).

3. *Het expliciet maken van de gronden voor de afwegingen tussen voors en tegens.*

Voor deze aanbeveling laten de bovengenoemde tools nog geen expliciete ruimte. Wel zijn er in de AI (& recht) theoretische modellen ontwikkeld (zie bijv. Bench-Capon & Prakken 2006) en die lijken vrij eenvoudig in de tools verwerkt te kunnen worden.

4. Het expliciet maken van de regels van argumentaties

In expliciteringen van argumentatiestructuren volgens het model van par. 3 zijn er twee manieren om regels expliciet te maken: door tekst op te nemen bij de verbindingen tussen gronden en conclusie of door de regels als extra grond op te nemen. Beide manieren hebben hun voor- en hun nadelen. Voordeel van de tweede manier is dat in een systeem als Araucaria weersprekingen van redeneerstappen gevisualiseerd kunnen worden als weersprekingen van een grond. Een nadeel van de tweede manier is dat er geen nadere onderbouwing gegeven kan worden van een regel, en dit is vooral een probleem als de regel op bepaalde bronnen gebaseerd is (bijv. medische kennis verschaft door een medische expert of door een medische publicatie). Zo kan in Figuur 3 de regel ‘pathologische degeneratieve afwijkingen van rug en knieën kunnen bij belasting leiden tot verdere schade’, als deze niet als extra grond opgenomen wordt, niet nader onderbouwd worden.

Een mogelijk compromis is om domeinspecifieke regels als extra grond te beschouwen en argumentatieschema’s als redeneerstap. Dat laatste biedt interessante checklistmogelijkheden: argumentatieschema’s bieden een repertoire aan bruikbare argumentatievormen, en voor elke vorm bieden ze een ‘mal’ voor de benodigde onderdelen: welke gronden moeten vaststaan, en wat is er mogelijk tegen het argument in te brengen? Een AMS zou een vrijblijvend keuzemenu aan argumentatieschema’s aan de gebruiker kunnen aanbieden, die zo verantwoordelijk blijft voor het argumentatieproces (dit geldt nog sterker als de gebruiker ook zelf argumentatieschema’s kan definiëren). De relevante schema’s kunnen deels aan de argumentatietheoretische literatuur ontleend worden, maar zullen zeker aangevuld moeten worden met domeinspecifieke schema’s. De lijst van kritische vragen van een schema zou verfijnd kunnen worden met vraagbomen zoals in het SEAS systeem (Lowrance 2007). Het doorlopen van zo’n vraagboom levert dan automatisch een horizontaal en/of verticaal geschakelde tegenargumentatie op.

Enkele AMS bieden al ondersteuning van het gebruik van argumentatieschema’s. Een van deze systemen is Araucaria en dit is de reden dat dit systeem (weliswaar op kleine schaal) gebruikt is door rechters in de staat Ontario in Canada bij het schrijven van hun beslissingen: de rechters vonden met name de checklistfunctie van argumentatieschema’s nuttig. Andere systemen die dergelijke ondersteuning bieden zijn Avers, een AMS voor misdaadanalyse, en Carrel (Tolchinsky et al. 2006), een beslissingsondersteunend systeem voor de beoordeling van de geschiktheid van donororganen voor transplantatie.

5 Het gebruik maken van beschikbare algemene kennis

In feite is de zojuist beschreven checklistfunctie van argumentatieschema’s al een vorm van gebruik van algemene kennis. Omdat het hierbij meer om ‘redeneerkennis’ dan om domeinkennis gaat, is de KA bottleneck niet zo groot, maar de keerzijde daarvan is dat de inhoudelijke ondersteuning nogal abstract is.

Klassieke kennistechnologie verschaft inhoudelijke ondersteuning in de sterkst mogelijke vorm: de computer produceert zelfstandig een gemotiveerde beoordeling op basis van vooraf door ‘kennisingenieurs’ in de computer gemodelleerde algemene kennis en door de gebruiker ingevoerde casusspecifieke data. Deze vorm van ondersteuning is slechts geschikt voorzover er een stabiele verzameling kennisregels is. Voor SMBA lijkt ze minder geschikt, omdat bij SMBA de verzameling beoordelingscriteria open en dynamisch en veelal factorgebaseerd is.

Een afgezwakte vorm van kennisgebaseerde ondersteuning wordt verschaft door kleine ‘knowledge plugins’, te zien als domeinspecifieke argumentatieschema’s, die delen van argumentaties die veelvuldig in casus terugkeren (zie de voorbeelden uit par. 4.1.3(d)) in herbruikbare vorm aanbieden. Net als bij algemene argumentatieschema’s kunnen deze

knowledge plugins in een vrijblijvend keuzemenu aan de gebruiker aangeboden worden en kan de gebruiker de mogelijkheid geboden worden om zelf knowledge plugins te definiëren, zodat de beoordelaar geen beslissingen opgedrongen wordt.

6 Het hergebruiken van besliste zaken

Hergebruik van besliste zaken kan in verschillende vormen. Ten eerste kunnen terugkerende delen van argumentaties zoals hierboven beschreven als knowledge plugins aangeboden worden. Maar dit werkt niet altijd, omdat nieuwe zaken niet altijd precies op oude zaken lijken. Zoals gezegd in par 4.1.3(c) speelt dit probleem vooral bij factorgebaseerde kennis: in veel zaken zal de combinatie van aan- en afwezige factoren net iets anders zijn. Ook argumentatieschema's zoals hierboven beschreven zijn bij factorgebaseerde kennis minder bruikbaar omdat ze een regelgebaseerde structuur hebben: als aan hun condities voldaan is, is de conclusie ondersteund (afgezien van uitzonderingen op basis van kritische vragen).

Zoals ik eerder opmerkte in (Prakken, 2008) kunnen bij een voldoende aantal eerder besliste zaken en een relatief stabiele verzameling beoordelingscriteria zelflerende systemen de beslissing in een nieuwe zaak nauwkeurig voorspellen, maar hebben ze het nadeel dat ze als een 'black box' werken, wat ze voor ondersteuning van een argumentatief model van SMBA ongeschikt maakt. Verder merkte ik op dat dit bezwaar ondervangen wordt door precedentgebaseerde argumentatiesystemen (vgl. Ashley 1990 en Aleven 2003). Deze systemen (bijv. Ashley's HYPO) laten een beslisser individuele precedenten zien die relevant zijn voor een nieuwe beslissing: met name geven deze systemen inzicht in hoe de precedenten voor of tegen een bepaalde beslissing in de nieuwe zaak pleiten. De waarde van deze systemen ligt niet zozeer in hun uiteindelijke advies: dat is vaak ambigu omdat precedenten meestal niet helemaal overeenkomen met een nieuwe zaak, zodat verschillende relevante precedenten vaak verschillende kanten opwijzen. De waarde ligt meer in het feit dat ze een beslisser inzicht geven in de factoren die gecheckt en afgewogen moeten worden en in hoe andere beslissers dat in soortgelijke gevallen gedaan hebben.

Het CATO systeem van Aleven (2003) biedt een interessante tussenvorm tussen regelstructuren en factorgebaseerde precedenten, namelijk een zogenaamde 'factorhierarchie'. Hierin worden abstractierelaties tussen verschillende factoren aangegeven: deze relaties kunnen zowel positief als negatief zijn. Een simplistisch voorbeeld van een factorhierarchie, geïnspireerd door de motivatiekwestie in Figuur 2, is:



Het CATO-systeem kan zo'n factorhierarchie op verschillende manieren gebruiken om overeenkomsten of verschillen tussen zaken te benadrukken of te bagatelliseren.

Voorstelbaar is dat een beoordelaar in een invulscreen een overzicht krijgt van relevante factoren en aan kan klikken welke factoren in de casus aanwezig zijn, waarna het systeem relevante besliste zaken laat zien en/of met behulp van een factorhierarchie (delen van) argumentaties en tegenargumentaties suggereert.

Bij HYPO-achtig hergebruik van zaken is er geen KA bottleneck (de beslissingen zijn er al) maar is het belang van een eenduidig vocabulaire groot, om een nieuwe casus met oude

beslissingen en motiveringen te kunnen matchen. Hoe vrijer het systeem de beoordelaar laat bij het omschrijven van factoren, hoe groter de kans op mismatches. Dit gevaar is vanzelfsprekend minder groot bij mediprudentie, die immers is opgesteld met het oog op hergebruik. Het opstellen van een factorhierarchie is meer een kwestie van kennisacquisitie, zodat de KA bottleneck een probleem zou kunnen zijn.

6.3 Beoordeling in het licht van de doelen van ICT-ondersteuning

ICT kan bij SMBA op drie manieren ondersteuning bieden:

- Bij het nemen van een beslissing
- Bij het uitleggen (d.w.z motiveren) van een beslissing
- Bij het vastleggen van een beslissing, en wel voor:
 - Hergebruik bij het nemen of uitleggen van een nieuwe beslissing in een andere zaak
 - Het controleren en beoordelen van beslissingen.

De onder (1-4) gesuggereerde AMS-tools bieden goede ondersteuning bij uitleg en vastlegging ter controle, maar niet bij het nemen van een beslissing (omdat een AMS geen kennis bevat) en slechts deels bij vastlegging voor hergebruik (omdat een AMS geen uniforme terminologie afdwingt). Voorzover controle systematisch gebeurt, bijvoorbeeld met statistische analyse, is het niet afdwingen van uniforme terminologie ook voor vastlegging ter controle een probleem.

Het onder (5) voorgestelde toevoegen van argumentatieschema's en knowledge plugins aan AMS kan de bruikbaarheid voor ondersteuning bij het nemen van een beslissing verhogen omdat zo inhoudelijke ondersteuning geboden wordt. Hierbij dreigt wel het gevaar dat de beoordelaar een bepaalde zienswijze opgedrongen wordt: dit gevaar kan vermeden worden door de extra mogelijkheden vrijbijvend aan te bieden. Ook kunnen argumentatieschema's en knowledge plugins een uniforme terminologie bevorderen, en zo ook vastlegging daarvan voor hergebruik en controle bevorderen. Hierbij geldt wel dat het afdwingen van uniforme terminologie het moeilijker maakt om casusspecifieke elementen in te voeren en de kans op weerstand bij de gebruiker tegen het systeem verhoogt.

Regelgebaseerde argumentatieschema's en knowledge plugins zijn niet geschikt voor factorgebaseerde problemen. De onder 6 besproken precedentgebaseerde systemen en factorhierarchyën geven bij zulke problemen inhoudelijke ondersteuning bij het nemen van een beslissing. Hierbij geldt minder het gevaar dat de beoordelaar een bepaalde zienswijze opgedrongen wordt, omdat verschillende precedents verschillende kanten op kunnen wijzen en een factorhierarchy minder strikt is dan een stel regel. Wel is het bij deze technieken voor een beoordelaar niet eenvoudig om nieuwe factoren in te voeren.

7 Onderzoeksvragen

De achterliggende doelstelling van het voorgestelde argumentatieve model voor SMBA is om een kwaliteitsverbetering van claimbeoordelingen te bereiken, geoperationaliseerd als verhoogde consensus tussen de beoordelaars. Theoretisch gezien is het argumentatieve model onafhankelijk van ICT-ondersteuning, maar omdat de computer niet meer weg te denken is uit de medische praktijk, zal ik bij het formuleren van de onderzoeksvragen aannemen dat het model met ICT-ondersteuning wordt uitgevoerd.

Een algemene onderzoeksvraag is in hoeverre de bovenstaande suggesties voor ICT-ondersteuning van het voorgestelde model voor SMBA nuttig en werkbaar zijn. Technisch zijn er hierbij geen grote bottlenecks maar is nog wel toegepast onderzoek nodig. Korthedshalve zal ik hier niet verder op ingaan. Voor de beoogde kwaliteitsverbetering van

claimbeoordelingen moet ICT-ondersteuning in de eerste plaats werkbaar zijn. Dit is niet alleen een kwestie van klassieke gebruikersvriendelijkheid, maar ook van aansluiting bij de werkwijze van de beoordelaars. Analyse van ‘work practices’ is een bekend thema in onderzoek naar ICT-ondersteuning van professionals: als ICT-ondersteuning niet aansluit bij hoe de potentiële gebruikers werken, is dat kans dat ze gebruikt wordt niet groot, tenzij de verandering in werkwijze zo evident voordelig is dat de potentiële gebruikers bereid zijn hun manier van werken te veranderen.

Bij de vraag of de beoogde kwaliteitsverbetering optreedt is in de eerste plaats van belang waar de huidige ‘pijnpunten’ zitten in SMBA, omdat ICT-ondersteuning van taken die toch al goed uitgevoerd worden niet tot verbeteringen leidt. Bijvoorbeeld: hebben beoordelaars moeite met het verbinden van gronden en conclusies of hebben ze juiste moeite met het formuleren en interpreteren van de regels waarmee gronden en conclusie verbonden worden? Of: hebben ze last van ‘tunnelvisie’ (het negeren van mogelijke tegenargumentaties) of juist van teveel twijfel?

Meer specifiek gelden de vragen naar nut en bruikbaarheid bij de volgende aspecten:

(1) Hoe dient een AMS voor SMBA er uit te zien? Hoe kan het omgaan met het verschil tussen regelgebaseerde en factorgebaseerde problemen? Dient een AMS het expliciet aangeven van redenen voor bepaalde afwegingen te ondersteunen?

(2) Hoe dient een AMS uitgebreid te worden met inhoudelijke regelgebaseerde ondersteuning? Is hiervoor een voldoende stabiele verzameling argumentatieschema’s en kennisregels beschikbaar? Kunnen groepen beoordelaars samen in een Wikiachtige omgeving zo’n verzameling ontwikkelen? (vgl. Dijkstra & Paapst 2006).

(3) Hoe dient een AMS uitgebreid te worden met inhoudelijke factorgebaseerde ondersteuning? In hoeverre is het mogelijk om oordelen in een uniforme terminologie te formuleren zodat ze geschikt zijn voor hergebruik? Is hiervoor voldoende stabiele kennis over de relevante factoren beschikbaar?

(4) Bij beide vormen van inhoudelijke ondersteuning speelt de vraag hoe ze aangeboden kunnen worden op een manier die geen inhoudelijke visie aan de beoordelaar opdringt en die het mogelijk maakt om contextspecifieke factoren en overwegingen mee te nemen in het oordeel.

(5) De vragen (1-4) gaan vooral over gebruik van het voorgestelde model door artsen bij de claimbeoordeling. Een ander mogelijk gebruik van het model is bij het opstellen van mediprudentie: kan het proces waarbij mediprudentie opgesteld wordt ondersteund worden door een AMS, en kan de inhoud van de mediprudentie geformuleerd worden in termen van het argumentatief model?

(6) Tot slot is een belangrijke onderzoeksvraag die naar de verhouding tussen ‘atomistisch’ en ‘holistisch’ redeneren. In een gesprek over dit artikel dat ik had met Wout de Boer gaf hij aan dat beoordelaars vaak het algemene beeld (“plaatje” en “gehandicaptenrol”) van de cliënt voor ogen houden (zie ook Meershoek & Kerstholt 2009). Dit past op het eerste gezicht niet goed bij de ‘atomistische’ stijl van redeneren van het in dit artikel voorgestelde model, volgens welke individuele data en gronden met behulp van individuele regels verbonden worden met conclusies en dan geschakeld worden tot grotere gehelen. Een eventuele samenhang van verschillende gronden en regels in termen van het algemene beeld van de cliënt kan in een puur argumentatieve aanpak moeilijk als zodanig benoemd worden.

Hetzelfde probleem speelde bij het onderzoeksproject naar het Avers-systeem voor ondersteuning van misdaadanalyse (van den Braak et al. 2007). Uit de rechtspsychologische literatuur blijkt dat misdaadonderzoekers vaak beginnen met globale scenario’s over wat er gebeurd zou kunnen zijn, en dat ze die pas daarna verbinden met het beschikbare bewijs (Crombag et al. 1992). Dit werd in ons project bevestigd in informele contacten met

rechercheurs en misdaadanalisten. De in Avers gekozen oplossing is een combinatie van een globale weergave van scenario's met gedetailleerde argumentaties over elementen uit die scenario's. Een belangrijke onderzoeksvraag bij SMBA is of een dergelijke combinatie hier ook haalbaar is. Hier is op dit moment nog weinig over te zeggen, omdat in de vier voorbeelden van mediprudentie van deze case study de rol van het algemene beeld van de cliënt niet expliciet is gemaakt. Per casus wordt eerst relevante documentatie met gegevens over de client en de onderzoeksgeschiedenis gegeven, en vervolgens worden de argumentatie en conclusie gegeven: het algemene beeld en de rol daarvan in de stap van de documentatie naar de argumentatie blijven impliciet.

Al deze vragen zijn deelvragen van de uiteindelijke onderzoeksvraag of het toepassen van een argumentatief model van SMBA tot verhoogde consensus tussen de beoordelaars leidt. Uiteindelijk zullen experimentele vergelijkingen tussen de huidige praktijk en gebruik van een argumentatief model op deze vraag een antwoord moeten geven.

Referenties

V. Aleven (2003). Using background knowledge in case-based legal reasoning: a computational model and an intelligent learning environment. *Artificial Intelligence*, 150, 183-237.

K.D. Ashley (1990). *Modeling Legal Argument: Reasoning with Cases and Hypotheticals*. Cambridge, MA: MIT Press.

T.J.M. Bench-Capon & H. Prakken (2006). Argumentation. In A.R. Lodder & A. Oskamp (eds.): *Information Technology & Lawyers: Advanced technology in the legal domain, from challenges to daily routine*, 61-80. Berlin: Springer.

S.W. van den Braak, G. Vreeswijk & H. Prakken (2007). AVERs: An argument visualization tool for representing stories about evidence. *Proceedings of the 11th International Conference on Artificial Intelligence and Law*, Stanford 2007, 11-15. New York: ACM Press.

W.E.L. de Boer, P. Donceel, S. Brage, M. Rus & J.H.B.M. Willems (2008). Medico-legal reasoning in disability assessment: a focus group and validation study. *BMC Public Health* 8 (2008): 335.

W.E.L. de Boer & R. Steenbeek (2005). *Pilot Onderzoek Mediprudentie: vier voorbeeld casus*. Hoofddorp: TNO Kwaliteit van Leven.

A. Chorley & T.J.M. Bench-Capon (2005), An empirical investigation of reasoning with legal cases through theory construction and application. *Artificial Intelligence and Law* 13: 9-51.

H.F.M. Crombag, P.J. van Koppen & W.A. Wagenaar (1992). *Dubieuze Zaken. De Psychologie van Strafrechtelijk Bewijs*. Amsterdam/Antwerpen: Uitgeverij Contact.

Dijkstra, J.J. & Paapst, M. (2006). Legal knowledge-based system improvement through open-source development. *Holland Open Software Conference*, 15/16 juni 2006 Amsterdam.

Franken, H. (1993). Kanttekeningen bij het automatiseren van beschikkingen. In H. Franken, I.Th.M. Snellen, J. Smit & A.W. Venstra, *Beschikken en automatiseren. Preadviezen voor de Vereniging voor Administratief Recht*. Alphen aan de Rijn: Samson H.D. Tjeenk Willink.

T. van Gelder (2007). The rationale for Rationale. *Law, Probability & Risk* 6: 23-42.

- G. Gigerenzer, P.M. Todd and the ABC research group. *Simple Heuristics that Make us Smart*. New York: Oxford University Press.
- Groothuis, M.M. (2004). *Beschikken en Digitaliseren: Over Normering van de Elektronische Overheid*. Den Haag: SDU.
- H. Hofstee (2008). Wat is een goede beoordeling? Notitie in het kader van het project Sociaal-medische beoordeling van Arbeidsvermogen (SMBA). Maart 2008.
- A. Meershoek & J. Kerstholt (2009). Professioneel oordelen over arbeidsvermogen. *Congresbundel Invitational Conference Wetenschap voor professionele beoordeling van arbeidsvermogen in 2012 (deel II)*, Utrecht, 5 februari 2009.
- J.D. Lowrance (2007). Graphical manipulation of evidence in structured arguments. *Law, Probability & Risk* 6: 225-240.
- H. Prakken (2005a). A study of accrual of arguments, with applications to evidential reasoning. *Proceedings of the Tenth International Conference on Artificial Intelligence and Law*, Bologna, 2005, 85-94. New York: ACM Press.
- H. Prakken (2005b). AI & Law, logic and argument schemes. *Argumentation* 19: 303-320.
- H. Prakken (2005c). *Argumentatiemanagement voor Juristen*. Oratie Faculteit der Rechtsgeleerdheid, Rijksuniversiteit Groningen.
- H. Prakken (2008). Mogelijk nut van kennistechnologie en argumentatietheorie voor SMBA. Enkele voorlopige gedachten. *Congresbundel Invitational Conference Wetenschap voor professionele beoordeling van arbeidsvermogen in 2012 (deel I)*, Utrecht, 10 juni 2008.
- C.A. Reed, & G.W.A. Rowe (2004), Araucaria: Software for argument analysis, diagramming and representation. *International Journal of AI Tools*, 13: 961-980.
- C.A. Reed, D.N. Walton & F. Macagno (2007), Argument diagramming in logic, law and artificial intelligence. *The Knowledge Engineering Review*, 22: 87-109, 2007.
- Steenbeek, R. & de Boer, W.E.L. (2006). Mediprudentie fase 2: acht voorbeeld casus. Hoofddorp: TNO Kwaliteit van Leven.
- P. Tolchinsky, U. Cortés, S. Modgil, F. Caballero and A. López-Navidad (2006). Increasing human-organ transplant availability: argumentation-based agent deliberation. In *IEEE Intelligent Systems Journal: Special Issue on Intelligent Agents in Healthcare*, vol. 21, no. 6, pp. 30-37, Nov/Dec, 2006.
- S.E. Toulmin (1958). *The Uses of Argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- B. Verheij (2003). Dialectical argumentation with argumentation schemes: An approach to legal logic. *Artificial Intelligence and Law* 11: 167-195.
- Walton, D.N. (1996). *Argumentation Schemes for Presumptive Reasoning*. Mahwah, N. J.: Erlbaum.

Appendix

Deze appendix bevat de visualisering van de casus “rug WGA” uit de Boer & Steenbeek (2005) met behulp van de Araucaria software. Araucaria is eenvoudig te downloaden van http://araucaria.computing.dundee.ac.uk/version3_1/ en te installeren. De zeer leesbare gebruikershandleiding is te downloaden van http://araucaria.computing.dundee.ac.uk/usermanual3_1.pdf. De visualiseringen van de andere drie casus uit de Boer & Steenbeek (2005) zijn te downloaden van <http://people.cs.uu.nl/henry/smba08.html>. De .aml-files op deze pagina kunnen in Araucaria geladen kunnen worden.

Araucaria is in eerste instantie bedoeld voor het visualiseren van de structuur van een bestaande tekst. De formuleringen van gronden en conclusies in deze visualiseringen zijn hierdoor letterlijke stukjes tekst uit de voorbeeldcasus. Araucaria werkt als volgt: een tekst kan ingeladen worden en door daarin een stukje tekst te selecteren kan die tekst aan een ‘knoop’ in de visualisering verbonden worden. Vervolgens kunnen verschillende knopen, d.w.z. verschillende stukjes tekst, aan elkaar verbonden worden. Die verbindingen volgen het model geschetst in par. 3, behalve dat aanvallen op redeneerstappen (dat wil zeggen op regels) niet als zodanig gevisualiseerd kunnen worden. In de charts is daarom een paar maal een tussenconclusie “Dus” ingevoegd om zulke aanvallen toch te kunnen visualiseren (Araucaria biedt de mogelijkheid om zelfgetypte stukjes tekst aan knopen te verbinden; dit is vooral bedoeld om impliciete gronden te kunnen weergeven). Een andere mogelijkheid zou zijn om de aangevallen regel als extra grond op te nemen, maar dat doorkruist de theoretische onderscheiding tussen gronden en redeneerstap.

Hieronder volgen eerst de conclusie en de onderbouwing daarvan met argumenten uit de casus. In de Boer & Steenbeek (2005) volgen deze na weergaves van (delen uit) het reïntegratieverslag Arbo-dienst en de rapportage van de verzekeringsarts.

4.3 Conclusie en argumenten casus rug WGA

4.3.2 Overwegingen WIA

Clïent claimt geen volledige en duurzame ongeschiktheid tot functioneren. Er is ook geen sprake van een zodanig ernstig medisch lijden dat client volledig en duurzaam arbeidsongeschikt moet worden geacht.

4.3.3 Overwegingen inzake mogelijkheden en beperkingen om te functioneren.

De door cliënt ervaren belemmeringen in het functioneren zijn een rechtstreeks en causaal gevolg van ziekte. Op de niveaus van stoornissen, beperkingen en handicaps is een zodanige consistentie dat er door onderzoeker arbeidsbeperkingen worden aangenomen. Rubrieksgewijs gaat het om de volgende.

1 Persoonlijk functioneren: persoonlijk risico.

Argumenten voor beperking

Het gebruik van zijn medicijnen is versuffend (tramadol).

Hij merkt dit effect van de medicijnen zelf ook.

Argumenten tegen beperking

Hij kan eventueel andere medicatie nemen. Er zijn geen aanwijzingen van beperkte controle over zijn functioneren of alertheid.

2 Sociaal functioneren:

Opmerking: De cliënt rijdt beroepsmatig: personenvervoer en vrachtwagen

Argumenten voor beperking

Gebruik Tramadol is versuffend. CBR richtlijnen ontraden beroepsmatig autorijden i.v.m. deze medicatie. Cliënt merkt het versuffende effect zelf ook.

Argumenten tegen beperking

Is Tramadol per definitie gevaarlijk en in elke dosering?

Hij kan eventueel andere medicatie nemen.

Er zijn geen aanwijzingen van beperkte controle over zijn functioneren of alertheid.

3 Fysieke omgeving: trillingen (drilboren e.d.)

Argumenten voor beperking

Hij heeft pathologische degeneratieve afwijkingen rug en knieën. Er is daarmee dreiging van verdere schade. Deze activiteiten zijn bekende risicofactoren voor verergering van rugklachten.

Hij kan het ook niet duurzaam volhouden.

Er is consistentie van lichamelijk onderzoek, klachten en functioneren bij een goed gemotiveerde man (hij heeft met klachten doorgewerkt en volgt advies op naar vermogen)

De uitslag van de neuroloog leert dat de heer A is uitbehandeld en fors beperkt.

Argumenten tegen

Is die motivatie wel zo eenduidig? Hij kan de adviezen nog wel wat beter opvolgen.

Hij is te dik, heeft een sombere toekomstvisie en doet niets.

Is hij wel uitbehandeld? Onderbouwing daarvan in de brief van de neuroloog ontbreekt.

Te denken valt aan oefentherapie en graded activity.

Is er geen sprake van kinesiofobie? Dat kan worden uitgezocht en eventueel worden behandeld.

4 Dynamisch (frequent zware lasten hanteren, tillen dragen, frequent buigen langdurig lopen torderen rug, knielen kruipen hurken, frequent traplopen)

Argumenten voor beperking

Hij heeft pathologisch degeneratieve afwijkingen van rug en knieën. Deze afwijkingen brengen dreiging van schade met zich mee. Deze activiteiten zijn risicofactoren voor verergering. Beperkingen zijn dus ook ter voorkoming van verergering van de klachten

Hij kan het ook niet duurzaam volhouden.

Anamnestic zijn er ook tekenen van zenuwprikkeling

Er is consistentie van lichamelijk onderzoek, klachten en functioneren bij een goed gemotiveerde man

De uitslag van de neuroloog leert dat de heer A is uitbehandeld en fors beperkt.

Argumenten tegen beperking

Er zijn ook wel inconsistenties tussen het lichamelijk onderzoek en de claimklachten.

Torderen is geen beperking voor lage rug.

5 Statisch (zitten, staan, bovenhands werken, langdurig gebogen werken, houding afwisselend)

Argumenten voor beperking

Hij heeft pathologisch degeneratieve afwijkingen rug en knieën. Deze afwijkingen brengen dreiging van schade met zich mee. Deze activiteiten zijn risicofactoren voor verergering. Beperkingen zijn dus ook ter voorkoming van verergering van klachten

Hij kan het ook niet duurzaam volhouden.

Anamnestic zijn er ook tekenen van zenuwprikkeling

Er is consistentie van lichamelijk onderzoek, klachten en functioneren bij een goed gemotiveerde man

De uitslag van de neuroloog leert dat de heer A is uitbehandeld en fors beperkt.

Argumenten tegen beperking

Er zijn ook wel inconsistenties tussen het lichamelijk onderzoek en de claimklachten.

6 Werktijden maximaal 8 uur per dag, incidenteel iets meer:

Argumenten voor

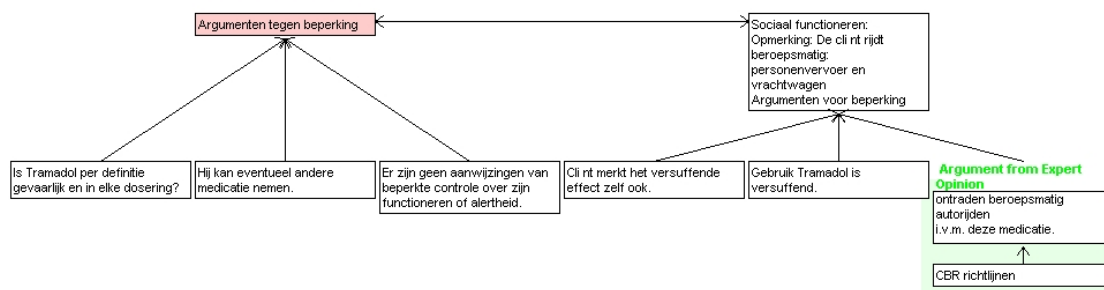
Energetisch is zo iemand beperkt te achten i.v.m. de chronische, moe makende pijn.

Hij gaat dan ook rusten 's middags
Argumenten tegen
 Hij klaagt niet over vermoeidheid bij pijn.

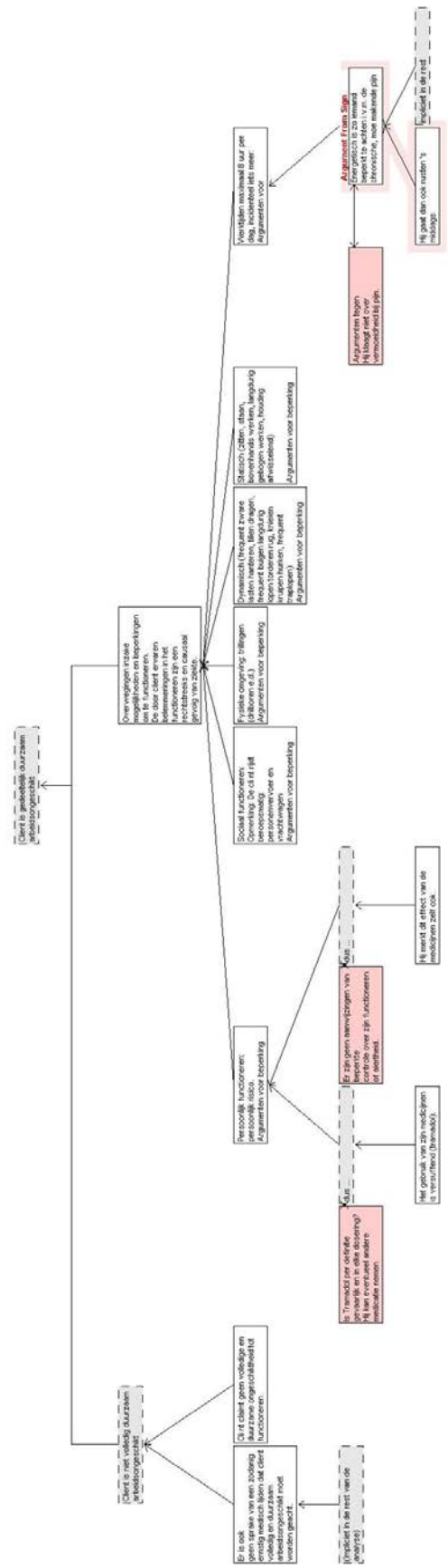
De visualiseringen

Figuur 2 geeft het overzicht over de casus. In deze figuur zijn de argumenten omtrent het sociaal functioneren, de fysieke omgeving, dynamische en statische beperkingen nog niet uitgewerkt. Dat gebeurt in de volgende figuren. Verder bevat Figuur 2 twee alternatieve structureringen van de tegenargumentatie tegen de argumenten voor een persoonlijke beperking: het eerste alternatief beschouwt ze als weersprekingen van de conclusie dat er zo'n beperking is, terwijl het tweede alternatief ze beschouwt als weersprekingen van de relevantie van de gronden voor de conclusie.

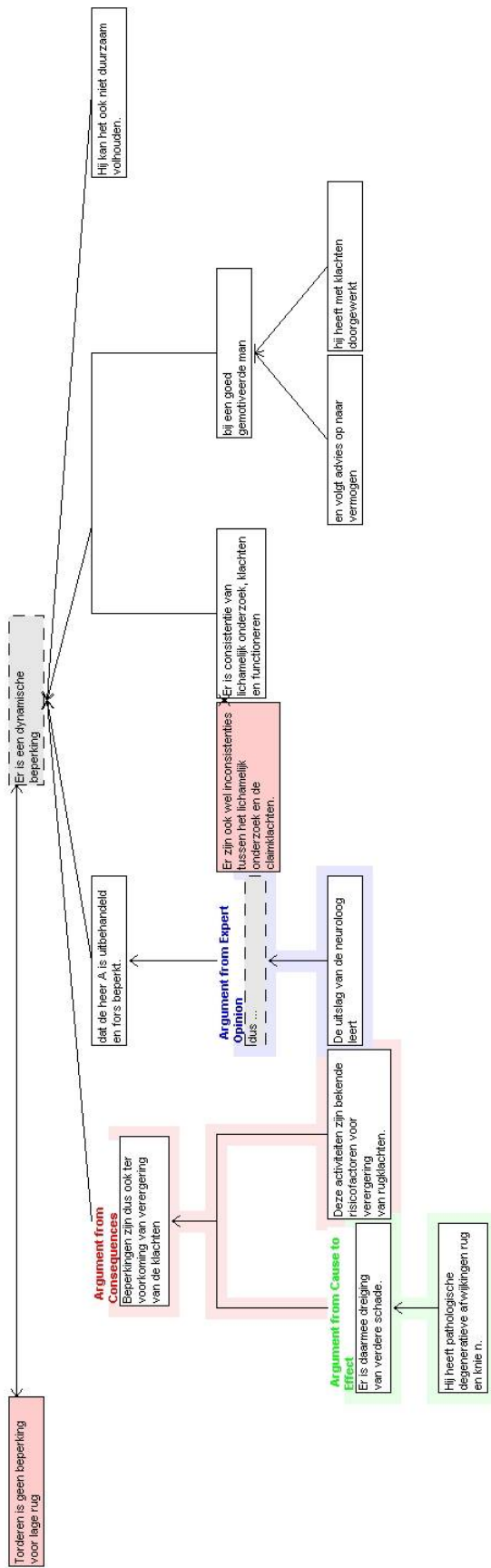
Figuur 1 geeft de argumentatie omtrent het sociaal functioneren weer. Omdat deze sterk lijkt op de argumentatie omtrent persoonlijk functioneren, is ook hier een alternatieve weergave mogelijk (korthedshalve is deze weggelaten). De figuren 3 en 4 werken, respectievelijk, de argumentatie omtrent de dynamische en fysieke beperkingen uit.



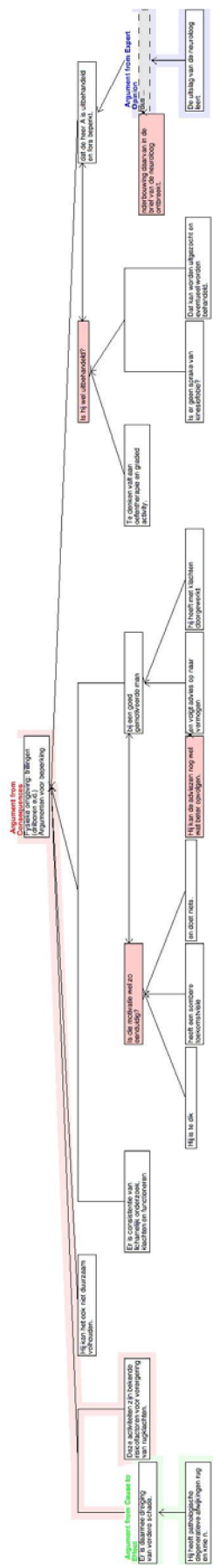
Figuur 1



Figuur 2



Figuur 3



Figuur 4