

University of Groningen

## Worden 'slimme' zaken in de circulaire economie ook nagetrokken?

Koolhoven, Rosalie

*Published in:*  
 WPNR Weekblad voor Privaatrecht Notariaat en Registratie

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*  
 Final author's version (accepted by publisher, after peer review)

*Publication date:*  
 2018

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*  
 Koolhoven, R. (2018). Worden 'slimme' zaken in de circulaire economie ook nagetrokken? *WPNR Weekblad voor Privaatrecht Notariaat en Registratie*, 2018(7194), 396-407.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

# Worden 'slimme' zaken in de circulaire economie ook nagetrokken?

De Europese Commissie heeft een visie voor de verduurzaming van productie en consumptie: de lidstaten dienen een verandering in te zetten van de lineaire economie naar de circulaire economie.<sup>1</sup> In deze circulaire economie worden grondstoffen en productiemiddelen gedeeld, werkt men energiezuiniger en zal verhuur als verdienmodel de lineaire trits van productie-eigendomsoverdracht-afwaardering vervangen. Zaken worden hoogwaardiger en behouden daarmee zo lang mogelijk hun exploitabiliteit door verhuur. Nederland wil koploper zijn op circulair gebied en wetgeving die deze transitie belemmert aanpassen, aldus het Rijksbreed Programma Circulaire Economie<sup>2</sup>. In december 2017 schreef de Raad van de Europese Unie dat hij 'een enorm potentieel van digitale oplossingen' ziet die de overgang naar de circulaire economie sneller en eenvoudiger maken.<sup>3</sup>

In de toekomst worden niet alleen zaken die wij gewend waren te kopen - zoals een wasmachine, lampen, de badkamer<sup>4</sup> – geleverd 'as a service'<sup>5</sup>, ook worden ze voorzien van informatie- en communicatietechnologie. De producent die zijn zaak verhuurt kan dankzij 'digitale controle' via internet bijhouden of onderhoud noodzakelijk is. De huurder van de koelkast heeft met een smartphone toegang tot de instellingen van de koelkast, kan zijn energieverbruik monitoren en zelfs van gekoppelde boodschappendiensten gebruik maken. Zaken die op die manier meer dan alleen het fysieke object zijn, worden 'smart' of 'slim' of 'hybride' genoemd.

De verandering van eigendomsoverdracht naar verhuur als verdienmodel brengt economische belangenverschuivingen met zich mee. Problematisch is dat er zaken verhuurd worden die zullen worden nagetrokken naar huidig recht. Een eerste vraag betreft daarom de invulling van het eenheidsbeginsel in de toekomstige circulaire economie.

De toevoeging van ICT aan zaken wordt gezien als een manier om zaken, hun kwaliteit en grondstoffen te identificeren. De vervolgvraag die dat oproept is: kan digitalisering een bestanddeel voldoende zelfstandige betekenis meegeven om de natrekking te voorkomen? En, als wel natrekking plaatsvindt, hoe is de verhouding tussen producent-verhuurder die digitale macht houdt en de huurder die door natrekking eigenaar wordt van de zaak?

---

<sup>1</sup> [ec.europa.eu/growth/industry/sustainability/circular-economy\\_nl](http://ec.europa.eu/growth/industry/sustainability/circular-economy_nl).

<sup>2</sup> *Nederland circulair in 2050*, op: [rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/09/14/bijlage-1-nederland-circulair-in-2050](http://rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/09/14/bijlage-1-nederland-circulair-in-2050).

<sup>3</sup> [europa-nu.nl/id/vkkai33kbxwt/nieuws/conclusies\\_van\\_de\\_raad\\_over\\_eco?ctx=vjxzjv7ta8z1&tab=0](http://europa-nu.nl/id/vkkai33kbxwt/nieuws/conclusies_van_de_raad_over_eco?ctx=vjxzjv7ta8z1&tab=0).

<sup>4</sup> M. van der Veen, M. Hulshof, H.D. Ploeger, 'Cascooop: wenkend perspectief binnen een circulaire economie', *WPNR 2014/7033*, p. 857-859 bespreken om meer hergebruik te realiseren de cascooop: particulieren kopen slechts de buitenkant van de woning en huren de binnenkant, inclusief lease- en onderhoudscontracten voor alle huishoudelijke apparaten, elektronica, vloer- en muurbedekking en badkamer en keukeninrichting. Zij maken in hun artikel nog niet de stap naar de internetverbinding en Internet of Things.

<sup>5</sup> Deze ontwikkelingen waren het onderwerp op de NWO-conferentie "Science for a Circular Economy" te Tilburg, d.d. 15-16 juni 2016.

## 1. Plan van aanpak

Omdat de verdienmodellen en belangen in de circulaire economie erg verschillen van die in de lineaire economie, zet ik in nr. 2 uiteen wat er anders is in de circulaire economie. Hierin wordt verklaard waarom een producent in de circulaire economie liever eigenaar blijft dan dat hij zijn product verkoopt en de eigendom overdraagt. In nr. 2b komt aan bod waarom huurders - ondanks dat zij afhankelijker worden - hierbij baat (denken te) hebben. Daarbij horen enkele woorden over de praktische kant: de digitalisering, de uitrusting van zaken met sensoren, software en internetverbinding.

Na het schetsen van dit toekomstperspectief behandel ik (in nrs. 3 en 4) het eenheidsbeginsel naar huidig recht en de vraag welke discussie ontstaat als de economische verhoudingen zich door de komst van de circulaire verdienmodellen wijzigen.

Ik sluit af met (nr. 5) de vraag of ICT leidt tot een doorbreking van de natrekking en een bespreking van de verhouding tussen een 'digitaal eigenaar' en een 'fysiek eigenaar'.

## 2. Wat is er anders in de circulaire economie?

Rolls Royce levert geen vliegtuigmotoren meer maar 'omwentelingen'. Dankzij software en internetverbinding worden vluchtgegevens, luchthavengegevens, magazijngegevens en weersinformatie opgehaald en gecombineerd, waarmee Rolls Royce kan (doen) berekenen op welke plek ter wereld de vliegtuigmotor het best onderhouden kan worden.<sup>6</sup> Dankzij dat onderhoud kan de motor langer meegaan en energiezuiniger vliegen.

In een notendop illustreert dit voorbeeld waar het in de circulaire economie om gaat. Allereerst komen er andere verdienmodellen waarmee de gewenste rechtsverhoudingen van producenten tot hun zaken en gebruikers tot die zaken veranderen: producten worden niet verkocht maar hun potentie wordt als dienst aangeboden. Ten tweede is er een noodzakelijk milieudoel dat noopt tot verandering van die rechtsverhoudingen: producenten kunnen zelf aan het einde van de levenscyclus van hun product het best bepalen wat zij kunnen hergebruiken om grondstoffschaarste het hoofd te bieden en zowel de consument als de producent is genoodzaakt om energieverbruik te beperken en aan de CO2-reductie bij te dragen.<sup>7</sup>

Het derde punt is dat ICT de motor voor de transitie is: de producten die worden gemaakt worden 'slim'. Ze zijn uitgerust met sensoren en een internetverbinding en kunnen bestuurd worden langs de digitale snelweg. Dit maakt het monitoren van energieverbruik op elk moment mogelijk, hetgeen een voordeel kan zijn voor de huurder. Echter, dit geeft ook mogelijkheden en macht aan de producent-verhuurder om (al dan niet geautomatiseerd) in te grijpen. De huurder zelf kan bijvoorbeeld prepaid energie hebben afgenomen waarna de leverantie stopt als het maximum voor de dag is bereikt. Hetzelfde geldt indien een inbouwkoelkast voor onbepaalde tijd is verhuurd. De producent-verhuurder kan ingrijpen als de huurder is vergeten de rekening te voldoen en het product uitzetten.<sup>8</sup> Voor geautomatiseerd ingrijpen gebruikt men wel *smart contracts*:

---

<sup>6</sup> [agconnect.nl/artikel/geen-motoren-verkopen-maar-omwentelingen](http://agconnect.nl/artikel/geen-motoren-verkopen-maar-omwentelingen).

<sup>7</sup> J. Jonker, H. Stegeman, N. Faber, *De circulaire economie - Denkbeelden, ontwikkelingen en business modellen*, Nijmegen 2018.

<sup>8</sup> Als hybride zaken zelfstandig communiceren via internet met andere zaken, maken zij deel uit van het 'Internet of Things'. Het internet zoals we dat allemaal kennen verbindt mensen met elkaar. Het *Internet of Things* is een systeem waarbinnen alle objecten – niet alleen laptops en computers, maar ook koelkasten en fietsen - verbonden zijn met het internet en met elkaar communiceren; [oxforddictionaries.com/definition/english/Internet-of-thing](http://oxforddictionaries.com/definition/english/Internet-of-thing). De

‘digital, computable contracts where the performance and enforcement of contractual conditions occur automatically, without the need for human intervention’. Contractuele voorwaarden worden ingeprogrammeerd door de producent-verhuurder en uitgevoerd door de computer in het apparaat. Wasmachines en koelkasten en andere producten die voorzien zijn van software en internet zijn in wezen ook computers.<sup>9</sup>

## 2.1 Een ander verdienmodel – belangenverschuiving

In de lineaire economie – de economie van nu - is een veel voorkomend verdienmodel dat een producent een product op de markt brengt en verkoopt. Hij bedingt een eigendomsvoorbehoud als hij krediet verstrekt, zodat hij zijn vordering tot betaling van de koopprijs voldaan zal zien en indien niet, in het uiterste geval kan overgaan tot revindicatie. Het uitgangspunt is dat hij verdient door aan zoveel mogelijk afnemers de eigendom van zijn producten over te dragen. Reparatie, garantie en aansprakelijkheid bepalen mede de juiste prijs en het verdienmodel. Daarin is ook verdisconteerd dat de producten die de leverancier levert bestemd zijn voor de doorverkoop, tot vervaardiging van een ander product of in een andere zaak. Volgens het dwingende goederenrecht verliest de voorbehoudsleverancier immers de eigendom als de koper het gekochte gebruikt voor de vorming van een nieuwe zaak, of als het wordt nagetrokken door een hoofdzaak (art. 5:14-16 en 3:4 BW voor roerende zaken en 5:20, 5:3, 3:4 BW voor onroerende zaken).

In de circulaire economie is het beoogde verdienmodel niet de verkoop. De producent-verhuurder zal langdurig inkomsten willen halen uit de verhuur per tijdseenheid of per keer of per gebruikseenheid. Om te zorgen dat hij niet elke week naar de huurder moet om reparaties uit te voeren en om transportkosten te besparen, zal hij de machine hoogwaardiger maken dan ooit. Het mes snijdt aan twee kanten; de producent wil de eigendom in de circulaire economie ook behouden om na exploitatie de daarin gebruikte hoogwaardige grondstoffen opnieuw te kunnen gebruiken.<sup>10</sup>

Er zullen minder machines geproduceerd worden die kort meegaan en vervolgens bij het grof vuil belanden – zoals in de wegwerpeconomie. De machines die er komen, kunnen generaties lang mee en door modulariteit en gemakkelijke repareerbaarheid hun gebruiksmogelijkheden behouden. In de lineaire economie daarentegen is de producent in zekere zin gebaat bij een niet al te lange levensduur van zijn product om de continuïteit van inkomsten te borgen.<sup>11</sup> Dat moet veranderen, vooral omdat men het er inmiddels over

---

wasmachine kan straks zelf waspoeder bestellen, de koelkast bestelt melk en het lichtstelsel plant een onderhoudsbezoek van de monteur in met behulp van een digitale assistent. Het zelfstandig communiceren laat ik omwille van de omvang buiten beschouwing. De kern in dit artikel is dat ingeprogrammeerd kan worden door de producent dat de zaak ‘uit’ gaat als de huurder niet betaalt.

<sup>9</sup> J.B. Schmaal & E.M. van Genuchten, ‘Smart contracts en de Haviltex-norm’, *Tijdschrift voor Internetrecht* 2017/1, geraadpleegd online, met een uitvoeriger discussie over de mogelijke betekenissen van smart contracts in de literatuur tegen het licht van technologische ontwikkelingen.

<sup>10</sup> *Nederland circulair in 2050*, op: [rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/09/14/bijlage-1-nederland-circulair-in-2050](http://rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/09/14/bijlage-1-nederland-circulair-in-2050), o.m. p. 52 en 69.

<sup>11</sup> Ik ga niet in op de fiscale implicaties. Het zij kort opgemerkt dat er bijvoorbeeld alleen investeringsaftrek kan worden geclaimd als de ‘slimme zaak’ in fiscale zin een ‘bedrijfsmiddel’ is. Software kan in aanmerking komen voor aftrek als economische eigendom, risico van waardeverandering en veroudering door koop bij de koper liggen. Als er een ‘slimme zaak’ wordt gehuurd en een periodieke licentievergoeding voor het gebruik van de software wordt betaald, zijn de periodieke betalingen fiscaal aftrekbaar maar geen verwerving van een bedrijfsmiddel zodat er geen investeringsaftrek is. Overigens kan een motor voor innovatie ook zijn dat een bedrijf

eens is dat het klimaat en de grondstoffenvoorraad uitgeput raken onder de huidige productie en consumptie.

## 2.2 Voor mens, milieu en maatschappij

De transitie naar de circulaire economie is niet langer een idealistisch toekomstbeeld maar onderdeel van internationaal en nationaal beleid. Het is een streven van de Europese en nationale bestuurders geworden en wordt ondersteund door beleidsstukken en ruimte in regelgeving die wordt geboden aan innovatieve bedrijven. Het besef bestaat dat producenten door zaken te verhuren tegen periodieke betaling worden gestimuleerd om goede kwaliteit te leveren. Hoe minder de zaak stuk zal gaan, hoe minder onderhoud eraan bestaat en hoe minder onkosten er gaandeweg bijkomen.<sup>12</sup> In Nederland verwierf Philips' licht 'as a service' bekendheid dankzij een televisiedocumentaire over architect Thomas Rau en de circulaire bouw.<sup>13</sup> Doordat de huurder betaalt voor 'lichten' is Philips gedreven om lampen te ontwerpen die honderd jaar branden, hetgeen kennelijk eenvoudig is maar niet loont in een lineaire economie.<sup>14</sup> Als Philips eigenaar blijft van de eeuwig brandende lamp en per lichtuur betaald krijgt, zal zij over de lange termijn bezien beter omgaan met grondstoffen en daar is het in de circulaire economie om te doen. Internationaal wordt Nederland op het gebied van circulair inkopen al gezien als koploper. Die positie wil Nederland verstevigen omdat dat internationale kansen biedt voor ons bedrijfsleven. Onze innovaties en kennis kunnen geëxporteerd worden naar het buitenland.<sup>15</sup>

Niet alleen het bedrijfsleven wordt met deze verdienmodellen gestimuleerd om milieuvriendelijker te produceren. Ook om burgers te helpen beter om te gaan met energie worden deze verdienmodellen noodzakelijk geacht. Wederom een voorbeeld: het NIBUD onderzocht dat onder minima een probleem is dat velen van hen relatief vaak schulden hebben door een hoog energieverbruik. Sinds een aantal jaar bestaat daarvoor de term 'energiearmoede': na de betaling van kosten voor huisvesting en levensonderhoud blijkt niet voldoende geld over voor de energierekening.<sup>16</sup> Ze wonen vaker in slecht geïsoleerde woningen, zijn veel thuis waardoor de woning de hele dag verwarmd wordt en kiezen uit geldgebrek noodgedwongen voor kwalitatief mindere apparatuur. In het Energieakkoord (2013) zijn doelen en overheidsbeleid geformuleerd voor het stimuleren van technische en bouwkundige maatregelen. Daarnaast ontwikkelen gemeenten, (energie)bedrijven en NGO's projecten om deze groep bij de energietransitie te helpen.<sup>17,18</sup> Zo zijn er initiatieven waarbij woningcorporaties slimme, energiezuinige koelkasten huren van de producent en deze inbouwen in de woning om ze aan meerdere

---

maatwerk-circulaire goederen laat maken en het auteursrecht op de software bedingt. Ook dan is er een investeringsaftrek mogelijk.

<sup>12</sup> J.L. Jonker en J.A. Bal, Toepasselijkheid huurtitel 7.4 BW op IT, *Computerrecht* 2015/124.

<sup>13</sup> [vpro.nl/programmas/tegenlicht/kijk/afleveringen/2015-2016/einde-van-bezit.html](http://vpro.nl/programmas/tegenlicht/kijk/afleveringen/2015-2016/einde-van-bezit.html).

<sup>14</sup> Dit voorbeeld van de 'lichtdienst' werd eveneens gepresenteerd op het NWO-congres 'Science for Circular Economy 2015' te Tilburg. Thomas Rau zou het concept toegepast hebben in het nieuwe gebouw van Liander, waarover een uitzending van Tegenlicht (VPRO).

<sup>15</sup> *Nederland circulair in 2050*, op: [rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/09/14/bijlage-1-nederland-circulair-in-2050](http://rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/09/14/bijlage-1-nederland-circulair-in-2050), p. 23 en 40.

<sup>16</sup> K. Straver, A. Siebinga, J. Mastop, M. de Lidth, P. Vethman & M. Uyterlinde, *Rapportage Energiearmoede - Effectieve interventies om energie efficiëntie te vergroten en energiearmoede te verlagen*, 2017, p. 13, online op [energiearmoede.nl/wp-content/uploads/2016/11/E17002-DEF-Rapportage-Energiearmoede\\_final.pdf](http://energiearmoede.nl/wp-content/uploads/2016/11/E17002-DEF-Rapportage-Energiearmoede_final.pdf).

<sup>17</sup> *Ibid.* p. 14.

<sup>18</sup> *Ibid.* 47-49.

generaties huurders te kunnen doorverhuren.<sup>19</sup> Zo zuinig koelen had iemand met een minimuminkomen niet gekund als hij zelf die kwaliteit had moeten kopen; een kleine maandelijkse bijdrage voor de koelkast is dankzij de energiebesparing echter wel haalbaar.

Het goederenrecht van nu is hier echter een probleem: als de koelkast wordt ingebouwd in de woningen van de woningcorporatie, zal deze worden nagetrokken waardoor de producent de eigendom alsnog verliest (art. 5:20 jo. 5:3 jo. 3:4 BW).

### 2.3 ICT en het goederenrechtelijke probleem

Het bedrijfsleven, de Europese Commissie en de Raad zien dat ict een motor is voor de transitie naar de circulaire economie. De producten worden 'slim' gemaakt: uitgerust met sensoren, software en internetverbinding. Dergelijke zaken worden vaak 'domotica' genoemd of 'slimme' zaken. In het goederenrecht is er geen bijzondere naam voor, maar ik pleit ervoor om ze 'hybride zaken' te gaan noemen om ze te onderscheiden van 'zaken' zonder digitale sfeer.<sup>20</sup> 'Hybride zaken' verenigen namelijk twee sferen van heerschappij in zich. De fysieke heerschappij over het stoffelijke object is één sfeer die beschreven kan worden in termen van eigendom en daarop mogelijke rechten. De digitale heerschappij over het stoffelijke object (aan- en uitzetten via internet) is de tweede sfeer. De thermostaat die via de mobiele telefoon voor thuiskomst van vakantie kan worden aangezet is een bekend voorbeeld.<sup>21</sup> Deze twee sferen kunnen in verschillende handen zijn. Dat werd onlangs weer duidelijk toen in het nieuws kwam dat Apple de iPhone langzamer maakt via een update in de hoop dat gebruikers een nieuwe iPhone aanschaffen.<sup>22</sup> We denken eigenaar te worden van de telefoon of auto, maar worden beknot in de uitoefening en het genot van ons meest omvattende recht door de greep die de producent heeft dankzij de ingebedde software.

Hybride zaken zijn anders dan gewone zaken omdat een gebruiker, zoals de huurder, in staat is om via een smartphone applicatie toegang te krijgen tot de instellingen en het feitelijk functioneren van de zaak, zoals energieverbruik en onderhoudsnoodzaak.<sup>23</sup> Tegelijkertijd – en enigszins beangstigend – is de digitale macht

---

<sup>19</sup> Verschillende initiatieven worden beschreven in [energiesprong.nl/wp-content/uploads/2016/05/Sturen\\_op\\_WoonlastenDEF.pdf](http://energiesprong.nl/wp-content/uploads/2016/05/Sturen_op_WoonlastenDEF.pdf).

<sup>20</sup> In de literatuur vallen dergelijke zaken ook onder 'ICT-contracten', dat zijn overeenkomsten met als voorwerp producten of diensten op het terrein van ICT, waaronder contracten voor aanschaf, onderhoud en distributie van hardware en software vallen én contracten over ICT-gerelateerde dienstverlening (hosting, outsourcing, software as a service, cloud computing). T.J. de Graaf & C. Stuurman, ICT-Contracten, in: *Recht en computer* (red. S. van der Hof, A.R. Lodder, G.J. Zwenne), Deventer: Kluwer 2014, p. 65. Omdat dit ook een heel brede term is met vooral verbintenisrechtelijke implicaties, besloot ik op zoek te gaan naar een passende term die ook goederenrechtelijk precisering brengt.

<sup>21</sup> Nieuw is dat koelkasten, lampen, kledingstukken met software en internetverbinding worden geleverd.

Hybride zaken brengen nadelen: ze zijn te complex om zelf te repareren en roepen privacyvragen op, in de praktijk blijken veel ICT-contracten in belangrijke mate eenzijdig te zijn in het voordeel van de leverancier. Ze brengen echter ook een voordeel: ze passen heel goed bij de gewenste transitie van een lineaire naar een circulaire economie, bij duurzaamheid. T.J. de Graaf & C. Stuurman, ICT-Contracten, in: *Recht en computer* (red. S. van der Hof, A.R. Lodder, G.J. Zwenne), Deventer: Kluwer 2014, p. 66.

<sup>22</sup> Dit wordt geplande veroudering of *Planned Obsolescence* genoemd. Aan dergelijke praktijk werd al aandacht besteed in [radar.avrotros.nl/nieuws/detail/fabrikanten-verkort-levensduur-van-apparaten/](http://radar.avrotros.nl/nieuws/detail/fabrikanten-verkort-levensduur-van-apparaten/). In de circulaire economie is dit een bijzonder aandachtspunt.

<sup>23</sup> Of dat en de mogelijkheid om bijvoorbeeld doorverkoop tegen te gaan toegestaan is onder consumentenrecht is een ander probleem, waarover T. Rainer Schmitt, M. Hönisch, 'Conference Report: Ein neues Vertragsrecht für den digitalen Binnenmarkt?', *European Consumer and Market Law* 2016 (3), p. 147-148 n.a.v. een presentatie van Chr. Wendehorst. Ik ga voornamelijk in op de goederenrechtelijke vraag.

van de producent een van zijn nieuwe kernzekerheden in de vorm van een digitale opschortingsmogelijkheid, die verhuur als verdienmodel interessant maakt. Als de huurder ophoudt te betalen, kan de producent-verhuurder – daargelaten of dat gerechtvaardigd is - de machine op afstand uitzetten.

### 3. Het eenheidsbeginsel

Het feit dat in de circulaire economie zaken verhuurd worden, past bij het eigendom van de producent-verhuurder. Het feit echter dat ze worden ingebouwd en geacht worden de gebruiker of het gebouw waarin zij worden gebruikt duurzaam te dienen wijst echter juist in de richting van het eigendomsverlies van de producent-verhuurder. Welke zaken zijn naar huidig recht een eenheid en welke rol speelt het eenheidsbeginsel in de circulaire economie?

#### 3.1 Het eenheidsbeginsel in de lineaire economie

Dat meerdere zaken door vermenging, bestanddeelvorming of natrekking één geheel worden voor het eigendomsrecht wordt met het eenheidsbeginsel verklaard.<sup>24</sup> Voor het aanvaarden van het eenheidsbeginsel als beginsel van het goederenrecht bestaan meerdere argumenten.

Ten eerste werd de eenheid van zaken geacht *meer waard* te zijn dan de afzonderlijke delen tezamen. Daarbij speelde ten tweede, dat een bestanddeel werd geacht geen afzonderlijke betekenis te hebben of niet (gemakkelijk) afzonderlijk *exploitabel* te zijn.<sup>25</sup> Bij sommige zaken is dat vrij duidelijk – zo is een kaart uit een kaartspel niet van voldoende individuele betekenis om één zaak te zijn en een vrachtwagen uit een wagenpark wél.<sup>26</sup> Zo is het van sommige bestanddelen ook niet *nuttig* om ze als afzonderlijk object van een eigendomsrecht te zien. Dat gold bijvoorbeeld voor een gevel van een huis. Goederenrechtelijk is het huis een eenheid en om één gevel voor bijvoorbeeld reclame-uitingen afzonderlijk te exploiteren, is een verbintenisrechtelijke regeling voldoende.<sup>27</sup>

Ten derde werd wenselijk geacht dat juridische heerschappij *waarneembaar* is; goederenrechtelijke rechten die absoluut werken ontlenen hun absolute werking aan hun kenbaarheid. Het accepteren van de doorbreking van een ogenschijnlijke eenheid zou leiden tot onoverzichtelijke eigendomsverhoudingen en niet passen bij algemeen geldende verwachtingen. Wie een gebouw koopt met daarin geïntegreerd een lichtstelsel en isolerende muren, mag ervan uitgaan dat dat samen één is. Een koper zou verbaasd opkijken als er een derde komt opdraven die met een beroep op het eigendomsrecht die ‘bestanddelen’ wil onttrekken aan de eenheid.

Het waarde-uitgangspunt, de beperkte exploitabiliteit, het beperkte zelfstandige nut en het nagestreefde overzicht gaan ten koste van de rechten van voorbehoudsleveranciers en verhuurders die hun eigendomsrechten door natrekking verliezen aan de eigenaar van een onroerende zaak. Dit absolute verlies - zelfs een demontage doet het oorspronkelijke

---

<sup>24</sup> V. Tweehuysen, *Het uniciteitsbeginsel in het goederenrecht* (diss. Nijmegen), Deventer: Kluwer 2016, p. 228; E.F. Verheul, *Eigendomsvoorbehoud* (diss. Groningen), Deventer: Kluwer 2018, p. 262-268.

<sup>25</sup> H.D. Ploeger, *Horizontale splitsing van eigendom* (diss. Leiden), Deventer: Kluwer 1997, p. 340 en 35.

<sup>26</sup> V. Tweehuysen, *Het uniciteitsbeginsel in het goederenrecht* (diss. Nijmegen), Deventer: Kluwer 2016, p. 230.

<sup>27</sup> Pitlo/Reehuis & Heisterkamp, *Goederenrecht*, Deventer: Kluwer 2016, nr. 13.

eigendomsrecht niet herleven<sup>28</sup> - werd met de genoemde argumenten gerechtvaardigd en tot uitdrukking gebracht in de regels over bestanddeelvorming en natrekking van 3:3, 3:4, 5:3 en 5:20 BW.<sup>29</sup>

### 3.2 Het eenheidsbeginsel in de circulaire economie

Deze argumenten voor het eenheidsbeginsel botsen met de uitgangspunten en verdienmodellen die (zullen) horen bij de circulaire economie van te toekomst.

Ten eerste kan men twijfelen over de meerwaarde van de eenheid. Met de politieke, gerechtvaardigde en genoodzaakte wens de circulaire economie tot bloei te brengen, is het maar de vraag of het geheel relatief meer waard is dan de delen. Afzonderlijke delen worden onder het motto VANG (Van afval naar grondstof) tot nieuwe grondstoffen. Ze worden modulair gemaakt, waardoor alles gemakkelijk uitneembaar, vervangbaar en reparabel is; de kosten van het uithalen worden veel lager. Het idee is dat een bepaalde grondstof de meeste waarde heeft bij degene die er iets van kan maken, die 'afval' kan hergebruiken in de productieketen. Een product heeft de meeste waarde in het vermogen van degene die dit kan onderhouden en de duurzame levenscyclus kan bewaken. Op de lange termijn is een onderdeel vaker herbruikbaar door een producent-verhuurder dan door een huurder. In dat kader is bovendien van belang dat de Europese Commissie tot aanzwengeling van de circulaire economie harmonisatie van kwaliteitsnormen over grondstoffen in gang heeft gezet. Producenten weten wat er in hun producten zit en moeten dit op eenvormige wijze bijhouden om hergebruik op termijn te vereenvoudigen.<sup>30</sup>

In de tweede plaats werd een bestanddeel geacht niet afzonderlijk exploitabel te zijn en daarmee meer van nut te zijn als bestanddeel in een zaak dan als afzonderlijk eigendomsobject in de handen van een ander.<sup>31</sup> Dankzij sensoren, software en internetverbinding en het ontstaan van een digitale bestuurbaarheid naast de fysieke sfeer is de afzonderlijke exploitatiemogelijkheid eenvoudiger geworden. Dankzij software kan tijdig vervanging en onderhoud worden geboden. Met ontwikkelingen zoals *smart contracting* en blockchain kan de betaling geautomatiseerd worden, bijvoorbeeld zo dat bij elke wasbeurt 2€ wordt afgeschreven van de rekening van de huurder of een prepaid tegoed. Er zijn al energieleveranciers die op deze manier werken met prepaid energieleveranties. Het voordeel voor gebruikers zou zijn dat zij dankzij de software inzage hebben in welke gevolgen hun handelingen hebben, hetgeen helpt bij de bewustwording en transitie naar een duurzamer leven en bij het voorkomen van schulden.<sup>32</sup>

---

<sup>28</sup> Asser/Bartels & Van Velten, *Eigendom en beperkte rechten* (5), 2017/110; V. Tweehuysen, *Het uniciteitsbeginsel in het goederenrecht* (diss. Nijmegen), Deventer: Kluwer 2016, p. 228-229.

<sup>29</sup> De discussie over de te bewandelen weg - langs 3:3 en 5:20 BW en 3:4 en 5:3 BW - voer ik niet, omdat zij op vele plekken die ik citeer uitgebreid wordt gevoerd en dat precieze onderscheid niet de kern van mijn betoog betreft.

<sup>30</sup> *Nederland circulair in 2050*, op: [rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/09/14/bijlage-1-nederland-circulair-in-2050](http://rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/09/14/bijlage-1-nederland-circulair-in-2050), p. 53-55.

<sup>31</sup> H.D. Ploeger, *Horizontale splitsing van eigendom* (diss. Leiden), Deventer: Kluwer 1997, p. 340.

<sup>32</sup> K. Straver e.a., *Rapportage Energiearmoede - Effectieve interventies om energie efficiëntie te vergroten en energiearmoede te verlagen*, 2017, p. 23, online op [energiearmoede.nl/wp-content/uploads/2016/11/E17002-DEF-Rapportage-Energiearmoede\\_final.pdf](http://energiearmoede.nl/wp-content/uploads/2016/11/E17002-DEF-Rapportage-Energiearmoede_final.pdf). Energieleverancier EnergieFlex biedt sinds najaar 2014 prepaid energiebundels aan met directe verrekening op basis van werkelijk gebruik (in plaats van een maandelijks voorschot met jaarlijkse afrekening). Via de slimme meter wordt het energieverbruik dagelijks door EnergieFlex uitgelezen en de klant krijgt via de online portal 'Mijn EnergieFlex' direct inzicht in het verbruik en de daaraan



In de laatste plaats, waar het versnippering van eigendomsrechten en publiciteit betreft, blijft onverkort gelden dat dat nadelig kan zijn. Denk aan een huis waarin een aantal gehuurde apparaten en onderdelen zit waarvan niet de gebouweigenaar maar een producent-verhuurder eigenaar is. Het meest recente voorbeeld dat ik vond is de huur van een gevel die van de onroerende zaak is afgescheiden door een opstalrecht ten behoeve van de producent. De vraag is natuurlijk of dat goederenrechtelijk tot gevolg kan hebben dat een gevel een afzonderlijk rechtsobject blijft dat geen eenheid vormt met de overige gevels. Dit is vergelijkbaar met de vraag of een opstalrecht gevestigd kan worden ten behoeve van een kamer in een huis of een verdieping in een gebouw. Is een gevel een gebouw of werk in de zin van art. 5:101 BW en heeft deze voldoende zelfstandigheid om te voldoen aan het vereiste van individualiseerbaarheid? Dit wordt naar verkeersopvatting beoordeeld. Met Van Velten, Ploeger en Van der Plank komt men tot de aanwijzingen dat ruimtelijke afscheiding en zelfstandige toegang vereist zijn. Vonck benadrukt dat economische aanvaardbaarheid een rol speelt. Terwijl een gevel bestanddeel is van het huis, moet deze voldoende zelfstandig, individualiseerbaar zijn om natrekking te doorbreken met een opstalrecht.<sup>33</sup> Van object tot object zal daarover een discussie gevoerd kunnen worden die vergelijkbaar is met die over koophuur.<sup>34</sup> Ik kan me voorstellen dat de wens om naar een circulaire economie te gaan, deze discussie een nieuw perspectief geeft. Ik kom erop terug in nummer 5, waarin ik bespreek of ICT die verzelfstandiging ondersteunt.

## 4. Bestanddeelvorming en natrekking

Het eenheidsbeginsel is *in concreto* uitgewerkt in de bestanddeelvorming en natrekking. Beide kennen een gedetailleerd uitgewerkt aantal gezichtspunten dat geldt en dat – zelfs al zouden we concluderen dat het eenheidsbeginsel niet langer ‘past’ in een circulaire economie – wél de basis voor rechtszekerheid is. We kunnen daar niet zomaar omheen.

### 4.1 Bestanddeelvorming naar huidig recht

Een zaak kan bestanddeel uitmaken van een andere zaak, de hoofdzaak, en daarmee zijn zelfstandigheid voor het goederenrecht verliezen. De twee nevensgeschikte criteria voor bestanddeelvorming zijn de verkeersopvatting van lid 1 en de verbinding van lid 2 van artikel 3:4 BW.<sup>35</sup> Al hetgeen zodanig met de hoofdzaak is verbonden dat zulks daarvan

---

gekoppelde kosten. Het werkt vriendelijker dan bij een prepaid telefoon omdat je niet direct wordt afgesloten wanneer het tegoe op is.

<sup>33</sup> P.J. van der Plank, Natrekking door onroerende zaken, O&R nr. 94, 2016/1.6.5 online geraadpleegd; met verwijzingen naar A.A. van Velten, *Privaatrechtelijke aspecten van onroerend goed*, Deventer: Kluwer 2015, p. 73-81, 491-495; H.D. Ploeger, *Horizontale splitsing van eigendom* (diss. Leiden), Deventer: Kluwer 1997, p. 338; F.J. Vonck, *De flexibiliteit van het recht van erfpacht* (diss. Groningen), Den Haag: Boom Juridische Uitgevers 2013, p. 61-62.

<sup>34</sup> In 1996 werd in Amsterdam een nieuwe woonvorm geïntroduceerd: koophuur, waarbij de bewoner het casco van de woning huurt en de binnenkant koopt. De discussie betrof de natrekking en de mogelijkheid tot splitsing, waarover G.J.N. van Reedt Dortland, ‘Koophuur: economische eigendom van de binnenkant van huurwoningen’, *WPNR* 1997/6258, p. 127-130; B.W.M. Nieskens-Isphording, ‘Koophuur ontbeert een deugdelijk fundament’, *WPNR* 1997/6258, p. 131-133 en ‘Koophuur: een juridische variant van de nieuwe kleren van de keizer’, *NJB* 1996/44, p. 1845-1851. S.C.J.J. Kortmann, ‘Koophuurperikelen’ met naschrift van Nieskens-Isphording, *NJB* 1997/1, p. 6-9 Een verzameling van reacties en naschriften in *NJB* 1997/7, p. 292-296.

<sup>35</sup> E.F. Verheul, ‘Eigendomsvoorbehoud, bestanddeelvorming en natrekking’, *WPNR* 2015/7053, p. 237-244.

niet kan worden afgescheiden zonder dat beschadiging van betekenis wordt toegebracht aan één van beide zaken, is volgens artikel 3:4 lid 2 BW bestanddeel van die hoofdzaak. De tijdelijkheid van het gebruik van een zaak of de verbinding met een hoofdzaak kan aantonen dat een zaak geen bestanddeel is.

Ten tweede is er de verkeersopvatting. Dat iets een wezenlijk onderdeel van een zaak uitmaakt op grond van de verkeersopvatting, blijkt wanneer een onroerende en roerende zaak in constructief opzicht specifiek op elkaar zijn afgestemd.<sup>36</sup> Men beoogt niet snel van een hoofdzaak en een bestanddeel te spreken; de constructieve afstemming dient specifiek te zijn. Het feit dat een entresolvloer op maat gemaakt werd voor een bedrijfspand was bijvoorbeeld onvoldoende om het oordeel te rechtvaardigen dat het pand en de vloer specifiek *op elkaar* zijn afgestemd.<sup>37</sup> Een andere aanwijzing dat een zaak een wezenlijk bestanddeel is van een andere zaak is dat de hoofdzaak zonder de andere zaak (het bestanddeel) onvoltooid is. De vraag die beantwoord moet worden is of een onroerende zaak door wegneming van het (mogelijke) bestanddeel nog kan beantwoorden aan haar bestemming, niet vanwege de functie die de apparatuur in het productieproces vervult maar afhankelijk van het gebouw.<sup>38</sup> Het oordeel of iets bestanddeel van een onroerende zaak is, wordt eveneens ingekleurd door het bestaan van gewoonten of van steeds dezelfde overeenkomsten ten aanzien van bepaalde objecten. Als blijkt uit in zwang geraakte overeenkomsten in bepaalde kringen dat een bepaalde zaak niet bij een andere hoort, is dit een aanwijzing dat die zaak haar zelfstandigheid behoudt.<sup>39</sup>

## 4.2 Het bestanddeel in de circulaire economie

Bij de beschouwing van de bestanddeelvorming in de circulaire economie, moeten er twee dingen onderscheiden worden. Er zijn hybride zaken die demontabel gemaakt worden dan ze nu zijn, opdat ze gemakkelijker te repareren of vervangen zijn. Dat is een vorm van circulair ontwerp. Maar ook komen er zaken die dezelfde materiële vorm houden, maar slechts worden uitgerust met een digitale besturing.

Aan de ene kant zullen juist met het oog op circulaire verdienmodellen waarbij zaken op den duur terug moeten naar de producent, apparaten zo worden ontworpen dat ze functioneren zonder de in artikel 3:4 lid 2 BW genoemde materiële verbinding: modulaair. Binnen de circulaire economie komt dan ook aan het ontwerptraject bijzondere betekenis toe; het bij voorbaat rekening houden met demontabiliteit kan veel winst opleveren voor het milieu. Zo worden in sommige producten de accu's zodanig vastgemaakt dat een kapotte accu dwingt tot de aanschaf van een nieuw product als onderdeel van het verdienmodel. Dit hoeft niet zo te zijn. Apparaten die met het oog op verhuur en hergebruik worden ontworpen, kunnen 'onafhankelijk' van een verbinding met de onroerende zaak functioneren. Hier zal niet snel tot bestanddeelvorming op grond van artikel 3:4 lid 2 BW worden geconcludeerd.

---

<sup>36</sup> HR 15 november 1991, ECLI:NL:HR:1991:AD1791, NJ 1993/316 m.nt. W.M. Kleijn bij NJ 1993/317 (*Dépex/Curatoren van Bergel*).

<sup>37</sup> Rechtbank Limburg 19 april 2017, ECLI:NL:RBLIM:2017:3343.

<sup>38</sup> HR 15 november 1991, NJ 1993/316 m.nt. W.M. Kleijn bij NJ 1993/317 (*Dépex/Curatoren van Bergel*) en HR 27 november 1992, NJ 1993/317 m.nt. W.M. Kleijn over een computergestuurde zaai-installatie.

<sup>39</sup> HR 16 maart 1979, NJ 1980/600 m.nt. B. Wachter (*Radio Holland*), B.G.P. Rogmans, *Verkeersopvattingen*, Mon. NBW A20, Deventer: Kluwer 2007, p. 44. H.C.F. Schoordijk, *Vermogensrecht in het algemeen naar Boek 3 van het nieuwe B.W. (Titel 1 t/m 5. Titel 11)*, Deventer: Kluwer 1986, p. 6-7.

Waar het gaat om bestanddeelvorming door verkeersopvatting zijn verschillende mogelijkheden. Ten eerste, als een zaak demontabel en modulair is, laat dat ook zien dat die zaak en de onroerende zaak niet in constructief opzicht specifiek op elkaar zijn afgestemd. Om levenscycli van producten te verhogen is juist het circulaire ontwerp een nieuw streven zodat in de toekomst veel meer op grote schaal 'algemeen passend' zal zijn. Een voorbeeld biedt het woonproject van Woningcorporatie Ons Doel in Leiden. Zij werken met flexibele units – 'containers'- die anders dan voorheen worden gemaakt van hernieuwbare grondstoffen en zodanig dat demontage en verplaatsing en hergebruik mogelijk zijn. Voorheen bleek sloop achteraf toch goedkoper dan demontage. Alles is flexibel door losmaakbaarheid en verplaatsbaarheid. Zelfs de wanden van de badkamermodules zijn alleen met klittenband aan het casco bevestigd. De restwaarde van het materiaal wordt van tevoren vastgesteld en er wordt een terugnamegarantie van de producent afgegeven.<sup>40</sup> Ontwerpaanpassingen zijn de uitdagingen, niet alleen voor demontage maar ook om reparaties gemakkelijker uit te voeren en onderdelen te kunnen vervangen. Ik kan me voorstellen dat met het oog op voorkoming van bestanddeelvorming elk bedrijf dat wil pionieren met een circulaire verdienmodel, ervoor zorgt dat zijn product algemeen passend is.

### 4.3 Vereniging met de grond naar huidig recht

Naast zaken die met opzet modulair en demontabel zullen worden, zijn er de genoemde circulaire initiatieven die wellicht veel eerder tot natrekking leiden. Ik denk daarbij aan het voorbeeld van de woningcorporaties die samen met producenten zorgen voor duurzame, energiezuinige inbouwapparatuur die verhuurd moet worden. Deze apparaten kunnen één worden met de onroerende zaak van de woningcorporatie zonder dat die eigendomsverschuiving de bedoeling is. Hier vormt de natrekking door indirecte vereniging met de grond (art. 3:3 en 5:20 BW) de bedreiging voor het eigendom van de producent.

Tot het eigendomsrecht van de eigendom van de grond hoort al wat met de grond – direct of indirect - verenigd is.<sup>41</sup> Een machine die naar verkeersopvatting geen bestanddeel wordt van een gebouw kan nog wel gelden als een werk dat duurzaam, indirect, verenigd is met de grond. Het criterium is of het werk naar aard en inrichting bestemd is om duurzaam ter plaatse te blijven, zoals beschreven in het Portacabin-arrest.<sup>42</sup> Daarbij moet worden gelet op de bedoeling van de bouwer voor zover deze naar buiten kenbaar is. Die bedoeling moet blijken uit bijzonderheden van aard en inrichting van het bouwwerk. Zo werden bijvoorbeeld zonnepanelen op deze grondslag bestanddeel van de grond.<sup>43</sup> Niet

---

<sup>40</sup>[platform31.nl/uploads/media\\_item/media\\_item/88/13/170628\\_Praktijkvoorbeelden\\_circulair\\_bouwen-1498658397.pdf](https://platform31.nl/uploads/media_item/media_item/88/13/170628_Praktijkvoorbeelden_circulair_bouwen-1498658397.pdf)

<sup>41</sup> Asser/Bartels & Van Velten, *Eigendom en beperkte rechten* (5), 2017/81; F.J. Vonck, *Groene Serie Zakelijke rechten*, art. 5:20 BW, Kernoverzicht en aant. 1; M.A.B. Chao-Duivis, 'Privaatrechtelijke aspecten van de circulaire economie in het bijzonder circulair bouwen' (Deel II), *Tijdschrift voor Bouwrecht* 2017/10, nr. 154, p. 1036; P.J. van der Plank, *Natrekking door onroerende zaken* (diss Nijmegen), Deventer: Kluwer 2016, p. 25 e.v.. Omdat het niet de kern van mijn bijdrage is, laat ik de discussie over de precieze verhouding van de artikelen tot elkaar en de consequenties ervan buiten beschouwing.

<sup>42</sup> HR 31 oktober 1997, ECLI:NL:HR:1997:ZC2478, NJ 1998/97 (*Portacabin*).

<sup>43</sup> Rechtbank Gelderland 28 juni 2016, ECLI:NL:RBGEL:2016:3469, *NTRF* 2016/2052 m.nt. R. van den Berg. Er bestaan ook niet-geïntegreerde zonnepanelen waarvoor dit niet zonder meer het geval is. Het hangt af van de situatie ter plaatse: K.L.G. Berger & W.L.J. Kremer, 'Zonnepanelen: stimuleringsmaatregelen en verhuurscenario's', *BR* 2017/19.

van belang is dat technisch de mogelijkheid bestaat om het bouwwerk te verplaatsen.<sup>44</sup> Indien voldaan is aan dit zogeheten ‘bestemmingscriterium’ wordt het werk nagetrokken. De bedreiging die de natrekking vormt kan vooral groot zijn waar hybride zaken worden ingezet voor ‘duurzaam gebruik’. Juist het lichtstelsel van lampen die zoals vroeger honderd jaar branden dankzij softwaregestuurde kwaliteitsbewaking en juist die dure wasmachine die ‘eeuwig’ mee kan en meerdere huurders overleeft, lijken bestemd om duurzaam ter plaatse te blijven. Niet van belang is immers dat technisch de mogelijkheid bestaat om het bouwwerk te verplaatsen. Is doorbreking van de natrekking om het circulaire verhuurmodel te kunnen realiseren, mogelijk?

## 5. Doorbreking van de natrekking door ICT?

De vervolgvraag is of digitalisering van zaken natrekking kan voorkomen? Ik twijfel. De toevoeging van ICT aan zaken wordt gezien als een manier om zaken, hun kwaliteit en grondstoffen te identificeren. Technisch is het mogelijk om het uiteenlopen van eigendom van een onroerende zaak en een ‘quasi-bestanddeel’ te registreren en met QR-codes of smartphonescans ter plaatse kenbaar te maken. Het meest recente voorbeeld is het FIS, het *facade information system*, dat gebruikt wordt bij de huur/verhuur van gevels om elementen van een gevel identificeerbaar te maken.<sup>45</sup> Met de toevoeging van informatie aan het Kadaster kan een derde rekening kan houden met het feit dat er een casco is en een aantal – facultatieve – overeenkomsten ten aanzien van de koelkast, de badkamer en de daarmee communicerende koffiezetter, bijvoorbeeld.<sup>46</sup> Publiciteit lijkt me met ICT niet langer het probleem.

Waar het gaat om de invulling van het begrip bestanddeel naar verkeersopvattingen grijpt de digitalisering ten eerste in op de vraag of een zaak voltooid is als het vermeende bestanddeel wordt weggenomen. Als een lichtstelsel bijvoorbeeld bestuurd wordt met een *smart contract* en het systeem wordt uitgeschakeld bij niet-betaling, dan rechtvaardigt dat de stelling dat een gebouw met dat lichtstelsel niet voltooider is dan het gebouw zonder dat lichtstelsel, omdat alles afhangt van de maandelijkse termijnen die worden voldaan.

Ten tweede is voorstelbaar dat een demontabel ontwerp – *ceterus paribus* – en digitale besturing gepaard gaan met de opkomst van steeds dezelfde, nieuwe overeenkomsten die de verkeersopvatting beïnvloeden.<sup>47</sup> Ontwikkeling van de verkeersopvatting is voorzien door de wetgever, die de mogelijkheid open liet dat zich een gewoonte ontwikkelt om kostbare roerende zaken zodanig te construeren en overeenkomsten zodanig te sluiten dat de eigendom van deze roerende zaken zal blijven waar zij is, in dit geval bij de producent. Volgens de Parlementaire Geschiedenis kan zich een verkeersopvatting ontwikkelen die aan een eigendomsvoorbehoud werking toekent, in gevallen waarin

---

<sup>55</sup> HR 24 december 2010, ECLI:NL:HR:2010:BO3644, *BNB* 2011/83, m.nt. J.C. van Straaten (*Havenkraan*).

<sup>45</sup> Een demonstratie staat op [productinformatie.nl/](http://productinformatie.nl/). VMRG, ‘Eerste demonstratie van Facade Identification System aan de markt’, [vmrg.nl/nieuws-publicaties/nieuws/vmrg-nieuws/eerste-demonstratie-van-facade-identification-system-aan-de-markt/](http://vmrg.nl/nieuws-publicaties/nieuws/vmrg-nieuws/eerste-demonstratie-van-facade-identification-system-aan-de-markt/) d.d. 5 oktober 2017.

<sup>46</sup> Over de met meer informatie uitgebreide BIM (bouwinformatiemodellen) die het mogelijk maken naast geometrie en positie van een object ook informatie te geven over gebruikte materialen – het ‘materialenpaspoort’ – uitgebreid A.J. Mes, H.D. Ploeger, B.A.M. Jansen, *Preadvies KNB: Boek 5 van de toekomst*, Den Haag: Sdu 2016, p. 165 e.v.

<sup>47</sup> HR 16 maart 1979, NJ 1980/600 m.nt. B. Wachter (*Radio Holland*), B.G.P. Rogmans, *Verkeersopvattingen*, Mon. NBW A20, Deventer: Kluwer 2007, p. 44. H.C.F. Schoordijk, *Vermogensrecht in het algemeen naar Boek 3 van het nieuwe B.W. (Titel 1 t/m 5. Titel 11)*, Deventer: Kluwer 1986, p. 6-7.

afscheiding economisch wenselijk is en als daarmee een reëel belang van de maker van het beding – hier de circulaire producent - kan worden beschouwd.<sup>48</sup> Het feit dat iemand een tijdelijk gebruiksrecht tegen periodieke betaling krijgt op basis van een huurovereenkomst<sup>49</sup>, kan duiden op de ontwikkeling van een dergelijke verkeersopvatting. De vraag is natuurlijk of dit in alle gevallen toe te juichen is; de afhankelijkheid van de huurder is een scheve verhouding en gevaarlijk omdat de prijzen kunnen worden opgedreven in die afhankelijkheid waarmee het besteedbaar inkomen onder druk komt te staan.<sup>50</sup> De ontwikkeling van nieuwe overeenkomsten zal dan ook met het nodige toezicht op de creatie van waarde voor alle partijen moeten gaan. Tot slot merk ik op dat rechtsbeginselen op dynamische wijze de verkeersopvattingen vormgeven en op zichzelf uitingen kunnen zijn van morele, culturele normen of van historische of economische verhoudingen.<sup>51</sup> Deze beginselen zijn met andere woorden niet absoluut maar aan de tand des tijds onderworpen. Als het aan de Europese en Nederlandse overheden ligt, zijn wij aan de vormgeving van een nieuwe toekomst begonnen met andere economische verhoudingen.<sup>52</sup> Uiteindelijk kan ook wat in het maatschappelijk verkeer als eenheid wordt ervaren veranderen.

De derde vraag betreft de mate van zelfstandigheid van bestanddelen. Identiteit kan gegeven worden in feitelijke zin door een kenmerk of symbool of QR-code aan de hybride zaken zelf toe te voegen die naar buiten kenbaar maken dat de zaak bedoeld is terug te keren naar de producent-eigenaar. Zo is in België met de invoering van de nieuwe Pandwet bepaald dat de leverancier die zijn eigendomsvoorbehoud registreert in een register, de natrekking van die zaak voorkomt.<sup>53</sup> In ons systeem zijn er twee mogelijkheden om de natrekking te doorbreken. Door toevoeging van een wettelijke bepaling zoals voor kabels en leidingen, of door vestiging van een opstalrecht. Echter, dient het beoogde zelfstandige object voldoende zelfstandig voorwerp van een eigendomsrecht te zijn.<sup>54</sup> Het is de vraag of ICT kan maken dat een object als afzonderlijk rechtsobject wordt gezien in plaats van als bestanddeel. Of dit mogelijk en wenselijk is, en zo ja bij welke zaken dat zo is, zal tot een discussie leiden die vergelijkbaar is met die over koophuur. De verzelfstandiging van een inbouwkoelkast lijkt mij aannemelijker van de verzelfstandiging van een baksteen.

---

<sup>48</sup> Parl. Gesch. Boek 3 BW, p. 77 en H.C.F. Schoordijk, *Vermogensrecht in het algemeen naar Boek 3 van het nieuwe B.W. (Titel 1 t/m 5. Titel 11)*, Deventer: Kluwer 1986, p. 6-7. Dan ga ik er voor het gemak vanuit dat een verhuurder een eigendomsbeding opneemt, dat niet een voorbehoud is in precies dezelfde zin omdat überhaupt geen eigendomsoverdracht was beoogd – ook geen die afhankelijk was van de betaling van de koopprijs – en dat deze passage eveneens gelding heeft voor het onderhavige probleem.

<sup>49</sup> E.D.C. Neppelenbroek, *Softwarebetrekkingen* (diss. Groningen), 's-Gravenhage: Boom 2013, p. 66.

<sup>50</sup> Een voorbeeld is dat Booking.com de Franse hotels in een wurggreep nam door nadat de digitale tussenpersoon een machtspositie had opgebouwd, de percentages die hoteliers moesten afdragen successievelijk te verhogen. Terecht kwamen de hoteliers ondersteund door de minister van Economische Zaken en de Commission d'examen des pratiques commerciales (CEPC) in opstand: [artiref.com/commercialisation-hotel/arnaud-montebourg-assigne-booking-com-en-justice.html](http://artiref.com/commercialisation-hotel/arnaud-montebourg-assigne-booking-com-en-justice.html).

<sup>51</sup> G.J. Scholten, D.F. Scheltens, H.J. van Eikema Hommes, *Rechtsbeginselen*, Deventer: Tjeenk Willink 1980, p. 54-58. Op p. 69 zijn zij een 'relatieve constantie'.

<sup>52</sup> Zie de verwijzingen naar de beleidsstukken in de inleiding.

<sup>53</sup> Dit lijkt op het door Meijers voorgestelde artikel 3:4 lid 3 BW. De verkoper kon door inschrijving van een akte in de openbare registers voorkomen dat de verkochte zaak voor afbetaling bestanddeel van een onroerende zaak werd. Later woog het eenheidsbeginsel zwaarder. In artikel 8:1 lid 5 BW blijft scheepstoebehoren na inschrijving ook zelfstandig, waarover E.F. Verheul, 'Eigendomsvoorbehoud, bestanddeelvorming en natrekking', *WPNR* 2015/7053, p. 237-244.

<sup>54</sup> K. Hoofs, *Doorbreking van de natrekking in rechtsvergelijkend perspectief*, Nijmegen: Wolf Legal Publishers 2012, p. 68-69.

In het algemeen lijkt dat de combinatie van enerzijds nieuwe verdienmodellen voor de circulaire economie en anderzijds de digitalisering van zaken, met zich meebrengt dat de argumenten vóór handhaving van het eenheidsbeginsel vervagen. ‘Slimme’ zaken die door een producent verhuurd worden hoeven in een circulaire economie niet te worden nagetrokken om recht te doen aan de waarde, de exploitabiliteit en een goederenrechtelijk overzicht.

Ik realiseer me dat dat zich slecht verhoudt tot verschillende behoeften in de maatschappij die in het recht tot uitdrukking moeten komen. Het eenheidsbeginsel komt voort uit de maatschappelijke behoefte om meerdere objecten te zien als één, niet in de laatste plaats omdat een hypotheekhouder als geldverstrekker voordat hij geld uitleent inzicht en zekerheid wil over de omvang en de waarde van het onderpand.<sup>55</sup> Het is echter ook deze eenheid die partijen kan remmen om vanuit duurzaamheidsoogpunt betere verdienmodellen gebaseerd op tijdelijkheid, gebruik, toegang en huur te hanteren. Een geldverstrekker is overigens ook gebaat bij een doorbreking van de natrekking: als de eigendom bij de producent blijft, zijn financiering en zekerheid afhankelijk van de directe contractspartij – de geldlener – en niet van een willekeurige afnemer van het product.<sup>56</sup> De bestaande belangen concurreren hier met elkaar. Op dit moment is onduidelijk naar welke kant de wijzer uit zal slaan en of de circulaire wensen van de overheid die belangen zullen sturen met niet alleen marktprikkels en experimenteerruimte, maar met wetgeving.

## 6. Een nieuwe machtsrelatie verhuurder-huurder

Als alles bij het oude blijft en de ingebouwde hybride koelkast één wordt met het huis, ontstaat een vreemde situatie: de producent-verhuurder verliest zijn eigendom door natrekking, terwijl hij ‘op digitale wijze’ eigenaarsbevoegdheden blijft uitoefenen. Enkele jaren geleden werd bij de invoering van de slimme meter al gewezen op de extreme macht die langs de digitale weg kan bestaan. Het is een feit, er zijn twee met elkaar verbonden sferen: een materiële zaak en een immaterieel soort besturingsmacht. Er is een goederenrechtelijke sfeer gerelateerd aan het fysieke object en een digitale sfeer die toegang geeft tot die zaak. Die digitale sfeer is feitelijk in die zin dat ‘uitzetten’ een mogelijkheid is.

Een huurder krijgt een contractueel genotsrecht.<sup>57</sup> Met de huurovereenkomst wordt eveneens ingericht hoe de huurder gebruik kan maken van de bijbehorende software en hoe onderhoud en updates worden uitgevoerd.<sup>58</sup> Na het einde van de overeenkomst is de

---

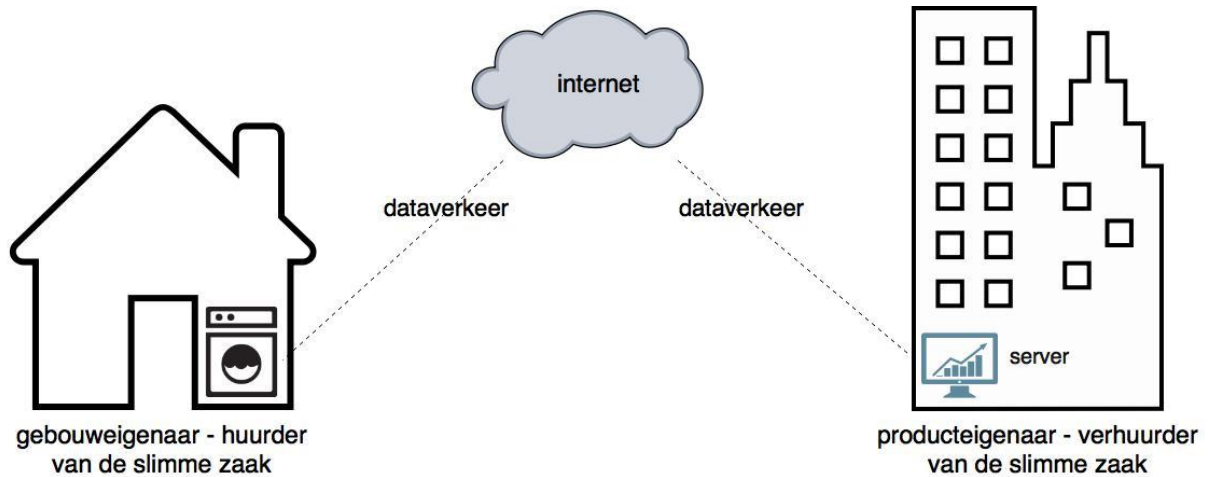
<sup>55</sup> K. Hoofs, *Doorbreking van de natrekking in rechtsvergelijkend perspectief*, Wolf Legal Publishers: Nijmegen 2012, p. 11-12.

<sup>56</sup> Overigens gaat de nieuwe economie ook vragen om andere financieringsmodellen, aldus M. Hoek, *Zakendoen in de nieuwe economie*, Deventer: Kluwer 2013, p. 203-214.

<sup>57</sup> Hierbij ga ik er van uit dat een directe overeenkomst wordt gesloten en niet gebruik wordt gemaakt van een tussenpersoon. Daarbij schuilt de problematiek erin dat de winkelier software van een ‘maker’ verkoopt of verhuurt aan de afnemer en tegelijkertijd probeert om daarbij de algemene voorwaarden tussen maker en afnemer tot stand te brengen via de shrink wrap. De vraag rijst of de deze algemene voorwaarden zo wel ‘ter hand gesteld worden’, T.J. de Graaf & C. Stuurman, *ICT-contracten*, in: *Recht en computer*, Kluwer: Deventer 2014, p. 68-69.

<sup>58</sup> T.J. de Graaf & C. Stuurman, *ICT-contracten*, in: *Recht en computer*, Kluwer: Deventer 2014, p. 80-82. Indien sprake is van huur bepaalt artikel 7:204 BW dat de verhuurder verplichtingen heeft bij gebreken die in de weg staan aan het huurgenot. Elk gebrek zal dan ook moeten worden opgelost (artikel 7:206 BW). Gebeurt dit niet dan

huurder verplicht de zaak weer ter beschikking te stellen aan de verhuurder, artikel 7:224 lid 1 BW. Noch mag hij nog van de software gebruikmaken<sup>59</sup> omdat de licentie is gegeven voor een tijdelijk gebruik, gekoppeld aan de huur van de zaak.<sup>60</sup> Door het aflopen van de huurtitel is de huurder niet langer gerechtigd tot gebruik in de zin van artikel 5 Softwarerichtlijn en artikel 45j Auteurswet.<sup>61</sup>



Figuur 1 Gemaakt via draw.io, door E.L. Heerema.

Indien het slechts tussen verhuurder en huurder is, is het tussen partijen problematisch maar overzichtelijk: *pacta sunt servanda*.<sup>62</sup> De oplossing is om de teruggaveplicht uit de huurovereenkomst, artikel 7:224 lid 1 BW, gestand te doen en de hybride zaak te demonteren. Na demontage zal de huurder de eigendom (terug) overdragen aan de verhuurder, waarvoor de teruggaveplicht dan de titel is (art. 3:84 BW). Daarbij komt dat de huurder sowieso ongerechtvaardigd was verrijkt door de natrekking (6:212 BW) en indien hij de huurovereenkomst niet nakomt tot schadevergoeding verplicht zal zijn zodat een economisch evenwicht wordt hersteld.

Nadelig in faillissement van de huurder is echter dat de producent-verhuurder niet kan revindiceren als hij het moet opnemen tegen beperkt gerechtigden. In de literatuur wordt door bijvoorbeeld Tjong Tjin Tai geschreven over de vraag naar eigenaarsbevoegdheden bij data en bij 'hardware om data op te verwerken' en het 'geheel aan elementen dat nodig is voor winstgevend gebruik', dat deze rechten 'al redelijk geregeld zijn of contractueel

---

mag de huurder de huurprijs minderen en schade die door het gebrek wordt veroorzaakt, vorderen van de verhuurder (artikel 7:208 BW).

<sup>59</sup> T.F.E. Tjong Tjin Tai, Data in het vermogensrecht, *WPNR* 2015/7085, p. 996.

<sup>60</sup> T.J. de Graaf & C. Stuurman, *ICT-contracten*, in: *Recht en computer*, Kluwer: Deventer 2014, p. 66-67 maken erop attent dat leveranciers bij software altijd proberen te vermijden te spreken van koop en aansluiting zullen zoeken bij huur. Arresten zoals HR 27 april 2012, NJ 2012/293 (*Beeldbrigade/Hulskamp*) en HR 27 april 2012, NJ 2012/294 (*Hulskamp/Bell*) gaan over de koop van software en vinden daarom geen toepassing in dit voorbeeld.

<sup>61</sup> Richtlijn 92/100/EEG van de Raad van 19 november 1992 betreffende het verhuurrecht, het uitleenrecht en bepaalde naburige rechten op het gebied van de intellectuele eigendom, Pb. EG L 346/61, 27 november 1992, ingevoerd bij wet van 21 december 1995, Stb. 653.

<sup>62</sup> Ik zie n.a.v. de ervaring over de slimme meter veel ruimte voor de morele discussie en voor dwingend recht ten aanzien van de uitoefening van het auteursrecht. En, naar of het naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid daadwerkelijk zo kan zijn dat consumenten door dergelijke contracten steeds vaker afhankelijke huurders worden. Feit is dat dergelijke praktijken de circulaire economie niet heel erg aantrekkelijk maken en om uitgebalanceerde overeenkomsten vragen.

zijn te regelen'.<sup>63</sup> Omdat revindicatie niet contractueel te regelen is, zou een 'flexibele toepassing van het onrechtmatiggedaadsrecht of andere rechtsfiguren' een oplossing kunnen bieden.<sup>64</sup> Ik denk dat het voorbeeld waarin de huurder van een slimme zaak die wordt nagetrokken failliet is, laat zien dat een contractuele insteek niet voldoende is, indien er andere schuldeisers zoals een hypotheekhouder met een zakelijk recht vóórgaan op de verhuurder met een verbintenisrechtelijk recht.

Hier is de digitale component het nieuwe 'zekerheidsrecht' van de producent. In geval van faillissement willen hypotheekhouders zich nogal eens op het standpunt stellen dat installaties bestanddeel zijn van de onroerende zaak (die tot onderpand van de lening strekt) en daarmee onder het hypotheekrecht vallen. Een hypotheekhouder kan menen niets te hebben aan de machine, omdat deze is uitgeschakeld en er een maandelijkse huurbetaling noodzakelijk is om de machine zijn waarde te geven. Hij kan het geen probleem vinden dat de producent-eigenaar het bestanddeel komt opeisen.

Ook kan het zo zijn dat de hypotheekhouder wel probeert zich op het geheel te verhalen. Goederenrechtelijk mag dat, omdat de onroerende zaak de machine heeft nagetrokken. Ten opzichte van de huurder zou de hypotheekhouder niet verrijkt zijn, omdat de hypotheekovereenkomst en de bijbehorende kredietverstrekking maken dat hij daartegenover 'verarmd' is. Ten opzichte van de producent-verhuurder is hij niet verrijkt, omdat de machine zonder maandelijkse betalingen – en als gestopt wordt met updates na verloop van tijd - geen verrijking oplevert. Ook als men zou menen dat de hypotheekhouder verrijkt is, dan is dat een gerechtvaardigde verrijking: de hypotheekhouder ontleent immers zijn recht aan de contractuele verhouding met de gebouweigenaar die de hybride zaak huurde.

Wel zal de positie van de producent-verhuurder veel sterker zijn dan voor het 'digitale tijdperk'; niemand heeft genot van de functie die de zaak kan bieden zonder daarvoor te betalen. Daardoor is de kans groot dat een hypotheekhouder zich niet gauw op het standpunt zal stellen dat de slimme zaak bestanddeel van zijn onderpand is geworden.

## Tot besluit

De nieuwe circulaire verdienmodellen zorgen voor gewijzigde economische verhoudingen. Omdat economische verhoudingen verweven zijn met het goederenrecht, kunnen deze zorgen voor een verschuiving van de invulling van het eenheidsbeginsel in het algemeen en de invulling van de verkeersopvatting in het bijzonder. In elk geval werpen zij daarover vragen op.

Nieuw in de discussie over zaakseenheid is dat producenten door hun zaken slim te maken als het ware een digitaal eigendomsvoorbehoud inbouwen, of hun opschortingsrecht digitaal kracht bij kunnen zetten, met 'digital management rights'. Daarmee is de exploitbaarheid van bestanddelen mogelijk geworden, hetgeen eveneens raakt aan de argumenten die ten grondslag liggen aan het eenheidsbeginsel. Voorheen was een huurder die een zaak inbouwde en eigenaar werd de sterkere partij, omdat hij een goederenrechtelijk recht op de zaak heeft. Wat nieuw is, is dat de

---

<sup>63</sup> T.F.E. Tjong Tjin Tai in 'Data in het vermogensrecht, *WPNR* 2015/7085, p. 996 onder 5d, tweede kolom. Ik wil met deze alinea laten zien dat volgens mij de revindicatiemogelijkheid juist het hete hangijzer is en dat de typische eigenaarsbevoegdheden allerminst 'redelijk geregeld zijn of contractueel zijn te regelen'.

<sup>64</sup> Zie zijn conclusie, nr. 8 op p. 998.



verhuurder dat kan worden dankzij de digitale ingreep in de fysieke, eigendomsrechtelijke sfeer, zonder de zaak onder zich te hebben in stoffelijke zin.<sup>65</sup> Circulariteit en digitalisering hebben – zo is gebleken – ook onafhankelijk van elkaar een grote invloed op de beantwoording van goederenrechtelijke vragen.

Ik ben in dit stuk niet ingegaan op de wenselijkheid van deze ontwikkelingen, maar heb enkele gezichtspunten aangestipt. Het zal afhangen van wie de betrokken partijen zijn (B2C of B2B), hoeveel ruimte producenten krijgen om een 'lock-in' te bewerkstelligen en of consumenten beschermd zullen worden tegen een machtsgreep van de producent. Hoewel minister Kamp van Economische Zaken destijds het uitschakelen van de energietoevoer langs de digitale weg te ver vond gaan kan dit anders zijn als het gaan om een koffiezetter of wasmachine?

Met Tjong Tjin Tai ben ik van mening dat een eigendomsrechtelijke benadering van data en hardware tot verwerking van data verder doordacht moet worden. Met name, denk ik, zijn dat ook goederenrechtelijke vragen omdat die data steeds meer aan de (toegang tot de) fysieke sfeer raken. Daarbij hoort mijns inziens ook een discussie over het invoeren van een afzonderlijk regime voor 'slimme' of 'hybride' zaken, zoals ook voor kabels en leidingen is gedaan. Voor hybride zaken als nieuwe categorie zou bepaald kunnen worden dat niet alle bepalingen – die over bestanddelen en natrekking daarbij – voor zaken op hen van toepassing zijn. In een nieuwe regeling zou ook een 'digitaal managementrecht' kunnen worden beschreven. Dat zou een nieuw absoluut recht op een zaak kunnen zijn dat op digitale beheersbaarheid is geschoeid. Invoering van een dergelijk recht geeft een kader voor de uitstippeling van een goederenrechtelijke rechtsverhouding tussen degene die de fysieke macht uitoefent, degene die daarop een zakelijk recht kan uitoefenen en degene die langs de digitale weg heerst over de zaak. Een dergelijk nieuw recht en de discussie daarover geven ruimte aan de afweging van eventueel gewijzigde morele normen en economische verhoudingen<sup>66</sup> en bijvoorbeeld het verbod op geplande veroudering (*planned obsolescence*, zie voetnoot 18) via technologie. In een dergelijk nieuw recht kan voorzien worden in dwingendrechtelijke normen ter bescherming van afnemers die niet ongelimiteerd overgeleverd mogen worden aan softwarecontracten waarin zij juridisch of feitelijk verplicht worden om periodiek nieuwe releases af te nemen<sup>67</sup> en tegelijkertijd recht gedaan worden aan de behoefte van producenten om daadwerkelijk eigenaar te blijven van hun hoogwaardige grondstoffen.

---

<sup>65</sup> E.D.C. Neppelenbroek, *Softwarebetrekkingen*, diss. Groningen 2013, p. 24-25.

<sup>66</sup> Ik verwijs naar de functie van rechtsbeginselen zoals geformuleerd door G.J. Scholten, D.F. Scheltens, H.J. van Eikema Hommes, *Rechtsbeginselen*, Deventer: Tjeenk Willink 1980, p. 54-58.

<sup>67</sup> Over deze praktijken T.J. de Graaf & C. Stuurman, *ICT-Contracten*, in: *Recht en computer* (red. S. van der Hof, A.R. Lodder, G.J. Zwenne), 6<sup>de</sup> druk, Deventer: Kluwer 2014, p. 85-88.