

Universiteit Utrecht

Faculteit der Rechtsgeleerdheid

VIRTUELE OBJECTEN: ECHT VOOR HET RECHT?

BESCHERMING VAN VIRTUELE OBJECTEN TECHNISCH EN PRIVAATRECHTELIJK BESCHOUWD

J.P. Kuhlmann

(2010)



Scriptie ter afronding van de Master Nederlands Privaatrecht

Auteur J.P. Kuhlmann

Scriptiebegeleidster Mw. dr. mr. M. van der Linden-Smith

Datum 7 oktober 2010

Voorwoord

In 2004 rondde ik mijn opleiding informatica aan de Hogeschool Enschede af. De rechtenstudie die ik daarna volgde, is mijn inziens een logische vervolgkeuze geweest. Hierdoor heeft de combinatie van deze twee vakgebieden vanaf het begin mijn interesse gehad. De keuze voor het onderwerp *virtueel vermogensrecht* ligt in die lijn omdat de twee vakgebieden ICT en Recht daar zeer concreet in samenkomen. Ik heb deze scriptie, onder goede begeleiding van mevrouw Van der Linden-Smith, met veel plezier geschreven. Bij deze wil ik haar daar dan ook hartelijk voor bedanken. Tevens gaat mijn dank uit naar iedereen die mij heeft gemotiveerd ook de laatste loodjes van mijn studie tot een succes maken. Ik hoop mij in de toekomst veel te kunnen bezighouden op het kruispunt van ICT en Recht. Het lijkt er immers op dat de discussie hierover pas net begonnen is.

Utrecht, 7 oktober 2010

How do you define real? ~Morpheus (The Matrix, 1999)

Inhoudsopgave

1	Inleiding en hoofdvraag	1
1.1	Een korte geschiedenis.....	1
1.2	De hoofdvraag	2
1.3	Deelvragen	3
1.4	Actoren	3
1.5	Opbouw van de scriptie	3
2	Virtuele werelden	5
2.1	MMORPG's en MUVE's.....	6
2.1.1	MMORPG's	7
2.1.2	MUVE's	8
2.2	Techniek	8
2.2.1	Software	8
2.2.2	Engine en database	9
2.2.3	Relationele databases.....	9
2.2.4	Client/server-architectuur	11
2.2.5	Samenvatting: virtuele werelden	12
3	Virtuele objecten	13
3.1	Virtuele objecten in virtuele werelden	13
3.2	Techniek	14
3.2.1	Dataopslag	15
3.2.2	3d-model	17
3.2.3	Database.....	18
3.2.4	Object Georiënteerd programmeren en objectclasses	18
3.2.5	Visuele weergave	20
3.3	De techniek beschouwd: wat zijn virtuele objecten	22
3.3.1	De essentiële elementen.....	22
3.3.2	Afzonderlijke beschouwing van de elementen	22
3.3.3	De objectinstantie als rechtsobject	23
3.3.4	Denkfout: het virtuele object als enen en nullen	23
3.3.5	Enen en nullen beschouwd als elektriciteit.....	24
3.3.6	Tussenconclusie: wat is het virtuele object?	25
4	Een uitstap naar het strafrecht	26
4.1	Jurisprudentie	26
4.1.1	RuneScape	26
4.1.2	Habbo Hotel	28
4.1.3	Overige jurisprudentie	28
4.2	De strafrechtelijke definitie van goed	29
4.3	Tussenconclusie: strafrecht en virtuele goederen.....	30
5	Terug naar het privaatrecht: eigendomsrecht	32
5.1	Goederen en zaken	32
5.2	Het virtuele object als zaak.....	33
5.2.1	Voor menselijke beheersing vatbaar	33

5.2.2	Stoffelijkheid.....	34
5.3	De ontologie van Searle: praktisch rechtsleven.....	37
5.3.1	Realiteit volgens Searle.....	37
5.3.2	Virtuele objecten volgens Brey.....	38
5.3.3	Virtuele objecten volgens de ontologische benadering.....	39
5.3.4	Wanneer is het object 'echt'?.....	40
5.4	Tussenconclusie: het virtuele object als object van eigendom.....	41
6	Vermogensrechten.....	43
6.1	Intellectueel eigendomsrecht.....	43
6.1.1	Auteursrecht.....	43
6.1.2	Databankenrecht.....	47
6.1.3	Licenties.....	48
6.2	Vermogensrecht sui generis.....	49
7	Samenvatting en conclusies.....	50
7.1	Samenvatting.....	50
7.2	Antwoord op de onderzoeksvraag.....	52
	Nawoord.....	54
	Bibliografie.....	55
	Afkorting en verklarende woordenlijst.....	58

1 Inleiding en hoofdvraag

*In 1999 werd in bioscopen over de hele wereld de Hollywood blockbuster The Matrix vertoond. Deze filmtrilogie verhaalt over een hacker, Neo, die uitvindt dat de wereld zoals wij hem kennen niet echt blijkt te zijn. De mensheid blijkt door intelligente machines te zijn ingeplugd op een enorm computersysteem, The Matrix genaamd, dat mensen een droomwereld voorspiegelt. Neo ontsnapt uit deze virtuele wekelijkheid en gaat de strijd met de machines aan. Na zijn ontsnapping vraagt hij aan Morpheus, de leider van de vrijheidsstrijders, hoe het kan dat de ervaringen in The Matrix zo echt lijken. Morpheus antwoordt met een wedervraag. Hoe definieer jij 'echt'?*¹

Het verhaal van The Matrix hoort thuis in het sciencefictiongenre. Toch is het minder ongeloofwaardig dan de bovenstaande tekst wellicht doet vermoeden. Miljoenen mensen begeven zich, weliswaar vrijwillig, via hun computer met internet in virtuele werelden. Dit fenomeen brengt een scala aan interessante nieuwe (juridische) vraagstukken met zich mee. Dit hoofdstuk vormt de inleiding van deze scriptie over de juridische bescherming van virtuele objecten die bestaan binnen deze virtuele werelden. In paragraaf 1.1 zal een korte geschiedenis van het fenomeen virtuele werelden uiteen worden gezet. De probleemstelling vloeit daaruit voort en naar aanleiding daarvan zal in paragraaf 1.2 de hoofdvraag worden gesteld. De bijbehorende deelvragen komen daarop in paragraaf 1.3 aan bod. In paragraaf 1.4 zullen relevante actoren omtrent virtuele werelden kort worden benoemd, zodat daar in de rest van deze scriptie bij aangeknoopt kan worden.

Ten slotte zal in paragraaf 1.5 de opbouw van de scriptie uiteengezet worden.

1.1 Een korte geschiedenis

Internet heeft zich in de laatste twee decennia ontwikkeld tot een onmisbaar onderdeel van het dagelijks leven. Privé en zakelijk zijn mensen afhankelijk geworden van het zoeken en delen van informatie via e-mailprogramma's, zoekmachines, nieuwsgroepen en discussiefora. Het ligt in die lijn dat via internet ook op allerlei manieren geld verdiend wordt. Via webhops, online diensten en online advertentie- en marketingmogelijkheden hebben ondernemers nieuwe businessmodellen ontwikkeld om op internet lucratieve markten te creëren.

Dat voor sommige mensen een groot deel van hun (privé)leven zich echter volledig online afspeelt is minder bekend. Deze mensen begeven zich online onder een digitaal pseudoniem, een *avatar* genaamd, in virtuele werelden (zie figuur 1-1). Afhankelijk van het soort virtuele wereld kunnen deze avatars elkaar ontmoeten, met elkaar communiceren, lid worden van groepen, wedstrijden aangaan of avonturen beleven. Een speler (gebruiker) heeft in een virtuele wereld vaak de mogelijkheid om zijn avatar een bepaald uiterlijk te geven en virtuele spullen te laten verzamelen. De groep enthousiaste gebruikers van virtuele werelden heeft inmiddels een enorme omvang.² Echter, zoals wel vaker het geval is bij nieuwe ontwikkelingen, stuit de populariteit van virtuele werelden ook op onbegrip. Daar waar de gebruiker waarde hecht aan virtuele spullen, zal

1. The Wachowski Brothers, The Matrix, Warner Brothers en Australian Village Roadshow Pictures, 1999.

2. World of Warcraft van Blizzard Entertainment, een bekende virtuele wereld, heeft meer dan 11 miljoen betalende gebruikers. Zie 'Comparison of massively multiplayer online role-playing games' (<en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_MMORPGs>, geraadpleegd op 13 juli 2010).

de leek zich afvragen hoe iemand waarde kan hechten aan spullen die niet 'echt' zijn. Een hotel in het bordspel monopoly is immers ook niet 'echt'. Echter, recentelijk is in de virtuele wereld *Entropia* een virtueel ruimteschip verkocht voor 330.000 echte dollars.³ Het valt niet te ontkennen dat sommige mensen deze virtuele objecten blijkbaar als zeer waardevol beschouwen. Kunnen virtuele objecten geen echte waarde vertegenwoordigen omdat zij alleen in de virtuele wereld bestaan? Zijn deze objecten niet 'echt' genoeg en wat moet in dat kader onder 'echt' worden verstaan? Waarin schuilt het verschil tussen een Monopolyhotel en een virtueel ruimteschip?



Figuur 1-1 - Voorbeelden van avatars uit respectievelijk World of Warcraft, Second Life en Lineage II

De jurist ontdekt in deze ontwikkeling ook juridische dilemma's. Vanuit het strafrecht kan men de vraag stellen of een virtueel object gestolen kan worden. Vanuit het privaatrecht kan geredeneerd worden over de vraag of men een eigendomsrecht kan hebben op een virtueel object. Daaruit volgen vragen over bijvoorbeeld de mogelijkheid tot beslag of het vestigen van beperkte rechten op virtuele objecten. Het privaatrecht ziet er onder andere op toe dat een eigenaar het vrije genot van zijn zaak toekomt.⁴ Tevens is de door de overheid geponeerde stelling, dat wat offline geldt ook online moet gelden, breed geaccepteerd.⁵ Hoe verhoudt dat zich met elkaar? Kortom, er kunnen veel vragen gesteld worden naar aanleiding van virtuele werelden. Vanuit juridisch oogpunt is de kwalificatie van virtuele objecten en de consequenties die daaruit voortvloeien op gebied van juridische bescherming en de toepassing van bepaalde wetten vooralsnog problematisch.

1.2 De hoofdvraag

Met het bovenstaande in gedachten, zal getracht worden meer duidelijkheid te scheppen over de vraagstukken die rond virtuele werelden en de objecten in deze virtuele werelden spelen. Deze scriptie zal de verschillende mogelijkheden van juridische bescherming van virtuele objecten onderzoeken en proberen een voorkeur te bepalen. De volgende hoofdvraag kan worden gesteld:

Dienen virtuele objecten door het Nederlands (privaat)recht te worden beschermd en zo ja, op welke manier(en)?

Omdat deze hoofdvraag een aantal elementen bevat die verduidelijking behoeven alvorens tot beantwoording kan worden over gegaan, zal een aantal deelvragen worden geformuleerd.

3. 'Crystal Palace - We have a winner...' (<www.entropiaplanets.com/forums/news/794-crystal-palace-winner.html#post6658, geraadpleegd op 13 juli 2010).

4. Brahn/Reehuis 2002, p. 11.

5. Zie Nota Wetgeving voor de elektronische snelweg 1998, *Kamerstukken II* 1997/1998, 25 880, nr. 1-2 (*Nota Wes*).

1.3 Deelvragen

De deelvragen behandelen steeds een expliciet of impliciet element van de hoofdvraag. De volgende deelvragen kunnen worden gesteld:

- Wat is een virtuele wereld?
- Wat is een virtueel object?
- In welke realiteit bestaat het virtuele object?
- Hoe worden virtuele objecten in het Nederlandse strafrecht behandeld?
- Is een virtueel object binnen het privaatrecht vatbaar voor zakelijke rechten?
- Is een virtueel object binnen het privaatrecht vatbaar voor andere vermogensrechten?

In deze scriptie zullen deze deelvragen als leidraad worden gebruikt om tot beantwoording van de hoofdvraag te komen.

1.4 Actoren

Een avatar is een visuele representatie van de gebruiker op internet of in een virtuele wereld. Een avatar heeft vaak een zelfgekozen naam en uiterlijk. Men zou kunnen spreken van een digitaal pseudoniem. 'Vermomd' als avatar begeeft de gebruiker zich immers in de virtuele wereld. Via deze avatar is de gebruiker in staat in de virtuele wereld handelingen te verrichten. Lodder beschrijft een avatar als "de verpersoonlijking van de persoon achter de computer als verschijning van de speler in de virtuele wereld".⁶

In de studie naar regelgeving omtrent virtuele werelden zet Lodder de relevante actoren rond virtuele werelden uiteen.⁷

De eerste actor is de gebruiker. Dit is degene die op een virtuele wereld ingelogd is, vermomd als zijn avatar. De spelaanbieder van virtuele werelden is de tweede actor. Doorgaans zijn spelaanbieders grote, internationaal opererende bedrijven die gebruikers toegang verlenen met toepassing van hun eigen gebruiksvoorwaarden, vaak de Terms of Service (TOS) of End User License Agreement (EULA) genoemd. De spelaanbieder zal doorgaans forse investeringen hebben gedaan om de virtuele wereld te ontwikkelen en voor de capaciteit om duizenden gebruikers tegelijk te laten spelen. Ten slotte spelen in bepaalde gevallen de overheid of derden een rol.

1.5 Opbouw van de scriptie

Hoofdstuk 2 zal dieper ingaan op het fenomeen *virtuele werelden*. Er zal een algemene uitleg van virtuele werelden worden gegeven en daarna zal het verschil tussen MMORPG's en MUVE's uiteengezet worden. Ook zullen verschillende aspecten van de techniek van een virtuele wereld worden belicht.

Hoofdstuk 3 gaat in op de virtuele objecten die zich in virtuele werelden bevinden. Het verschil tussen objecten in MMORPG's en MUVE's zal worden uitgelegd, waarna er uitgebreid bij de techniek van een virtueel object wordt stilgestaan. Er zal daarmee getracht worden uiteen te zetten wat een virtueel object precies is. Er zal geëindigd worden met een tussenconclusie waarin gereflecteerd wordt op het virtuele object als rechtsobject.

In hoofdstuk 4 wordt een korte uitstap naar het strafrecht gemaakt omdat de Nederlandse strafrechter reeds het een en ander heeft gezegd over hoe virtuele objecten in het strafrecht

6. Van Kokswijk & Lodder 2008, p. 15.

7. Van Kokswijk & Lodder 2008, p. 15.

benaderd dienen te worden. Deze benadering is mogelijk ook toepasselijk op het privaatrecht. Hoofdstuk 5 gaat terug naar het privaatrecht en zal onderzoeken of het mogelijk is dat virtuele objecten vatbaar zijn voor zakelijke (eigendoms)rechten. Hiervoor zullen de eisen die het Burgerlijk Wetboek aan een 'zaak' stelt onder de loep worden genomen. Tevens zal een alternatieve ontologische benadering op de virtuele realiteit worden losgelaten om zo het eigendomsbegrip in het juiste kader te plaatsen. Ten slotte zal een tussenconclusie over de vermogensrechtelijke status van virtuele objecten worden gegeven.

Hoofdstuk 6 gaat in op de vermogensrechten die in het Burgerlijk Wetboek naast zaken worden genoemd. Het auteursrecht en het databankenrecht zullen in het kader van de bescherming door het intellectueel eigendomsrecht worden beschouwd. Hoofdstuk 7 zal deze scriptie ten slotte samenvatten en de conclusies uiteenzetten.

2 Virtuele werelden

Virtuele werelden zijn ontstaan als product van de razendsnelle ontwikkeling van het internet en de game-industrie. In de jaren zeventig werden de eerste computergames, als Pong en Space Invaders, ontwikkeld.⁸ Deze games, die slechts één kleur op het (televisie)scherf gebruikten, stelden de gebruiker in staat met een joystick eenvoudige elementen over het scherm te bewegen. Bij Pong een balk als 'tennisracket' en bij Space Invaders een geschutskoepel waar vijanden mee uit de lucht geschoten konden worden.

Computergames ondergingen begin jaren negentig een ware revolutie. De eerste driedimensionale (3d) games, zoals Wolfenstein 3D en Doom, werden geïntroduceerd.⁹ Het kost een computer relatief veel rekenkracht om 3d-omgevingen realistisch weer te geven. Schaduwen van spelfiguren, de textuur van muren en rimpels in het water zijn voor een computer bijvoorbeeld intensief om te *renderen*. De snelle ontwikkelingen van *hardware*, zoals *processors*, *grafische adapters* en *RAM-geheugen* maakten dat 3d-games snel uitgebreider en realistischer werden. De ontwikkeling van het internet, waarschijnlijk de meest invloedrijke technologische ontwikkeling van de afgelopen dertig jaar, speelde daarnaast een cruciale rol. Snel internet via kabel of ADSL werd halverwege de jaren negentig goedkoop toegankelijk voor de massa.¹⁰ De game-industrie haakte aan bij deze ontwikkeling door spellen te ontwikkelen waarbij gebruikers via internet tegen elkaar konden spelen. Quake 2, Unreal Tournament en Counterstrike zijn bekende voorbeelden.¹¹ In figuur 2-1 zijn screenshots uit een aantal games opgenomen waaruit de snelle ontwikkeling van de grafische mogelijkheden blijkt.



Figuur 2-1 - Screenshots uit respectievelijk Space Invaders (1978), Doom II (1993) en Counter Strike (1999)

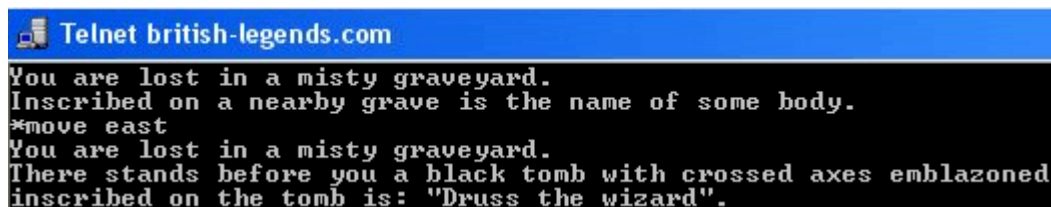
8. Er is discussie over of Space Invaders of Pong het eerste computerspel was. Zie 'Space Invaders' (<en.wikipedia.org/wiki/Space_Invaders>, geraadpleegd op 10 juli 2010) en 'Pong' (<en.wikipedia.org/wiki/Pong>, geraadpleegd op 10 juli 2010).

9. De zgn. 3d-shooter Wolfenstein 3d, ontwikkeld door Id Software, werd in 1992 uitgegeven. Doom volgde daarna in 1993, eveneens ontwikkeld door Id Software. Zie 'Wolfenstein 3D' (<en.wikipedia.org/wiki/Wolfenstein_3D>, geraadpleegd op 13 juli 2010) en 'Doom' (<en.wikipedia.org/wiki/Doom>, geraadpleegd op 13 juli 2010).

10. De organisatie National Science Foundation Network, kortweg NSFNET, beheerde tot midden jaren negentig een deel van de backbone van internet. In 1991 werden restricties van NSFNET opgeheven om commercieel gebruik van het internet mogelijk te maken. Zie 'National Science Foundation Network' (<en.wikipedia.org/wiki/National_Science_Foundation_Network>, geraadpleegd op 13 juli 2010).

11. Quake 2 werd in 1997 uitgegeven en is ontwikkeld door Id Software. Unreal Tournament van Epic Games volgde in 1999 en Counter Strike van Valve in 2000.

Parallel aan deze ontwikkelingen liep de ontwikkeling van *MUD's*. In 1974 werden de eerste MUD-games ontwikkeld, zoals Mazewar en MUD1.¹² MUD staat voor Multi-User Dungeon en dit type game kan worden beschouwd als de wortel van virtuele werelden. Op de eerste MUD-games konden gebruikers via een *TELNET-client* inloggen op een *server* waarna zij een, door tekst op het scherm beschreven, wereld gepresenteerd kregen. Deze games worden daarom ook wel *text based games* genoemd. In figuur 2-2 is een screenshot van de text based game MUD1 te zien.



Figuur 2-2 - Een screenshot uit de text based game MUD1

In MUD's konden meerdere gebruikers tegelijk ingelogd zijn, daarmee de term multi-user verklarend. Aan MUD's werden later ook *grafische interfaces* toegevoegd.¹³

De volgende stap, een combinatie van 3d-games, internet en MUD's, bestond uit grote online spelwerelden die te allen tijde voor gebruikers toegankelijk zijn. Duizenden gebruikers kunnen tegelijk via hun computer inloggen op deze werelden. Het doel hierbij is niet het enkel tegen elkaar, maar ook het *met* elkaar spelen.

Dit hoofdstuk behandelt deze virtuele werelden die in een relatief korte tijd een enorme populariteit hebben verkregen. Paragraaf 2.1 zal het verschil tussen MMORPG en MUVE's uiteenzetten. Paragraaf 2.2 zal ingaan op de techniek van de software die zich op de servers van grote spelaanbieders en de computers van de gebruikers bevindt. Paragraaf 2.3. zal een korte samenvatting van het hoofdstuk geven.

2.1 MMORPG's en MUVE's

Over de definitie van 'virtuele wereld' bestaat geen volledige overeenstemming. Wel kan op de hoofdlijn een onderscheid worden gemaakt tussen twee soorten virtuele werelden, de MMORPG's en de MUVE's.¹⁴ De twee soorten hebben als gemeenschappelijk kenmerk dat ze online werelden zijn die zeven dagen per week, vierentwintig uur per dag bereikbaar zijn. Lodder vat dit kenmerk goed samen met het woord *persistentie*.¹⁵ Deze virtuele werelden bestaan ook als de gebruiker er niet is. Deze *persistentie* vormt het voornaamste verschil met de andere gamesoorten zoals beschreven in de inleiding van dit hoofdstuk. De werelden van MUD's als

12. Zie 'MUD' (<en.wikipedia.org/wiki/MUD>, geraadpleegd op 13 juli 2010). Andere bekende voorbeelden van MUD's zijn Island of Kesmai, Neverwinter Nights, The Shadow of Iserbius, The Fates of Twinion en The Ruins of Crawdor.

13. Eerste grafische MUD was Habitat in 1985. De tekst die eerst de virtuele wereld op het scherm van de gebruiker beschreef, werd ingeruild voor een grafische representatie van deze wereld. Vanzelfsprekend maakte dit het spelen van dergelijke spellen aantrekkelijker.

14. Van Kokswijk & Lodder 2008, p. 10. Hier wordt verwezen naar andere overzichten zoals 'Terra Nova' (<terranoa.blogs.com>, geraadpleegd op 10 juli 2010). Een categorisering naar eigenschappen kan gevonden worden op 'Virtual Environments [...] ' (<www.virtualenvironments.info>, geraadpleegd op 10 juli 2010).

15. Van Kokswijk & Lodder 2008, p. 10.

Mazewar en *shooters* zoals Quake en Counterstrike hebben geen persistent bestaan. Een overeenkomst tussen MMORPG's en MUVE's is dat de gebruiker in beide types virtuele werelden wordt vertegenwoordigd door een avatar.

2.1.1 MMORPG's

Het eerste type virtuele wereld wordt MMORPG genoemd, wat staat voor *Massive Multiplayer Online Role Playing Game*.¹⁶ In de jaren zeventig bestonden reeds Role Playing Games (RPG) als gezelschapsspellen, waarvan de computer logischerwijs geen noodzakelijk onderdeel was. Dungeons and Dragons is een voorbeeld van een populaire commerciële offline RPG.¹⁷ Hierbij is het de bedoeling dat de spelers de in de rol van bijvoorbeeld een krijger of een magiër het spel trachten te winnen. Het element van role playing is toegevoegd aan de hierboven beschreven combinatie van internet, games en MUD's en heeft geresulteerd in de MMORPG.

In MMORPG's spelen grote aantallen gebruikers, vaak in een fantasiesetting (*fantasy*), met en tegen elkaar. De al even fantasierijke avatars, in feite de 'Role' in RPG, kunnen opdrachten vervullen en oorlogen tegen elkaar uitvechten.

De avatars spelen in MMORPG's vaak in groepen, ook wel *gildes* of *clans* genaamd.

Ondertussen wordt bij de meeste MMORPG's de status van de avatar op het gebied van kracht (*level*) middels een puntensysteem bijgehouden. Vaak kan de avatar goud, wapens en andere objecten verzamelen. MMORPG's kennen een duidelijk spelelement: opdrachten zijn succesvol te beëindigen, gevechten zijn te winnen en de avatar wordt daardoor steeds krachtiger. In tegenstelling tot de traditionele 3d-games met een *multiplayer*-aspect (Quake of Counter Strike) is een MMORPG niet opgebouwd uit speelrondes met nieuwe winnaars en verliezers. De MMORPG is een continue wereld waarin de avatars van gebruikers zich eindeloos kunnen bewegen. Een MMORPG kent derhalve ook geen klassiek 'einde', zoals de meeste games. De eerste game die als MMORPG bestempeld werd, was Meridian 59.¹⁸ Op dit moment is World of Warcraft (WoW), ontwikkeld door het Amerikaanse bedrijf Blizzard Entertainment te California, het bekendste voorbeeld van een MMORPG. De game kent wereldwijd meer dan 11 miljoen betalende gebruikers en alleen in Europa al twee miljoen gebruikers.¹⁹ WoW genereerde in 2008 een omzet van meer dan een miljard dollar. WoW zal in deze scriptie dan steeds als voorbeeld worden gebruikt als gesproken wordt over MMORPG's.

Verder blijkt uit onderzoek van Yee dat mensen van zeer verschillende achtergronden en leeftijden zich met virtuele werelden bezighouden.²⁰ Hij stelt dat er geen andere hobby of bezigheid ter wereld bestaat waarbij het publiek zo gevarieerd is. In Taiwan, waar de jeugd meer online games speelt dan televisie kijkt, waren op een gegeven moment twee miljoen gebruikers tegelijkertijd ingelogd op de MMORPG-wereld Lineage.

16. Of *Massively* Multiplayer Online Role Playing Game.

17. 'Dungeons and Dragons' (<en.wikipedia.org/wiki/Dungeons_%26_Dragons>, geraadpleegd op 2 augustus 2010).

18. Meridian 59 werd in 1996 uitgebracht door 3DO Company (<en.wikipedia.org/wiki/Meridian_59>, geraadpleegd op 2 augustus 2010).

19. 'World of Warcraft', (<en.wikipedia.org/wiki/World_of_Warcraft>, geraadpleegd op 30 juli 2010).

Andere voorbeelden van populaire MMORPG's zijn Entropia, Everquest, Ultima Online, Lineage I en II, RuneScape en Star Wars Galaxies.

20. Yee 2006, p. 35.

2.1.2 MUVE's

Het tweede type virtuele wereld, de Multi-User Virtual Environment of MUVE, is sterk gericht op het sociale aspect van de online omgeving. Het spelelement, dat als belangrijkste kenmerk van de MMORPG wordt genoemd, ontbreekt volledig bij de MUVE. De MUVE-wereld is net als een MMORPG vierentwintig uur per dag beschikbaar, maar gebruikers gebruiken hun avatars alleen om contact met andere avatars te leggen. Een tweede sociale leven kan volledig opgebouwd worden binnen deze wereld. Voor zover lijkt een MUVE feitelijk op een *chatroom* waar een virtuele omgeving omheen is gecreëerd. De bekendste MUVE heet dan ook weinig verrassend Second Life, van het Amerikaanse bedrijf Linden Labs. Een tweede kenmerk van MUVE's is dat voor gebruikers vaak de mogelijkheid bestaat virtuele objecten aan de virtuele wereld toe te voegen. Deze virtuele objecten zijn 3d-modellen van bijvoorbeeld een tafel of een handtas, die door de gebruiker worden ontworpen en daarna in Second Life kunnen worden geladen. Aan het 3d-model kunnen middels een eenvoudige programmeertaal bepaalde eigenschappen worden toegekend. Op die manier kan bijvoorbeeld aan een virtuele piano de mogelijkheid tot het maken van muziek worden toegevoegd. De virtuele objecten kunnen binnen Second Life ook aan andere avatars worden verkocht. Binnen Second Life bestaan dan ook talloze virtuele spullen die door avatars, met de eigen munt van Second Life: de Linden Dollar, kunnen worden aangeschaft. Avatars kunnen zo een eigen virtuele verzameling spullen opbouwen. Dat gaat zover dat avatars die in hun virtuele huis, op hun virtuele kavel een virtuele garderobe in een virtuele kledingkast hebben hangen. Ook kan een avatar in een virtueel winkelpand een winkel beginnen om daar virtuele piano's te koop aan te bieden. De daarmee verdiende Linden Dollars kunnen weer worden omgewisseld tegen echte dollars. Second Life kent dus een echte interne economie. Een andere variant van een MUVE is Habbo Hotel, waarbij gebruikers virtuele hotelkamers kunnen inrichten en elkaar in het hotel kunnen ontmoeten. Deze MUVE is erg populair onder jongeren. In deze scriptie zal Second Life als voorbeeld worden gebruikt, als er gerefereerd wordt aan MUVE's.

2.2 **Techniek**

2.2.1 Software

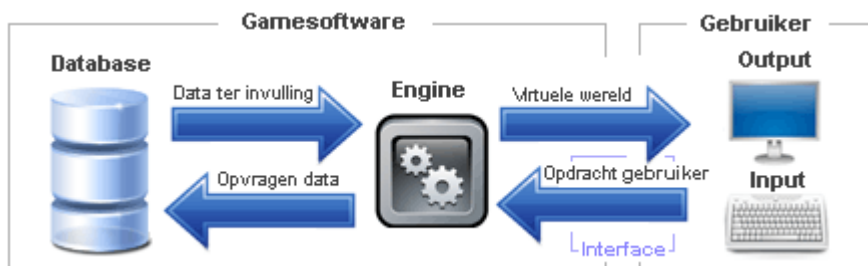
Een virtuele wereld is het resultaat van een computerprogramma. Onder een computerprogramma moet hetzelfde worden verstaan als onder *software*. De definitie van software laat te wensen over. Kleve haalt de beschrijving van de World Intellectual Property Organization (WIPO) aan maar levert daar tevens kritiek op.²¹ WIPO definieert software als '*set of instructions capable of causing a machine having information-processing capabilities to indicate, perform or achieve a particular function, task or result.*' Kleve redeneert echter dat een functionele definitie, zoals de bovenstaande, louter de inhoud van iets definieert en qua juridische vraagstukken geen bijdrage levert. Het geeft bijvoorbeeld niet aan wat onder een 'instructie' exact moet worden verstaan, maar louter waar de instructie toe dient. Om de techniek achter virtuele werelden uiteen te zetten voldoet de definitie echter wel.

21. Kleve 2004, p. 108

2.2.2 Engine en database

In sterk vereenvoudigde vorm bestaat de software van een computergame uit een programmeercode en een *database*.²² Een belangrijk deel van de programmeercode vormt de zogenaamde *engine*. Dit is in feite de motor van de game. Passend in de definitie van de WIPO, bestaat de engine uit instructies die de computer opdracht geven een virtuele 3d-wereld te genereren en deze op de monitor van de gebruiker weer te geven. De database zorgt voor de invulling van de virtuele wereld. Ter verduidelijking kan de vergelijking met een draaiorgel worden gemaakt. Het orgel is de engine en is in staat muziek te genereren. Er moet echter wel invulling aan de muziek worden gegeven. De muzikrol die door het orgel wordt 'gelezen' is de database. Het bevat de concrete invulling op basis waarvan de engine de virtuele wereld kan genereren.²³

De *input* van de gebruiker heeft ook invloed op de output van de game-engine. De gebruiker geeft via het toetsenbord zijn avatar bijvoorbeeld de opdracht vooruit te lopen. De *interface* van de game, de intermediair tussen de gebruiker en de game, bepaalt welke mogelijke opdrachten de gebruiker kan geven. Het voortbewegen van de avatar is een geaccepteerde opdracht en de interface geeft deze opdracht vervolgens door aan de engine. Bij sommige opdrachten zal de engine de database opnieuw raadplegen of de database aanpassen. De engine neemt de opdracht mee in het opnieuw genereren van de virtuele wereld. Als output beweegt de avatar op de monitor van de gebruiker. In figuur 2-3 is op vereenvoudigde wijze de werking tussen engine en database weergegeven.



Figuur 2-3 - Vereenvoudigde weergave van het gebruik van de database door de game-engine

2.2.3 Relationele databases

De database bestaat uit tabellen met gegevens die op een bepaalde wijze aan elkaar worden gekoppeld. Deze databasevorm wordt *relationeel* genoemd.²⁴ De database van een virtuele wereld bevat bijvoorbeeld een tabel met alle gebruikersprofielen. Een gebruiker heeft een naam, een level (krachtwaarde), een bepaald aantal goudstukken, etc. Schrijft een nieuwe gebruiker zich in voor het spel, dan verkrijgt hij een unieke *record* in de database, waarin zijn status vanaf dat moment in zal worden bijgehouden.

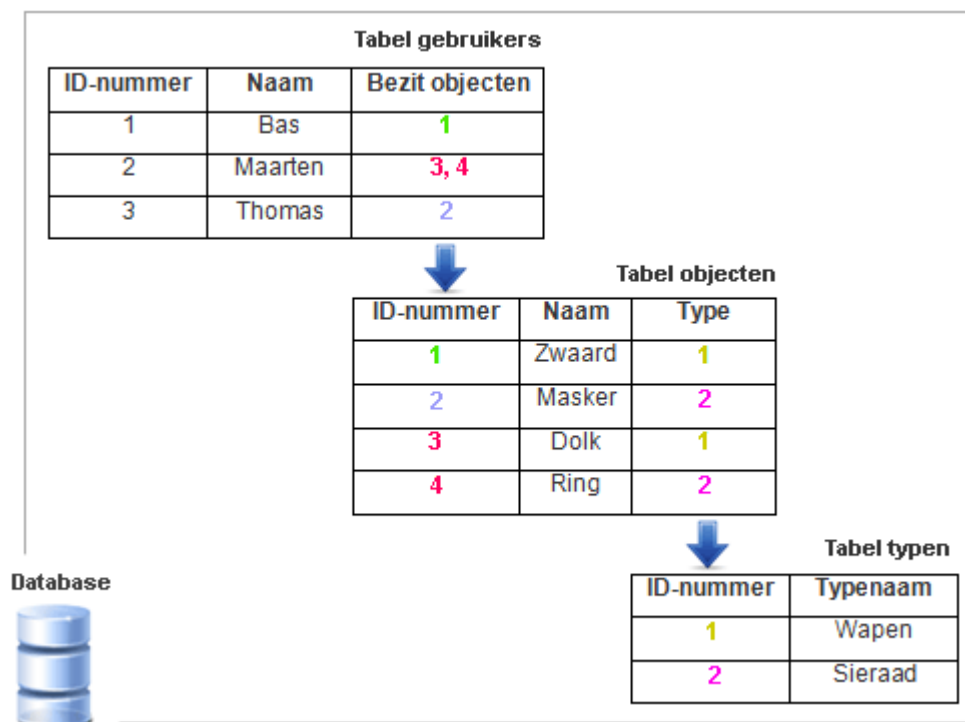
Tevens zal de database informatie over het landschap en de virtuele objecten die in de MMORPG of de MUVE voorkomen bevatten.

22. Gregory 2009, par. 1.3.

23. Benadrukt wordt dat dit een vereenvoudigde uitleg betreft. Feitelijk zal de virtuele wereld bij de meeste games niet alleen op basis van de database, maar tevens op basis van vaste configuratiebestanden invulling krijgen. Mapbestanden kunnen bijvoorbeeld een kaart van de te genereren virtuele wereld bevatten.

24. Kroenke 2007, p. 4-5.

Ook kan in een relationele database eenvoudig een gebruikersprofiel aan een aantal virtuele wapens gekoppeld worden. Zo kan bijvoorbeeld worden bijgehouden dat een avatar een bepaald zwaard in zijn bezit heeft. In figuur 2-4 is een voorbeeld van een eenvoudige relationele database opgenomen.²⁵ In het figuur is te zien hoe de records in de tabellen via hun unieke ID-nummer aan elkaar gekoppeld zijn.



Figuur 2-4 - voorbeeld van een eenvoudige relationele database

Gebruiker 'Maarten' heeft ID-nummer 2. Hij is dus een unieke record in de tabel (nummer 2). Hij bezit twee objecten, met de unieke ID-nummers 3 en 4. In de tabel objecten is te zien dat object 3 een dolk is en object 4 een ring. Op dezelfde manier wordt via de tabel 'typen' een bepaalde classificatie aan de objecten toegekend: in het voorbeeld respectievelijk een wapen en een sieraad. Maarten bezit dus een wapen (dolk nummer 3) en een sieraad (ring nummer 4). Het is denkbaar dat de engine op een zeker moment in het spel moet weten welk wapen Bas heeft, bijvoorbeeld omdat hij in gevecht raakt met Maarten en de engine moet uitrekenen wie het gevecht zal winnen. Middels een zogenaamde *query* wordt in een dergelijk geval een vraag aan de database gesteld. Deze vraag zal luiden iets in de trant van: *selecteer alle objecten van gebruiker 'Bas' waarvan het type 'Wapen' is.*²⁶ De database geeft als respons 'Zwaard', omdat Bas maar 1 object bezit, dat toevallig wel een wapen is. Was dezelfde vraag over Thomas

25. Dit voorbeeld is slechts bedoeld om de basis van relationele databases te verduidelijken. De tabellen en de relaties daartussen in de database van een commerciële MMORPG zijn van een veel grotere omvang en uitermate complex.

26. De meest gebruikte taal om queries mee maken is de Structured Query Language (SQL). Een SQL-query om de ID-nummers van alle objecten van Bas te verkrijgen, zal luiden 'SELECT 'bezit objecten' FROM 'tabel gebruiker' WHERE naam = 'Bas':. Het gebruikte voorbeeld, het verkrijgen van alle wapens van Bas, is ingewikkelder omdat dan ook informatie uit de twee andere tabellen benodigd is.

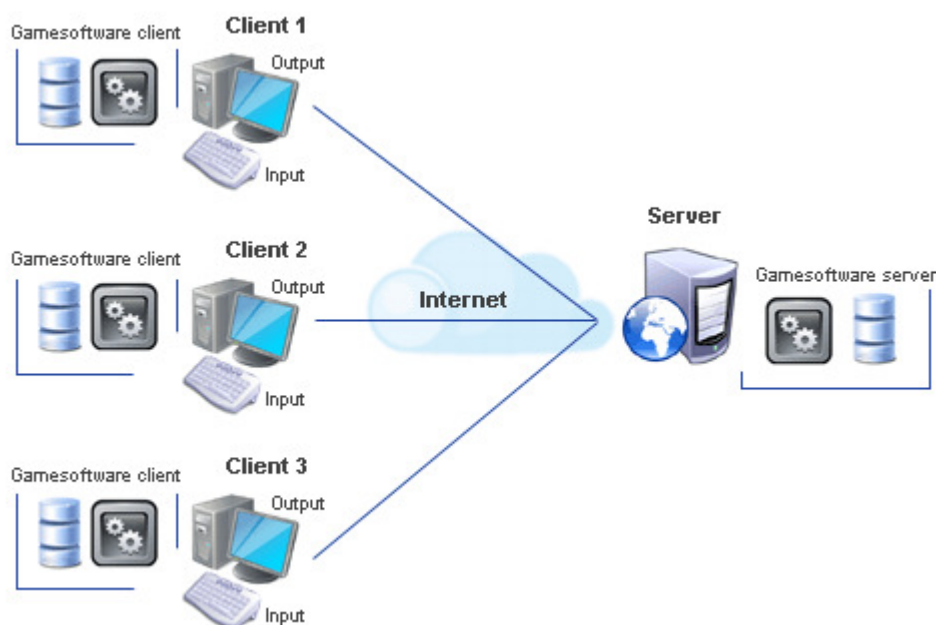
gesteld, dan had de database geen respons gegeven, omdat Thomas louter een masker bezit, dat niet als wapen maar als sieraad geclassificeerd wordt.

In paragraaf 3.2 zal verder worden ingegaan op de wijze waarop virtuele objecten in een database worden opgeslagen.

2.2.4 Client/server-architectuur

De gamesoftware, bestaande uit de database en programmeercode (voornamelijk de engine), is tevens verdeeld over de computer van de spelaanbieder (server) en de computer van de gebruiker (client).²⁷ Dit is logisch, omdat er veel gebruikers tegen elkaar spelen via internet en al deze gebruikers op de een of andere manier samen moeten worden gebracht.

De software op de computer van de gebruiker stelt deze in staat verbinding te maken met de server. De software op de server zorgt voor de coördinatie tussen de verschillende gebruikers. Dit model wordt een *client-serverarchitectuur* genoemd en is schematisch weergegeven in figuur 2-5.²⁸



Figuur 2-5 - Overzicht client-serverarchitectuur voor virtuele werelden.

Uit figuur 2-5 wordt duidelijk dat elke client in feite een eigen database en een eigen engine heeft en dat ook de server zijn eigen pakket gamesoftware bezit. Dit figuur vormt dus een uitbreiding op de wetenschap dat gamesoftware uit een database en een engine bestaat.

Welk deel van de gamesoftware op de server van de spelaanbieder draait en welk deel bij de gebruiker op de computer, varieert per virtuele omgeving. Veelal zullen grafische componenten zoals de 3d-modellen van monsters, objecten en landschapselementen van de virtuele wereld bij de gebruiker op de computer (*lokaal*) opgeslagen zijn. De gebruiker heeft ook een eigen database. Het is immers onmogelijk om telkens alle grafische elementen die de gebruiker nodig heeft om zijn scherm te renderen, via het internet te versturen.

27. Het Engelse woord client wordt gebruikt en derhalve zonder umlaut geschreven. De Nederlandse vertaling, cliënt, zou in deze context onnodig verwarrend zijn.

28. Zie ook Comer 2006, p. 363-370.

Om te illustreren wat de server precies regelt, kan het voorbeeld van een gevecht in een virtuele wereld worden gegeven. Een groep van drie avatars die in WoW tegen een computerbestuurde vijand – een non-playable character (NPC) – vechten, wordt bijvoorbeeld door de centrale server samengebracht.²⁹ De engines op de computers van de drie gebruikers gebruiken alle drie hun eigen lokale databases om de virtuele wereld te genereren. De computers van de gebruikers vertellen de server ook steeds waar hun avatar zich bevindt. De server verwerkt de positie van de gemeenschappelijke vijand en de posities van de spelers ten opzichte van elkaar en stuurt dit terug naar de computer van de gebruiker. Daar wordt dan op de monitor precies getoond waar alle avatars en de vijand zich bevinden.

Ook berekent de server hoeveel goud, status of objecten verdiend worden als het gevecht wordt gewonnen. Op deze wijze worden alle objecten in de virtuele wereld met elkaar verbonden.

Verder kan nog opgemerkt worden dat de term *server* wellicht verwarrend is omdat de meeste MMORPG's meerdere servers gebruiken. Om miljoenen spelers snel en efficiënt met elkaar te verbinden zijn altijd meer servers nodig. Een enkele servercomputer heeft daarvoor eenvoudig niet voldoende capaciteit. Ook is er vaak een aparte server voor het inloggen van gebruikers, het verwerken van speeldata, het bijhouden van statistieken, etc.

2.2.5 Samenvatting: virtuele werelden

Er bestaan twee soorten virtuele werelden: MMORPG's en MUVE's. Beide soorten virtuele werelden zijn persistent wat wil zeggen dat ze altijd bestaan, onafhankelijk van de aanwezigheid van de gebruiker. MMORPG's kennen een duidelijk spelelement, terwijl MUVE's louter gericht zijn op het ontplooiën van sociale activiteiten.

Kort gezegd is een virtuele wereld het resultaat van gamesoftware die wordt uitgevoerd. Deze gamesoftware bevindt zich deels op de computer van de spelaanbieder (de server). Deze server staat altijd aan en is altijd toegankelijk. Een ander deel van de gamesoftware staat op de computer van de gebruiker. Als de gebruiker inlogt op de virtuele wereld, maakt het deel van de gamesoftware op de gebruikerscomputer verbinding met het deel van de gamesoftware op de server. De server verwerkt zo de gegevens van alle gebruikers en koppelt deze aan elkaar. De gamesoftware bestaat intern kort gezegd uit twee onderdelen: een database en programmeercode. De programmeercode vormt vooral de game-engine. Deze game-engine kan gezien worden als de motor van het spel en is in staat een virtuele wereld te genereren op de monitor van de gebruiker. Daarvoor heeft de engine wel data nodig. Deze data staan in tabellen geordend in de database. De som van de database en de engine, verdeeld over de computers van gebruikers en de server van de spelaanbieder, vormt de virtuele wereld.

29. Zoals gesteld bevatten veel MMORPG's niet alleen avatars bestuurd door spelers, maar ook 'spelers' die door de computer bestuurd worden. Monsters en andere vijanden worden door Artificial Intelligence (AI) aangestuurd. In veel MMORPG's is het mogelijk objecten te kopen of te verkopen van en aan zogenaamde merchants, computergestuurde verkooppunten in het spel. Deze personages worden ook wel Non-Playable Characters of NPC's genoemd.

3 Virtuele objecten

Virtuele objecten vormen het hoofdonderwerp van de onderzoeksvraag van deze scriptie. Het ruimteschip uit Entropia Universe, dat voor veel geld werd verkocht, is een voorbeeld van een virtueel object. Een piano in Second Life, waar een avatar muziek uit kan laten spelen, is ook een virtueel object. Maar ook domeinnamen en Facebookcredits zouden als virtuele objecten gezien kunnen worden. Ter afbakening zal in deze scriptie de reikwijdte van het begrip 'virtueel object' worden beperkt tot virtuele objecten binnen MMORPG's en MUVE's. Onder virtuele objecten moet derhalve worden verstaan: alle items waar de gebruiker een zekere vorm van beschikking over heeft, binnen de virtuele werelden van MUVE's en MMORPG's. Met deze definitie worden computergestuurde personages, de NPC's, in de virtuele werelden en objecten in het virtuele landschap, waar gebruikers geen feitelijke macht over hebben, uitgesloten. De vraag die in dit hoofdstuk aan bod zal komen is *wat* het virtuele object feitelijk is. Voordat met de juridische analyse van de virtuele objecten kan worden begonnen, dient immers precies te worden bepaald wat het rechtsobject is en waar mogelijke rechten eigenlijk op rusten. Men kan immers ook niet over de vermogensrechtelijke status van een huis spreken als het rechtsobject een stapel stenen is.

Paragraaf 3.1 behandelt op welke wijze virtuele objecten voorkomen in virtuele werelden en hoe de spelaanbieder daarmee omgaat. Paragraaf 3.2 zal als vervolg op de techniek van de virtuele werelden, ingaan op de techniek achter een virtueel object. Daarbij wordt dieper ingegaan op de databasestructuur, op de game-engine en op het zogenaamde object georiënteerd programmeren. Paragraaf 3.3 bevat een tussenconclusie over de status van virtuele objecten en zal ingaan op de situatie dat virtuele objecten op verschillen plaatsen lijken te bestaan en te ontstaan.

3.1 Virtuele objecten in virtuele werelden

Binnen de MUVE Second Life is een virtueel object eenvoudig te herkennen. Avatars kunnen zelf virtuele objecten aan de virtuele wereld toevoegen en er kan tevens mee gehandeld worden. Daarmee vallen alle 'gebruiksvoorwerpen' binnen Second Life binnen de in de inleiding van dit hoofdstuk gestelde definitie. Zoals eerder gesteld kent Second Life een eigen economie waarin met een eigen munteenheid zaken gedaan kan worden.³⁰ Er komen dus steeds mogelijke aankopen voor gebruikers bij.

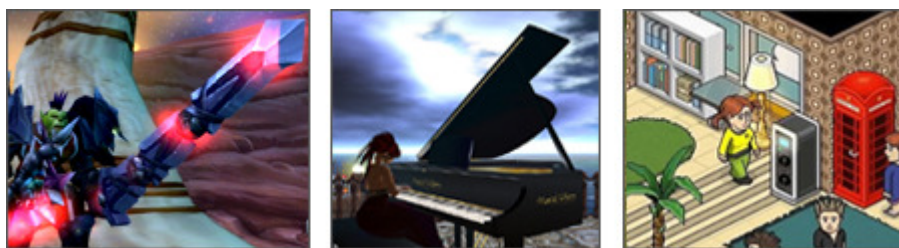
In WoW kunnen virtuele objecten niet worden verkregen of verhandeld buiten de game om. De spelaanbieder heeft dit via de Terms of Service (voorwaarden) zelfs verboden.³¹ Dit is overigens niet bij alle MMORPG's het geval.³²

30. De MMORPG Entropia heeft een vergelijkbare interne economie. Hierbij moet worden opgemerkt dat de meeste MMORPG's geen eigen economie draaiend houden, maar dat meestal wordt gewerkt met eigen geld of goud dat niet buiten de game om kan worden bijgekocht of verhandeld. Bij WoW is dit het geval. Entropia is daarmee een uitzondering.

31. Zie artikel 11 van de voorwaarden van WoW (<www.worldofwarcraft.com/legal/termsofuse.html>, geraadpleegd op 2 augustus 2010).

32. Project Entropia is een voorbeeld van een MMORPG waarbij de handel van virtuele items zowel binnen als buiten het spel wordt mogelijk gemaakt en zelfs wordt aangemoedigd. Zie art 6.1 van de voorwaarden van Entropia (<legal.entropiauniverse.com/legal/terms-of-use.xml>, geraadpleegd op 2 augustus 2010).

De virtuele objecten binnen WoW kunnen worden verdeeld in twee soorten: persistente en regenererbare objecten.³³ Persistente objecten zijn objecten die één keer in de virtuele wereld worden ingevoerd en daarna alleen nog tussen avatars onderling, of tussen een avatar en een computergestuurde *merchant* kunnen worden verhandeld.³⁴ Er worden geen nieuwe exemplaren meer van ingevoerd. Regenererbare objecten zijn virtuele objecten die na verloop van tijd worden bijgemaakt of opnieuw ontstaan binnen de wereld. Bepaalde virtuele objecten kunnen eindeloos bij merchants worden aangeschaft. Elke avatar kan deze objecten aanschaffen en de merchant raakt nooit door zijn voorraad heen. Deze regenererbare objecten zijn meestal objecten die bederfelijk zijn, waarmee bedoeld wordt dat het bestaan van deze objecten van tijdelijke aard is.³⁵ In WoW heerst dus schaarste van virtuele objecten. Deze schaarste wordt door Blizzard bewust in stand gehouden. Er moet eerst gewerkt worden (in de vorm van opdrachten en speeltijd) voordat zeldzame persistente objecten kunnen worden gekocht of verdiend. Het opvallende fenomeen dat hieruit volgt, is dat de wet van vraag en aanbod ook opgaat binnen WoW.³⁶



Figuur 3-1 - Virtuele objecten uit respectievelijk *World of Warcraft*, *Second Life* en *Habbo Hotel*

3.2 Techniek

De virtuele objecten waar tot dusver over gesproken is, zijn in zowel MUVE's als MMORPG's uiteindelijk onderdeel van de software. *Second Life* biedt gebruikers de mogelijkheid zelf virtuele objecten toe te voegen aan de virtuele wereld, waarmee een dergelijk virtueel object een onderdeel van de software van *Second Life* wordt. Bij WoW kunnen geen virtuele objecten worden toegevoegd door de gebruikers, maar louter door de spelaanbieder Blizzard. De virtuele wapens, gebruiksvoorwerpen, sieraden en andere objecten zijn reeds onderdeel van de software. NPC's worden vanwege de ontbrekende mogelijkheid voor gebruikers om erover te beschikken, zoals gesteld, buiten beschouwing gelaten maar zijn technisch gezien vergelijkbaar. In verhandelingen over de juridische status van virtuele objecten wordt vaak getracht, middels een technische benadering, het virtuele object terug te brengen naar iets aanwijsbaars. Neppelenbroek spreekt over "digitale data waaruit het plaatje is opgebouwd".³⁷ Lagemaat, Boonk

33. Griffith 2003.

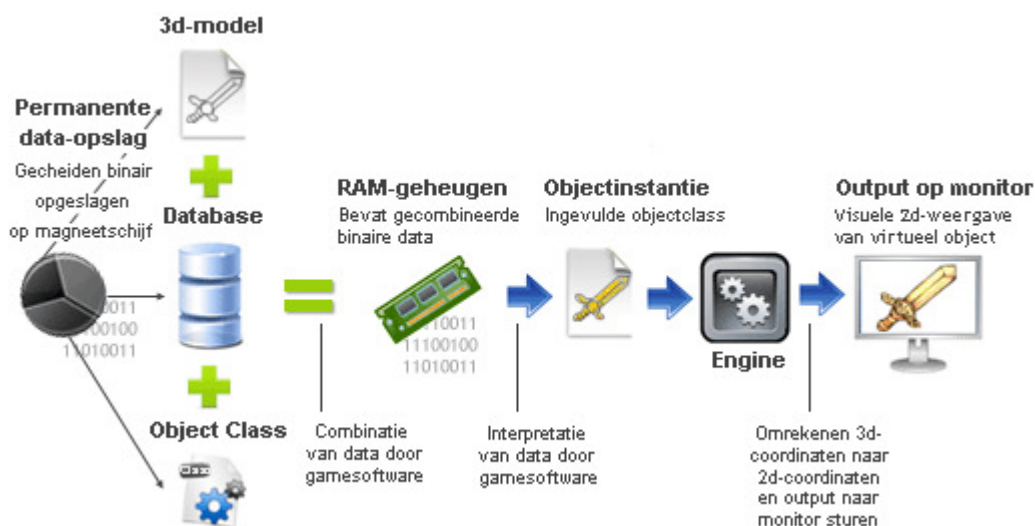
34. Sommige objecten binden zich aan de avatar en kunnen dus niet worden verhandeld. Verhandelen tussen spelers gebeurt in een zogenaamd Auction House (AH). Er kan daar betaald worden met WoW-goud. Dit goud is niet direct gekoppeld aan echte dollars zoals in *Second Life*. De illegale handel van virtuele WoW-objecten en zelfs complete avatars tegen echte dollars vindt echter wel op grote schaal plaats.

35. Gedacht kan worden aan healing potions en andere gebruiksvoorwerpen die maar een keer gebruikt kunnen worden.

36. Hoewel veel MMORPG's, zoals WoW, handel van virtuele objecten buiten het spel om verbieden, gebeurt dit veelvuldig. Virtuele objecten worden derhalve buiten de game ook schaars. Zie ook Lodder 2006, p.11.

37. Neppelenbroek 2006.

& Briët (verder: Lagemaat e.a.) spreken over “een reeks voor een computer uitvoerbare instructies” en later over “elektronische gegevens”³⁸. Moszkowicz heeft het over “een opeenvolging van commando’s die bestaan uit bits en bytes”.³⁹ Op de (on)juistheid van deze definities wordt later teruggekomen. Een virtueel object bestaat bij nadere beschouwing van de techniek, op meerdere niveaus. Figuur 3-2 brengt het proces van dataopslag tot visualisatie in kaart en laat de verschillende conceptuele niveaus van een virtueel object zien. In de volgende paragrafen wordt dit proces stapsgewijs toegelicht.



Figuur 3-2 - Het proces van opgeslagen gegevens naar de visualisatie van een virtueel object

3.2.1 Dataopslag

Beginnend aan de linkerkant van figuur 3-2 is de permanente opslag van een computer afgebeeld. In de praktijk zal dit een harde schijf (of meerdere harde schijven) zijn.⁴⁰ Een harde schijf maakt het mogelijk om data permanent op te slaan. Dat wil zeggen dat als de computer waar de harde schijf inzit, wordt uitgeschakeld, de data op de harde schijf blijft bestaan. Dit is bij RAM-geheugen, waar in paragraaf 3.2.4 op in wordt gegaan, niet het geval.

Een computer is in feite een efficiënte rekenmachine. Omdat een computer een *digitaal* systeem is, rekent deze met het *binair* (tweetalige) getalstelsel in plaats van met het door de meeste mensen gebruikte decimale (tientallige) getalstelsel. Dat betekent dat een computer slechts kan rekenen met twee cijfers: een 0 en een 1.

Een gewoon getal uit het decimale systeem, bijvoorbeeld 3, 15 of 86, kan ook worden ‘vertaald’ naar een binair getal. Het decimale getal wordt dan voorgesteld als een reeks enen en nullen.⁴¹

38. Lagemaat, Boonk & Briët 2006, p. 18.

39. Moszkowicz 2009.

40. Zoals gezien draait een virtuele wereld meestal als client-serverarchitectuur. Een deel van de opslag zal op de server plaatsvinden en een deel lokaal bij de gebruiker. Figuur 3-2 is slechts een visualisatie van het proces van de totstandkoming van virtuele objecten en neemt de client-serverarchitectuur dus niet mee.

41. Elke 1 in de reeks vertegenwoordigt een decimale waarde. De decimale waarden in de tekenreeks 11111111 zijn 128, 64, 32, 16, 8, 4, 2 en 1. Door de waarden van alle posities waar een 1 staat in het binaire getal bij elkaar op te tellen, verkrijgt men de totale decimale waarde. Het binaire getal 00000011 staat dus voor $2+1=3$. 00000110 staat voor $4+2=6$, etc. Zie bijvoorbeeld ‘Binair’ (<nl.wikipedia.org/wiki/Binair>, geraadpleegd op 16 juli 2010).

Men kan met een rij van 8 enen en nullen maximaal het binaire getal 11111111 maken, dat het decimale getal 255 vertegenwoordigt. Inclusief het decimale getal 0 (binair 00000000) zijn dus 256 decimale getallen te maken. Voor de computer representeert elk binair getal een letter, cijfer of speciaal symbool.⁴² 256 binaire getallen kunnen alle benodigde karakters in de meeste Westerse talen vertegenwoordigen en daarom maken computers meestal gebruik van binaire getallen van 8 nullen en enen.⁴³

Op de harde schijf kan een binair getal, bestaande uit 8 enen en nullen als reeks worden opgeslagen. Men noemt dit in de computerkunde een *byte*.⁴⁴ Elke 1 of 0 van de byte wordt opgeslagen in een *bit*. Deze byte, die dus bestaat uit 8 bits, stelt dan een letter, cijfer of symbool voor. Het woord 'Zwaard' bestaat bijvoorbeeld uit zes letters die binair worden geschreven als 01011010 (Z) 01110111 (w) 01100001 (a) 01100001 (a) 01110010 (r) 01100100 (d). Als een programmeur computercode 'schrijft', typt hij doorgaans een reeks instructies in waar de computer mee uit de voeten kan. Deze instructies worden uiteindelijk ook vertaald naar enen en nullen, die de computer bij interpretatie bepaalde opdrachten geven. De programmeur typt bijvoorbeeld `print 'Hello World';`. De computer slaat deze instructies op als enen en nullen. Als dit simpele computerprogramma later wordt uitgevoerd (*geëxecuteerd*), dan weet de computer dat die reeks enen en nullen betekent dat de woorden 'Hello world' op het scherm moeten worden weergegeven.⁴⁵

De vraag is nu hoe bits, inhoudende een 1 of een 0, worden opgeslagen op een harde schijf. Een harde schijf maakt gebruik van magnetisch geladen vlakken. Elk vlak bestaat uit zogenaamde grains. Dit zijn feitelijk korrels kobalt. Een enkele korrel kobalt bestaat uit miljoenen atomen. Deze atomen kunnen magnetisch geladen worden en het magnetisch veld kent tevens een bepaalde richting. Per vlak kan worden bepaald waar de plus- en waar de minpool komen te liggen. In figuur 3-3 is dit weergegeven. Wijst het magnetisch veld zekere richting op, dan representeert het vlak een 1. Wijst het magnetisch veld de andere kant op dan representeert het vlak een 0.⁴⁶ Hier blijkt overigens ook het digitale karakter van de computer uit.⁴⁷ Op deze manier worden bits opgeslagen op een harde schijf en worden de reeksen enen en nullen samengesteld. De kop van

42. Voordat de vertaling van een binair getal naar een letter of cijfer plaatsvindt, vindt een tussenvertaling naar een hexadecimale (zestientallig) code plaats. Deze hexadecimale codes, zoals #FFF000, zijn voor mensen beter leesbaar dan reeksen binaire getallen.

43. De eerste 127 getallen staan voor een aantal instructies en alle standaard getallen en letters. De nummers 128 tot en met 255 worden gebruikt voor speciale symbolen. Doorgaans is dat voldoende.

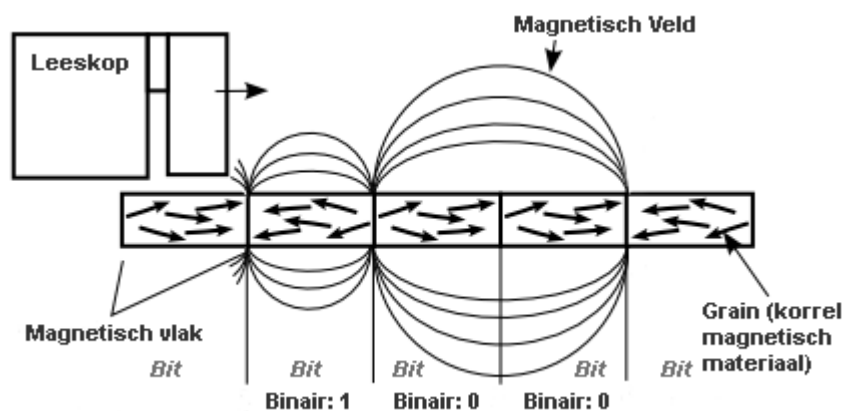
44. Overigens bestaan er ook computersystemen waar bytes uit meer dan 8 bits bestaan maar 8 is een wereldwijde standaard.

45. In werkelijkheid worden niet deze instructies als enen en nullen opgeslagen, maar vindt eerst een vertaalslag naar machinecode (of objectcode) plaats. Dit wordt het compileren van de software genoemd. De instructies die voor mensen begrijpelijk zijn, worden naar instructies voor de computer vertaald. Die instructies worden als enen en nullen opgeslagen.

46. Zoals ook te zien in figuur 3-3 wordt de waarde van de bit strikt genomen niet bepaald door de richting van het magnetische veld, maar door de verandering ten opzichte van het vorige veld.

47. Dit ontstaat omdat het magnetische veld in een bit naar de ene of de andere richting is gericht. Het veld kan nooit 'een beetje' naar een bepaalde kant gericht zijn. Een digitaal stelsel is dus een stappenstelsel met afgemeten stappen *zonder* tussenwaardes. Een digitale klok kan ook nooit op 12 uur *en een beetje* staan, maar zal direct naar 12:01 springen. Het tegenovergestelde van digitaal is analoog. Een analoge klok kan immers op alle mogelijke waardes (een oneindig aantal) tussen 12:00 en 12:01 staan.

de harde schijf detecteert de richting van de magnetische lading en 'leest' op deze manier tekenreeksen uit. De korrels kobalt waar de magnetische vlakken uit bestaan hebben in natuurkundige zin een bepaald gewicht en dus een bepaalde massa.



Figuur 3-3 - De werking van een harde schijf door middel van de magnetische oriëntatie van vlakken (bits).
(Bron: www.wikipedia.org)

3.2.2 3d-model

In de vorige paragraaf is uitgelegd hoe dataopslag werkt. In figuur 3-2 is te zien dat de dataopslag zich manifesteert in een drietal onderdelen. Bovenaan wordt melding gemaakt van een 3d-model. Het 3d-model is eenvoudig gezegd een ingekleurd draadmodel van het virtuele object, dat later door de gamesoftware zal worden gebruikt om het in de virtuele wereld te plaatsen. Feitelijk functioneert het 3d-model als de visuele kant van het virtuele object. Het 3d-model bevat daarom geen eigenschappen of functionaliteit maar representeert louter het visuele aspect van het virtuele object. De gamesoftware zal later in het proces bij het opbouwen van het virtuele object het 3d-model gebruiken om het virtuele object in de virtuele wereld te positioneren. In figuur 3-3 is een voorbeeld van een draadmodel te zien. Het ontwerpen van deze modellen is specialistisch werk en wordt gedaan door 3d-modellingsoftware zoals 3D Studio Max of Maya.⁴⁸ Second Life kent een eigen 3d-modeller waarmee de modellen ontworpen kunnen worden en meteen in Second Life kunnen worden ingeladen. Het 3d-model wordt vervolgens als binaire data op een magneetschijf opgeslagen.



Figuur 3-3 - Het proces van een 3d-draadmodel naar een volledig gerenderd 3d-object
(Bron: www.josh-lynch.com)

⁴⁸ Gregory 2009, par. 1.7.1.

3.2.3 Database

De database bevat de kenmerken van de virtuele objecten. Er wordt doorgaans gebruik gemaakt van een relationele database, zoals beschreven in paragraaf 2.2.3. In geordende rijen kunnen per virtueel object de verschillende eigenschappen worden geordend. In de database zou ook kunnen worden bijgehouden welk 3d-model aan het object wordt gekoppeld.

In figuur 3-4 is een voorbeeldtabel opgenomen waarin bepaalde eigenschappen van virtuele objecten worden opgeslagen.

Id	Object	Type	Naam	Prijs	Kracht	3d-model
1	Wapen	Dolk	Kapmes	30	2	3d-bestand-1
2	Wapen	Boog	Kruisboog	55	4	3d-bestand-2
3	Sieraad	Ring	Diamanten ring	150	-	3d-bestand-3
4	Sieraad	Masker	Magisch masker	50	-	3d-bestand-4

Figuur 3-4 - voorbeeld van een databasetabel met informatie over verschillende virtuele objecten

De gegevens in de database zijn ook als binaire gegevens op de magneetschijf opgeslagen, maar wel afgescheiden van andere onderdelen zoals het 3d-model. Het virtuele object kent in dit stadium een uiterlijk (het 3d-model) en een aantal eigenschappen (de database). De objectclass zal ten slotte zorgdragen voor het gedrag dat het virtuele object zal hebben en wat het object met de verschillende eigenschappen uit de database kan doen.

3.2.4 Object Georiënteerd programmeren en objectclasses

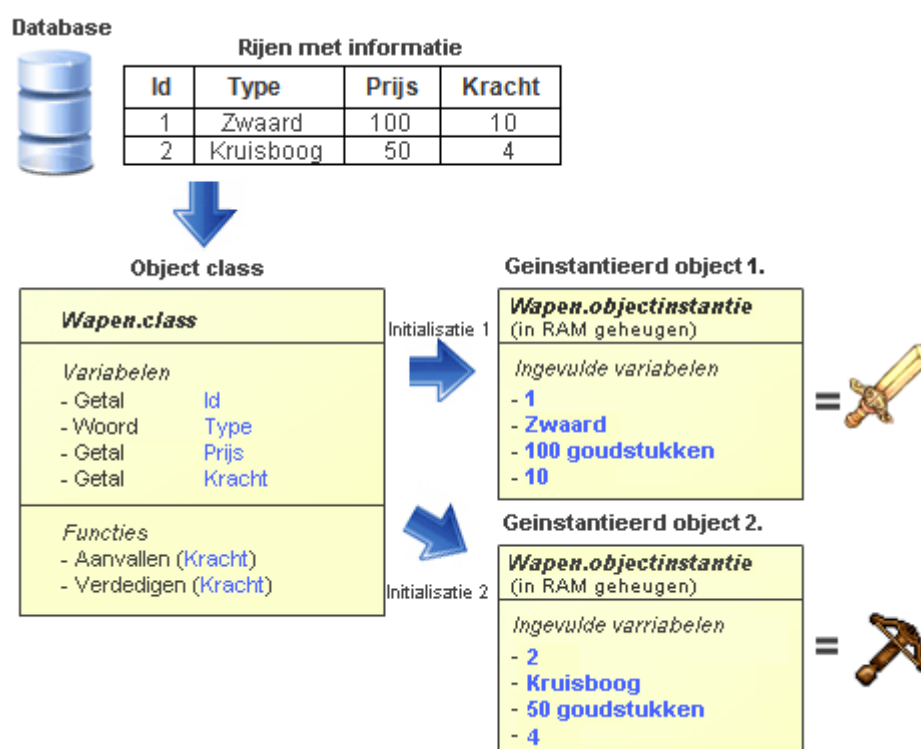
In moderne softwareontwikkeling wordt veelvuldig gebruikt gemaakt van een programmeertechniek die object georiënteerd programmeren (Object Oriented Programming of OOP) wordt genoemd. De software wordt dan opgebouwd uit verschillende objecten (in dit kader niet te verwarren met de *virtuele objecten*) die met elkaar communiceren.⁴⁹ Een dergelijk OOP-object bestaat binnen de software op twee plaatsen. Ten eerste als een zogenaamde *objectclass* en ten tweede als een zogenaamde *objectinstantie*.

Een objectclass, zoals ook te zien is in figuur 3-2, kan gezien worden als de blauwdruk van een objectinstantie. In de objectclass is aangegeven wat het object allemaal kan (functies) en wat voor eigenschappen (variabelen) het heeft. Stel dat er een objectclass van een virtueel wapen moet worden geprogrammeerd. De objectclass, bijvoorbeeld genaamd *wapen.class*, zal een aantal variabelen hebben: een id-nummer, een type, een prijs en een krachtwaarde. De invulling van deze variabelen geschiedt met informatie uit de database. Op het moment dat de informatie uit de database wordt gebruikt om de lege objectclass in te vullen, wordt gesproken van het *instantiëren* van het object. Het resultaat is de *objectinstantie*: de ingevulde versie van de objectclass.

Het voordeel van OOP is dus dat op basis van één objectclass als blauwdruk, eindeloos veel virtuele objecten gegenereerd kunnen worden. De programmeercode wordt dus meerdere keren gebruikt. Voor een nieuw object hoeft de objectclass slechts opnieuw geïnstantieerd te worden op basis van nieuwe informatie. Deze informatie staat in de database en derhalve kan één database

49. Farrell 2009, p. 11-15.

de data voor een heleboel verschillende virtuele objecten bevatten die allemaal op basis van een stuk programmeercode worden opgebouwd. Op basis van één objectclass kunnen in de spelwereld dus bijvoorbeeld twintig magische zwaarden worden gecreëerd. Deze zwaarden zijn dan qua functionaliteit gelijk, maar verschillen bijvoorbeeld qua kracht en prijs. Van kopieën kan ook niet worden gesproken omdat elke objectinstantie een uniek id-nummer heeft, waardoor hij identificeerbaar is. Verder kan aan elk zwaard eenvoudig een ander 3d-model worden gehangen waardoor het uiterlijk van de zwaarden zal verschillen.⁵⁰ Op basis van wapen.class kunnen zelfs zwaarden, dolken en kruisbogen worden geïnstantieerd. In figuur 3-5 wordt het instantiëren van twee verschillende objectinstanties, respectievelijk een zwaard en een kruisboog, op basis van één objectclass geïllustreerd. De twee virtuele wapens hebben volstrekt verschillende eigenschappen, maar worden op basis van hetzelfde stuk programmacode opgebouwd, met behulp van de informatie uit de database.



Figuur 3-5 - Een objectclass wordt twee maal ingevuld door informatie uit de database, zodat er twee verschillende geïnstantieerde objecten ontstaan.

Op binair niveau, dus het niveau van enen en nullen, worden in dit proces reeksen enen en nullen van de databasetabel gecombineerd met de reeksen enen en nullen van de objectclass. Deze combinatie wordt opgeslagen in het *RAM-geheugen* van de computer en niet op de harde schijf. Het RAM geheugen is voor de gamesoftware te allen tijde te raadplegen en is dus veel sneller dan een harde schijf, waarbij de leeskop eerst de desbetreffende data moet ophalen. Ook kan informatie eenvoudig worden gewijzigd en weer uit het RAM-geheugen worden verwijderd. Het RAM-geheugen houdt de enen en nullen tijdelijk vast. Als de computer wordt uitgezet wordt het

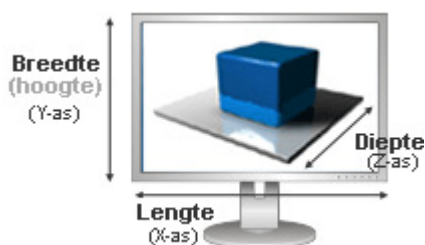
50. Ook hier is weer sprake van een vereenvoudigde weergave. OOP werkt tevens met een hiërarchische structuur waarbij objecten bepaalde functionaliteit van elkaar kunnen 'erven'. Zo kan programmeercode worden hergebruikt. Bij een uitgebreide MMORPG of MUVE zullen duizenden classes geprogrammeerd zijn om alle game-elementen te vertegenwoordigen.

RAM-geheugen namelijk automatisch leeggemaakt.⁵¹ Dit is, zoals eerder gesteld, bij een harde schijf niet het geval. De enen en nullen in het RAM-geheugen worden, in tegenstelling tot een harde schijf, niet als magnetisch veld opgeslagen, maar als een elektrische lading in een condensator of transistor.⁵² Één bit in het RAM-geheugen representeert een 1 als de condensator voor meer dan de helft 'vol' is met elektriciteit en een 0 als deze voor meer dan de helft leeg is. In dit kader kan met zekerheid gezegd worden dat de enen in het RAM-geheugen worden opgeslagen als elektriciteit, de nullen worden vertegenwoordigd door kleine hoeveelheden elektriciteit of de volledige afwezigheid van elektriciteit.⁵³

Omdat, zoals eerder in deze scriptie uiteen is gezet, een MMORPG en een MUVE zijn opgebouwd als client-serverapplicaties, is het van belang te weten in welk RAM-geheugen het virtuele object wordt geïnstantieerd. Uit efficiëntieoverwegingen zullen bij de meeste games de objectinstanties in het RAM-geheugen van de computer van de gebruiker (dus lokaal bij de client) worden gezet. Dit betekent tevens dat de objectinstantie verdwijnt op het moment dat de gebruiker zijn computer uitschakelt. De eerst volgende keer dat hij de game weer gebruikt zal de objectinstantie opnieuw moeten worden geïnstantieerd.

3.2.5 Visuele weergave

Als alle gegevens zijn gecombineerd, heeft de game-engine een geïnstantieerd object tot zijn beschikking. De vraag is tenslotte hoe dit object op de monitor van de gebruiker terecht komt. WoW en Second Life zijn beide 3d-werelden en dat betekent dat de objecten binnen deze wereld 3 dimensies hebben. De monitor is echter plat en daarom slechts in staat een 2-dimensionaal (2d) beeld (lengte en breedte) weer te geven. Een 3-dimensionaal object, in de wiskunde een *lichaam* genoemd, kent tevens diepte, zie figuur 3-4.⁵⁴



Figuur 3-4 - Een monitor kent de 2 dimensies lengte en breedte, terwijl een 3d-object tevens diepte kent.

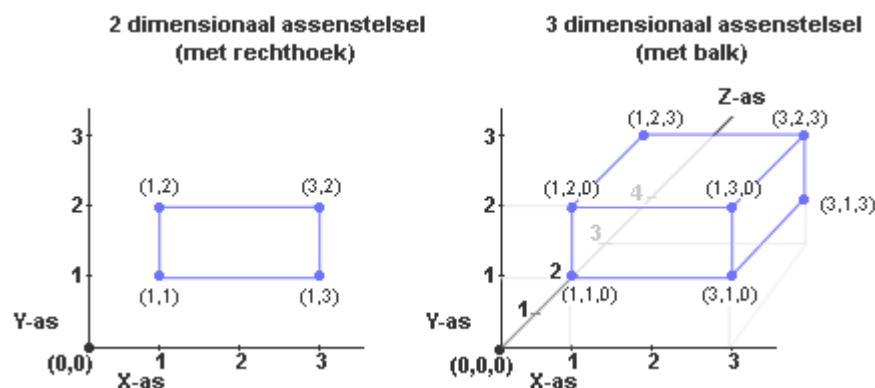
Op 2 assen, de X-as en de Y-as, kan men een 2d-object beschrijven door de hoekpunten van het object coördinaten te geven (zie het eerste assenstelsel van figuur 3-5). In een 3d-assenstelsel wordt de Z-as toegevoegd, zodat hoekpunten 3d-coördinaten hebben (X, Y, Z) (zie tweede assenstelsel van figuur 3-5).

51. Interessant in dit kader is dat de server van een MMORPG of MUVE ook RAM-geheugen gebruikt. Deze servers worden echter zelden tot nooit uitgezet, waarmee het RAM-geheugen een semipermanente status krijgt.

52. Afhankelijk van of er Dynamisch of Statisch RAM-geheugen gebruikt wordt gemaakt, worden er respectievelijk condensatoren en transistors gebruikt.

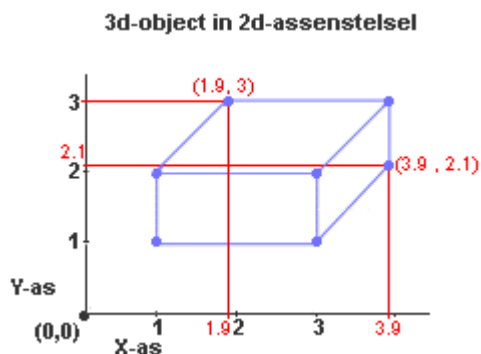
53. Zie ook 'How RAM Works' (<<http://computer.howstuffworks.com/ram.htm>>, geraadpleegd op 16 augustus 2010).

54. Er zal worden gesproken over lengte, breedte en diepte. De term 'hoogte' zal om verwarring te voorkomen niet worden gebruikt.



Figuur 3-5 respectievelijk een 2d-assenstelsel (x, y) en een 3d-assenstelsel (x, y, z)

Om een 3-dimensionaal object op een 2-dimensionaal scherm weer te geven moet het 3-dimensionale object dus worden omgerekend naar een 2-dimensionaal object. Op die manier blijft de illusie van de derde dimensie diepte bewaard. Hoewel het tweede assenstelsel van figuur 3-5 een 3d-object (een balk) weergeeft, gaat ook hier de illusie op. Deze scriptie op papier is immers ook 2d, net als een monitor. De balk lijkt 3d omdat deze in perspectief is getekend. De omrekening van de 3d-coördinaten naar 2d coördinaten blijkt na verwijdering van de Z-as en met hulplijnen eenvoudig (zie figuur 3-6).



Figuur 3-6 - De 3d-coördinaten zijn vervangen door 2d-coördinaten. De illusie van een 3d-object blijft in stand.

Het tophoekpunt linksachter van de balk, dat in figuur 3-5 nog de 3d-coördinaten $(1, 2, 3)$ had, heeft in het 2d-assenstelsel van figuur 3-6 2d-coördinaten van $(1.9, 3)$. Hetzelfde geldt voor het bodenhoekpunt rechtsachter van de balk. Deze had in 3d de coördinaten $(3, 1, 3)$ en in 2d $(3.9, 2.1)$. De game-engine gebruikt geen hulplijnen, zoals hierboven, maar berekent via algoritmes de 3d-coördinaten om naar 2d-coördinaten zodat deze in perspectief op de monitor kunnen worden getoond. *Projectie* is een manier om dit te bewerkstelligen, waarbij het 3d object in feite op een plat vlak wordt geprojecteerd zodat de 2d-coördinaten kunnen worden bepaald. Hierbij wordt ook de camerapositie meegenomen. De camera in een virtuele wereld zal vaak de positie van de avatar zijn. Eventuele bewegingen (*over* 1 as), draaiingen (*om* 1 as) of spiegelingen van het 3d-lichaam kunnen middels matrices ook worden uitgevoerd door de engine. Matrixrekenen maakt

het mogelijk voor alle 3d-coördinaten van een 3d-lichaam de nieuwe positie te berekenen als het hele lichaam bijvoorbeeld om zijn eigen as draait.⁵⁵

3.3 De techniek beschouwd: wat zijn virtuele objecten

De bovenstaande paragraaf heeft een technische blik op het virtuele object als zodanig gegeven. Hieruit kunnen een aantal conclusies worden getrokken met betrekking tot de vraag wat een virtueel object feitelijk is. Figuur 3-2 staat in de beantwoording van deze vraag centraal, omdat het hele proces van de totstandkoming van een virtueel object wordt weergegeven. De vraag die rest is welk onderdeel van dit proces kan worden aangewezen als zijnde *het virtuele object* en daarmee zijnde het rechtsobject, waar uiteindelijk een juridische analyse op kan worden losgelaten.

Het virtuele object 'bestaat' pas als alle stappen van figuur 3-2 zijn doorlopen. Het proces begint met een losse verzameling binaire data op een magneetschijf. Deze data verwordt, *na* interpretatie door een computer, tot een aantal elementen. Er is een 3d-model dat het uiterlijk van het virtuele object beschrijft, een record in de database met eigenschappen van het virtuele object en een objectclass waarin functies en het gedrag van het virtuele object zijn uitgeprogrammeerd. De som van deze drie elementen resulteert in een objectinstantie: een ingevulde versie van de blauwdruk uit de objectclass, die als enen en nullen tijdelijk wordt opgeslagen in het RAM-geheugen van de computer. De game-engine interpreteert de objectinstantie en genereert een 2d-weergave van het virtuele object op de monitor van de gebruiker.

3.3.1 De essentiële elementen

Fascinerend is dat als één stap uit dit proces achterwege wordt gelaten, er geen sprake meer is van een virtueel object. Immers, zonder binaire data op de magneetschijf is er geen 3d-model, geen database en geen objectclass. Zonder database of zonder objectclass is er geen objectinstantie. Zonder objectinstantie kan het virtuele object niet in het spel worden gebruikt en zonder 3d-model kan het virtuele object niet visueel worden weergegeven op de monitor van de gebruiker. Alle elementen in het proces van figuur 3-2 zijn essentieel en kunnen niet worden weggelaten.

3.3.2 Afzonderlijke beschouwing van de elementen

Het bovenstaande maakt het moeilijk om één element in het proces van figuur 3-2 feitelijk als zijnde *het virtuele object* aan te wijzen.

De visuele weergave van het object op de monitor van de gebruiker is alleen een plaatje dat het virtuele object voor de gebruiker visueel maakt. Het topje van de ijsberg zou men kunnen zeggen. Door deze afbeelding als het virtuele object aan te merken wordt afbreuk gedaan aan het feit dat het virtuele object tevens eigenschappen en functies heeft.

Het beschouwen van ofwel de informatie in de database, het 3d-model of de niet ingevulde objectclass als zijnde het object is eveneens incorrect. Als deze gegevens niet gecombineerd

55. Zie ook Luna 2006, hoofdstuk 1 en 2. Matrixrekenen is complex en het voert te ver er hier op in te gaan. De naam van deze rekenmethode verklaart overigens ook de naam van de film uit de openingscasus.

worden kan er van een virtueel object geen sprake zijn. Er is dan slechts een rij informatie, een 3d-model dat niets doet en een lege objecthuls.

De enen en nullen op de magneetschijf waar deze informatie door gerepresenteerd wordt is ook al niet aan te wijzen als zijnde het object. Buiten de context van de software betekenen de rijen enen en nullen immers niets. Dit wordt in paragraaf 3.3.4 nader toegelicht.

3.3.3 De objectinstantie als rechtsobject

Ten slotte kan hoopvol worden beargumenteerd dat de objectinstantie, de ingevulde versie van de objectclass dan *het virtuele object* moet zijn. Deze objectinstantie, die doorgaans bij de client lokaal geïnstantieerd wordt, heeft alle kenmerken van het virtuele object zoals een naam, een prijs en een kracht. Ook heeft het een aantal functies, dat een bepaald gedrag kan bewerkstelligen. De objectinstantie is gekoppeld aan een 3d-model en kan dus door de engine worden geïnterpreteerd en worden weergegeven op de monitor van de gebruiker. Tevens kan de gamesoftware met het object overweg en dus kan de objectinstantie in het spel gebruikt worden. Ten slotte heeft objectinstantie een uniek id-nummer en is dus uniek en identificeerbaar.⁵⁶ Alle kenmerken van de objectinstantie beschouwd lijkt het of het virtuele object eindelijk kan worden aangewezen. Maar ook de objectinstantie is binair als enen en nullen vertegenwoordigd in het RAM-geheugen, die los van de gamesoftware helemaal niets betekenen.

Stel dat het mogelijk is de gamesoftware, op het moment van gebruik van de virtuele wereld, van de computer te verwijderen, *zonder* dat het RAM-geheugen daarmee leegloopt. In dat geval staat er in het RAM-geheugen een reeks enen en nullen die zojuist nog een virtueel object representeerde, maar nu niets meer betekent. De kwalificatievoorwaarde is dus dat de gamesoftware wordt uitgevoerd en de enen en nullen wordt geïnterpreteerd. De enen en nullen moeten als het ware door de gamesoftware *gebruikt* worden, wil het virtuele object kunnen bestaan. Buiten de gamesoftware is de reeks enen en nullen waardeloos. Dat laatste geldt ook als de gamesoftware *wel* wordt uitgevoerd en de enen en nullen worden geïnterpreteerd: *buiten* de kaders van de gamesoftware bestaat het virtuele object niet.

Een vergelijking met een muziekstuk kan hier ter illustratie worden aangevoerd. Als een orkest een muziekstuk ten gehore brengt, dan *bestaat* de muziek eigenlijk alleen op het exacte moment dat het door het orkest gespeeld wordt. De muziek (het virtuele object) is niet de noten op papier (de enen en nullen) en niet het orkest (de gamesoftware), maar de uitvoering van de noten door het orkest. Als het orkest stopt met spelen dan bestaat de muziek niet meer, net zoals dat het virtuele object niet meer bestaat als de gamesoftware stopt met interpreteren en uitvoeren van de enen en nullen. De luisteraar kan in dit voorbeeld min of meer worden gelijkgesteld met de gebruiker van het virtuele object, hoewel de gebruiker tevens over het virtuele object kan beschikken terwijl de luisteraar alleen passief kan luisteren en geen invloed op de muziek kan uitoefenen.

3.3.4 Denkfout: het virtuele object als enen en nullen

Het maakt niet uit of er wordt gesproken over de enen en nullen op de magneetschijf, bestaande uit magnetische ladingen in een bepaalde richting of over enen en nullen in het RAM-geheugen als elektrische ladingen in condensatoren of transistors: de waarde van deze enen en nullen (data) is *altijd* afhankelijk van de context. De context is in dit geval de gamesoftware. Als er geen

56. In de OO-programmatuur wordt door zogenaamde pointers naar (unieke) objectinstanties verwezen.

software is om de *data* te interpreteren is er geen sprake van *informatie* en dus is de data waardeloos.⁵⁷

Het terugbrengen van een virtueel object naar een verzameling enen en nullen is derhalve pertinent onjuist. Deze redenering is net zo onzinnig als het juridisch beschouwen van een huis als 'een stapel stenen' of muziek als 'een verzameling noten'.⁵⁸ De stapel stenen is voor een derde nog geen huis en de noten betekenen voor iemand die nooit muzikles heeft gehad niets. Met een gedachte-experiment kan deze redenering nog geïllustreerd worden. Stel dat de reeks enen en nullen niet door een aantal gevulde condensatoren in het RAM-geheugen zouden worden weergegeven, maar door een lange rij kippenhokken. Als er een kip in een hok zit, staat dat voor een 1 en als het hok leeg is staat dat voor een 0. Een speciale computer die in staat is reeksen kippenhokken te lezen en te interpreteren zou ook op basis daarvan een virtueel object kunnen genereren. Men zou dan ook niet stellen dat een virtueel object niets anders is dan een rij kippenhokken.

Kleve heeft het in zijn definitie van *data* niet voor niets over "[...] alle denkbare patronen die informatie kunnen bevatten".⁵⁹ Elk patroon kan informatie worden zodra het voor iets of iemand *iets* voorstelt. Kleve noemt bijvoorbeeld "inktvlekken, inktvlekkenrijen, woorden, beelden, gesproken of geschreven getallen, patronen in elektromagnetische golven, patronen op magneetbanden of –schijven, etc." Dit verschil tussen data en informatie wordt nog wel eens vergeten maar is essentieel in deze discussie.

Voordat data gebruikt kan worden, moet het hoe dan ook geïnterpreteerd worden en zonder de interpretatie door de gamesoftware zijn de verzamelingen enen en nullen niets meer dan dat: verzamelingen enen en nullen.⁶⁰

3.3.5 Enen en nullen beschouwd als elektriciteit

In de literatuur komt de discussie over de juridische status van virtuele objecten vaak terug op de discussie wat de juridische status van elektriciteit is. Zelfs als de denkfout in de vorige paragraaf wordt genegeerd en er wordt verondersteld dat virtuele objecten *wel* louter als enen en nullen kunnen worden gezien, dan is de redenering dat virtuele objecten *dus* uit elektriciteit bestaan alsnog niet helemaal correct.

Elektriciteit bestaat uit een stroom elektronen. Dit is tevens de voor de hand liggende reden dat elektriciteit ook wel *stroom* wordt genoemd. De enen en nullen op de magneetschijf, waar dus alle data voor het 3d-model, de database en de objectclass wordt opgeslagen, worden gerepresenteerd door magnetische velden. Een magnetisch geladen vlak bestaat niet uit stromende elektronen en van elektriciteit is derhalve geen sprake. Illusterend hiervoor is dat als

57. Data wordt pas informatie als het voor iets of iemand iets betekent. Zie ook Kleve 2004 p. 59-60.

58. Dit voorbeeld staat los van het feit dat muziek bescherming geniet van de Auteurswet en de Wet op de Naburige Rechten. Deze wet beschermt het auteursrechtelijke (en abstracte) 'muziekwerk' en het recht op uitvoering en niet de muziek als object.

59. Kleve 2004, p.59.

60. Het samenvatten van een virtueel object als *instructies voor de computer* stuit op dezelfde bezwaren. De instructies zijn combinaties van woorden die ook weer door enen en nullen gerepresenteerd worden, zoals één vel bladmuziek een combinatie van noten is. Een instructie staat daarmee conceptueel op een hoger niveau maar betekent buiten de context van de gamesoftware alsnog niets en is daarmee dan net zo nietszeggend als een losse rij enen en nullen.

de stekker van de computer uit het stopcontact wordt getrokken, de data gewoon op de harde schijf blijft staan.

Het is daarom correcter te stellen dat de basiselementen voor virtuele objecten (3d-model, database en objectclass) door een computer opgebouwd worden uit klompjes magnetische kobalt, dan uit elektriciteit.

Voor het RAM-geheugen, waar de objectinstantie in staat, geldt deze redenering niet. Vastgesteld is dat de objectinstantie, wederom het interpretatieprobleem van de vorige paragraaf negerend, de meeste eigenschappen van een virtueel object in zich heeft. Voor de objectinstantie zou dus kunnen worden gesteld dat de bouwblokken (of de muzieknoten) uit elektriciteit bestaan.

3.3.6 Tussenconclusie: wat is het virtuele object?

Het virtuele object lijkt moeilijk feitelijk algemeen aan te wijzen te zijn. De objectinstantie kan mogelijk als zijnde het virtuele object worden gezien, maar altijd *na* interpretatie (executie of gebruik door) – en *binnen* de kaders van de gamesoftware. Los van – of buiten de gamesoftware bestaat het virtuele object simpelweg niet, terwijl dezelfde enen- en nullenreeks in het RAM-geheugen er theoretisch nog best kan zijn.

Het technisch beschouwen van een virtueel object, waarbij tot het niveau van de bouwstenen wordt doorgeredeneerd, levert klaarblijkelijk geen feitelijk rechtsobject op en is derhalve niet bruikbaar voor een juridische analyse. De juridische implicaties die uit deze redenering volgen, zullen in de volgende hoofdstukken aan bod komen.

4 Een uitstap naar het strafrecht

Na de bovenstaande beschouwing van virtuele werelden en virtuele objecten is het niet verrassend dat er gevallen bekend zijn waarin virtuele objecten 'gestolen' of 'verduisterd' werden. Een tragisch voorbeeld van een dergelijk geval vond plaats in China. In de MMORPG Legends of Mir had gebruiker Qiu na veel moeite een speciaal virtueel zwaard, de zogenaamde 'Dragon Sabre', bemachtigd. Hij leende het virtuele object in het spel uit aan bevriende gebruiker Zhu. Deze gebruiker bleek een slechte vriend toen hij het virtuele wapen doorverkocht voor 675 euro, zonder medeweten van 'eigenaar' Qiu. Qiu deed aangifte bij de politie maar werd met lege handen naar huis gestuurd omdat spelitems in China niet wettelijk beschermd worden. Zhu bood nog aan om het verdiende geld af te dragen aan Qiu, maar dit mocht niet meer baten. Qiu zocht Zhu thuis op en bracht hem om het leven met een mes. Tegen Qiu is de doodstraf geëist maar hij heeft uiteindelijk een levenslange gevangenisstraf gekregen.⁶¹

Dit tragische verhaal illustreert hoeveel belang mensen kunnen hebben bij de bescherming van hun virtuele objecten. De Nederlandse strafrechter heeft zich als eerste ter wereld uitgesproken over de strafrechtelijke behandeling van virtuele objecten. Om de vermogensrechtelijke status van de virtuele objecten te onderzoeken is het verhelderend om deze twee zaken, de Runescape-uitspraken en de Habbo Hotel-uitspraak te beschouwen. Paragraaf 4.1 zal ingaan op deze uitspraken waarna paragraaf 4.2. ingaat op de strafrechtelijke definitie van een goed. Paragraaf 4.3 zal een tussenconclusie geven over virtuele objecten in het strafrecht.

4.1 Jurisprudentie

4.1.1 RuneScape

In 2008 kreeg de eerste Nederlandse strafrechter voor de eerste keer de kans te oordelen over de vraag of diefstal binnen virtuele wereld kan voorkomen.⁶² De zaak had betrekking op de MMORPG RuneScape. In deze virtuele wereld, die vergelijkbaar is met die van WoW, had de avatar van het slachtoffer een zeldzaam masker en een amulet in zijn bezit weten te krijgen. Twee klasgenootjes dwongen het slachtoffer vervolgens *in real life (IRL)*, onder bedreiging van een mes, in te loggen op zijn RuneScape-account om in de virtuele wereld deze virtuele objecten aan (de avatars van) de daders te geven. Los van de bedreiging, die op zichzelf al strafbaar is, was de kernvraag in de uitspraak of het wegnemen van het virtuele object past in de definitie van diefstal zoals deze is vervat in art. 310 van het Wetboek van Strafrecht:

“Hij die enig **goed** dat geheel of ten dele aan een ander toebehoort wegneemt, met het oogmerk om het zich wederrechtelijk toe te eigenen, wordt, als schuldig aan diefstal, gestraft [...].”

Het OM heeft in de RuneScape-zaak dan ook een duidelijke keuze gemaakt door diefstal met geweld ten laste te leggen en de rechter daarmee te dwingen een uitspraak te doen over de mogelijkheid tot diefstal van virtuele objecten.

De advocaat van de verdachten voerde aan dat van diefstal geen sprake kon zijn, omdat de virtuele goederen niet zouden classificeren als *goed* zoals bedoeld in art. 310 Sr. De rechter was

61. 'Chinese gamer gedood na virtuele diefstal' (<<http://tweakers.net/nieuws/36807/chinese-gamer-gedood-na-virtuele-diefstal.html>>, geraadpleegd op 30 augustus 2010).

62. Rb. Leeuwarden 21 oktober 2008, LJN BG0939 (*RuneScape*).

echter een andere mening toegedaan en veroordeelde de verdachten toch op grond van diefstal. Ter motivatie refereert de rechter daarbij aan het Elektriciteitsarrest waarin voor het eerst werd bepaald dat het goedsbegrip kan worden opgerekt om ook niet-stoffelijke zaken, zoals elektriciteit, vatbaar te laten zijn voor diefstal.⁶³ Elektriciteit werd door de Hoge Raad toen als goed bestempeld omdat het voldoende eigenschappen van een goed bezit. Elektriciteit kan, net als stoffelijke zaken, worden gemeten en worden verzameld en tevens kan men er over beschikken (en kan men het dus ook wegnemen). Ook vertegenwoordigt elektriciteit economische waarde.

De rechter hanteert verder de redenering (ook uit voornoemd arrest) dat het doel van art. 310 Sr. is om het vermogen van de burger te beschermen en dat de virtuele objecten in RuneScape voor zowel de daders als het slachtoffer waarde vertegenwoordigen. Ook speelt mee dat de feitelijke macht over het virtuele object is overgegaan van slachtoffer naar daders. Door deze aanknopingspunten concludeert de rechter dat er voldoende reden is de virtuele objecten onder de bescherming van art. 310 Sr. te scharen.

Een van de verdachten in de RuneScape-zaak ging tegen het vonnis van de rechtbank in hoger beroep.⁶⁴ Het Hof Leeuwarden deed eind 2009 uitspraak en liet het vonnis van de rechtbank in stand. Het Hof gaat er vanuit dat het “economisch waardebegrip” dat in het Elektriciteitsarrest door de Hoge Raad werd benoemd, in de loop der tijd gerelativeerd en gesubjectieerd is. Het Hof acht het tegenwoordig met name relevant of het betreffende goed waarde vertegenwoordigt voor de bezitter.

Verder interessant in de overweging van het Hof, is dat de *wegnemingshandeling* werd gepleegd buiten de spelcontext van RuneScape en het dus niet ging om een virtuele handeling. De virtuele wereld werd beïnvloed door een feitelijke handeling van de verdachte. Men kan zich hierbij wel afvragen of het verschil maakt of de bedreiging binnen of buiten de virtuele wereld wordt gedaan. Als de bedreiging binnen RuneScape had plaatsgevonden, was deze nog steeds IRL door de gebruiker in werking gesteld en zou daarmee invloed hebben op de virtuele wereld (ervan uitgaande dat het slachtoffer zou hebben gedaan wat verdachte vroeg). Immers, elke handeling van een avatar binnen de virtuele wereld, wordt in gang gezet door een feitelijke handeling van de gebruiker in IRL. Die feitelijke handeling kan al bestaan uit een eenvoudige muisklik. Deze overweging van het Hof is daarmee opvallend. Echter, los van het feit of het Hof zich dit heeft gerealiseerd, zijn er wel degelijk situaties denkbaar waarbij een ‘wegnemingshandeling’ wordt gepleegd zonder dat er een feitelijke handeling van buiten de virtuele wereld aan te pas komt. Het kan immers voorkomen dat een avatar binnen een virtuele wereld wordt overvallen door een computergestuurd spelfiguur (NPC) en daardoor zijn virtuele objecten kwijtraakt.⁶⁵ Uit de uitspraak van het Hof wordt helaas niet duidelijk of de feitelijke handeling die aan de virtuele handeling ten grondslag ligt, als eis voor het aannemen van virtuele diefstal gekwalificeerd dient te worden. De opmerking moet mogelijk gelezen worden in samenspraak met de overweging van het Hof dat “de spelregels van RuneScape niet voorzien in een wijze van verwerving van deze goederen als in casu is geschied”. In ieder geval kan worden geconcludeerd dat het Hof kennelijk

63. HR 23 mei 1921, *NJ* 1921, 564 (*Elektriciteitsarrest*).

64. Hof Leeuwarden 10 november 2009, LJV BK2773 (*RuneScape*).

65. Zie bijvoorbeeld een waarschuwingfilmje over het kwijtraken van virtuele objecten aan NPC's in de MMORPG Entropia Universe: (< <http://www.youtube.com/watch?v=gDYpVn3vzGo>>, geraadpleegd op 4 oktober 2010)

onderscheid maakt tussen handelingen die zich louter in de virtuele wereld afspelen en *feitelijke* handelingen die de virtuele wereld beïnvloeden. Deze uitspraak zal in de toekomst om die reden mogelijk leiden tot nieuwe jurisprudentie over waar die grens precies ligt.

Verder ging de raadsman van verdachte nog in op de vermogensrechtelijke status van het virtuele object door te stellen dat er geen sprake kon zijn van eigendom of bezit van de virtuele goederen. De virtuele objecten konden slechts worden gebruikt op grond van een gebruiksrecht tussen verdachte en de spelaanbieder, aldus de raadsman. Op de haalbaarheid van deze stelling zal in het volgende hoofdstuk nog uitgebreid worden teruggekomen. Het Hof concludeerde dat het slachtoffer binnen de context van RuneScape de feitelijke exclusieve heerschappij had over de virtuele objecten: "Alleen hij kon, door in te loggen op zijn RuneScape-account, bij de door hem verworven amulet en het masker komen en daarover beschikken. In strafrechtelijke zin behoorden de in het geding zijnde goederen toe aan [het slachtoffer]. Hij is door de diefstal getroffen in het ongestoorde genot van de beschikkingsmacht die hij bij uitsluiting van een ander over die goederen had."

4.1.2 Habbo Hotel

Een andere zaak speelde omtrent de MUVE Habbo Hotel, een virtueel hotel waarin gebruikers elkaar kunnen ontmoeten en met echt geld virtuele meubels kunnen kopen voor hun virtuele hotelkamer. Reeds in 2007 maakte de Digitale Recherche Amsterdam melding van de aanhouding van verdachten die diefstal van deze virtuele meubels ten laste werden gelegd. Zij zouden middels een *phishing-actie* de inloggegevens van gebruikers van Habbo Hotel hebben ontfutseld. Met deze gegevens konden verdachten inloggen op de accounts van deze gebruikers en zo de virtuele objecten naar hun eigen virtuele hotelkamer verplaatsen. Hiermee werden de virtuele meubels uit de feitelijke macht van de oorspronkelijke gebruikers gehaald.

De zaak kwam pas in 2009 voor de Amsterdamse strafrechter.⁶⁶ De verdachten werd computervredesbreuk van art. 138a Sr. ten laste gelegd. Lid 1 van dit artikel ziet op het opzettelijk wederrechtelijk binnendringen van een geautomatiseerd netwerk waarbij bijvoorbeeld door een valse hoedanigheid wordt ingelogd. Doordat verdachte inlogde met accountgegevens van anderen kon de rechter hun (taak)straf uiteindelijk gronden op dit artikel. De rechter heeft helaas de kans laten liggen om iets te zeggen over de mogelijkheid tot het plegen van virtuele diefstal. In combinatie met de RuneScape-uitspraken was de lijn binnen de Nederlandse rechtspraak m.b.t. de kwalificatie van virtuele objecten dan duidelijker en sterker geweest.

4.1.3 Overige jurisprudentie

In de jurisprudentie is weliswaar een aantal keer ingegaan op de reikwijdte van art. 310 Sr, maar er is nooit een moderne definitie van het goedsbegrip opgesteld. Het elektriciteitsarrest hanteert een functionele benadering van een goed (elektriciteit heeft eigenschappen van een goed). Jaren later, in 1982, kreeg de Hoge Raad de kans iets te zeggen over de vraag of giraal geld strafrechtelijk kwalificeert als goed. Helaas ging zij wederom slechts in op de functionele aspecten van giraal geld en interpreteerde zij de wet vervolgens teleologisch. Giraal geld kan als zijnde *enig goed* verduisterd worden vanwege "de functie [...] in het maatschappelijk verkeer".⁶⁷

66. Rb. Amsterdam 2 april 2009, LJN BH9789, BH9790, BH9791 (*Habbohotel*).

67. HR 11 mei 1982, NJ 1982, 583. Zie ook Moszkowicz 2009 (*Giraal geldarrest*).

Het Hof Arnhem toetste vervolgens in 1983 computergegevens aan de (functionele) criteria die de Hoge Raad in het Elektriciteitsarrest heeft gesteld. Het Hof kwam tot de conclusie dat computergegevens overdraagbaar en reproduceerbaar zijn en dat er over beschikt kan worden.⁶⁸ Op die gronden concludeerde zij dat computergegevens dus eveneens gestolen kunnen worden. De grootste kritiek op dit arrest was vervolgens dat computergegevens, anders dan elektriciteit, niet *weggenomen* kunnen worden maar steeds ter beschikking van de oorspronkelijke bezitter blijven, omdat de gegevens in feite slechts onrechtmatig gekopieerd worden. In 1996 stelt de Hoge Raad dan ook dat computergegevens niet als een strafrechtelijk goed kunnen worden gekwalificeerd.⁶⁹ Zij voegt als eis voor het zijn van een goed in strafrechtelijke zin toe dat degene die de feitelijke macht over het goed had, deze bij de overdracht (bijvoorbeeld na wegneming) dient te verliezen. Dit is bij het kopiëren van computergegevens niet het geval en derhalve zijn computergegevens geen goederen in strafrechtelijke zin.

4.2 De strafrechtelijke definitie van goed

Deze rechtspraak beschouwd lijkt het allerminst vreemd dat de virtuele objecten gestolen kunnen worden. Lodder voert in dit kader nog aan dat het vreemd zou zijn als iemand aangifte zou doen van een gestolen hotel of huis bij een spelletje Monopoly.⁷⁰ Het grote verschil tussen een spelobject van Monopoly en een virtueel object in RuneScape, is dat de laatste ook buiten de kaders van het spel waarde vertegenwoordigt. De waarde van een hotel buiten het bordspel Monopoly is niet meer dan dat van een klein plastic blokje: te verwaarlozen klein. Het virtuele amulet en het masker zijn echter buiten de grenzen van het spel nog steeds geld waard. Dit blijkt impliciet al uit het feit dat de daders een gewelddadige bedreiging overhadden voor de virtuele objecten. Dit lijkt voor een Monopolyhotel moeilijk voorstelbaar. Wel blijkt in de literatuur tevens de problematiek rond de aanwijzing van het virtuele object. De vraag *wat* er nu eigenlijk gestolen wordt leidt tot discussie. Er zijn dan ook kritische geluiden op de beschreven vonnissen. Interessant is de analyse van Moszkowicz, die in twee artikelen betoogt dat de RuneScape- en Habbo Hotel-vonnissen berusten op een incorrecte veronderstelling van zaken.⁷¹ Omdat het elektriciteitsarrest alleen functionele criteria stelt aan strafrechtelijke goederen merkt hij op dat de strafrechtelijke status van virtuele objecten dus niet getoetst kan worden aan dat arrest. Het waardecriterium, dat uit de jurisprudentie naar voren komt, is volgens hem eveneens niet bruikbaar omdat ook op volstrekt waardeloze goederen (in absolute en relatieve zin) een eigendomsrecht kan rusten. Hier maakt hij dus een stap naar het privaatrecht. De eigendomsvraag is gezien de autonomie van het strafrecht, niet zaligmakend maar kan mogelijk een aanknopingspunt bieden. Deze scriptie beschouwt echter de strafrechtspraak over goederen vanuit een privaatrechtelijk rechtsvraag en om een cirkelredenering te voorkomen zal hier dan ook niet verder op ingegaan worden. Interessant is dat Moszkowicz verderop in het artikel opmerkt dat de diefstal in de RuneScape-zaak feitelijk een gegevensverandering op de RuneScape-server is. Dit geldt feitelijk ook voor de Habbo Hotel-zaak. Immers, door de virtuele objecten in de virtuele wereld over te hevelen naar een account van een andere gebruiker is in de database van de virtuele wereld eigenlijk slechts

68. Hof Arnhem 27 oktober 1983, NJ 1984, 80. Zie ook Van der Steur 2003, p. 83 (*Computergegevensarrest*).

69. HR 3 december 1996, NJ 1997, 574. Zie ook Van der Steur 2003, p. 84.

70. Van Kokswijk & Lodder 2008, p. 20.

71. Moszkowicz 2009 en Moszkowicz 2010.

een record aangepast in de tabel die de relatie tussen gebruikers en objecten bijhoudt. Zoals is uitgelegd wordt de database vertegenwoordigd door een reeks enen en nullen. Deze reeks is na de diefstal dus inderdaad veranderd ten opzichte van de oorspronkelijke situatie, omdat in de database het virtuele object dan aan een andere gebruiker is gekoppeld. In zijn tweede artikel verduidelijkt Moszkowicz deze stelling nog. Hij merkt op: “computergegevens zijn in feite slechts een opeenvolging van commando’s die bestaan uit bits en bytes die weer bestaan uit zogenoemde binary digits die er zo uitzien: 0011 1010. Computergegevens zijn slechts een taal, een communicatiemethode”. Alhoewel de term *bits en bytes* net zoiets is als *muzieknoten en bladen muzieknoten* (het een zijnde een bundeling van het andere) en de verwijzing naar een van de twee dus volstaat, is het uitgangspunt dat enen en nullen op zich niets betekenen correct. Verderop in het artikel wordt gesteld dat omdat een virtueel goed uit computergegevens voortvloeit, dat niet betekent dat het daarom om dezelfde materie gaat. Ook dat lijkt te kloppen, maar vervolgens stelt Moszkowicz dat virtuele objecten daarom denkbeeldig zijn en dus niet in de realiteit bestaan zoals elektriciteit en gas. Ook stelt hij dan dat de virtuele objecten niet individualiseerbaar zijn. Dat een virtueel object slechts bestaat na interpretatie van de gecombineerde data (de enen en nullen) is inmiddels ten overvloede duidelijk gemaakt, maar *na* interpretatie door de gamesoftware bestaat het object wel, maar alleen binnen de context van de virtuele wereld. Binnen deze context is het object ook duidelijk identificeerbaar. Niet de enen en nullen zijn identificeerbaar, maar het product van de computerinterpretatie wel. Zoals in het vorige hoofdstuk is gesteld, heeft een objectinstantie immers een uniek id-nummer dat correspondeert met een record uit de database. Dat dit object slechts binnen de context van de virtuele wereld bestaat hoeft niet te betekenen dat het niet in de ‘realiteit’ bestaat. Elektriciteit is ook alleen elektriciteit omdat wij het zo noemen (en dus zo interpreteren). Hoogstens kan gesteld worden dat de ‘realiteit’ waarin de virtuele objecten zich bevinden afgebakend is tot de grenzen van de virtuele wereld. In paragraaf 5.3 wordt nader ingegaan op het begrip ‘realiteit’. Nu wordt volstaan met de opmerking dat het enkele feit dat het virtuele object slechts binnen de spelgrenzen bestaat, niet direct een reden hoeft te zijn om ze daarom buiten het recht te laten vallen. De opmerking van Moszkowicz dat ‘virtueel’ volgens de Van Dale ‘denkbeeldig’ betekent, is als onderbouwing wat te summier.

4.3 Tussenconclusie: strafrecht en virtuele goederen

In het Nederlandse strafrecht is een voorzichtig begin gemaakt met de kwalificatie van virtuele goederen. De rechter lijkt niet terughoudend te zijn om diefstal van virtuele objecten aan te nemen, ondanks de bezwaren die hiermee gemoeid gaan. Het is helaas niet geheel duidelijk of de rechter als voorwaarde aan virtuele diefstal stelt, dat er sprake moet zijn van een *feitelijke handeling* in werkelijkheid. Het ligt verder in de lijn van de (straf)rechtspraak dat virtuele objecten als (strafrechtelijke) goederen worden gekwalificeerd. De grondslag hiervoor wordt gevonden in het elektriciteitsarrest en het giraal geldarrest. Deze arresten hanteren een teleologische interpretatie van art. 310 Sr. en stellen functionele eisen aan goederen. Aangezien men over virtuele objecten kan beschikken zoals men dat over ‘echte’ goederen kan (weliswaar binnen de kaders van de virtuele wereld), net als bij elektriciteit en giraal geld, kan verdedigd worden dat ook virtuele objecten dan onder het strafrechtelijke goedsbegrip moeten worden geschaard. Tevens zijn virtuele objecten identificeerbaar en vertegenwoordigen zij economische waarde, net als ‘echte’ goederen.

Virtuele objecten: echt voor het recht?

Vanwege de autonomie van zowel het privaatrecht als het strafrecht dient binnen het rechtsgebied zelf te worden onderzocht wat de status van de virtuele objecten is, maar kan de rechter en de wetgever vanzelfsprekend wel de ontwikkelingen in het strafrecht deels analoog toepassen op het privaatrecht of in ieder geval als inspiratie in het achterhoofd houden.

5 Terug naar het privaatrecht: eigendomsrecht

Aangekomen bij het privaatrecht zullen verschillende invalshoeken worden gebruikt om tot een vorm van rechtsbescherming van virtuele objecten te komen. Los van de theoretische vragen omtrent de vatbaarheid van virtuele objecten voor bijvoorbeeld het recht van eigendom of andere vermogensrechten, moet eerst stilgestaan worden bij praktische problemen van de bescherming van virtuele objecten. Neppelenbroek illustreert met een treffend voorbeeld hoe moeilijk het kan zijn om het recht effectieve werking te laten hebben binnen een virtuele wereld. Hij beschouwt de, hiervoor reeds vermelde, casus van Qiu die zijn vriend om het leven bracht na het verkopen van 'zijn' Dragon Sabre in de MMORPG Legend of Mir naar Nederlands recht. Qiu, eigenaar van het zwaard op grond van art. 5:1 BW, leende zijn zwaard uit aan Zhu, die daarmee detentor van het virtuele zwaard wordt. Door bezitsverschaffing binnen de MMORPG, via art. 3:90 BW, levert Zhu het zwaard aan een derde. Omdat hij feitelijk beschikkingsonbevoegd is over Qiu's zwaard, komt geen geldige overdracht in de zin van art. 3:84 BW tot stand. Omdat de derde aan Zhu 675 euro betaalde voor het zwaard, is de levering anders dan om niet geschied en kan de derde zich mogelijk op de derdebescherming van art. 3:86 lid 1 BW beroepen. Tevens heeft Qiu de mogelijkheid het zwaard te revindiceren op grond van art. 5:2 BW. Bij het ontbreken van de mogelijkheid tot revindicatie kan Zhu door Qiu nog op grond van onrechtmatige daad van art. 6:162 BW voor schadevergoeding worden aangesproken.⁷² Een eenvoudige juridische casus naar het lijkt, maar men voelt snel aan dat de praktijk in een dergelijk geval weerbarstiger is. Hoe dient in een dergelijk geval geleverd te worden en hoe kan men praktisch gezien revindiceren? Daarbij komt nog dat onder gebruikers van virtuele werelden een sterke vorm van zelfregulering bestaat, die vaak wordt aangeduid als de zogenaamde *Magic Circle*.⁷³ Deze Magic Circle ziet erop dat zoveel mogelijk problemen intern, dus binnen de virtuele wereld, worden opgelost. Gezien de relatief weinig geschillen die naar buiten komen, lijkt deze vorm van zelfregulering tevens behoorlijk succesvol te zijn.

Dit hoofdstuk behandelt, los van de praktische problemen die bescherming van virtuele objecten met zich meebrengt, de theoretische juridische behandeling van de virtuele objecten door het privaatrecht. Paragraaf 5.1 gaat in op de begrippen goederen en zaken uit Boek 3 van het Burgerlijk Wetboek. Paragraaf 5.2 zal een aantal theorieën over het eigendomsrecht uiteenzetten m.b.t. het virtuele object als zaak. In dit kader zullen de termen 'voor menselijke beheersing vatbaar' en 'stoffelijkheid' worden besproken. Paragraaf 5.3 zal de ontologietheorie van Searle en de toepasselijkheid daarvan op het vraagstuk beschouwen. Paragraaf 5.4 zal kort een aantal andere eigendomstheorieën uiteenzetten waarna in paragraaf 5.5 een tussenconclusie wordt gegeven.

5.1 Goederen en zaken

Boek 3 van het Burgerlijk Wetboek behandelt vermogensrechten. Art. 3:1 BW kwalificeert het privaatrechtelijke *goed* als "alle zaken en alle vermogensrechten". Zoals eerder gesteld is het privaatrecht autonoom ten opzichte van het strafrecht en is de privaatrechtelijke definitie van een goed dus niet hetzelfde als in het strafrecht. Art. 3:2 BW definieert zaken vervolgens als "de voor menselijke beheersing vatbare stoffelijke objecten" en vermogensrechten in art. 3:6 BW als

72. Neppelenbroek 2006.

73. Lodder 2008, p. 13.

“rechten die, hetzij afzonderlijk hetzij tezamen met een ander recht, overdraagbaar zijn, of er toe strekken de rechthebbende stoffelijk voordeel te verschaffen [...]”. Een goed is dus een genusbegrip, een overkoepelende term waar zaken en vermogensrechten twee speciesbegrippen van zijn.⁷⁴ Overigens werden de termen goederen en zaken in het oude Burgerlijk Wetboek nog omgekeerd gebruikt. Toen waren zaken alle ‘goederen en rechten’.⁷⁵ Om te controleren of de typisch goederenrechtelijke casus van Neppelenbroek uit de inleiding van dit hoofdstuk inderdaad van een juiste opvatting van zaken getuigt, dient te worden onderzocht of virtuele objecten onder het begrip zaak van art 3:2 BW vallen. De zaak van art. 3:2 BW is daarmee de poort tot de bescherming van het eigendomsrecht. In art 5:1 BW wordt immers bepaald dat eigendom “...het meest omvattende recht dat een persoon op een zaak kan hebben” is. Van der Steur merkt op dat nog wel eens vergeten wordt dat *zaak* een rechtsbegrip is en dat niet alle stoffelijke objecten ook als zaken kwalificeren.⁷⁶ Een zaak is derhalve een juridische constructie die zonder het rechtssysteem niet bestaat. Een verschil met andere rechtsbegrippen is echter wel dat een zaak altijd verwijst naar iets dat concreet bestaat *buiten* het rechtssysteem, terwijl bijvoorbeeld een vorderingsrecht zonder rechtssysteem helemaal niet bestaat. Een zaak is slechts dat, wat volgens de eisen van art 3:2 BW als object van eigendom kan dienen.

5.2 Het virtuele object als zaak

5.2.1 Voor menselijke beheersing vatbaar

Om te onderzoeken of een virtueel object vatbaar is voor het eigendomsrecht moet dus worden bekeken of een virtueel object als zaak in de zin van art. 3:2 BW kwalificeert. Dit artikel stelt twee eisen aan een zaak: het voorwerp moet voor menselijke beheersing vatbaar zijn en het moet stoffelijk zijn. De eerste vraag die gesteld moet worden is of een virtueel object voor menselijke beheersing vatbaar is. De grammaticale interpretatie van *beheersing*, dat macht, controle of greep betekent, duidt op het hebben van feitelijke macht over het object. Uit de Parlementaire Geschiedenis blijkt de betekenis “dat over het voorwerp heerschappij, machtsuitoefening mogelijk is” wordt gehanteerd.⁷⁷ Stein merkt op dat er een zeker belang moet zijn bij de menselijke beheersing. Dit belang hoeft niet economisch te zijn, maar kan tevens affectief of zelfs negatief zijn.⁷⁸ Objecten waar mensen geen feitelijke macht op hebben zijn rechtskundig gezien geen zaken. Zo kwalificeren de rivier De Nijl, de planeet Mars of *lucht* niet als zaak omdat mensen daar geen feitelijke macht op uit kunnen oefenen. Zowel een stuk grond, delfstoffen en perslucht in een fles zijn echter wel zaken. De vraag blijft dus wat *feitelijke macht* nu exact betekent. Over feitelijke macht werd wel gezegd dat het betekent dat men een object moet kunnen beetpakken, afsluiten, op de grond gooien en dergelijke.⁷⁹ Van der Steur nuanceert deze stelling, omdat een huis of een stuk grond bijvoorbeeld niet kunnen worden beetgepakt terwijl het wel zaken zijn. Via deze redenering komt zij daarom tot de conclusie dat het criterium aan de *menselijke beheersing* hem zit in de mogelijkheid het voorwerp voor derden uit te sluiten van object. Men kan derden niet uitsluiten bij een rivier of een hemellichaam maar wel bij een auto, boot, huis of kavel. Wel

74. De Jong 2006, p. 1.

75. Asser, Mijnsen & De Haan e.a. 2006 (3-1), 20.

76. Van der Steur 2003, p.108.

77. Stein 2008 (Voor menselijke beheersing vatbaar). Zie ook Parlementaire Geschiedenis Boek 3, p. 65.

78. Stein 2008 (Voor menselijke beheersing vatbaar). Zie ook Asser, Mijnsen & De Haan e.a. 2006 (3-1), 34.

79. Van der Steur 2003, p.126.

concludeert zij dat de menselijke beheersing daardoor in nauw verband met de techniek staat. Zo is lucht geen zaak omdat het niet is uit te sluiten voor derden, maar perslucht in een fles weer wel omdat de techniek daarmee de uitsluiting voor derden mogelijk maakt. Het hanteren van deze definitie is zeer bruikbaar in de vraag of virtuele objecten dan voor menselijke beheersing vatbaar zijn. Immers, binnen WoW (en ook bij andere MMORPG's) kunnen gebruikers andere gebruikers verhinderen hun objecten te gebruiken. Bij zowel Second Life als Habbo Hotel is dit eveneens mogelijk. Ook Lagemaat e.a. stellen dat feitelijke macht over het virtuele object niet ter discussie staat, omdat door de technologische ontwikkelingen de beheersbaarheid van gegevens door de mens is toegenomen. Daarbij refereren zij aan Kleve die, vergelijkbaar met Van der Steur, de stand van de techniek als maatstaf neemt om te bepalen of men ergens beheersing over heeft. Op basis van deze verkeerde voorstelling van zaken, het rechtsobject is immers niet hetzelfde als gegevens, komen Lagemaat e.a. wel tot de correcte conclusie dat er duidelijk een vorm van beheersbaarheid m.b.t. virtuele objecten aanwezig is. De nuance is wederom dat dit slechts geldt binnen de kaders van de gamesoftware.

Kortom, het lijkt er op dat volgens de theorie van Van der Steur, virtuele objecten in ieder geval aan de eis van menselijke beheersing van art. 3:2 BW voldoen.

5.2.2 Stoffelijkheid

De tweede eis is die van stoffelijkheid. De vraag is of een virtueel object stoffelijk is en daarmee, in combinatie met de gestelde beheersbaarheid, dus kwalificeert als zaak in de zin van art. 3:2 BW. In de literatuur is deze discussie reeds gevoerd, echter meestal op basis van het verkeerde uitgangspunt dat virtuele objecten kunnen worden teruggebracht naar gegevens, data, bits en bytes en uiteindelijke elektriciteit. Neppelenbroek heeft het bijvoorbeeld over "digitale data waaruit dat plaatje wordt opgebouwd".⁸⁰ Hiermee gaat hij voorbij aan de functionaliteit die het virtuele object kan hebben en maakt hij de fout het virtuele object terug te brengen tot enen en nullen. Lagemaat e.a. leggen het virtuele object uit als "een reeks voor de computer uitvoerbare instructies die deze reeks vervolgens omzet in een voor de mens waarneembare audiovisuele representatie, al dan niet voorzien van bepaalde functionaliteit, waardoor interactie mogelijk is tussen het object en de gebruiker ervan. Het betreft niet een computerprogramma als zodanig of een noodzakelijkerwijs integraal onderdeel daarvan, maar kan worden aangemerkt als *data of elektronische gegevens*."⁸¹ Waar zij in de eerste zin van deze uitleg correct benoemen dat de interpretatie door de computer essentieel is voor het bestaan van het virtuele object en tevens correct de functionaliteit van een virtueel object benoemen, komen zij in de tweede zin dan tot de foutieve conclusie dat het daarom het virtuele object te vereenzelvigen is met data of elektronische gegevens.

De redeneringen richten zich vervolgens op het vraagstuk of elektriciteit als stoffelijk in de zin van art. 5:2 BW moet worden gezien. Hierover bestaat geen overeenstemming in de literatuur. Kort gezegd zijn twee benaderingen met betrekking tot de stoffelijkheid van elektriciteit. De eerste benadering is de natuurwetenschappelijke, waar Kleve aanhanger van is. Hij benoemt materie, energie en informatie (en daarmee dus ook computergegevens) als zaken in de zin van art. 3:2 BW.⁸² Hij knoopt ter onderbouwing aan bij het reeds besproken Elektriciteitsarrest van de Hoge

80. Neppelenbroek 2006.

81. Lagemaat, Boonk & Briët 2006.

82. Kleve 2004, p. 189.

Raad. Volgens Kleve zijn de criteria voor het kwalificeren als *enig goed*, die de Hoge Raad in dit arrest noemt, geheel in overeenstemming zijn met het civielrechtelijke zaaksbegrip. De eisen, die toezien op de menselijke beheersbaarheid zijn overdraagbaarheid, accumuleerbaarheid en beschikbaarheid. De Hoge Raad heeft tevens oog voor het aspect van de vermogenswaarde van elektriciteit. Hij redeneert dat de steeds aangevoerde autonomie van het strafrecht de stoffelijkheidsvraag van elektriciteit in het privaatrecht omzeilt.⁸³ De moderne natuurkunde staat er, aldus Kleve, niet aan in de weg om elektriciteit als stoffelijk te beschouwen. Elektriciteit bestaat immers uit elektronen en elektronen hebben massa en zijn daarmee stoffelijk.⁸⁴ Dit lijkt een correcte voorstelling van zaken. Kleve pleit hiermee voor een ruime opvatting van het stoffelijkheidsbegrip van art. 3:2 BW en gaat bewust in tegen de heersende leer die onder privatisten leeft dat elektriciteit niet stoffelijk is. De heersende leer is gestoeld op de Parlementaire Geschiedenis, waaruit blijkt dat men stof in juridische zin niet mag gelijkstellen aan stof in natuurwetenschappelijke zin. Hierdoor valt de natuurwetenschappelijke benadering als beschouwing op het begrip stoffelijkheid af.⁸⁵ Stoffelijkheid dient volgens de Parlementaire Geschiedenis dus eng te worden beschouwd. Kleve stelt daarop nog dat als volgens de heersende leer auto's niet als stoffelijk zouden moeten worden beschouwd dat ook niet betekent dat een jurist dan zonder uit te kijken de snelweg zou durven oversteken. Kortom, de heersende leer zegt niets over het waarheidsgehalte van de stelling. Treffend of niet, de Parlementaire Geschiedenis kan niet zomaar ter zijde worden geschoven. In deze Parlementaire Geschiedenis wordt echter ook gesteld dat "wat het recht als zaak beschouwt wordt uitsluitend bepaald door de eisen van het praktisch rechtsleven".⁸⁶ Op grond van deze zin komen Lagemaat e.a., als alternatief op de natuurwetenschappelijke benadering, met de functionele benadering van het stoffelijkheidsbegrip. Kort gezegd concluderen zij dat op grond van het praktisch rechtsleven en de manier waarop gebruikers de virtuele goederen ervaren gesproken kan worden van stoffelijkheid. De virtuele objecten worden binnen de virtuele wereld op een bepaalde manier gebruikt. Tevens kan aan derden kenbaar gemaakt worden dat zij geen inbreuk mogen maken op 'hun' objecten. Lagemaat e.a. hanteren daarmee een functioneel stoffelijkheidsbegrip. Deze redenering is wel in lijn met de Parlementaire Geschiedenis en de door Kleve bekritiseerde heersende leer.

Zoals gesteld is een virtueel object niet aan te wijzen als zijnde één onderdeel uit figuur 3.2. Als er al iets kan worden aangewezen als zijnde het virtuele object, dan is het de door de gamesoftware geïnterpreteerde objectinstantie die vertegenwoordigd wordt door een reeks condensatoren die wel of niet gevuld zijn met elektriciteit (de bits die enen of nullen voorstellen) en die alleen iets voorstelt binnen de kaders van de gamesoftware. Het is daarmee niet zinvol de stoffelijkheid van elektriciteit te bespreken. Zou de vraag zijn of muziek een zaak is, dan zou het ook niet zinvol zijn de stoffelijkheid van de inkt waarmee de muzieknoten zijn afgedrukt ter discussie te stellen. Een voordeel van het niet als elektriciteit beschouwen van een virtueel object

83. Kleve 2004, p.155-158.

84. Kleve 2004, p. 149. Zie ook Van der Steur 2003, p.131-132 en p. 170. Fascinerend is overigens dat in de moderne natuurkunde, in het veld van de kwantummechanica, blijkt dat elektronen zich in sommige situaties niet als deeltjes met massa maar als een golfverschijnsel gedragen. Hoe dit komt is vooralsnog onbekend. Zie 'Double-slit experiment' (<http://en.wikipedia.org/wiki/Double-slit_experiment>, geraadpleegd op 13 september 2010).

85. Asser, Mijnsen & De Haan e.a. 2006 (3-1), 20.

86. Asser, Mijnsen & De Haan e.a. 2006 (3-1), 54.

is dat de problematiek van de discussie tussen de functionele en de natuurkundige benadering van stoffelijkheid kan worden vermeden. Het is wel de vraag of stoffelijkheid voor de virtuele objecten zoals gedefinieerd in deze scriptie kan worden aangenomen.

Ter beantwoording van deze vraag dient te worden onderzocht het *praktische rechtsleven* van de Parlementaire Geschiedenis deze virtuele objecten als stoffelijk beschouwt en of daarmee de functionele benadering analoog kan worden toegepast. Omdat een toets voor praktisch rechtsleven ontbreekt, hanteert Van der Steur criteria om het begrip nadere invulling te geven.⁸⁷ Zij stelt dat het object *ruimte* moet beslaan en *zintuiglijk waarneembaar* moet zijn, om volgens het praktisch rechtsleven als stoffelijk te kunnen kwalificeren. Ook beschouwt ze twee extra criteria die gedestilleerd worden uit de literatuur, zijnde *zelfstandigheid* en *waarde*. Vervolgens concludeert ze dat deze eisen eigenlijk zijn terug te brengen tot één eis: die van *individualiteit*. Ze betoogt dat een voorwerp alleen een stoffelijke zaak kan zijn, als het voldoende individualiteit heeft waardoor het voldoende van andere objecten kan worden afgescheiden en zodat het door derden als zelfstandig object herkend kan worden.

Eerst kunnen de vier criteria met betrekking tot virtuele objecten afzonderlijk worden nagelopen. De vraag of een virtueel object, in de definitie van deze scriptie, ruimte inneemt is niet eenvoudig te beantwoorden. Er kan worden aangevoerd dat het in dit geval *wel* legitiem is om naar de ruimtelijkheid van de enen en nullen te kijken. Immers, als men wil bepalen of een huis ruimte inneemt, kan men dat afleiden van het feit dat de bakstenen ruimte innemen. In het geval van virtuele objecten nemen de elektronen, waaruit elektriciteit bestaat en waar de bits in het RAM-geheugen mee gevuld zijn, zoals eerder betoogd, ruimte in. De elektronen hebben immers massa. Dit lijkt een cirkelredenering, maar dat is het niet. De natuurkundige benadering beschouwt elektriciteit als stoffelijk omdat het massa heeft. Nu wordt slechts één van de vier criteria, die leiden naar het antwoord op de vraag er in het praktische rechtsleven sprake is van stoffelijkheid, beschouwd naar de vraag of elektriciteit ruimte inneemt. De Parlementaire Geschiedenis geeft slechts aan dat de natuurwetenschappelijke benadering niet doorslaggevend mag zijn en dat is hier niet het geval. In het RAM-geheugen beslaat het object, in de vorm van elektriciteit bestaande uit elektronen, dus ruimte. Daarnaast kan men aanvoeren dat, los van de enen en nullen, het object binnen de realiteit waarin het bestaat (namelijk de virtuele wereld) ook ruimte inneemt. In paragraaf 3.2.5 is uiteengezet hoe 3d-modellen binnen de gamesoftware als 3d-objecten met drie coördinaten per hoekpunt worden behandeld en hoe deze later worden omgerekend naar een 2d-weergave. Binnen de kaders van de gamesoftware hebben de objecten een 3d-lichaam en dus nemen zij, binnen het 3d-coördinatenstelsel van de virtuele wereld, ook ruimte in. Het lijkt dus aannemelijk dat het ruimtevereiste geen problemen oplevert. Men kan op dit laatste tegenwerpen dat het virtuele object alleen bestaat binnen de virtuele wereld en daarmee binnen de virtuele realiteit (en ruimte) en dus geen 'echte' ruimte beslaat. Dit is een punt dat voor discussie vatbaar is.

De tweede eis, dat er sprake moet zijn van zintuiglijke waarneembaarheid, lijkt ook geen problemen op te leveren. Feit is wel dat de gebruiker slechts de 2d-representatie van het virtuele object ziet op zijn monitor. Echter, als men echter een auto bekijkt ziet men ook niet wat er onder de motorkap zit en dat lijkt geen belemmering te zijn voor het zintuiglijk waarnemen van de auto. De derde eis van zelfstandigheid is reeds besproken: een virtueel object is aanwijsbaar en uniek door het id-nummer in de database op basis waarvan de objectinstantie geïnstantieerd wordt.

87. Van der Steur 2003, p.130-138.

Tevens kan men binnen OO-software door middel van een pointer direct verwijzen naar een unieke objectinstantie. De zelfstandigheid vormt dus eveneens geen belemmering. Ten slotte staat het reeds sinds het begin van deze scriptie buiten kijf dat virtuele objecten waarde kunnen vertegenwoordigen. Deze waarde wordt veroorzaakt door het schaarse karakter van de objecten. Ook de vierde eis levert dus geen problemen op. De volgende paragraaf zal hier nog nader op in gaan.

Om de redenering compleet te maken rest de door Van der Steur samengestelde eis van de individualiteit. Kan een virtueel object duidelijk worden afgescheiden van andere virtuele objecten binnen de virtuele wereld? Kunnen derden deze virtuele objecten als zijnde zelfstandig herkennen? Het antwoord op deze vragen is bevestigend. Het lijkt dat ook deze vijfde – samenvattende – eis geen enkele belemmering vormt. Deze invulling van de functionele benadering op basis van de criteria van Van der Steur leidt tot de conclusie dat virtuele objecten inderdaad als stoffelijk kunnen worden beschouwd en daarmee als zaak in de zin van art. 3:2 BW kwalificeren. Virtuele objecten lijken daarmee vatbaar voor de bescherming van het eigendomsrecht.

5.3 De ontologie van Searle: praktisch rechtsleven

Omdat deze scriptie virtuele objecten uit WoW en Second Life, dus respectievelijk MMORPG's en MUVE's tracht te behandelen dient ook rekening gehouden te worden met het feit dat mogelijk niet alle virtuele objecten hetzelfde zijn. Zoals gesteld blijkt uit de Parlementaire Geschiedenis dat het *praktisch rechtsleven* de eisen van stoffelijkheid bepaalt. Van der Steur hanteert hiervoor de zojuist beschreven eisen, maar een andere manier om het praktisch rechtsleven in te vullen kan gevonden worden een artikel van Rijna, waarin hij de ontologische status van virtuele objecten beschouwt.⁸⁸

5.3.1 Realiteit volgens Searle

Als reactie op de RuneScape- en Habbo Hotel-uitspraken stelt Rijna, net als Lodder, dat het voor buitenstaanders intuïtief incorrect aanvoelt om vervolgd te worden voor het stelen van iets dat alleen in een fantasiewereld bestaat. Een conflict over een spelletje Monopoly eindigt doorgaans ook niet bij de rechter. Toch is er een verschil tussen virtuele objecten en een spelobject uit een bordspel. Om dit verschil uiteen te zetten voert Rijna de ontologische theorie van John Searle aan.⁸⁹ Searle verdeelt de realiteit in categorieën: *de fysieke realiteit* en *de sociale realiteit*. Binnen de fysieke realiteit vallen feiten die onafhankelijk zijn van het bestaan van de mens. Een voorbeeld is bijvoorbeeld het feit "sneeuw kan smelten". Feiten binnen de sociale realiteit zijn afhankelijk van het bestaan van mensen, zoals "Obama is president van de Verenigde Staten". Zonder het bestaan van de mensheid zijn deze feiten immers niet waar. Ze zijn slechts waar, zoals Rijna stelt, "bij de gratie van een collectieve afspraak".

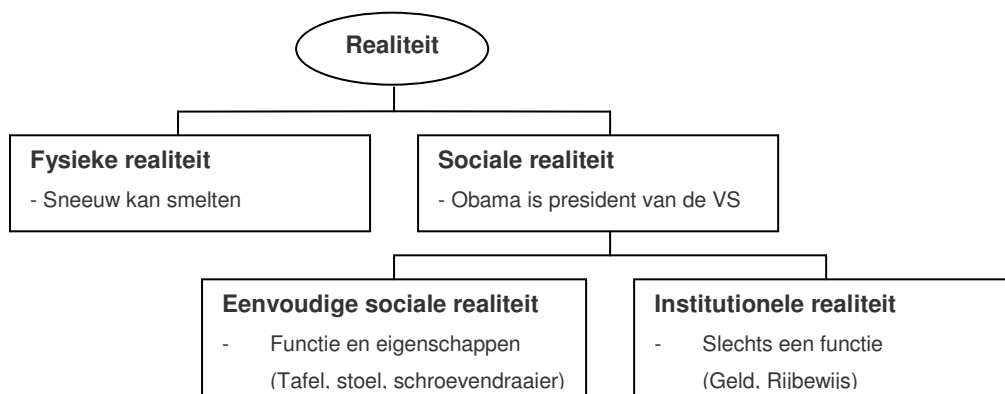
Sociale realiteit kan weer worden opgedeeld in *eenvoudige sociale realiteit* en *institutionele realiteit*. Objecten kunnen worden ingedeeld bij een van deze twee realiteiten. Als een object onder de eenvoudige sociale realiteit wil vallen moet het aan twee eisen voldoen. Het moet een bepaalde functie toegedicht hebben gekregen en moet de fysieke eigenschappen bezitten om aan die functie te kunnen voldoen. Een stoel valt bijvoorbeeld onder de eenvoudige sociale

88. Rijna 2010.

89. Searle 1996.

realiteit, want het heeft als functie dat men erop kan zitten en bezit tevens de fysieke eigenschappen om dat mogelijk te maken. Andere voorbeelden van objecten in de eenvoudige sociale realiteit zijn tafels, schroevendraaiers en DVD-spelers.

Een object valt echter onder de institutionele realiteit als de tweede eis, het bezitten van de fysieke eigenschap om de toegedichte functie waar te maken, ontbreekt. Het object bezit dan feitelijk slechts een statusfunctie. Een duidelijk voorbeeld van een object dat binnen de institutionele realiteit valt, is geld. De toegedichte functie van geld, dat er mee betaald kan worden, staat los van de fysieke eigenschappen van een bankbiljet of munt. De statusfunctie had feitelijk aan elk willekeurig object toegedicht kunnen worden. De statusfunctie bestaat slechts weer bij de gratie van een collectieve afspraak. Rijna geeft ter illustratie aan dat het zelfs geen probleem is dat de collectieve afspraak wordt veranderd. Toen Nederland overging van de gulden naar de euro veranderde de collectieve afspraak immers. Guldens waren een tijd daarna niet meer geschikt als betaalmiddel maar euro's wel. Een ander voorbeeld van een object dat binnen de institutionele realiteit valt, is een rijbewijs. De bovenstaande onderverdeling van Searle is schematisch samengevat in figuur 5-1.



Figuur 5-1 – Schematische weergave van de ontologie theorie van Searle

5.3.2 Virtuele objecten volgens Brey

Het is nu mogelijk de hierboven beschreven indeling van objecten te gebruiken bij het evalueren van de status van virtuele objecten. Rijna stelt, op basis van een artikel van Brey, dat objecten uit de fysieke realiteit en eenvoudige sociale realiteit niet in virtuele vorm kunnen bestaan zonder hun essentie te verliezen.⁹⁰ Virtuele sneeuw smelt immers niet en met een virtuele schroevendraaier kan geen plank worden opgehangen. Echter, objecten uit de institutionele realiteit kunnen wel worden gedigitaliseerd zonder dat ze hun essentie verliezen. Er is immers bepaald dat de functie van deze objecten slechts bij de gratie van collectieve afspraak bestaat. Het maakt dan ook niet uit welk virtueel object wordt aangewezen om die statusfunctie te bezitten. Geld kan net zo goed virtueel zijn, zolang mensen het er maar over eens zijn dat er dan mee betaald kan worden (de statusfunctie). Een bankrekening met giraal geld is hier een goed voorbeeld van. Brey maakt op basis hiervan onderscheid tussen simulaties (de virtuele schroevendraaier) en ontologische reproducties (virtueel geld). Simulaties worden doorgaans niet als 'echt' ervaren maar ontologische reproducties wel, zo stelt hij. Met een virtuele

90. Reina 2010. Zie ook Brey 2003.

schroevendraaier kan men niet schroeven maar met virtueel geld kan men immers zonder problemen betalen. Ontologische reproducties zijn dus even 'echt' als het fysieke voorwerp waar ze van afgeleid zijn. Een simulatie wordt, net als het Monopolyhotel, louter ervaren als simulatie omdat het niet de fysieke eigenschappen bezit om de functie die het is toegedicht (de essentie) waar te maken.

5.3.3 Virtuele objecten volgens de ontologische benadering

Volgens het bovenstaande zijn het virtuele zwaard in WoW en de virtuele piano in Second Life dus simulaties van hun fysieke origineel. Mensen zullen deze virtuele objecten volgens Brey niet als 'echt' ervaren. Het virtuele zwaard bezit niet de eigenschappen van een echt zwaard. Het is niet van metaal en je kunt er geen zwaardgevechten mee voeren. Het virtuele zwaard is een simulatie van een echt zwaard en mist daarmee de essentie van een zwaard. Op het eerste gezicht lijkt de ontologische benadering dus tegen het als 'echt' beschouwen van virtuele objecten te pleiten.

In dit kader spelen twee overwegingen. Men kan de benadering van Rijna volgen, die hierna wordt besproken, maar er kan ook op een andere wijze naar deze ontologische indeling worden gekeken.

Rijna stelt dat het virtuele zwaard, als nieuw voorwerp op zich, geplaatst moet worden in de institutionele realiteit. Het feit dat het virtuele zwaard de functie van zwaard heeft, is slechts waar omdat de gebruikers van de virtuele wereld dat met elkaar eens zijn (de collectieve afspraak). Het label 'zwaard' is dus een statusfunctie, net als bij geld. Het label had aan elk ander object gegeven kunnen worden, omdat de fysieke eigenschappen geen rol spelen. Rijna gaat hierbij uit van het plaatje van het zwaard, dat inderdaad vervangen kan worden door het plaatje van een paraplu zonder dat de zwaard-statusfunctie wordt aangetast. Wel kan een virtueel zwaard de avatar van de gebruiker bijvoorbeeld sterker maken. Daarom maakt Rijna onderscheid tussen verschillende statusfuncties van het virtuele zwaard: de statusfunctie *binnen* de grenzen van de virtuele wereld en de statusfunctie *buiten* de grenzen van de virtuele wereld. Binnen de virtuele wereld heeft het de statusfunctie van 'een (schaars) zwaard om mee te vechten'. Daaruit voortvloeiend heeft het buiten de virtuele wereld de statusfunctie 'object van waarde'. Deze waarde is dus niet gebonden aan de spelgrenzen. Eenvoudig komt hij tot de conclusie dat als een virtueel object buiten de spelkaders ook waarde vertegenwoordigt, het daarom als 'echt' kan worden gezien. Deze conclusie is vergelijkbaar met de conclusie die voortvloeit uit de functionele benadering van de Nederlandse Strafrechter die ook het waarde criterium hanteert.

In de conclusie van Rijna is een object dus mogelijk 'echt' (en kan het gestolen worden) als het buiten de spelkaders waarde heeft. Dit is wel zo bij de simulatie van een zwaard, maar niet bij de simulatie van een Monopolyhotel. Dit lijkt wat te gemakkelijk, omdat *waarde* niet alleen economische waarde is, maar ook affectieve waarde kan betekenen. Tevens kan op een Monopolyspel ook echt geld worden ingezet waarmee de waarde van een hotel of een straat mogelijk buiten het spel ook ineens toeneemt. Ten slotte kan de kritiek van Moszkowicz worden genoemd dat eigendom ook kan rusten op voorwerpen die amper waarde vertegenwoordigen, zoals het Monopolyhotel. De vraag is of deze opvatting *echtheid* volledig beschrijft. In figuur 5-2 is deze overweging schematisch weergegeven.

Rijna	Object in de echte wereld	Virtuele versie van object in virtuele wereld
Zwaard	Eenvoudige sociale realiteit = echt	Institutionele realiteit => simulatie => niet echt => maar wel waarde buiten spel => toch echt
Geld	Institutionele realiteit = echt	Ontologische reproductie (statusfunctie) = echt
Satéprikker	Eenvoudig sociale realiteit = echt	Institutionele realiteit => simulatie => niet echt => geen waarde buiten spel = niet echt

Figuur 5-2 – Indeling van objecten volgens Rijna

Er is ook een andere overweging denkbaar. Is een virtueel zwaard immers wel een simulatie van een 'echt' zwaard? Er zou ook gesteld kunnen worden dat het virtuele zwaard niet als functie heeft om zwaardgevechten mee te voeren, maar om *virtuele* zwaardgevechten mee te voeren. En voor die functie heeft het virtuele zwaard mogelijk wel de 'fysieke eigenschappen'. Deze eigenschappen zitten hem dan wellicht niet in het plaatje dat de gebruiker op de monitor ziet, maar in de functionaliteit die de objectinstantie het zwaard geeft. Men kan in WoW namelijk wel virtueel zwaardvechten met een virtueel zwaard, maar niet met een virtuele ketting. De ketting ontbeert daarvoor de fysieke eigenschappen (de voorgeprogrammeerde functionaliteit). Met een virtuele schroevendraaier kan men tevens *wel* een virtueel plankje ophangen (met virtuele schroeven). Het virtuele zwaard is daarom geen simulatie van zijn fysieke origineel, maar een heel ander voorwerp; *een virtueel zwaard*. Dit voorwerp heeft als functie om *virtuele zwaardgevechten* mee te voeren. Het virtuele zwaard valt daarmee ineens in de eenvoudige sociale realiteit in plaats van in de institutionele realiteit. Het heeft immers een bepaalde functie *en* bezit de 'fysieke' eigenschappen daarvoor. Het virtuele zwaard wordt daarmee wel degelijk als 'echt' ervaren. Deze overweging wordt in figuur 5-3 schematisch weergegeven. Hiermee kan worden bepaald of de virtuele objecten ook door het recht als 'echt' moeten worden gezien. De vraag of dat wenselijk is, wordt daarmee natuurlijk niet beantwoord.

	Object in de echte wereld	Virtuele versie van object in virtuele wereld
Zwaard	Eenvoudige sociale realiteit = echt	Eenvoudig sociale realiteit = echt
Geld	Institutionele realiteit = echt	Ontologische reproductie (statusfunctie) = echt
Satéprikker	Eenvoudig sociale realiteit = echt	Eenvoudig sociale realiteit = echt

Figuur 5-2 - Onderscheid virtuele objecten volgens alternatieve overweging

Kortom, in deze overweging is het virtuele object 'echt' als het een virtuele functie heeft in de virtuele wereld en daar ook de virtuele fysieke eigenschappen voor heeft. Het waarde criterium speelt hiermee geen rol meer. Deze laatste overweging leidt er toe dat nagenoeg alle virtuele objecten als 'echt' kunnen worden beschouwd, zolang ze maar een functie hebben in de virtuele wereld.

5.3.4 Wanneer is het object 'echt'?

Waar Rijna in zijn artikel heeft getracht de echtheid van een virtueel object te bepalen door een ontologische benadering, wordt zijn benadering in deze scriptie louter gebruikt om de stoffelijkheid (via het praktisch rechtsleven) vast te stellen. De ontologische benadering, nog los van welke van de twee in de vorige paragraaf genoemde overwegingen wordt gebruikt, kan worden gebruikt ter invulling van het begrip *praktisch rechtsleven* uit de Parlementaire Geschiedenis. Immers (in de overweging van Rijna), als een feitelijk waardeloze simulatie van

een fysiek object (het mist immers de essentie) door gebruik binnen de kaders van de virtuele wereld ineens wel een functie en een waarde, heeft verkregen (ook buiten de virtuele wereld), kan goed worden verdedigd dat naar het praktisch rechtsleven het object als stoffelijk wordt behandeld. Het wordt immers gebruikt en omdat het object toegevoegde waarde heeft en schaars is, verkrijgt het waarde.

In de alternatieve overweging kan gesteld worden dat het gebruik binnen de virtuele wereld klaarblijkelijk niet verschilt van gebruik in de echte wereld. De ontologische benadering laat geen verschil in 'realiteit' zien tussen een gewoon zwaard en een virtueel zwaard. Daarmee kan worden verdedigd dat als een gewoon zwaard stoffelijk is, een virtueel zwaard dat dan ook moet zijn.

5.4 Tussenconclusie: het virtuele object als object van eigendom

Als een gebruiker toegang tot WoW wil krijgen dient hij akkoord te gaan met de toegangsvoorwaarden van Blizzard. In deze gebruiksvoorwaarden stelt Blizzard dat er van eigendom op virtuele objecten geen sprake kan zijn.⁹¹ Blizzard's woord is echter geen wet en het is dan ook verre van zeker of deze voorwaarde bij een rechter stand zal houden. De rol van het toegangscontract wordt in deze scriptie verder buiten beschouwing gelaten, maar een verbintenis tussen de spelaanbieder en gebruiker geeft in ieder geval geen uitsluitel over de vermogensrechtelijke status van virtuele objecten. Het is overigens begrijpelijk waarom spelaanbieders huiverig zijn voor het erkennen van eigendom op de door hen geschapen virtuele objecten. Zo bestaat de angst voor aansprakelijkheidsclaims als objecten niet voldoen aan de eisen van kopers (buiten de virtuele wereld) en zijn aanbieders bang het overzicht over de objecten te verliezen. Tevens wordt een mogelijk vermindering aan inkomsten (wegens de verkoop van complete avatars) genoemd. De legitimiteit van deze argumenten doet niet af aan de niet-absolute waarde van de gebruiksvoorwaarden.

In de literatuur bestaat echter ook geen overeenstemming over de vermogensrechtelijke status van virtuele objecten. Tevens bestaat er geen privaatrechtelijke jurisprudentie waarmee een bepaalde toets aan het stoffelijkheidsbegrip wordt gesteld. De stoffelijkheidscriteria die uit de literatuur naar voren komen zijn echter wel bruikbaar voor het aantonen van stoffelijkheid van virtuele objecten, zoals die in deze scriptie zijn gedefinieerd. Door de stoffelijkheid en het feit dat de virtuele objecten tevens voor menselijke beheersing vatbaar blijken, kwalificeren ze als zaken in de zin van art. 3:2 BW en zijn daarmee vatbaar voor een zakelijke (eigendoms)rechten. Wel moet worden opgemerkt dat de eis van ruimtelijkheid voor discussie vatbaar is. Toch lijkt het eigendomsrecht een geschikte bescherming te bieden. Neppelenbroek concludeert dit, op andere gronden, ook in zijn artikel.⁹² Er lijkt van een absoluut recht sprake te zijn. Virtuele objecten worden door mensen behandeld alsof zij er een eigendomsrecht op kunnen doen gelden. En als

91. Art. IX van de Terms of Use: "[...] Blizzard Entertainment either owns, or has exclusively licensed, all of the content which appears in World of Warcraft. Therefore, no one has the right to "sell" Blizzard Entertainment's content, except Blizzard Entertainment! So Blizzard Entertainment does not recognize any property claims outside of World of Warcraft or the purported sale, gift or trade in the "real world" of anything related to World of Warcraft. Accordingly, you may not sell or purchase virtual items for "real" money or exchange items outside of World of Warcraft. Please note that Blizzard is entitled to and will prevent any such illegal sales.". Zie 'Terms of Use' (<<http://www.wow-europe.com/en/legal/termsofuse.html>>, geraadpleegd op 26 september 2010).

92. Neppelenbroek 2006.

het correcte rechtsobject wordt gehanteerd vormen de heersende leer en de Parlementaire Geschiedenis over de stoffelijkheid geen probleem.

Het erkennen van eigendomsrechten op virtuele goederen is tevens in lijn met de Nederlandse strafrechtspraak waarin reeds is aangenomen dat deze goederen gestolen kunnen worden. Het lijkt niet meer dan logisch dat als iets gestolen kan worden men er ook eigendom op moet kunnen hebben. Dit komt de rechtszekerheid eveneens ten goede.

Een gevolg van het erkennen van een eigendomsrecht op virtuele goederen is ook dat er dan bijvoorbeeld beslag op kan worden gelegd en dat er beperkte rechten op kunnen worden gevestigd. Als iemand failliet gaat en de boedel bevat een waardevol WoW zwaard dan lijkt het ook logisch dat de curator dit zwaard moet kunnen veilen.

Ter overweging is het interessant of een absoluut eigendomsrecht kan bestaan op een object dat slechts bestaat binnen de kaders van de virtuele wereld en met de voorwaarde dat het object door de gamesoftware geïnterpreteerd wordt. Het rechtsobject bestaat dus slechts bij de gratie van een aantal voorwaarden. Werkt het eigendomsrecht dan wel buiten de kaders van de virtuele wereld? Men kan bijvoorbeeld wel een eigendomsrecht hebben op een ijssculptuur die alleen bestaat zolang het in een vriesruimte wordt opgeslagen, maar ogenblikkelijk smelt als het daarbuiten komt. Dit doet niets af aan de reikwijdte van het eigendomsrecht, ook buiten de vriesruimte. Voor het virtuele object is dit vergelijkbaar. Maar juridisch gezien gaat het eigendomsrecht teniet als de zaak waarop het eigendomsrecht rust teniet gaat en er is uiteengezet dat als de computer wordt uitgezet, of de gamesoftware stopt met draaien de virtuele objecten niet meer bestaan.⁹³ Men kan zich afvragen of het eigendom dan eveneens teniet gaat en mogelijk weer ontstaat op het moment dat het object weer geïnstantieerd wordt. Of deze praktische bezwaren tegen het gebruik van eigendomsrechten op virtuele objecten zullen leiden tot het verwerpen van de gehele redering is iets dat de rechter of de wetgever uiteindelijk zal bepalen. Alles welbeschouwd lijkt het eigendomsrecht een geschikt en relatief praktisch beschermingsregime voor virtuele objecten te kunnen zijn.

93. Asser, Mijnsen & Van Velten e.a. 2008 (5*), nr. 20a, p. 33.

6 Vermogensrechten

Zoals gesteld benoemt art. 3:1 BW *alle zaken en alle vermogensrechten* als zijnde goederen. Het begrip 'zaak' is in het vorige hoofdstuk uiteengezet als de poort naar het eigendomsrecht. Naast zaken zijn ook vermogensrechten gevat onder het goederenrecht. Vermogensrechten worden in art. 3:6 BW gespecificeerd als "rechten die, hetzij afzonderlijk hetzij tezamen met een ander recht, overdraagbaar zijn, of er toe strekken de rechthebbende stoffelijk voordeel te verschaffen, ofwel verkregen zijn in ruil voor verstrekt of in het vooruitzicht gesteld stoffelijk voordeel". Om als vermogensrecht te kwalificeren gelden er dus andere eisen dan bij zakelijke rechten.

Neppelenbroek kwalificeert een recht op een virtueel object als "zonder twijfel een vermogensrecht".⁹⁴ Wel legt hij de nadruk op het feit dat het van belang is of de virtuele wereld een officiële ruilfunctie kent. Een dergelijke functie maakt het immers mogelijk dat men de in de virtuele wereld verzamelde objecten kan ruilen tegen andere objecten of tegen (echt) geld. Op dat moment staat er *stoffelijk voordeel* tegenover het virtuele object. Bij de MMORPG Entropia en Legends of Mir is een ruilfunctie onderdeel van het spel, net als bij Second Life. Bij WoW echter ontbreekt deze functie, alhoewel de virtuele objecten uit WoW of zelfs gehele avatars wel worden verhandeld. Dit is weliswaar in strijd is met de gebruiksvoorwaarden, maar dat betekent natuurlijk niet dat het wetsartikel over vermogensrechten daarmee niet geldt. De eis van een aanwezige in-game ruilfunctie die Neppelenbroek impliceert lijkt dus niet absoluut te zijn.

Het waarde criterium dat Van der Steur aan stoffelijkheid in de zin van art. 3:2 BW stelt, geldt ook bij de vraag of een recht op een virtueel object als vermogensrecht kan gelden. Verschil is dat het waarde criterium bij het vermogensrecht expliciet in de wet wordt genoemd. Het lijkt er dus op dat het recht op een virtueel object als vermogensrecht kwalificeert.

Onder vermogensrechten vallen bijvoorbeeld Intellectuele eigendomsrechten zoals het auteursrecht en het databankenrecht. Deze rechten zien er namelijk op de rechthebbende stoffelijk voordeel te verschaffen. In dit hoofdstuk zal worden bekeken of virtuele objecten mogelijk in aanmerking komen voor bescherming door deze rechten van intellectueel eigendom. Paragraaf 6.1. zal daartoe de intellectuele eigendomsrechten bespreken waarna paragraaf 6.2. zal ingaan op de mogelijkheid om virtuele objecten te kwalificeren als vermogensrechten sui generis.

6.1 Intellectueel eigendomsrecht

Intellectueel eigendom is een verzamelterm voor een aantal rechten die zien op de bescherming van de voortbrengselen van de menselijke geest.⁹⁵ In het kader van de virtuele objecten is met name interessant om te onderzoeken of auteursrechtelijke en databankrechtelijke bescherming mogelijk van toepassing is.

6.1.1 Auteursrecht

Om voor bescherming van het auteursrecht in aanmerking te komen moet sprake zijn van een 'werk' in de zin van de Auteurswet (Aw) dat tevens voldoende 'oorspronkelijkheid' moet

94. Neppelenbroek 2006.

95. Spoor, Verkade & Visser 2005, p. 15.

bezitten.⁹⁶ Derhalve dient met betrekking tot de virtuele objecten eerst te worden onderzocht of er sprake is van een *werk* in de zin van de Aw en of er tevens sprake is van voldoende oorspronkelijkheid. Alvorens dit te doen dient figuur 3-2 weer in ogenschouw genomen te worden. Het is reeds bepaald dat het onmogelijk is het virtuele object aan te wijzen als zijnde een van de onderdelen van figuur 3-2 en tevens dat geen onderdelen kunnen worden weggelaten zonder dat de essentie van het virtuele object teniet gaat. Slechts de interpretatie door de gamesoftware van de objectinstantie kan mogelijk als zijnde het virtuele object worden aangewezen. Ten eerste kan dus de mogelijkheid van het auteursrecht op deze geïnterpreteerde objectinstantie worden bekeken. Art. 10 Aw benoemt een uitdrukkelijk niet-limitatieve lijst met onderwerpen die als werk kunnen kwalificeren. Zo ziet de auteurswet bijvoorbeeld geschriften, schilderijen en muziek als werk, maar tevens in art. 10 lid 1 sub 12 “computerprogramma’s en het voorbereidend materiaal”. Een computerprogramma kwalificeert dus als werk in de zin van de Aw. Het is echter maar de vraag of men de geïnterpreteerde objectinstantie als computerprogramma kan zien en dus als werk in de zin van de Aw kan kwalificeren. In de jurisprudentie noch in de Parlementaire Geschiedenis wordt de reikwijdte van het begrip ‘computerprogramma’ vastgesteld. In de Parlementaire Geschiedenis wordt wel gesteld dat alleen “de uitdrukkingwijze – in welke vorm dan ook – van het computerprogramma voor auteursrechtelijke bescherming in aanmerking komt.”⁹⁷ Deze uitleg krijgt betekenis in combinatie met de, door Kleve bekritiseerde en eerder genoemde, internationale definitie van software uit het WIPO, zijnde ‘een verzameling instructies die bestemd zijn om een informatieverwerkende machine een bepaalde functie te laten uitvoeren’. De ‘uitdrukkingwijze’ van een computerprogramma lijkt daarmee te slaan op de broncode die gemaakt wordt door een programmeur. Omdat hier wordt gesproken over de interpretatie van de door de gamesoftware samengestelde objectinstantie, kan van broncode niet worden gesproken. Mogelijk gelden de gecombineerde enen en nullen, die samen weer machine-instructies representeren die samen de objectinstantie vormen, ook als ‘uitdrukkingwijze van het computerprogramma’, omdat uit de Parlementaire Geschiedenis de uitdrukkingwijze “in welke vorm dan ook” wordt genoemd. Daarmee zou de objectinstantie mogelijk toch een werk in de zin van de Aw kunnen zijn. Het is nochtans twijfelachtig of de gecombineerde representerende enen en nullen van die ene objectinstantie als losstaand ‘computerprogramma’ en daarmee als werk in de zin van de Aw kwalificeren. Dit lijkt in ieder geval voor discussie vatbaar. Het zinsdeel na art. 10 lid 1 sub 12 biedt echter soelaas. Er wordt gesteld dat “ieder ander, niet genoemd werk van letterkunde, wetenschap of kunst” ook bescherming geniet onder het beschermingsregime van de Aw. Hiermee wordt het niet-limitatieve karakter van art. 10 Aw benoemd en zouden de geïnterpreteerde enen en nullen, die de objectinstantie vormen, ook op deze manier een werk in de zin van de Aw kunnen zijn. Het feit dat het feitelijke werk, zijnde de *interpretatie* van de enen en nullen die leidt tot de objectinstantie, los staat van zijn drager (het RAM-geheugen) levert ook geen problemen op. Verkade merkt op dat het werk “de onlichamelijke abstractie van deze vastlegging” is.⁹⁸ De uiting van het werk doet er niet toe. Mogelijk kwalificeert de objectinstantie (zijnde de interpretatie van de enen en nullen) dus als een werk. De oorspronkelijkheidseis is daarnaast essentieel voor een werk, om voor auteursrechtelijke bescherming in aanmerking te komen. Deze eis lijkt meer problemen op te leveren.

96. Art.1 Aw. Zie ook Spoor, Verkade & Visser 2005, p. 59.

97. De MvT, 26 108, nr. 3, p. 21-23.

98. Verkade 2005, p. 12.

De oorspronkelijkheidseis is in het *Van Dale/Romme*-arrest van de Hoge Raad uitgekristalliseerd in twee eisen: het werk moet een eigen, oorspronkelijk karakter bezitten en moet het persoonlijke stempel van de maker dragen.⁹⁹ Deze laatste specificatie wil zeggen dat sprake moet zijn van een vorm die het resultaat is van scheppende menselijke arbeid en dus van creatieve keuzes. Hieruit blijkt dan dat het gaat om een voortbrengsel van de menselijke geest. De geïnterpreteerde objectinstantie, net zo goed als de enen en nullen die in het RAM-geheugen deze objectinstantie representeren, vallen hierdoor buiten bescherming van de auteurswet. Immers, de gamesoftware combineert de database en de objectclass tot de objectinstantie en van creatieve 'scheppende menselijke arbeid' noch 'creatieve keuzes' is dus sprake. Het gaat immers om een geautomatiseerd proces, waarbij geen menselijke arbeid komt kijken. Overigens kan men over het 'eigen, oorspronkelijke karakter' nog discussiëren omdat reeds uiteengezet is dat een objectinstantie wel degelijk uniek is en eigen kenmerkende eigenschappen kan bevatten. In het *Van Dale-Romme*-arrest wordt gesteld dat het oorspronkelijk karakter inhoudt dat de vorm ontleend mag zijn aan een ander werk. De objectinstantie is natuurlijk wel ontleend aan de objectclass, maar niet aan een andere objectinstantie. Het oorspronkelijke karakter valt dus nog wel te verdedigen. Omdat menselijke creativiteit echter ontbreekt, komt het virtuele object, zijnde de geïnterpreteerde objectinstantie, niet in aanmerking voor auteursrechtelijke bescherming.

Voorts kan nog gekeken of het auteursrecht op de verschillende elementen waar het virtuele object uit opgebouwd, mogelijk nog bescherming biedt. De verschillende elementen van het virtuele object die mogelijk voor auteursrechtelijke bescherming in aanmerking komen, zijn de gamesoftware, de *objectclass*, het 3d-model, het 2d-plaatje op de monitor van de gebruiker en ten slotte de database.

De term *gamesoftware* is in dit kader tamelijk verwarrend, omdat eronder eigenlijk ook de objectclasses en de database vallen. Echter, omdat getracht wordt de auteursrechtelijke bescherming van het virtuele object te onderzoeken worden de objectclasses en de database apart bekeken. De gamesoftware bestaat onder andere uit de game-engine. Zoals gesteld komen computerprogramma's op grond van art. 10 lid 1 sub 12 Aw in aanmerking voor auteursrechtelijke bescherming. De gamesoftware is daarom een werk en is door creatieve menselijke prestaties tot stand gekomen. Deze creatieve prestaties zullen echter geleverd zijn door de programmeurs van de gamebedrijven (Blizzard voor WoW en Linden Labs voor Second Life) die de virtuele werelden hebben ontwikkeld. De gebruiker zal dus geen bescherming genieten op grond van het auteursrecht op de gamesoftware. Dit geldt ook voor de objectclass. In feite is de objectclass een deel van het computerprogramma. Het is niet een computerprogramma op zich, omdat het zonder de rest van de gamesoftware niets betekent. Een objectclass ziet eruit als een tekstdocument met een aantal variabelen en functies, opgeschreven door een programmeur in een programmeertaal.¹⁰⁰ Het auteursrecht, dat mogelijk op de objectclass rust, zal in het geval van de MMORPG WoW liggen bij Blizzard. De gebruiker kan natuurlijk wel een licentie van Blizzard hebben verkregen toen hij akkoord ging met de spelvoorwaarden. Deze mogelijkheid

99. HR 4 januari 1991, NJ 1991, 608, AMI 1991, p. 177 (*Van Dale/Romme*).

100. In werkelijkheid moet de objectclass, in de vorm van instructies die door een programmeur geschreven zijn, eerst worden vertaald naar voor de computer begrijpelijke machinecode (of objectcode). Dit proces wordt compileren genoemd.

wordt in deze scriptie buiten beschouwing gelaten, maar op grond van een licentie zou de gebruiker mogelijk ook een zekere bescherming kunnen genieten.

Het is tevens niet ondenkbaar dat het auteursrecht bij virtuele werelden waar de gebruiker zelf objecten aan kan toevoegen, zoals bij Second Life, bij de gebruiker ligt.¹⁰¹ De gebruiksvoorwaarden van Second Life benoemen het behoud van intellectueel eigendomsrechten expliciet.¹⁰²

Het 3d-model is een interessant onderdeel van het virtuele object. Het kwalificeert eenvoudig als afzonderlijk werk in de zin van art 10 lid 1 Aw.¹⁰³ Het maken van 3d-modellen wordt doorgaans uitgevoerd door een aparte design- of modellingsafdeling binnen het gamebedrijf of door een extern 3d-bedrijf.¹⁰⁴ Het maken van een 3d-model is duidelijk een creatief proces en een 3d-model lijkt daarom eveneens de oorspronkelijkheidstoets te doorstaan. Het auteursrecht zal in de meeste gevallen liggen bij de gamemaker of de bedrijven die de 3d-modellen hebben ontworpen. Ook hier zal de gebruiker dus geen bescherming genieten op grond van het auteursrecht. Echter, binnen Second Life is het, zoals net al opgemerkt, mogelijk eigen virtuele objecten aan de virtuele wereld toe te voegen. Op het 3d-model dat de gebruiker bij Second Life kan maken op basis van eenvoudige 3d-basisvormen, zal dus mogelijk wel een auteursrecht rusten. De gebruiker geniet in Second Life en bij andere virtuele omgevingen waar het creëren of importeren van eigen virtuele objecten mogelijk is, dus wel degelijk auteursrechtelijke bescherming.

Ter illustratie kan de zaak van Kevin Alderman, die in 2007 in het nieuws kwam, nog worden genoemd.¹⁰⁵ Alderman verkoopt in Second Life virtuele bedden voor 45 dollar per stuk. Een andere Second Life-gebruiker blijkt dezelfde bedden te verkopen, maar voor een lagere prijs. Deze speler verstopt zich achter zijn avatar en zijn echte naam is onbekend. Na een lange juridische strijd van Alderman tegen Linden Labs en Pay Pal om de gegevens van de inbreukmaker te achterhalen, wat uiteindelijk lukt, wordt de zaak met de persoon achter de avatar geschikt. Helaas is de inhoud van de schikking niet gepubliceerd en is dus geen precedent geschapen. De zaak toont wel aan dat inbreuk op het auteursrecht van een gebruiker van Second Life niet zomaar klakkeloos geaccepteerd wordt. Wel blijkt het verschrikkelijk veel moeite te kosten buiten de virtuele wereld iemand te dagvaarden die binnen de virtuele wereld inbreuk pleegt. Lodder overweegt in dit kader nog optimistisch dat een in-game virtuele arbitrage- of mediationprocedure mogelijk eenvoudiger en effectiever was geweest.¹⁰⁶ Daarvoor is echter wel vereist dat beide partijen met een dergelijke procedure instemmen en in casu was de inbreukmaker alles behalve meewerkend. Een mogelijke oplossing hiervoor kan zijn dat in de

101. Zoals eerder uiteengezet is het bij Second Life mogelijk eigen objecten in het spel te laden en deze objecten middels een simpele programmeertaal een bepaalde functionaliteit te geven. Van een klassieke objectclass kan derhalve niet worden gesproken. Daarom kan in deze zin het auteursrecht mogelijk rusten op dat deel programmeercode dat door de gebruiker is geschreven.

102. Art. 7.1. van de Terms of Service stelt: "you retain copyright and other intellectual property rights with respect to Content you create in Second Life, to the extent that you have such rights under applicable law." Zie 'Terms of Service' (<<http://secondlife.com/corporate/tos.php>>, geraadpleegd op 24 september 2010).

103. Bijvoorbeeld onder art. 10 lid 1 sub 11 Aw: "werken van toegepaste kunst en tekeningen en modellen van nijverheid".

104. Gregory 2009, par. 1.1.

105. 'Second Life sex bed spawns virtual copyright action' (<http://technology.timesonline.co.uk/tol/news/tech_and_web/article2025713.ece>, geraadpleegd op 24 september 2010).

106. Van Kokswijk & Lodder 2008, p.201

spelvoorwaarden bij een conflict de medewerking aan een ingame arbitrage- of mediationprocedure verplicht wordt gesteld. Een sanctie voor niet naleving zou het tijdelijk of permanent voor de gebruiker ontoegankelijk maken van de virtuele wereld kunnen zijn. Het 2d-plaatje dat de gebruiker op zijn monitor ziet zal bij de meeste 3d-werelden een resultaat zijn van de in paragraaf 3.2.5 beschreven projectiemethode door de game-engine. Het zogenaamde *renderen* van het 3d-model op een bepaald moment met een bepaalde belichting e.d. heeft een 2d-plaatje als resultaat. Het 2d-plaatje is dus eigenlijk het aanzicht van het 3d-model en daarmee zal de auteursrechthebbende van het 3d-model waarschijnlijk ook het auteursrecht op het 2d-plaatje hebben. Bij games die in een 2d-wereld spelen zal geen 3d-model aan de beelden op de monitor ten grondslag liggen. Bij dergelijke virtuele werelden zullen de 2d-plaatjes door een designer worden gemaakt, die daarmee het auteursrecht verkrijgt. Gezien de grote hoeveelheid virtuele werelden die beschikbaar is, is het niet ondenkbaar dat gebruikers soms hun eigen virtuele 2d-objecten aan de virtuele wereld kunnen toevoegen. In dergelijke gevallen geniet de gebruiker dan thans auteursrechtelijke bescherming. De meeste moderne virtuele werelden werken echter met 3d-modellen.

Ten slotte kan gekeken worden naar de bescherming van de database. Een gegevensverzameling is volgens artikel 10 lid 3 Aw eveneens vatbaar voor auteursrechtelijke bescherming. De database uit figuur 3-2 is natuurlijk een gegevensverzameling, maar er spelen in dit kader twee overwegingen. Om de auteursrechtelijke status van het virtuele object te beschouwen is feitelijk slechts de informatie uit één rij in de database nodig. Het kan voorkomen dat gegevens van tabellen gecombineerd worden, zoals eerder beschreven, maar dit resulteert toch in subselectie van de gegevens. Het is daarom onzinnig om de auteursrechtelijke bescherming van de database te beschouwen, omdat het niet gaat om de hele database. Dit feit negerend kan nog kort worden opgemerkt dat er een aantal strikte eisen aan de gegevensverzameling worden gesteld om voor auteursrechtelijke bescherming in aanmerking te komen.¹⁰⁷ De database zal voor het grootste deel door de computer zijn samengesteld en mocht er van auteursrecht sprake zijn, dan rust deze bij de gameontwikkeling en niet bij de gebruiker.

6.1.2 Databankenrecht

Kort kan nog de vraag gesteld worden of mogelijk het databankenrecht een bescherming biedt voor virtuele objecten. Het is, net als bij het auteursrecht, niet zinvol mogelijke databankbescherming voor de database te onderzoeken. Het gaat altijd om een subselectie van gegevens die een virtueel object mogelijk maken en niet om de hele database. Mocht iemand zich al kunnen beroepen op het databankenrecht, dan zal het de spelaanbieder zijn en niet de gebruiker.

Interessant is dan wel de vraag of de geïnterpreteerde objectinstantie als een databank in de zin van de Databankwet (Dw) kan worden gezien. Art. 1 sub a. Dw definieert een databank als "een verzameling van werken, gegevens of andere zelfstandige elementen die systematisch of methodisch geordend en afzonderlijk met elektronische middelen of anderszins toegankelijk zijn en waarvan de verkrijging, de controle of de presentatie van de inhoud in kwalitatief of kwantitatief opzicht getuigt van een substantiële investering." Er bestaat een forse hoeveelheid jurisprudentie waarin de verschillende onderdelen van dit artikel, mede in het licht van Europese

107. Zo moet er sprake zijn van zelfstandige elementen die systematisch of methodisch geordend zijn en afzonderlijk met elektronische middelen of anderszins toegankelijk zijn.

regelgeving, wordt uitgelegd.¹⁰⁸ De gegevens in de objectinstantie zijn systematisch geordend en de variabelen en functies staan in een zekere relatie met elkaar. De variabelen zijn uniek op te vragen (door een ander deel van de game-software), dus zelfs de afzonderlijke toegankelijkheid zou nog verdedigd kunnen worden. Echter, het onderdeel waardoor kwalificatie van de objectinstantie als databank reeds faalt, is de substantiële investering. Hoeveel moeite de gebruiker ook heeft gedaan om het virtuele object in zijn macht te krijgen, het kan maar moeilijk worden verdedigd dat hij daarmee ook een substantiële investering heeft gedaan in het samenstellen van de objectinstantie. De gamesoftware regelt dit immers voor hem. Zelfs als er binnen Second Life sprake is van het zelf opbouwen creëren en importeren van een virtueel object, zal niet substantieel geïnvesteerd worden in het samenstellen van een databank, als zijnde het virtuele object.

Het lijkt er daarom op dat het bescherming van het databankenrecht niet aan de orde is bij de bescherming van virtuele objecten.

6.1.3 Licenties

Als inderdaad bescherming van het auteursrecht door de gebruiker wordt genoten, speelt er nog iets interessants bij de handel in de virtuele objecten. Stel een gebruiker heeft het auteursrecht op een virtuele piano in Second Life omdat hij het 3d-model zelf heeft gemaakt en tevens zelf functionaliteit heeft geprogrammeerd. Zoals in de vorige paragraaf is gezien is het mogelijk dat deze gebruiker het auteursrecht heeft op de programmeercode, in feite de objectclass en het 3d-model. Er wordt aangenomen dat hij geen eigendomsrecht op het object heeft. Hij wil deze piano's natuurlijk graag in Second Life verkopen. Hiervoor zal hij zijn auteursrecht niet overdragen aan de koper maar een gebruikslicentie verstrekken. Maar wat als deze koper zijn virtuele piano weer door wil verkopen? In het Nederlands goederenrecht zijn immers regels gesteld aan het handelen met licenties. De vermogensrechtelijke kwalificatie van licenties is al voor de invoering van het nieuwe Burgerlijk Wetboek fel bediscussieerd.¹⁰⁹ Het is verdedigbaar dat de licentie moet worden gezien als beperkt recht in de zin van art. 3:8 BW. Echter, deze licentie is dan volgens art. 3:83 lid 3 BW niet overdraagbaar. Deze constructie vormt dus een belemmering voor de handel in virtuele objecten als deze door het auteursrecht worden beschermd.¹¹⁰ Het negeren van deze regels leidt tot een vernietigbare overdracht. Het is ook mogelijk een licentie als vorderingsrecht te kwalificeren en dit lijkt meer handvatten te bieden. Op grond van artikel 3:83 lid 1 BW kan een vorderingsrecht geleverd worden en daarmee wordt het virtuele object wel overdraagbaar.

Ook stelt de wet vormvereisten aan de overdracht van vorderingsrechten. In artikel 3:94 BW wordt gesteld dat overdracht van een vorderingsrecht bij akte dient te geschieden. Tevens heeft de licentiehouders een mededelingsplicht ten opzichte van de licentiegever. In casu betekent dat, dat de tweede verkoper van de virtuele piano de licentiehouders (vaak de maker) moet mededelen dat de licentie wordt overgedragen. Ten slotte voorziet art. 3:94 lid 3 BW in de mogelijkheid tot stille cessie, waarbij de mededeling aan de licentiegever achterwege blijft. Dit lijkt uitkomst te bieden, maar de akte moet in dat geval wel geregistreerd worden.

108. Zie bijvoorbeeld Europees Hof van Justitie 9 november 2004, C-203/02 (*British Horseracing*). HR 22 maart 2002, LJN AD9138 (*NVM/EI Cheapo*).

109. Spoor, Verkade & Visser 2005, p. 437.

110. Art. 3:83 lid 3 BW jo. 3:40 lid 2 BW.

Deze regels beschouwd lijkt het niet eenvoudig op de wettelijk voorgeschreven wijze met auteursrechtelijke bescherming om te gaan binnen de virtuele wereld. Neppelenbroek merkt in dit kader zeer terecht op dat er onder de gebruikers van virtuele werelden naar alle waarschijnlijkheid te weinig rechtsbewustzijn aanwezig is om dergelijke plichten na te komen.¹¹¹ De goederenrechtelijke problematiek steekt natuurlijk niet alleen de kop op bij licenties van gebruikers van Second Life. In de reeds besproken gevallen dat het auteursrecht op de programmacode en op het 3d-model bij de spelaanbieder ligt, is het gebruik van de virtuele objecten door de gebruiker waarschijnlijk doorgaans ook gebaseerd op een gebruikerslicentie. De EULA bevat van specifieke bepalingen over het gebruik van – en de rechten op – de virtuele objecten. De goederenrechtelijke moeilijkheden omtrent de verhandeling van licenties doen ook dan van zich gelden.

6.2 Vermogensrecht sui generis

Er is uiteengezet dat het auteursrecht op sommige onderdelen van het virtuele object bescherming biedt, maar dat de gamebedrijven in veel gevallen de rechthebbenden zullen zijn. Tevens is in het vorige hoofdstuk besproken dat het virtuele object mogelijk voor eigendomsbescherming in aanmerking komt. Neppelenbroek kwam op grond van zijn analyse echter tot de conclusie dat dit niet mogelijk was en komt daarmee tot een interessant punt. Hij betoogt aan het eind van zijn artikel dat het wat hem betreft wringt dat virtuele objecten geld waard zijn, worden verhandeld en dat de gebruiker veel moeite heeft moeten doen om het virtuele object in zijn macht te krijgen, maar dat hij geen rechten op het object kan doen gelden.¹¹² Kortom, als dat allemaal zo is, moet de gebruiker dan niet toch 'rechthebbende' van het virtuele object zijn? Na een aantal vergelijkbare dilemma's over het recht op het gebruik van software en domeinnamen stelt hij dat "een recht dat voortvloeit uit een nieuwe, spontane in de maatschappij opkomende contractuele verhouding eigenaardigheden vertoont die zich niet eenvoudig in de bestaande juridische dogmatiek laten inpassen." Neppelenbroek vraagt zich daarmee terecht af of het recht op virtuele objecten niet een ongeregelde is: een zogenaamd *vermogensrecht sui generis*. Het is op zijn minst vreemd dat de gebruikers virtuele objecten als hun eigendom behandelen, maar dat dit door het recht niet kan worden erkend. Omdat men de virtuele objecten behandelt als ware het een absoluut recht is, kan volgens Neppelenbroek nog het best aansluiting worden gezocht bij de zakelijke (eigendoms)rechten. Hij laat de vraag of virtuele objecten inderdaad kwalificeren als vermogensrechten sui generis open, maar stelt wel dat er vergelijkbare dilemma's zijn (domeinnamen en softwarelicenties) waar de juridische wereld nog geen antwoord op heeft gevonden.

111. Neppelenbroek 2006.

112. Neppelenbroek 2006.

7 Samenvatting en conclusies

7.1 Samenvatting

Voor veel mensen is het internet niet meer weg te denken uit het dagelijks leven. Er wordt veelvuldig gebruik gemaakt van online diensten, zoals e-mail, nieuwsgroepen, internetfora en webwinkels. De game-industrie heeft handig aangehaakt bij deze ontwikkelingen. Daar waar oude computergames louter offline konden worden gespeeld, werd het in nieuwe games mogelijk om via het internet tegen elkaar te spelen. De gameontwikkeling heeft geresulteerd in het ontstaan van enorme virtuele werelden. In deze virtuele werelden begeven duizenden spelers zich tegelijkertijd via internet, om met elkaar online avonturen te beleven. Het doel van dergelijke games is om hun avatar in kracht en rijkdom te laten toenemen.

Er bestaan reeds veel verschillende virtuele werelden. Deze zijn op te delen in MMORPG's en MUVE's. In MMORPG's wordt, vaak in een fantasy-setting, getracht allerlei doelen te behalen, met groepen avatars oorlogen uit te vechten, ervaring op te doen, goud te verzamelen en in allerlei andere spelelementen deel te nemen. In MUVE's ontbreekt het spelelement volledig en is het primaire doel om sociale contacten te leggen en te onderhouden.

Binnen de virtuele werelden kunnen virtuele objecten worden verzameld. In MMORPG's zullen dit bijvoorbeeld virtuele wapens en virtuele sieraden zijn. In MUVE's bijvoorbeeld virtuele fietsen, virtuele kleding of virtuele piano's. Fascinerend genoeg blijkt dat deze virtuele objecten, net zoals echte goederen, door het (kunstmatig) bestaan van schaarste binnen de virtuele wereld in waarde kunnen stijgen. Buiten de grenzen van de virtuele werelden worden deze objecten, vaak in strijd met de gebruiksvoorwaarden die de spelaanbieder van de virtuele wereld hanteert, verhandeld voor echt geld. De virtuele goederen hebben daarmee echte waarde gekregen.

De vraag die in deze scriptie dan ook werd gesteld, is of deze virtuele objecten door het Nederlands (privaat)recht moeten worden beschermd en op welke manier dit dan dient te gebeuren. Om deze vraag te beantwoorden dient eerst te worden bepaald wat het feitelijke rechtsobject is, als wordt gesproken over *het virtuele object*. In de juridische literatuur is reeds het nodige geschreven over de juridische status van virtuele objecten. Er wordt echter regelmatig uitgegaan van een te simplistische voorstelling van zaken. Vaak worden virtuele objecten afgedaan als enen en nullen, bits en bytes of simpelweg elektriciteit. Dit blijkt na technische beschouwing van het virtuele object niet juist te zijn. Het object 'bestaat' in feite alleen nadat de gamesoftware een aantal onderdelen met elkaar heeft gecombineerd en geïnterpreteerd. Zo bevat de harde (magneet)schijf een verzameling enen en nullen die een database voorstellen. In deze database staan rijen informatie waarin o.a. wordt bijgehouden welke virtuele objecten in de virtuele wereld bestaan en wat hun eigenschappen zijn. De gamesoftware vraagt informatie uit de database op en vult daarmee de zogenaamde objectclass in. Ook is er een 3d-model dat het uiterlijk van het uiteindelijke virtuele object binnen de virtuele wereld beschrijft. Dit 3d-model is opgebouwd uit hoekpunten met 3-dimensionale coördinaten. Al deze onderdelen worden door de gamesoftware gecombineerd, waarbij in feite de originele reeksen enen en nullen worden gecombineerd tot nieuwe reeksen enen en nullen. Deze nieuwe reeksen worden tijdelijk in het RAM-geheugen van de computer opgeslagen. De gamesoftware interpreteert deze reeks enen en nullen en vormt daarmee een objectinstantie. Deze objectinstantie heeft een uniek id-nummer en is voor de gamesoftware dus identificeerbaar. De objectinstantie bevat alle eigenschappen

van het virtuele object en kan door de gamesoftware dus gebruikt worden. Als het spel wordt afgesloten gaat de objectinstantie, samen met de reeks enen en nullen uit het RAM-geheugen, teniet. Als de gamesoftware 'draait' wordt van het 3d-model, dat gekoppeld is aan de objectinstantie, een 2d-weergave op de monitor van de gebruiker getoond. Het virtuele object *als zijnde het rechtsobject* blijkt daarmee moeilijk te duiden omdat geen van de elementen in het proces van totstandkoming kan worden weggelaten, zonder dat het virtuele object zijn essentie verliest.

De beste benadering van het rechtsobject is echter de objectinstantie, die door de gamesoftware wordt gebruikt. Het virtuele object bestaat dus alleen *binnen* de kaders van de gamesoftware, op het moment dat deze wordt uitgevoerd. De vergelijking met een ijssculptuur die alleen bestaat zolang deze in een vriesruimte wordt bewaard, maar zal smelten als hij daarbuiten wordt gebracht, kan ter illustratie worden opgevoerd. Het beschouwen van de bouwstenen van de virtuele objecten, de enen en nullen dus, als zijnde het rechtsobject is daarmee pertinent onjuist, omdat er altijd eerst interpretatie door de gamesoftware moet plaatsvinden alvorens het virtuele object 'bestaat'. De enen en nullen betekenen buiten de kaders van de virtuele wereld immers niets.

De vraag is nu of deze objectinstantie, op het moment dat deze door de virtuele wereld wordt gebruikt, door het recht kan worden beschermd. De Nederlandse strafrechter heeft zich in een aantal uitspraken reeds over het onderwerp uitgesproken. In de RuneScape-uitspraak heeft het Hof Leeuwarden, aanknopend bij het Elektriciteits-arrest, bepaald dat virtuele objecten wel degelijk onder de strafrechtelijke goedsdefinitie vallen en daarom gestolen kunnen worden. Het Hof hanteert daarvoor een functionele benadering. Deze uitspraken hebben in de literatuur de nodige discussie tot gevolg gehad.

Terug bij het privaatrecht kan eerst de mogelijkheid van het beschermingsregime van het eigendomsrecht onder de loep genomen worden. Om vatbaar te zijn voor eigendom, moet een voorwerp een *zaak* zijn in de zin van art. 3:2 BW. Om als zaak te kwalificeren, moet een voorwerp *voor menselijke beheersing vatbaar- en stoffelijk* zijn. De menselijke beheersing lijkt voor virtuele objecten geen problemen op te leveren. Uit de literatuur blijkt dat de stand van de techniek bepaalt hoever de menselijke beheersing reikt. Omdat men feitelijke macht heeft over de virtuele objecten, vormt dit geen probleem. In eerdere juridische beschouwingen liep de discussie echter vast op het stoffelijkheidsbegrip, meestal m.b.t. tot elektriciteit. Omdat de stelling dat een virtueel object hetzelfde is als elektriciteit niet juist blijkt te zijn, moet opnieuw de stoffelijkheidsvraag worden gesteld met het virtuele object zoals in deze scriptie gedefinieerd in het achterhoofd. Uit de Parlementaire Geschiedenis noch uit de rechtspraak volgt een stoffelijkheidstoets. Slechts blijkt dat 'het praktische rechtsleven' bepaalt wat als stoffelijk in de zin van art 3:2 BW moet worden beschouwd. Uit de literatuur komt echter naar voren dat stoffelijkheid kan worden aangenomen na de vaststelling van vier criteria. Het object moet ruimte beslaan, zintuiglijk waarneembaar zijn, zelfstandigheid bezitten en waarde hebben. Deze vier eisen kunnen worden samengevat in de eis van *individualiteit*. Als het virtuele object langs de meetlat van deze vijf criteria wordt gelegd, blijkt dat de virtuele objecten aan al deze eisen voldoen. De invulling van de eis van ruimtelijkheid is echter voor discussie vatbaar, omdat het virtuele object alleen in de virtuele wereld (virtuele) ruimte lijkt te beslaan. Er kan echter tevens worden aangevoerd dat de enen en nullen, waar het virtuele object uit is opgebouwd, ruimte beslaan omdat de elektronen waaruit elektriciteit bestaat ook ruimte beslaan. Dat het object zintuiglijk waarneembaar is en waarde vertegenwoordigt, moge duidelijk zijn. Ook de zelfstandigheid lijkt geen problemen te

vormen omdat het object uniek en dus identificeerbaar is. De samengestelde eis van individualiteit lijkt daarmee voor het virtuele zwaard in World of Warcraft of de virtuele piano in Second Life net zo goed op te gaan als voor een huis, een fiets of een stuk grond in de echte wereld. Door invulling van het individualiteitscriterium lijkt stoffelijkheid van virtuele objecten dus te kunnen worden aangenomen en zal een virtueel object als *zaak* in de zin van art. 3:2 BW kwalificeren. Daarmee vallen de virtuele objecten binnen het beschermingsregime van het eigendomsrecht.

Kort is nog een ontologische benadering van virtuele objecten behandeld. Via deze zienswijze kan tevens tot de conclusie worden gekomen dat als een virtueel object binnen een virtuele wereld een bepaalde functie heeft en tevens de eigenschappen bezit om die functie te vervullen, het object als zijnde 'echt' kan worden gekwalificeerd.

Verder is bescherming op grond van het intellectueel eigendomsrecht behandeld. Het auteursrecht kan op verschillende onderdelen van het virtuele object betrekking hebben. Het blijkt daarin twijfelachtig of het auteursrecht kan rusten op de objectinstantie zelf, omdat deze in een geautomatiseerd proces tot stand komt en het dus de vraag is of er van menselijke creativiteit, die vereist is voor het aannemen van het bestaan van het auteursrecht, kan worden gesproken. Wel blijkt dat bijvoorbeeld de database, de objectclass en het 3d-model voor auteursrechtelijke bescherming in aanmerking kunnen komen. Bij veel MMORPG's zullen deze rechten echter bij de spelaanbieder liggen. Echter, bij bijvoorbeeld Second Life, waar de gebruiker zelf objecten aan de virtuele wereld kan toevoegen, kunnen deze rechten wel bij hem komen te liggen. Het auteursrecht kan dus wel worden ingeroepen ter bescherming van enige elementen van het virtuele object, maar helaas niet ter bescherming van het virtuele object als geheel. Verder blijkt dat als een handel met virtuele objecten tot stand komt, het auteursrecht praktische bezwaren kent. Toestemming tot gebruik van een virtueel object zal dan immers op basis van een licentie moeten plaatsvinden. Bij de 'verkoop' van virtuele objecten moeten dan de goederenrechtelijke regels m.b.t. de overdracht van licenties in acht worden genomen. Hierbij geldt bijvoorbeeld een meldingsplicht en een mogelijk registratie bij akte. Deze regels lijken in het licht van het praktisch gebruik van virtuele objecten binnen de bestaande virtuele werelden, volstrekt onrealistisch. Het databankenrecht loopt stuk op een aantal, in een omvangrijke hoeveelheid jurisprudentie uitgewerkte, voorwaarden die de wet stelt aan een 'databank'. De vraag is dan of het recht op een virtueel object niet een vermogensrecht sui generis is: een wettelijke ongeregeldeheid op basis van een situatie die uit de huidige maatschappij ontstaan is en waar in het recht klaarblijkelijk nog geen goed antwoord op kan worden gevonden.

7.2 Antwoord op de onderzoeksvraag

In deze scriptie is getracht de problematiek van de juridische status van virtuele objecten te onderzoeken. Hiertoe is eerst uitgebreid ingegaan op de techniek die achter de virtuele werelden en de virtuele objecten schuilgaat. Een virtueel object blijkt dan veel meer te zijn dan slechts een verzameling enen en nullen. Deze conclusie levert een bruikbaar rechtsobject op om een juridische analyse op los te laten. In deze analyse is onderzocht of de virtuele objecten, zoals in deze scriptie gedefinieerd, vatbaar zijn voor bescherming door zakelijke (eigendoms)rechten of voor andere vermogensrechten zoals het auteursrecht.

Terugkomend op de onderzoeksvraag kan daarin het volgende worden geconcludeerd. Door de wijze waarop virtuele objecten door gebruikers worden behandeld, zijnde een voorwerp waarop zij een absoluut recht kunnen doen gelden, in samenhang met het feit dat het virtuele object

binnen de grenzen van de zaaksdefinitie van art. 3:2 BW lijkt te passen, luidt het antwoord bevestigend. Virtuele objecten dienen door het Nederlands Privaatrecht te worden beschermd en het beschermingsregime van het eigendomsrecht lijkt daartoe de meest geschikte keuze. De wettekst levert geen bezwaren op, want menselijke beheersing en stoffelijkheid m.b.t. virtuele objecten kunnen worden aangenomen. Gebruikers behandelen virtuele objecten reeds als hun eigendom en in het strafrecht is diefstal van virtuele objecten al mogelijk gemaakt. Het past dus in de lijn van het recht om eigendomsrecht voor virtuele objecten aan te nemen.

Het eigendomsrecht biedt een uitgebreid, goed in het recht uitgewerkte oplossing voor de bescherming van virtuele objecten. Tevens is eigendomsbescherming een praktische oplossing omdat het op nagenoeg de hele wereld wordt herkend en erkend. Dit is gezien het internationale karakter van virtuele werelden noodzakelijk. Tevens ligt eigendomsbescherming voor virtuele objecten in lijn van de jurisprudentie van de Nederlandse strafrechter. Het lijkt logisch dat als een goed gestolen kan worden, men er ook een eigendomsrecht op moet kunnen doen gelden.

Deze conclusie is gebaseerd op de theoretische analyse van de techniek achter de virtuele objecten en het eigendomsrecht. Ik realiseer me terdege dat de praktijk weerbarstiger zal zijn. Het handhaven van eigendomsrechten, het internationale aspect van virtuele werelden, de rol van de spelaanbieder en het gebruikscontract zijn in deze scriptie buiten beschouwing gelaten maar spelen wel degelijk een rol in het vraagstuk. In de toekomst lijkt o.a. een rechtsvergelijkend onderzoek noodzakelijk, gezien het genoemde internationale karakter van de problematiek rond virtuele objecten. Zo dient bijvoorbeeld te worden onderzocht of virtuele objecten ook in andere rechtsstelsels onder het beschermingsregime van het eigendomsrecht kunnen vallen. Vanzelfsprekend spelen de verwijzingsregels van het internationaal privaatrecht ook een rol. Als men een eigendomsrecht heeft, moet dat immers ook geëffectueerd kunnen worden. Het zal in Nederland in eerste instantie aan de wetgever zijn te zijner tijd een verstandige rechtskeuze te maken over het te hanteren beschermingsregime. De Nederlandse strafrechter heeft reeds het goede voorbeeld gegeven en ik hoop dat de civiele rechter dit voorbeeld zal volgen, mocht die kans zich voordoen. Ik kijk met veel belangstelling naar de toekomst en de ontwikkelingen die op zowel technisch als juridisch gebied zullen volgen.

Nawoord

Relatief gezien lijkt slechts een klein groep mensen zich met virtuele werelden bezig te houden en dus baat te hebben bij eventuele juridische bescherming van virtuele objecten. Als men echter de omzet van sommige virtuele werelden omrekent, blijkt dat deze werelden een groter bruto nationaal product hebben dan sommige Oostbloklanden. Recentelijk heeft een Zweedse bank bekend gemaakt leningen in virtuele munteenheid (voor Entropia Universe) te gaan verstrekken aan ondernemers met een businessplan in de virtuele wereld. De Zweedse overheid heeft zich hiervoor garant gesteld.

De juridische relevantie van desbetreffende vragen kan verder gevonden worden in het feit dat de digitalisering van de echte wereld nog niet voltooid lijkt te zijn. Het ligt in de lijn der verwachtingen dat virtuele objecten op andere manieren hun intrede in de echte wereld zullen doen, wellicht los van de virtuele werelden die we nu kennen. Domeinnamen, een vreemde eend in de bijt van het vermogensrecht, kunnen door hun naam en hun *ranking* in Google veel vermogen vertegenwoordigen. Op de *social networksite* Facebook kunnen virtuele cadeautjes worden gekocht met virtuele credits. Daarbij is de digitale wereld voor gebruikers steeds eenvoudiger continu beschikbaar door de ontwikkeling van smartphones en recentelijk bijvoorbeeld de iPad. Tevens is er de opkomende ontwikkeling van augmented reality (toegevoegde realiteit). Hierbij worden virtuele gegevens toegevoegd aan de realiteit. Een voorbeeld is dat men een smartphone voor een schilderij in een museum houdt en op het scherm informatie en een foto van de schilder te zien krijgt. Of men houdt de telefoon voor een kinderboek en de plaatjes staan op uit het boek en komen tot leven. De mogelijkheden van augmented reality zijn eindeloos. De augmented reality browser voor op mobiele telefoons heet Layar en zal in 2011 op 75% van de smartphones standaard geïnstalleerd zijn. Virtuele objecten kunnen dus een rol gaan spelen in het dagelijks leven op wijzen die nu nog niet te voorspellen zijn. Deze scriptie kan dan ook gezien worden als een voorbeschouwing op al die ontwikkelingen die nog gaan komen, die waarschijnlijk de nodige interessante vraagstukken op het snijvlak van ICT en recht met zich mee zullen brengen.

Bibliografie

Literatuur

Asser, Mijnsen & De Haan e.a. 2006 (3-I)

F. H. J. Mijnsen, P. de Haan, C.C. van Dam, H.D. Ploeger, *C. Asser's Handleiding tot de beoefening van het Nederlands burgerlijk recht. (3-I) Algemeen Goederenrecht*, Deventer: Kluwer 2006.

Asser, Mijnsen & Van Velten e.a. 2008 (5*)

F. H. J. Mijnsen, A.A. van Velten, S.E. Bartels, *C. Asser's Handleiding tot de beoefening van het Nederlands burgerlijk recht. (5*) Zakenrecht – Eigendom en beperkte rechten*, Deventer: Kluwer 2008, nr. 20a.

Brahn/Reehuis 2002

O.K. Brahn, W.H.M. Reehuis, *Zwaartepunten van het vermogensrecht*, Deventer: Kluwer 2002, p. 10.

Brey 2003

P. Brey, 'The Social Ontology of Virtual Environments', *American Journal of Economics and Sociology* 62:1, p. 269-276

Bruins 2010

A. Bruins, 'Reëel recht in een virtuele wereld', *Mr.* 2010-1.

Comer 2006

D.E. Comer, *Internetworking with TCP/IP Principles, Protocols and Architecture*, Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall 2006, p. 363-370.

Farrell 2009

J. Farrell, *Object-Oriented Programming Using C++*, Boston: Course Technology 2009, p. 11-15.

Gregory 2009

J. Gregory, *Game Engine Architecture*, Wellesley: A K Peters 2009.

Griffith 2003

K. Griffith, 'Conservation of Objects in MMORPG games', *Game Research* 2003 (<www.game-research.com>: zoeken op *Conservation of Objects in MMORPG Games*, geraadpleegd op 15 juli 2010).

De Jong 2006

Th. F. de Jong, *De Structuur van het Goederenrecht - Over het afschaffen van het begrip van de onlichamelijke zaak, het onderscheid tussen rechten en hun voorwerpen en een opening in het systeem*, Deventer: Kluwer 2006.

Kleve 2004

P. Kleve, *Juridische Iconen in het informatietijdperk*, Deventer: Kluwer 2004.

Van Kokswijk & Lodder 2008

J. van Kokswijk, A.R. Lodder, *Recht in online reality, De juridische werkelijkheid in fantasiewerelden*, Zutphen: Paris 2008, p. 103-189.

Kroenke 2007

D.M. Kroenke, *Databases, beginselen, ontwerp en implementatie*, Amsterdam: Pearson Education Benelux 2007, p. 4-5.

Lagemaat, Boonk & Briët 2006

A.C. Lagemaat, M.L. Boonk, M. Briët, 'Vermogensrechterlijke aspecten', in: A.R. Lodder (red.), *Recht in een virtuele wereld: Juridische aspecten van massive multiplayer online role playing games*, Amsterdam: NVvIR, Elsevier 2006, p. 21-40.

Lodder 2006

A.R. Lodder (red.), *Recht in een virtuele wereld, Juridische aspecten van massive multiplayer online role playing games (MMORPG)* (Verslag van de NVvIR studietoelichting Virtual Law), Den Haag: Elsevier Juridisch 2006.

Luna 2006

F.D. Luna, *Introduction to 3D Game Programming with DirectX 9.0c: A Shader Approach*, Plano: Worldware Publishing 2006.

Moszkowicz 2009

Y. Moszkowicz, 'Een kritische noot bij de 'Runescape' en 'Habbohotel'-uitspraken: illusie is geen goed', *Strafblad 2009*, p.495.

Moszkowicz 2010

Y. Moszkowicz, 'Denkfout: virtuele objecten zijn computergegevens noch goederen ex art. 310 Sr', *Computerrecht 2010- 3*.

Neppelenbroek 2006

E.D.C. Neppelenbroek, 'Het drakenzwaard of: virtuele goederen als vorderingsrecht uit online-contracten', *Ars Aequi* 55 2006-1.

Rijna 2010

F. Rijna, 'Wat is een virtueel object en kun je het stelen?', *NJB* 2010/647 (<www.njb.nl>: artikelen alleen toegankelijk voor abonnees, zoeken op *Rijna*, geraadpleegd op 22 juni 2010).

Searle 1996

J. Searle, *The construction of social reality*, Londen: Penguin Books 1996.

Spoor, Verkade & Visser 2005

J.H. Spoor, D.W.F. Verkade, D.J.G. Visser, *Auteursrecht, auteursrecht, naburige rechten en databankrecht*, Kluwer, Zwolle, 2005.

Stein 2008 (Voor menselijke beheersing vatbaar)

P.A. Stein, 'Voor menselijke beheersing vatbaar', in: Jac. Hijma (red.), *Groene Serie Vermogensrecht, Algemene bepalingen, Aantekening 4*, Deventer: Kluwer 2008 (losbl.)

Van der Steur 2003

J.C. van der Steur, *Grenzen van rechtsobjecten, een onderzoek naar de grenzen van objecten van eigendomsrechten en intellectuele eigendomsrechten*, Deventer: Kluwer 2003.

Verkade 2005

D.W.F. Verkade, 'De werken waarop auteursrecht bestaat': in: Ch. Gielen, D.W.F. Verkade (red.), *Intellectuele eigendom – Tekst & Commentaar*, Deventer: Kluwer 2005.

Yee 2006

N. Yee, 'The Demographics, Motivations and Derived Experiences of Users of Massively Multi-User Online Graphical Environments' (Stanford University), Stanford: PRESENCE 2006 (<citeseerx.ist.psu.edu>: zoeken op *The Demographics, Motivations and Derived Experiences of Users of Massively Multi-user Online Graphical Environments*, geraadpleegd op 30 juli 2010).

Jurisprudentie

- ❖ HR 23 mei 1921, *NJ* 1921, 564 (*Elektriciteitsarrest*).
- ❖ HR 11 mei 1982, *NJ* 1982, 583 (*Giraal geldarrest*).
- ❖ Hof Arnhem 27 oktober 1983, *NJ* 1984, 80 (*Computergegevensarrest*).
- ❖ HR 4 januari 1991, *NJ* 1991, 608 (*Van Dale/Romme*).
- ❖ HR 3 december 1996, *NJ* 1997, 574 (*Computergegevens*).
- ❖ HR 22 maart 2002, LJN AD9138 (*NVM/EI Cheapo*).
- ❖ Europees Hof van Justitie 9 november 2004, C-203/02 (*British Horseracing*).
- ❖ Rb. Leeuwarden 21 oktober 2008, LJN BG0939 (*RuneScape*).
- ❖ Hof Leeuwarden 10 november 2009, LJN BK2773 (*RuneScape*).
- ❖ Rb. Amsterdam 2 april 2009, LJN BH9789, BH9790, BH9791 (*Habbohotel*).

Afkortingen verklarende woordenlijst

2d	2-dimensionaal, dus bestaande uit 2 dimensies (lengte en breedte).
3d	3-dimensionaal, dus bestaande uit 3 dimensies (lengte, breedte en diepte).
8-bit	1 byte bestaat uit 8 bits. Elke bit bevat een 1 of een 0 en een byte bevat dus een reeks van 8 enen en nullen.
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line: een manier om digitale datacommunicatie via een koperen telefoonlijn mogelijk te maken.
AI	Artificial Intelligence. Kunstmatige intelligentie bestaat uit complexe algoritmes die spelfiguren zelflerend gedrag kunnen laten vertonen. Zo zullen monsters zich bijvoorbeeld verstoppen bij een overmacht van aanvallers, maar terugvechten bij kans op winst.
algoritme	Wiskundige formule die bestaat uit een reeks instructies om van een begintoestand naar een bepaald doel te komen.
avatar	Afgeleid van het woord <i>avatāra</i> uit het Sankriet, dat zoveel betekend als 'incarnatie'.
binair	Tweetallig getallenstelsel waarbij elk getal wordt weergegeven in een reeks enen en nullen.
bit	Bevat de waarde van een 1 of een 0. Er gaan 8 bits in een byte.
clan	Een groep avatars die samen binnen de virtuele wereld een bepaald gemeenschappelijk doel nastreven. Zie ook <i>gilde</i> .
client	Het deel van de software dat op de computer van de gebruiker is geïnstalleerd.
code	<i>Programmacode</i> bestaat uit een reeks, voor mensen begrijpelijke, instructies die de computer bepaalde opdrachten geven als de code wordt uitgevoerd (geëxecuteerd).
engine	De engine of game-engine van een computerspel zorgt voor het genereren van de computerwereld op basis van configuratiebestanden.
fantasy	Een thema waarin vaak sprookjesachtige figuren in voorkomen, als elven, orken en dwergen, vergelijkbaar met de wereld van J.R.R. Tolkiens "Lord of the Rings.
game-engine	Zie <i>engine</i> .
game-interface	De knoppen en muisacties via welke de speller met het computerspel kan besturen.
gilde	Een groep avatars in een virtuele wereld die als groep samenwerken. Zie ook <i>clan</i> .
grafische kaart	Het hardwareonderdeel dat o.a. zorgt voor het snel renderen van grafische elementen..
GUI	Grafische User Interface, zie <i>game-interface</i> .
hardware	Alle tastbare onderdelen van een computer, zoals de muis, het keyboard, de harde schijf en het moederbord.
instantie	De ingevulde versie van de objectclass. Alle variabelen zijn ingevuld: het object is geïntantieerd met een objectinstantie als resultaat.
interface	Een intermediair om twee systemen (of mens en systeem) met elkaar te laten communiceren.

lokaal	Op de computer van de client (i.c. de gebruiker).
merchant	Computergestuurd verkooppunt binnen de virtuele wereld, waar virtuele objecten kunnen worden gekocht en verkocht.
multiplayer	Een game die met meerdere spelers tegelijk (via internet) gespeeld kan worden.
MMORPG	Massive Multiplayer Online Role Playing Game
MUVE	Multi-User Virtual Environment
MUD	Multi-User Dungeon
NPC	Non-Playable Character: personage in het spel die niet door een speler, maar door de AI van de computer wordt bestuurd.
phishing-actie	Een vorm van internetfraude. Een internetgebruiker wordt naar een valse website gelokt die er precies hetzelfde uitziet als de website die hij wil bezoeken. Bij het inloggen worden zijn gegevens gekopieerd en voor andere doeleinden misbruikt.
processor	De centrale verwerkingseenheid (of het hart) van een computer. De processor zorgt voor de verwerking van computerinstructies.
RAM-geheugen	Random Acces Memory. Ook wel het werkgeheugen genoemd. RAM-geheugen wordt leeggemaakt als de computer wordt uitgeschakeld.
renderen	het genereren van een digitale afbeeldingen op basis van een 3-dimensionaal model.
RPG	Role Playing Game. Speltype waarbij de spelers een bepaalde rol moeten spelen.
Second Life	MUVE die erop is gericht op sociaal contact met andere avatars te leggen.
server	Centrale computer waar clients op in kunnen loggen via een dataverbinding (bijvoorbeeld het internet)
Shooter	Gamesoort waarbij het de bedoeling is vijanden neer te schieten, meestal weergegeven vanuit de ogen van het spelfiguur.
TELNET-client	Terminal waarmee via het TELNET-protocol contact kan worden gemaakt met een andere computer die vervolgens via commando's kan worden bestuurd.
Terminal	Een toestel of software waarmee ingelogd kan worden op een andere computer (server) en waarmee die andere computer op de een of andere manier bediend kan worden.
Text based game	Een computerspel dat alleen uit tekst bestaat en geen beelden gebruikt.
UI	User Interface. Grafische Interface waardoor de gebruiker met de computer kan communiceren.
World of Warcraft	Grootste MMORPG die op het moment beschikbaar is. World of Warcraft is ontwikkeld door Blizzard Entertainment.
WoW	World of Warcraft