

Stelselmatige syllogistiek met Metapatroon

Pieter Wisse (Information Dynamics)

Het boek(je) **De kunst om gelukkig te zijn** door Arthur Schopenhauer verscheen in zakboekformaat (SUN, 1999, Nederlandse vertaling door Cyril Lansink). Met ergens enige wachttijd in het vooruitzicht had ik het meegenomen. Daar las ik dat Schopenhauer (1788-1860) zijn idee van levenskunst schetst met een vijftigtal zgn leefregels. Maar omdat hij het bereiken van geluk voor onmogelijk, dus onwerkelijk houdt, zet hij als het ware omgekeerd in op het zoveel mogelijk beperken van werkelijk, te weten noodzakelijk ongeluk. Dat is de reden waarom Schopenhauer bekend staat als pessimist.

Aangekomen bij leefregel 39 kreeg ik, tja, hoe zal ik het zeggen, vooruit, ik noem het toch maar een gelukzalig gevoel. Schopenhauer biedt tevens een korte uitleg van het syllogisme. Met een aangename schok herkende ik daarin nauwe verwantschap met de grondslagen van de methode die ik ontwikkelde voor stelselmatige informatiemodellering, Metapatroon.¹ Dat moest ik nader bekijken! Met dit opstel doe ik daarvan verslag.

Wat me trof begon met de zinsnede, dat (p. 86)

alle **apodictische** oordelen [...] in hun uiteindelijke betekenis **hypothetisch** [zijn].

Dan vervolgt Schopenhauer:

Ze worden slechts **categorisch** door de tussenkomst van **assertorische** minor, dat wil zeggen in de conclusie.

Ineens ‘zag’ ik de parallel met situatie, object en situationele objectgedraging respectievelijk context, signatuur en intext.² Er is pas een situationele objectgedraging, indien het object in kwestie verkeert in de situatie in kwestie. In Schopenhauers woorden (pp. 86-87),

[w]at in het algemeen (als regel) apodictisch is [...], is met betrekking tot een bijzonder geval altijd slechts problematisch, omdat eerst de voorwaarde die gebeurtenis onder de regel plaatst, zich werkelijk moet voordoen.

Lees ook, een situatie op zichzelf is nog niets. Met “gebeurtenis” in de zin van gedrag(ing) vormt **situering** van het object als “bijzonder geval” er de voorwaarde voor. Nota bene, tegelijk is daarom een object op zichzelf nog niets qua gebeurtenis. Daarop wijst Schopenhauer ook nadrukkelijk (p. 87):

¹ Zie o.a. [Multicontextual paradigm for object orientation: a development of information modeling toward fifth behavioral form](#) (1991-1999), **Metapattern: context and time in information models** (Addison-Wesley, 2001), [The pattern of metapattern: ontological formalization of context and time for open interconnection](#) (in: **PrimaVera**, working paper 2004-01, Universiteit van Amsterdam, 2004) en [Metapatroon, handboek stelselmatig informatieverkeer](#) (Information Dynamics, compilatie vanaf 2010).

² Elementen van wat ik in het verlengde van de semiotische triade van C.S. Peirce als metamodel ontwierp: semiotische enneade. Voor de eerste versie van de enneade, zie hoofdstuk 4 in [Semiosis & Sign Exchange: design for a subjective situationism, including conceptual grounds of business information modeling](#) (Information Dynamics, 2002). Gewijzigde naamgeving van enkele elementen vanaf [Dia-enneadic framework for information concepts](#) (2003).

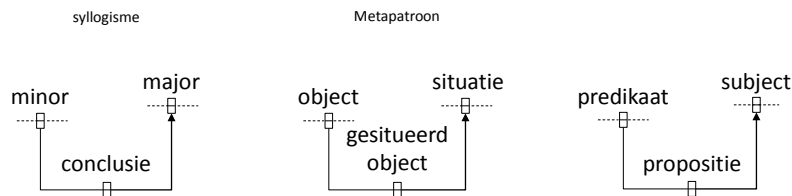
En omgekeerd, wat in het bijzondere als zodanig noodzakelijk (apodictisch) is (iedere afzonderlijke verandering is noodzakelijk door haar oorzaak), is algemeen gesproken weer slechts problematisch, omdat de opgetreden oorzaak alleen het bijzondere geval betrof, en omdat het apodictische, steeds hypothetische oordeel altijd alleen maar algemeen wetten uitzegt en niet direct bijzondere gevallen.

Met situatie als major en object als minor is (p. 89)

[d]e werkelijkheid [...] de conclusie van een syllogisme waarvoor de mogelijkheid de premissen aanreikt. Hiervoor is echter niet alleen de major, maar ook de minor vereist; beide samen geven pas de volledige mogelijkheid. De major levert namelijk een zuiver theoretische, algemene mogelijkheid **in abstracto**. Deze maakt op zich echter nog helemaal niets mogelijk, dat wil zeggen in staat om werkelijk te worden. Daarvoor is ook nog de minor nodig, die de mogelijkheid voor het bijzondere geval geeft, doordat ze het onder de algemene regel plaatst.

Hoewel, als ik deze formulering van Schopenhauer overdenk, ben ik geneigd situatie en object te verwisselen. Ja, maar ...? En dat bevestigt dan weer mijn ervaring met stelselmatig informatiemodelleren, te weten dat het vaak moeilijk is om dat onderscheid scherp te maken. Dat is natuurlijk ook niet zo vreemd. De evenwichtigste vèrdere veronderstelling, dus nadat zulk onderscheid eenmaal gemaakt is, is zelfs dat ze elkaar constitueren. En daaruit volgt dan weer, dat de verdeling van etiketten c.q. de oriëntatie van hun onderlinge relatie redelijk willekeurig is. Sterker nog, indien een zgn contragram toepasselijk is voor de syllogistische conclusie respectievelijk op het gesitueerde object,³ geldt dat als bevestiging van interdependentie.⁴

Grof- en dus ook simpelweg kom ik tot de volgende verwantschap; zie figuur 1. Gemakshalve neem ik aan dat de lezer vertrouwd is met de notatie van Metapatroon.⁵



figuur 1: samenhangende kernbegrippen van syllogisme, respectievelijk Metapatroon.

Aan de rechterkant van figuur 1 voegde ik in één moeite door op z'n Metapatroons toe hoe subject en predicaat samen een zgn propositie vormen. Dat komt gauw van pas, aangezien een syllogisme als redenering immers zulke proposities telt.

³ Zie [The Relationship between Metapattern in Knowledge Management as a Conceptual Model and Contragrammar as Conceptual Meaning](#) (in: **Proceedings of the First Workshop on Philosophy and Informatics**, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, research report 04-02, 2004) dat ik schreef met J.D. Haynes. Voor de oorspronkelijke theorie van het contragram, zie **Meaning As Perspective: The Contragram**, (Thisone, 1999) door John Haynes. Haynes' boek bespreek ik in [Anatomy of Contragrammar](#) (2003).

⁴ Zie o.a. [Ontology for interdependency: steps to an ecology of information management](#) (in: **PrimaVera**, working paper 2007-05, Universiteit van Amsterdam, 2007).

⁵ Zo niet, dan biedt de paragraaf [schematechniek](#) (in: [Metapatroon, handboek stelselmatig informatieverkeer](#)) aanwijzingen.

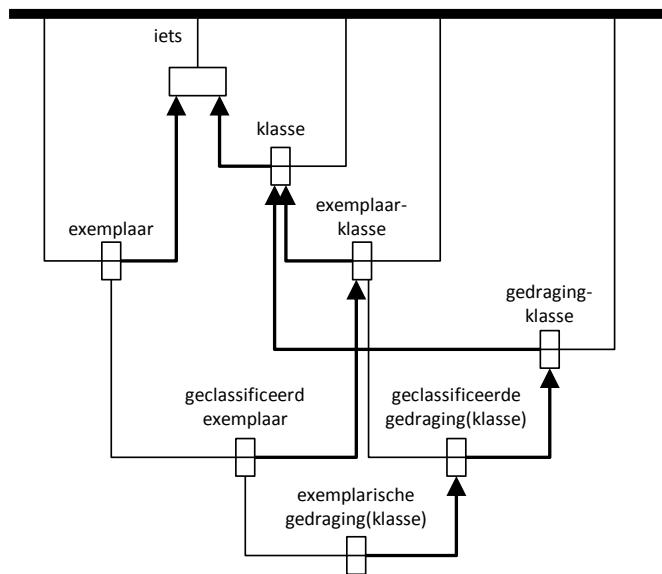
Een typisch syllogisme, hier nogal geabstraheerd, luidt:

major: alle elementen van een bepaalde verzameling (klasse) vertonen een bepaalde gedraging.

minor: een bepaald exemplaar geldt als element van bedoelde verzameling.

conclusie: bedoeld exemplaar vertoont de bepaalde gedraging.

In figuur 2 is dit syllogisme à la Metapatroon gemodelleerd zo concreet als de abstractie toestaat.



figuur 2: Metapatroonmodel van geabstraheerd syllogisme.

Een manier om dit model te interpreteren is dat elk knooppunt propositioneel ontstaat. En dat kan vervolgens weer dienen als één van de samenstellende delen van een andere propositie, enzovoort.

Metapatroon met z'n dialectiek van gesitueerd object veronderstelt doorgaans precies twee van die knooppunten ter verbijzondering van een derde knooppunt. Om modellering annex verbijzondering op gang te krijgen kan, zeg ook maar als randvoorwaarde, de zgn horizon, dat is de dikke horizontale lijn bovenaan — als grenswaarde van — een model, zonedig voor twee uitgangsknooppunten tegelijk 'spelen.' En de horizon geldt voor Metapatroon dus als de axiomatische propositie.

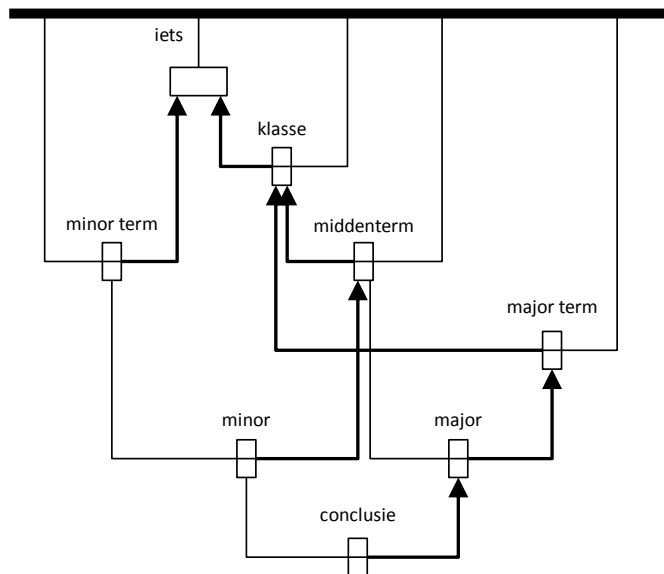
Nu heb ik wat ik hierboven voorstelde als typisch syllogisme opzettelijk nog zó concreet gehouden dat bijvoorbeeld het door-en-door uitgekauwde voorbeeld van 1. alle mensen zijn sterfelijk, 2. Socrates is een mens en, kortom, 3. Socrates is sterfelijk er nog herkenbaar in is. Met verder geabstraheerde samenstellende delen per propositie is een syllogisme van oudsher als volgt ontleed:

major: middenterm als subject, major term als predicaat

minor: minor term als subject, middenterm als predicaat

conclusie: minor term als subject, major term als predicaat.

In figuur 3 in figuur 2 qua structuur overgenomen, maar zijn de knooppunten genoemd naar de samenstellende delen van de samenstellende proposities van het syllogisme.



figuur 3: ontleding c.q. opbouw van syllogisme volgens Metapatroon.

Al dan niet met een expliciet beroep op syllogisme komen vaak redeneerfouten voor. Figuur 3 bevordert een aanschouwelijke analyse. Hier beperk ik me tot een enkel voorbeeld, waarbij ik vooraf benadruk dat een knooppunt in de modellen 'staat' voor een verzameling (tenzij anders vermeld).

Dus, zeg maar een geval van iets is mens. Dan kan die mens-als-iets nader worden verbijzonderd tot mens-als-klasse en die mens-als-klasse vervolgens tot mens-als-middenterm.

Via de omgekeerde route valt vast te stellen of de middenterm in kwestie inderdaad klopt met een klasse. Zo nee, fout. Zo ja, dan moet uiteraard dezelfde middenterm in zowel major als minor verschijnen. Zo nee, fout.

Voor de discipline van informatiemodellering vind ik hier als hoofdlijn interessanter, dat de conclusie redundant is in een stelselmatig opgezet model. De aanduiding middenterm 'zegt' dat eigenlijk al. Via hetzelfde exemplaar van de middenterm geldt een bepaalde major term immers voor alle relevante minor termen. Niet alleen Socrates is sterfelijk. Dat zijn u en ik ook op grond van onze menselijkheid.

Het is verhelderend om er een radicale stelregel voor modellering van te maken. Die luidt dan dat een model géén syllogistische conclusies mag bevatten. Daaruit moet volgen dat

dergelijke conclusies niet apart geregistreerd staan (aangezien ze altijd naar behoefte afgeleid kunnen worden). Dat werkt niet alleen in eerste aanleg doelmatiger. Het voordeel betreft tevens onderhoud. Want door gewijzigde veronderstellingen hoeft niet ook nog eens de inmiddels verkeerde conclusie te worden aangepast. Ook de ‘nieuwe’ conclusie komt zonnodig (pas) naar behoefte tot uitdrukking.⁶

In termen van kennis is het een misvatting dat een syllogisme met de conclusie tot iets nieuws leidt. Hoogstens helpt een syllogisme om ‘kennis’ te ontsluiten en aldus te presenteren die elders (reeds) besloten ligt.

Dus, wat raakt door deze stelregel — vermijdt registratie van conclusies — zoveel duidelijker? Dat is de noodzaak om te investeren in de kwaliteit van de veronderstellende proposities (premissen).

Met overheersende aandacht voor de conclusie zijn we eigenlijk precies de verkeerde kant op gaan kijken.⁷ We verlangen dat een syllogisme absolute geldigheid heeft. We ontzeggen daardoor Aristoteles feitelijk recht van spreken met zijn geldigheidsbeperking van een syllogisme tot een klasse (genus). Maar Aristoteles’ conditionering is zelfs actueler dan ooit, zij het nog (veel) te beperkt! Dat ligt aan de zgn netwerkmaatschappij, dat wil zeggen een samenleving waarin alsmaar meer mensen alsmaar intensiever communiceren over alsmaar meer onderwerpen ... waardoor tegelijk die onderwerpen, mensen en samenleving veranderen. Dat stelt eisen aan infrastructuur voor informatieverkeer. We ‘moeten’ als hoofdthema de ordening van betekenisvariëteit erkennen. Maar de moderne opgaven zijn (zelfs) niet (meer) oplosbaar met bijvoorbeeld een min of meer vaste indeling volgens het extra begrip genus (vergelijk tegenwoordig: maatschappelijke sector, domein e.d.) dat Aristoteles poneert, laat staan dat we er ‘komen’ zonder enige contextualisering.⁸

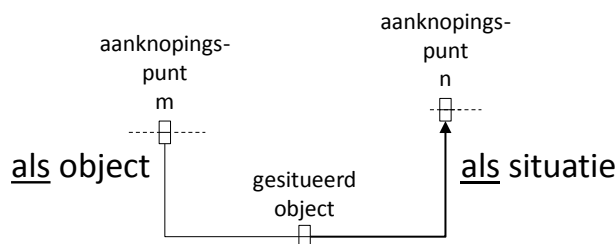
Methodisch volgens Metapatroon tellen daarom ruwweg twee verbijzonderingsoriëntaties voor elk knooppunt.⁹ Volgens de ene, nog vergaand begrijpelijk volgens traditionele oriëntatie, is zo’n punt een áánknopingspunt. Aldus dient het punt in kwestie voor verbijzondering in de zin van verdere gedragsdetaillering. Hoe dat op z’n Metapatroons werkt, toont figuur 4 waarvoor het middelste schema uit figuur 1 aangepast is.

⁶ Volgens Metapatroon wordt informatie in principe niet gewijzigd maar aangevuld, met elke informatie voorzien van tijds aanduidingen voor geldigheid en registratie. Daardoor blijft tevens iedere ‘oude’ conclusie afleidbaar en kunnen desgewenst, afhankelijk van de opgegeven geldigheidstijdstippen, ‘toekomstige’ conclusies (simulatie) getrokken worden.

⁷ Een onfeilbare aanwijzing vormt de aanprijzing van een project met de beoogde resultaten ervan als “slimme hulpmiddelen” oid. De opdrachtgever gelooft blijkbaar dat ‘zijn’ geld goed genoeg is om het argumentatiewonder te laten scheppen waarop de wet van garbage in, garbage out géén vat krijgt. Erger nog, de opdrachtgever gelooft dat óók (beunhaas) of laat de opdrachtgever in die waan om eraan te verdienen (bedrog). Zulke verspilling zonder enig resultaat laat zich eindeloos herhalen door vasthouden aan valse ... veronderstellingen.

⁸ Zie ook [Aristoteles, nee, \(nog\) géén interdisciplinair variëteitsfilosoof van de informatiemaatschappij, \(maar\) wèl inspirerend](#) (in: **PrimaVera**, working paper 2010-08, Universiteit van Amsterdam, 2010). Wat begrip van variëteit met actuele relevantie betreft sla ik Plato overigens hoger aan dan Aristoteles; zie [Daar heeft Plato natuurlijk een wezenlijk punt voor de informatiemaatschappij](#) (**PrimaVera**, working paper 2010-07, Universiteit van Amsterdam, 2010).

⁹ Ik noem bedoelde oriëntaties ook “upward” respectievelijk “downward decomposition;” zie o.a. [The Relationship between Metapattern in Knowledge Management as a Conceptual Model and Contragrammar as Conceptual Meaning](#) (in: **Proceedings of the First Workshop on Philosophy and Informatics**, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, research report 04-02, 2004).



figuur 4: modelleerperspectieven van verdere detaillering.

De andere oriëntatie is extra kenmerkend voor Metapatroon. Daarvoor is een bepaald modelement geen aanknopingspunt, maar geldt als resultaat van verbijzondering. Uitgaande van figuur 4 is zowel punt m als punt n zo'n 'eerder' resultaatpunt. Voor zover een model per resultaatpunt op zijn beurt nog geen aanknopingspunten telt, moeten ze er volgens Metapatroon beslist komen.¹⁰ De paradoxale schijn ten spijt, vanuit enig knooppunt is dat ook een soort verbijzondering. Die is echter niet gericht op nadere bepaling van gedragingen (zoals volgens het eerste perspectief), maar op benoeming van algemener object en situatie in hun unieke samenhang als gecombineerde noemer ervoor (die het resulterend gedrag eenduidig bepaalt). Voor deze tweede verbijzonderingsoriëntatie verschaft figuur 4 eveneens de illustratie, zij het dat de tekening niet van boven naar beneden, maar omgekeerd, dus van beneden naar boven 'gelezen' moet worden.

Een ervaren en bekwame informatiemodelleur hanteert beide verbijzonderingsoriëntaties doorgaans onbewust, in wisselwerking.¹¹ Wat nog wrikt volgens neerwaartse verbijzondering valt vaak uitsluitend met opwaartse verbijzondering stelselmatig te 'krijgen,' enzovoort. De informatiekundig ontwerper vormt natuurlijk geen uitzondering dat hij z/hij niet alleen verder moet kijken dan haar/zijn neus lang is, maar vooral ook haar/zijn hoofd voortdurend blijft draaien om alom de reële (informatie)behoeften te peilen.

Een vraag is uiteraard, waar het ophoudt met knooppunten voor alsmaar ruimer toepasselijke situaties en/of objecten. Metapatroon laat de ontwerper daarvoor een grens trekken: horizon. Daar begint voor een model dus de verbijzondering 'naar beneden' en eindigt de verbijzondering 'naar boven.' Zo'n grens met wat nota bene blijkt dezelfde naam had Schopenhauer trouwens al duidelijk in het vizier (p. 90):

¹⁰ Met oorspronkelijke notatie (schematechniek) staat "context decomposition" o.a. gedocumenteerd in hoofdstuk 1, **Contexts**, van **Metapattern: context and time in information models** (Addison-Wesley, 2001). Daaraan ontleend, zie ook [The pattern of metapattern: ontological formalization of context and time for open interconnection](#) (in: **PrimaVera**, working paper 2004-01, Universiteit van Amsterdam, 2004). Dezelfde verbijzonderingsoriëntatie is wat noot 9 vermeld als "upward decomposition" en is volgens nog altijd gangbare modelleertheorie & -praktijk contraintuïtief.

¹¹ Een onoplosbaar manco van zgn eerste-orde logica voor stelselmatig modelleren is het ontbreken van zelfs iedere expliciete verbijzonderingsoriëntatie. Daaraan ontkwam C.S. Peirce (1839-1914) met zijn aanzet onder de noemer van existentiële grafen m.i. evenmin. Als visuele notatie valt er toch enigszins een voorloper van Metapatroon in te herkennen. En voor grondslagen is Metapatroon beslist sterk schatplichtig aan Peirce en ... Schopenhauer; zie o.a. [Semiosis & Sign Exchange: design for a subjective situationism, including conceptual grounds of business information modeling](#) (Information Dynamics, 2002) voor de ontwikkeling van Peirce's semiotische triade tot de semiotische enneade. De enneade behelst tevens het wilsbegrip à la Schopenhauer. Enkele elementen van de enneade gaf ik later een andere naam, zie vanaf [Dia-enneadic framework for information concepts](#) (2003).

De noodzakelijkheid van de afzonderlijke gebeurtenis is volkomen inzichtelijk door de kennis van alle oorzaken ervan. [...] Omdat elk van [die oorzaken] echter toch het noodzakelijk gevolg van **hun** oorzaak[en] was waarvan de keten geen begin heeft, blijkt de toevalligheid een louter subjectief verschijnsel te zijn, dat voortkomt uit de begrenzing van de horizon van ons verstand[.]

Netzo verstandelijk is er dus geen ontsnappen aan. De onvermijdelijke horizon is precies de ‘reden’ dat met een syllogisme altijd enig gevoel van tautologie gepaard gaat. Maar moet dat een onrustig gevoel blijven? Hoe dichterbij major en/of minor bij een horizon verschijnen, des te duidelijker is hun gemeenschappelijke grens-als-basis aanwijsbaar en daardoor wellicht als nu eenmaal noodzakelijk ... aanvaardbaar. Wat Schopenhauer als willekeurige begrenzing veronderstelt, acht hij inderdaad wezenlijk om die leefregel 39 te ‘volgen.’ Want hij stelt dat (p. 87)

[h]et onderscheid tussen noodzakelijk, werkelijk en mogelijk [...] eigenlijk zelfs alleen **in abstracto** en begripsmatig aanwezig [is].

Met andere woorden, wat (p. 90)

de begrippen mogelijk, werkelijk en noodzakelijk [...] gescheiden houdt, is de beperking van ons intellect door de vorm van de tijd.

En

[d]ienovereenkomstig is al het werkelijke tegelijk iets noodzakelijks, en is er in de realiteit geen onderscheid tussen werkelijkheid en noodzakelijkheid; en evenmin tussen werkelijkheid en mogelijkheid, want wat niet gebeurd is, dat wil zeggen niet werkelijk geworden is, was ook niet mogelijk.

Ofwel, (p. 83)

echt **mogelijk** was [...] steeds alleen dat wat **werkelijk** is geworden of nog wordt.

Dat verklaart waarom, en dat is dan Schopenhauers voorgestelde leefregel in kwestie, (pp. 82-83)

men zich [...] moet aanwennen iedere gebeurtenis als **noodzakelijk** te beschouwen[.]

Metapatroon helpt de onlosmakelijkheid van (p. 86) “die begrippen van modaliteit” alweer eenduidiger (ook) op reële stelselschaal te faciliteren dankzij recursieve verbijzondering vanuit èn naar gesitueerde objecten. De noodzakelijkheid van gebeurtenis à la Schopenhauer is nodig en voldoende specifiek modelleerbaar als gedraging van gesitueerd object. Naarmate de noodzakelijke veronderstellingen stelselmatig geregistreerd zijn, kunnen conclusies voor diezelfde schaal van werkelijkheid naar behoefte (pas) worden afgeleid. Voilà, stelselmatige syllogistiek.