

Classificatie Duurzame en Circulaire Businessmodellen

Een uitwerking in hoofd- en subgroepen

Jan Jonker en Thomas Hobé
met bijdragen van Moniek Kamm
Versie 11.07.2024

Project CIRCONNECT/EZK - Fase I (2024)

Inleiding

Dit slidedeck bevat een uitgewerkte classificatie van businessmodellen die (interactief) gelinkt is aan de database met businessmodellen.

Deze classificatie is gebaseerd op een eerder gemaakte QuickScan in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) in 2022.

Op basis van deze eerdere classificatie is hier een verdere verfijning gemaakt met als doel stelselmatig houvast te bieden bij het gebruik van de doorzoekbare database.

De database van businessmodellen bestaat uit 600+ casussen van organisaties en bedrijven.

Deze kan op meerdere manieren doorzocht worden. Op basis van een combinatie van trefwoorden, sector en postcodes en op basis van deze classificatie.

Het resultaat is in alle gevallen een of meerdere casussen als voorbeeld en hopelijk ter inspiratie.

Disclaimer

De hier gepresenteerde classificatie van businessmodellen is met de grootst mogelijke zorg ontwikkeld.

Met als basis de eerder ontwikkelde classificatie uit 2022 is hier een uitbreiding en aanscherping gemaakt, mede op basis van actuele ontwikkelingen.

Het is onwaarschijnlijk dat de classificatie alle businessmodellen die er mogelijk zijn bevat.

Casussen die opgenomen zijn in de database waar deze classificatie aan gelinkt is vallen buiten de controle van de makers.

Dit betekent dat er geen verantwoordelijkheid genomen wordt voor het functioneren van, en de informatie verstrekt op, de websites waarnaar verwezen wordt.

Deze zijn geheel de verantwoordelijkheid van de bedrijven en organisaties waarnaar verwezen wordt.

Alle hier gebruikte informatie is gebaseerd op openbare bronnen en Open Access.

Het gebruik van deze classificatie en de database waar deze aan gelinkt is, is geheel voor rekening en risico van de gebruiker.

De makers van deze classificatie en de daaraan verbonden bronnen en materialen kunnen niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade die voortvloeit uit gebruik of misbruik van de database, de classificatie, de website of de bedrijven en organisaties waarnaar verwezen wordt.

Over waardecreatie en waardeketens

Businessmodellen bieden organisaties verschillende logica's om waarde te creëren.

Het creëren van waarde is daarmee een te organiseren opgave – van én tussen organisaties en andere partijen.

Wat van waarde is wordt (primair) bepaald door de (eind)klant. Gangbaar is om deze waarde te verrekenen in een transactie (het verdienmodel).

Om te komen tot waardecreatie wordt samengewerkt in een mix van waardeketens, kringlopen en netwerken.

Waardeketens kunnen in meer of mindere mate duurzaam en of circulair zijn (zie slides hierna).

Een waardeketen bestaat uit meerdere fasen. Elke stap in de waardeketen voegt waarde toe.

Dit zijn een aantal gangbare fasen: ontwerpen, maken, gebruiken, onderhouden, waar mogelijk refurbishen en/of herfabriceren, hergebruiken, recyclen, verbranden en (minst gewenst) storten.

Het vormgeven van een waardeketen bepaalt het aantal fasen, of deze lineair of circulair is en hoeveel partijen erbij betrokken zijn.

Het korter of langer doorlopen van deze fasen bepaalt de levenscyclus c.q. levensduur.

Duurzaam en circulair

Duurzaam organiseren betekent minder ge- en verbruiken van grondstoffen, energie, logistiek e.d. bij het maken en gebruiken van een product én minder negatieve emissies in alle fasen van de levenscyclus.

Dit kan organisatorisch zowel vanuit een lineaire (waarde) keten als door middel van een circulaire kringloop worden gedaan.

Het streven naar duurzaamheid kan vaak uitgerekend worden in besparingen. Dit kan worden benoemd als eco-efficiëntie.

Circulair organiseren betekent ontwerpen en gebruiken met het oog op waardebehoud van een product, de onderdelen en (bewerkte) grondstoffen in alle fasen van de levenscyclus.

Duurzaam en circulair organiseren zijn twee verschillende begrippen, maar gaan vaak hand in hand. Circulair organiseren is niet per definitie duurzaam en vice-versa.

Het streven naar waardebehoud is de basis voor levensduurverlenging. Dit kan worden benoemd als eco-effectiviteit.

Over waardeketens en kringlopen

In een lineaire waardeketen wordt gestreefd naar waardecreatie met als uitgangspunten:

- a) Volume c.q. massa produceren tegen zo gering mogelijke kosten;
- b) Vaak ontworpen met het oog op een zo kort mogelijke levensduur (geplande veroudering) om daarmee doorstroom, volume en markt te behouden;
- c) Alle niet direct aan het produceren gerelateerde kosten worden afgeschoven op de maatschappij, de overheid of de natuur (externaliseren).

In een circulaire waardeketen wordt gestreefd naar de organisatie van waardebehoud in kringlopen met als uitgangspunten:

- a) De kringloop effectiever maken. Dat kan door deze bewust korter of juist langer te maken (eco-effectiviteit);
- b) De waardeketen daar waar mogelijk functioneel en materieel te sluiten – al dan niet rond producten, onderdelen of (bewerkte) grondstoffen;
- c) Mogelijk het in bezit houden van het product en juist de functie verkopen (verdienselijking).

Zoals eerder toegelicht is de mate van duurzaamheid niet één-op-één te bepalen op basis van de lineariteit en/of circulariteit van een waardeketen. Zowel lineaire als circulaire waardeketens kunnen in meer of mindere mate verduurzaamd zijn of worden.

Overzicht duurzame en circulaire businessmodellen (DCBM) (1)

In dit slidedeck wordt uitgegaan van een classificatie van zeven duurzame en circulaire businessmodellen:

1. Grondstofmodel
2. Ontwerpmodel
3. Levensduurverlengingsmodel
4. Platform(deel)model
5. Verdienstelijkingsmodel
6. Beheer(s)model
7. Levenscyclusmodel

Deze indeling is gebaseerd op eerder onderzoek voor het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (2021), zie:

<https://circulairemaakindustrie.nl/projecten/quick-scan-circulaire-businessmodellen/>

Elk van deze modellen wordt in het navolgende gedetailleerd uitgewerkt en voorzien van voorbeelden.

Deze zeven modellen worden in drie groepen geclusterd: (1) (Bewerkte) grondstoffen, (2) Gebruik en (3) Verantwoordelijkheid. Samen vormen zij de classificatie.

In de praktijk blijkt dat duurzaam en circulair vaak worden verward en door elkaar worden gebruikt. Helaas leidt dat tot de nodige spraakverwarring. De definities in deze classificatie proberen dat te verhelderen.

Overzicht DCBM (2)



1 Grondstofmodel

Het grondstofmodel richt zich op het winnen en terugwinnen van grondstoffen met een zo hoog mogelijke kwaliteit uit o.a. gebouwen, planten, wegen, apparaten, fruitschillen, etc.

Eenzijds gaat het om het 'begin' van de klassieke waardeketen en richt zich op het verbouwen, bewerken van hergroeibare grondstoffen zoals bijvoorbeeld bamboe, stro, zeewier, hout of olifantsgras.

Anderzijds richt het zich op het aan het einde van hun levenscyclus zo hoogwaardig mogelijk terugwinnen (o.a. demonteren, sorteren, herbewerken) en hergebruiken van al in omloop zijnde grondstoffen.

Op grond hiervan kunnen vier grondstofmodellen onderscheiden worden.

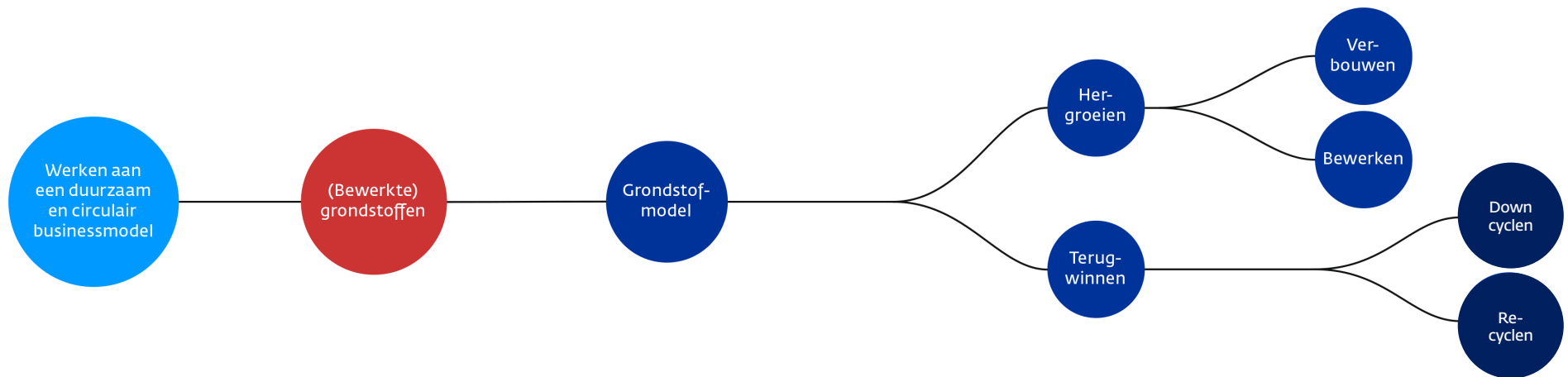
1.1.1 Verbouwmodel: het verbouwen en oogsten van hergroeibare grondstoffen.

1.1.2 Bewerkingsmodel: het bewerken van hergroeibare grondstoffen tot producten.

1.2.1 Downcyclingmodel: grondstoffen benutten voor hun energetische waarde (verbranden).

1.2.2 Recyclingmodel: grondstoffen en/of onderdelen tot een zo zuiver mogelijke stroom terugbrengen.

Stroomschema grondstofmodel



2 Ontwerpmodel

Het ontwerpmodel richt zich op het ontwerpen van producten en/of onderdelen op basis van één of meerdere principes van duurzaamheid en/of circulariteit.

Dit betekent ontwerpen met inachtneming van duurzame en circulaire ontwerpprincipes zoals efficiëntie, effectiviteit, herbruikbaarheid, modulariteit, repareerbaarheid, etc.

Daarnaast wordt in het ontwerp (een mix van) duurzame en/of circulariseerbare materialen zoals recyclaat en hergroeibaar toegepast. Het valt niet te ontkennen dat dit vaak gebeurt in combinatie met 'virgin' materialen.

Op grond hiervan kunnen vier ontwerpmodellen onderscheiden worden.

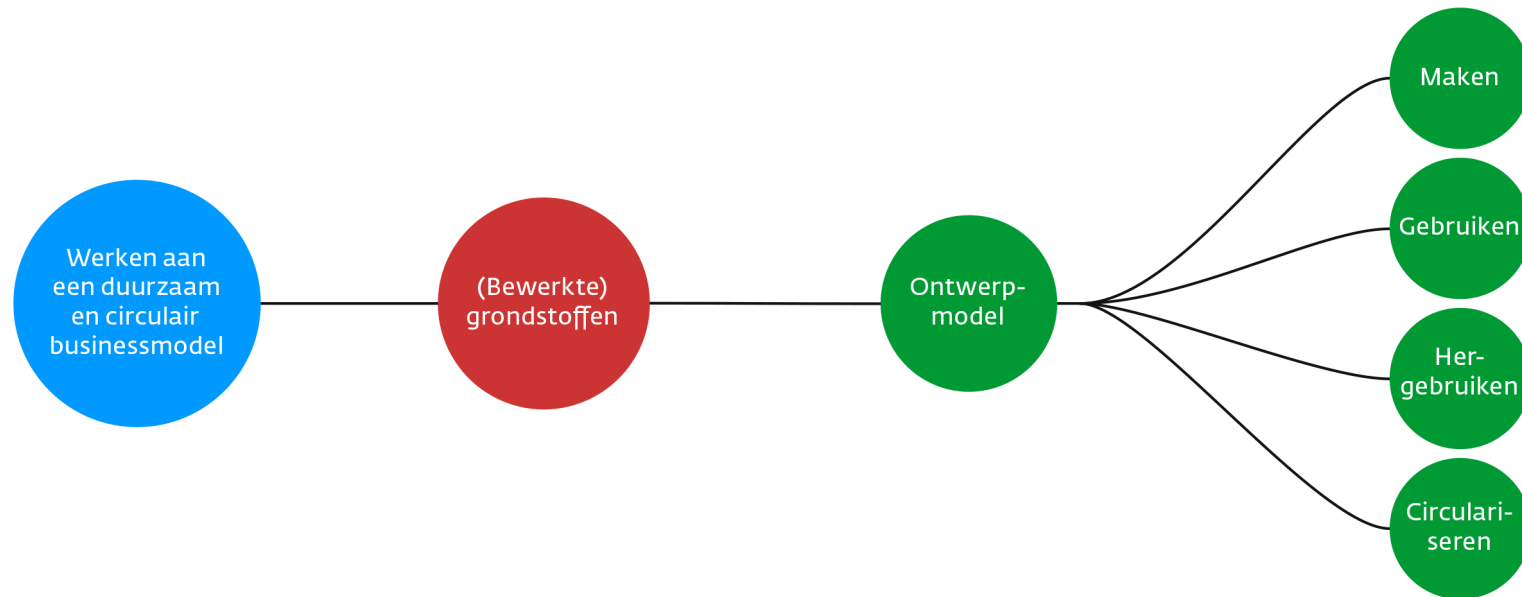
2.1 Ontwerpmodel *maken*: ontwerpen met het oog op het zo efficiënt, effectief en duurzaam maken, en in de gebruiksfase verbruiken van grondstof, energie, afval, logistiek, etc.

2.2 Ontwerpmodel *gebruiken*: ontwerpen met het oog op efficiënt en effectief gebruiken waarbij gestreefd wordt naar een zo laag mogelijk verbruik en maximale reductie of geen vervuiling tijdens de gebruiksfase.

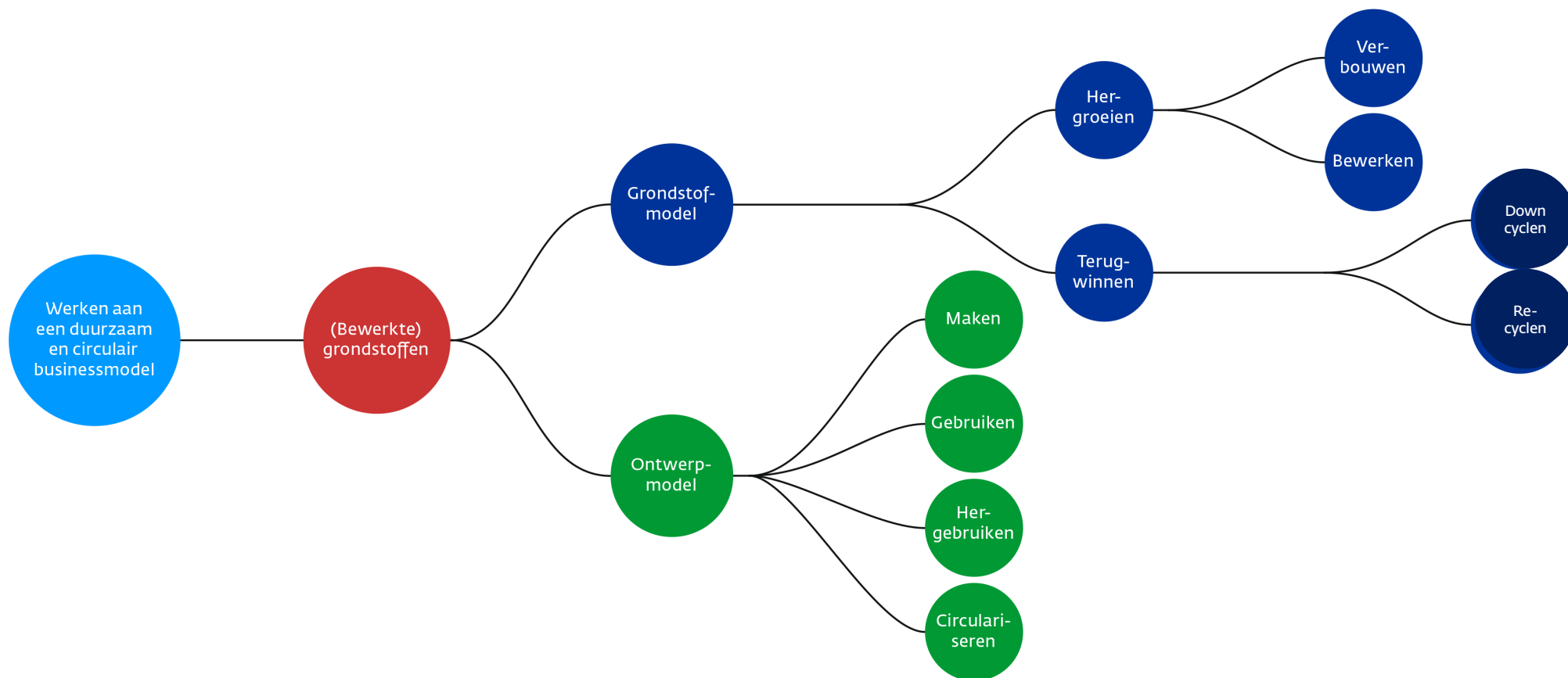
2.3 Ontwerpmodel *hergebruiken*: producten zodanig ontwerpen dat na afloop van de (functionele) levenscyclus deze producten als geheel of op onderdelen hergebruikt kunnen worden.

2.4 Ontwerpmodel *circulariseren*: in de praktijk blijken verschillende principes in combinatie toegepast te worden. Dit leidt uiteindelijk tot circulariteit.

Stroomschema ontwerpmodel



Overzicht groep '(Bewerkte) grondstoffen'



3 Levensduurverlengingsmodel

Kern van het levensduurverlengingsmodel is zorgen dat producten en/of onderdelen zolang mogelijk functioneel blijven, al dan niet op basis van onderhoud, refurbishment of het hergebruiken van onderdelen, zonder dat deze eerst worden teruggebracht tot een nieuwe grondstof.

De basis hiervoor wordt gelegd in het ontwerp en de principes die daarbij toegepast worden.

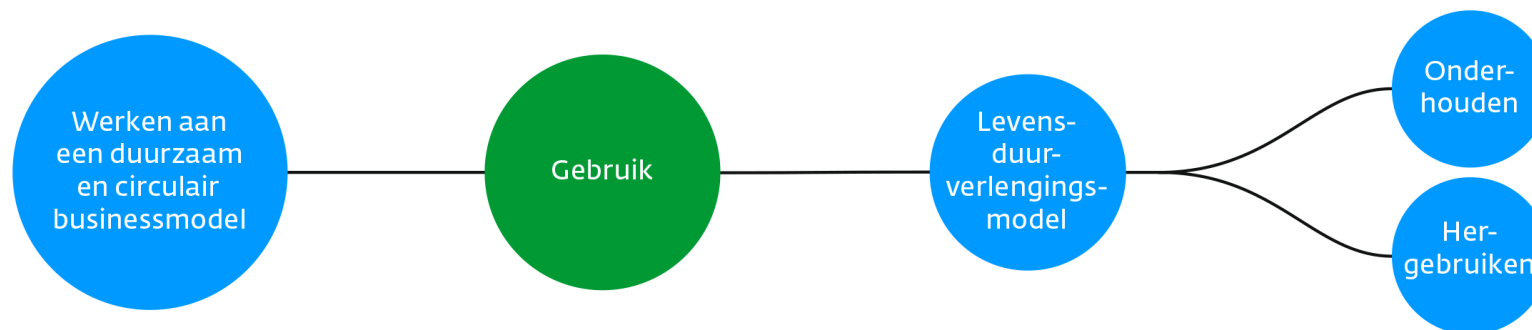
Dataficatie en digitalisering kunnen het proces van levensduurverlenging vergemakkelijken. Dit kan de vorm van een digitaal productpaspoort krijgen.

Op grond hiervan kunnen twee levensduurverlengingsmodellen onderscheiden worden.

3.1 Onderhoudsmodel: zorgt voor verlenging van de levensduur in de verbruiksfase van een product in de huidige vorm door middel van tijdig/preventief repareren/onderhouden van een product.

3.2 Hergebruiksmodel: zorgt voor een nieuwe gebruiksfase van een product of onderdelen, al dan niet verwerkt in een ander product, al dan niet na onderhoud, reparatie, vervanging of refurbishment, zonder dat dit product of onderdeel eerst wordt teruggebracht tot grondstof.

Stroomschema levensduurverlengingsmodel



4 Platform(deel)model

Een platform(deel)model zorgt ervoor dat partijen elkaar (al dan niet online) vinden om product/dienst transacties te realiseren.

Betrokken partijen streven naar optimaler gebruik van al bestaande producten en/of infrastructuur met zo min mogelijk verlies van beschikbare functionele capaciteit en/of grondstoffen en materialen.

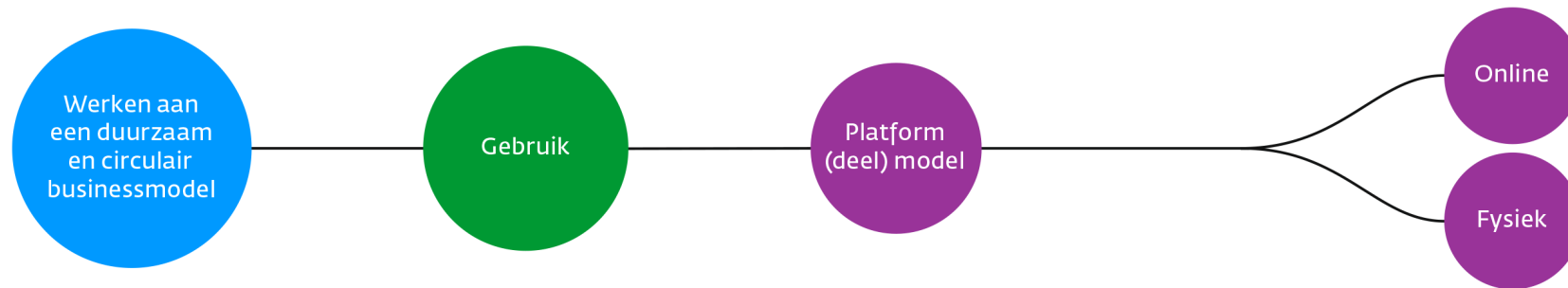
De makelende partij heeft niet (noodzakelijkerwijs) het eigenaarschap van de producten, maar heeft wel het recht om toegang te bieden.

Op grond hiervan kunnen twee platform(deel)modellen onderscheiden worden.

4.1 Online platformmodel: makelt online product/dienst combinaties tussen partijen.

4.2 Fysiek platformmodel: makelt tussen partijen op een fysieke locatie, bijvoorbeeld grondstoffen, speelgoed, kleding of bouwmaterialen (al dan niet digitaal ondersteund).

Stroomschema platform(deel)model



5 Verdienstelijkingsmodel

Een verdienstelijkingsmodel geeft toegang tot de functie(s) van producten, onderdelen en grondstoffen en daarmee gerealiseerde producten en/of diensten.

Dat kan fysiek (gebruik maken van de trein) of online (een film kijken).

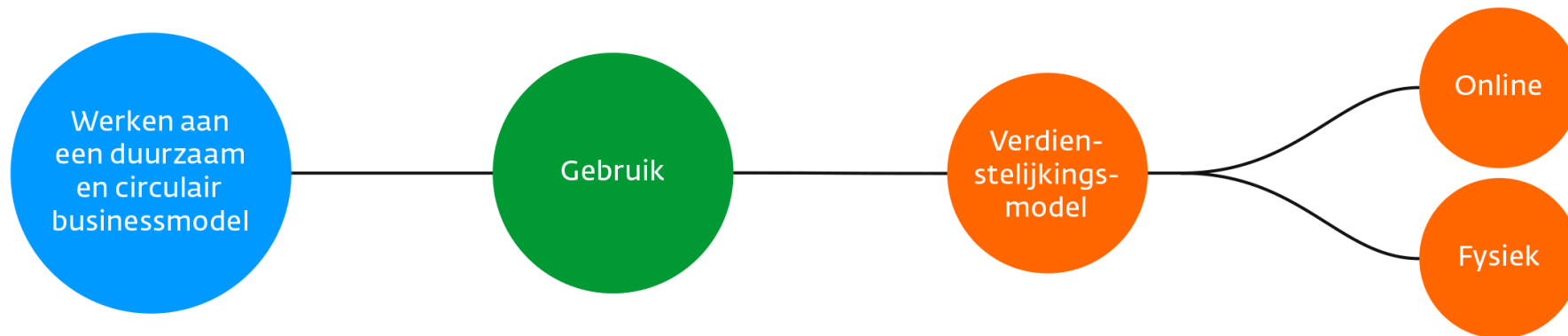
Dat kan vanaf één vaste plek of vanaf verschillende locaties.

Op grond hiervan kunnen twee verdienstelijkingsmodellen onderscheiden worden.

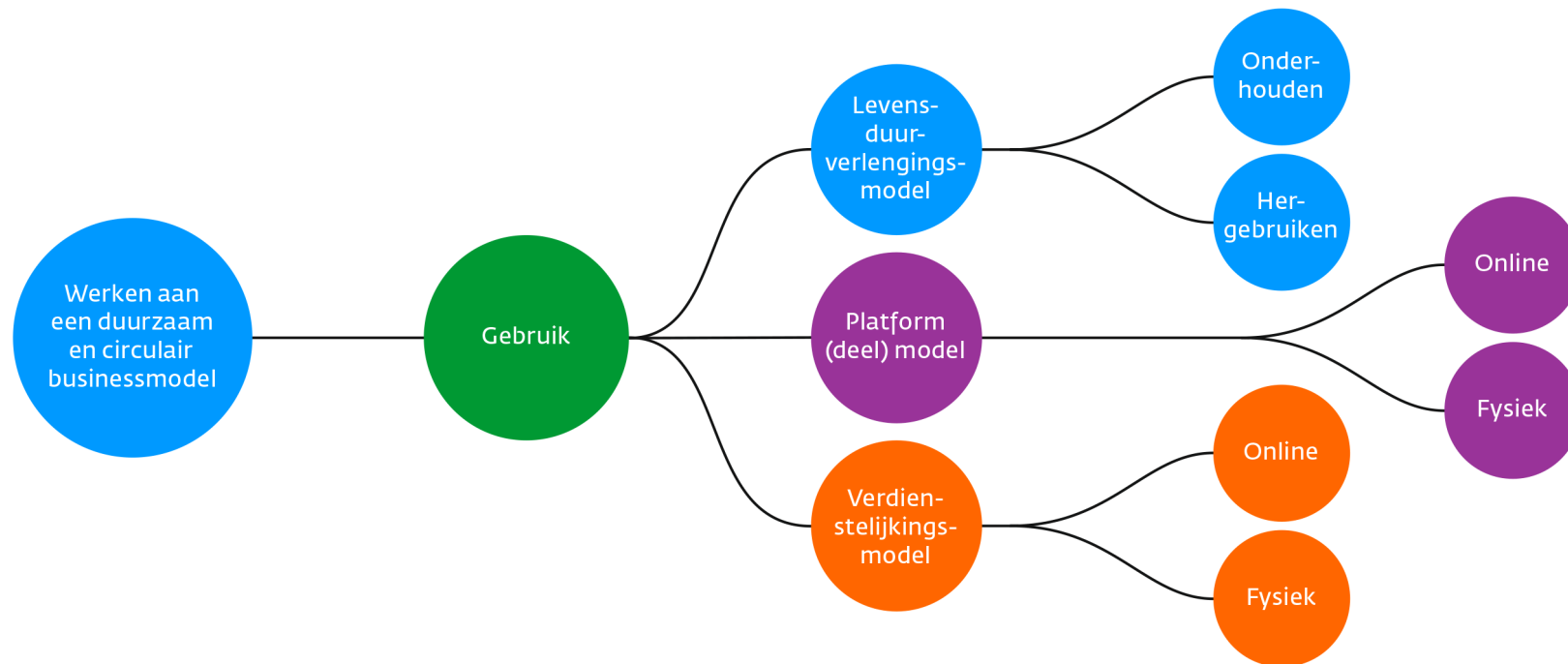
5.1 Het online verdienstelijkingsmodel biedt online toegang tot de functie van bestaande producten.

5.2 Het fysiek verdienstelijkingsmodel biedt fysiek toegang tot de functie van bestaande producten.

Stroomschema verdienstelijkingsmodel



Overzicht groep 'Gebruik'



6 Beheer(s)model

Het beheer(s)model biedt organisatorische dienstverlening, vaak in opdracht van derden (zoals productenverantwoordelijkheidsorganisaties – zogeheten PVOs of PROs) gericht op de terug(in)name en/of recycling van een product aan het einde van de levenscyclus.

Dit valt onder de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV). Hiermee voldoen producenten en importeurs aan hun wettelijke en/of maatschappelijke verplichtingen.

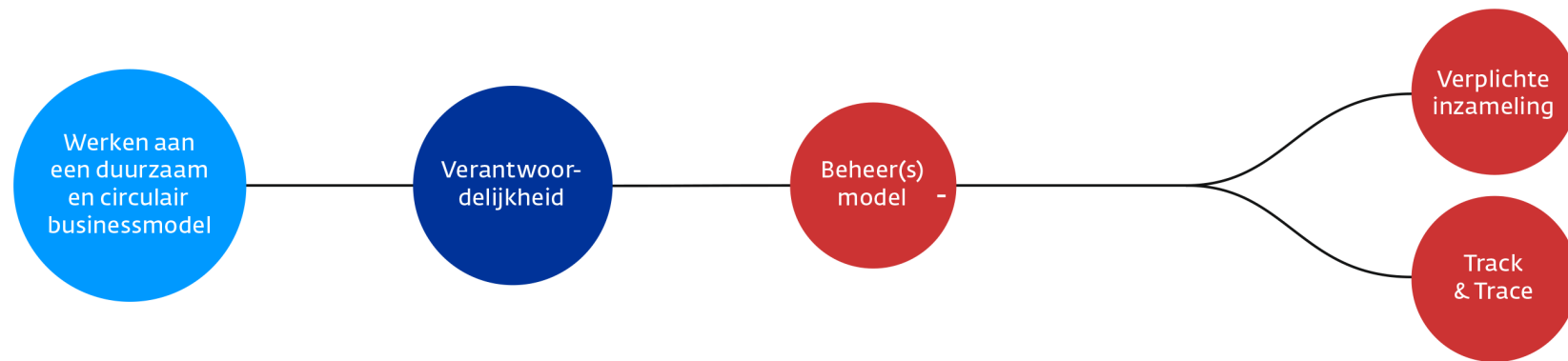
Ambitie van het beheer(s)model is ook dat bedrijven op basis van dataficatie en digitalisering efficiënter producten kunnen traceren, terughalen, (her)gebruiken, recyclen, etc.

Op grond hiervan kunnen twee beheer(s)modellen onderscheiden worden.

6.1 Inzamelingsmodel: organiseren van de UPV-gerelateerde activiteiten binnen productgroep(en), waarbij het van belang is om bij te houden hoeveel producten er op de markt worden gebracht en hoeveel er de markt verlaten.

6.2 Track & trace model: dataficatie en/of digitalisering (passief en/of interactief) per product (groep) met het oog op track en trace van grondstoffen in omloop, in voorraad, het plannen van slim onderhoud en organisatie van inname, refurbishment, herfabricage, etc., aan het einde van de levenscyclus.

6 Stroomschema beheer(s)model



7 Levenscyclusmodel

Het levenscyclusmodel gaat uit van een kringlooporganisatie (georganiseerd met een of meerdere partijen) waarbij gedurende de gehele levenscyclus zicht is op de status van een product, inclusief de gebruikte en verbruikte materialen en grondstoffen, de slijtage, het noodzakelijke onderhoud (smart maintenance) en het optimale moment voor het einde van de levenscyclus.

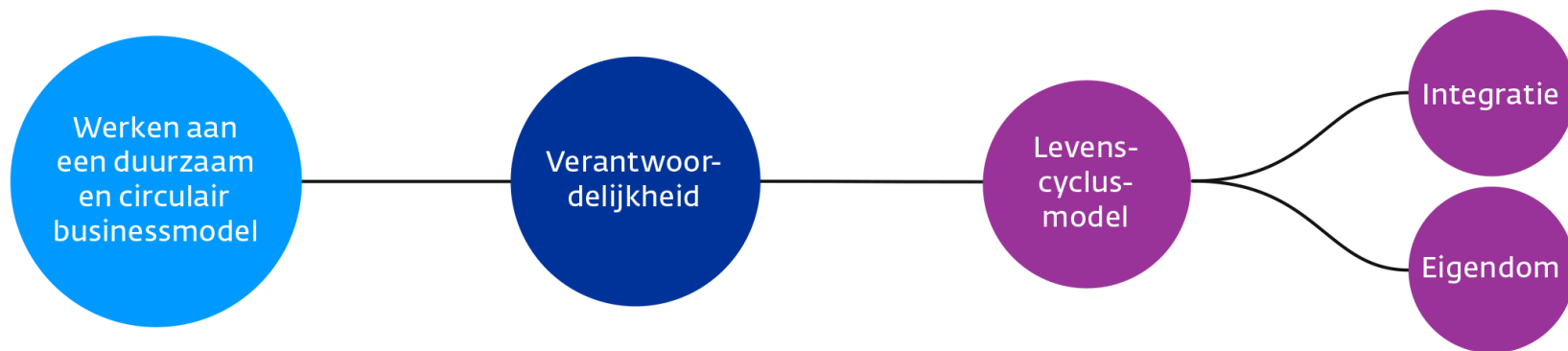
Ontwerp én dataficatie/digitalisering spelen in het sluiten van kringlopen een cruciale rol.

Op grond hiervan kunnen twee levenscyclusmodellen onderscheiden worden.

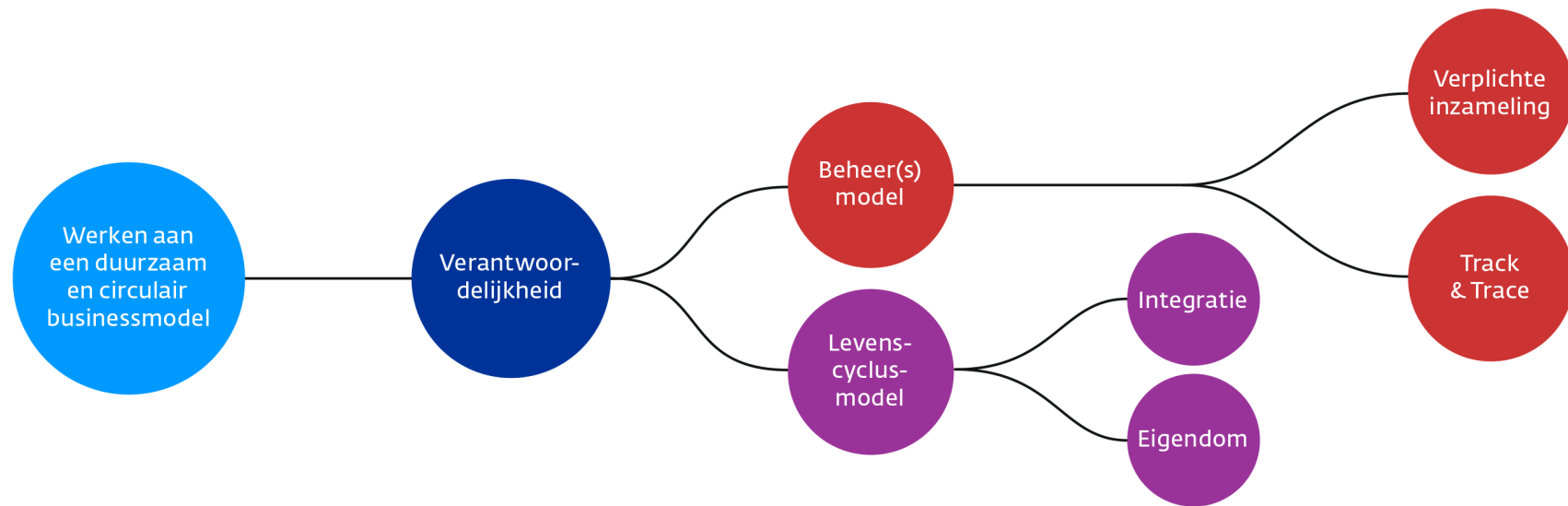
7.1 Integratiemodel: een bedrijf zorgt ervoor dat het over meerdere schakels van de waardeketen controle heeft. Dat kan georganiseerd worden op basis van o.a. bedrijfsovername of strategische allianties. Daarmee wordt de afhankelijkheid van anderen verkleind.

7.2 Eigendomsmodel: de producent behoudt het eigendom van een product tijdens de gehele levensfase, inclusief het verstrekken van alle diensten en de (verplichte) terugname. Producten, onderdelen of grondstoffen worden hergebruikt, gerefurbished of omgezet naar nieuwe grondstoffen en producten.

Stroomschema levenscyclusmodel



Overzicht groep Verantwoordelijkheid



Samenvatting

In dit slide deck is op basis van een eerder gemaakte classificatie van zeven duurzame en circulaire businessmodellen (EZK, 2021) een gedetailleerde uitwerking gemaakt.

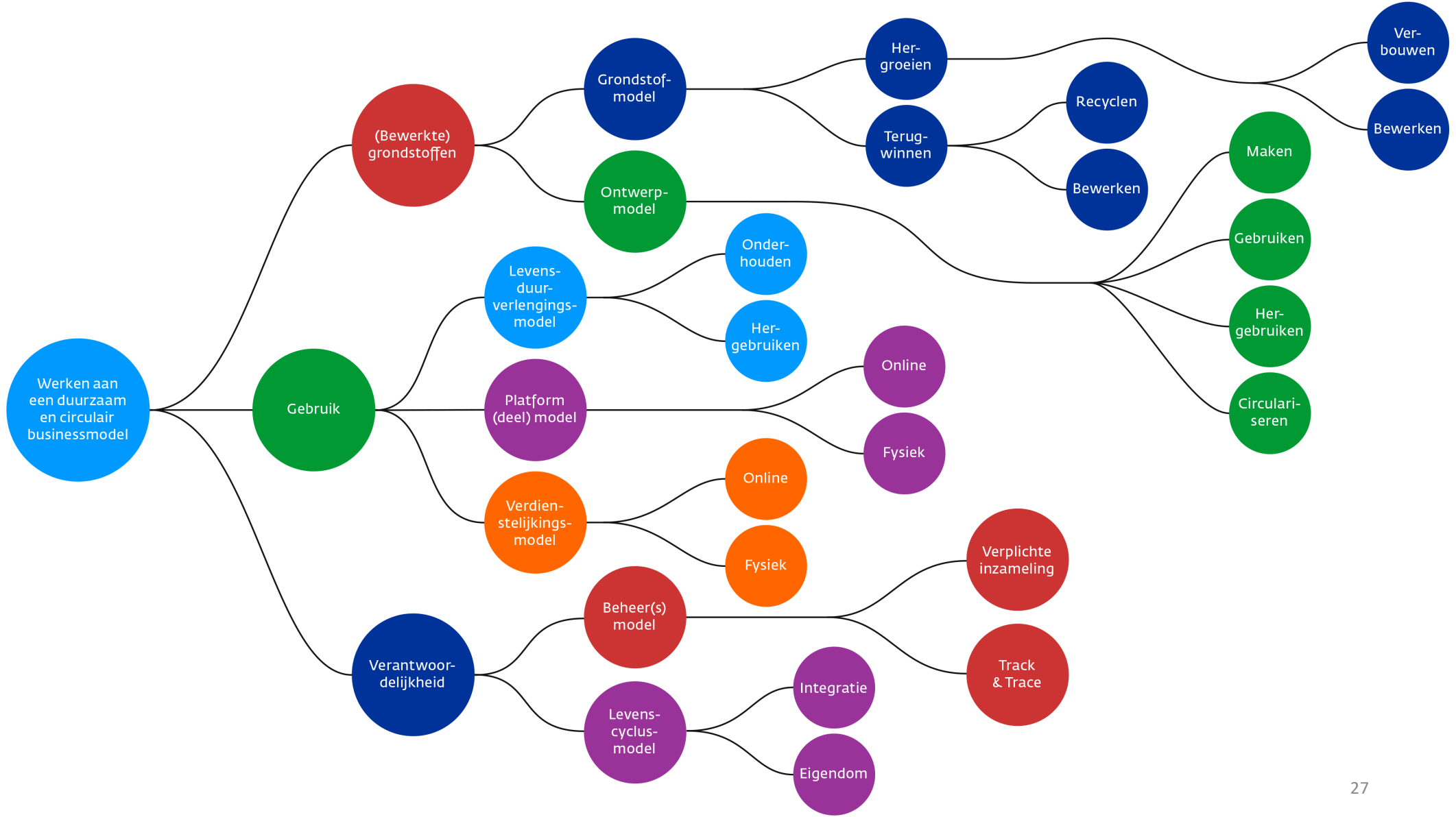
Het ontwikkelen van deze (sub)classificatie laat zien wat al aan businessmodellen bestaat en welke ontwikkelingen te verwachten zijn.

Het is gebaseerd op twee centrale uitgangspunten: emissie-uitstoot vermindering (CO₂-reductie) en grondstofbehoud.

De centrale ontwikkeling is een toenemende verantwoordelijkheid voor producten gedurende de gehele levenscyclus.

Emissiereductie en grondstofbehoud staan centraal in vele nieuwe wetten en regels op nationale en Europese schaal. Over beiden moet steeds explicieter gerapporteerd worden (zie o.a. de CSRD).

Dit betekent dat ontwerpen van producten (al dan niet met daaraan gelieerde diensten) met het oog op die gehele levenscyclus cruciaal wordt en dat het van steeds groter belang wordt om zicht en grip te houden op grondstoffen.



Supplement: het collectief businessmodel (CBM)

- Een collectief businessmodel (CBM) laat zien hoe de gezamenlijke waarde(n)propositie tussen samenwerkende partijen georganiseerd wordt.
- CBMs zijn nauw gerelateerd aan de CE: om ketens te verkorten/versmallen/verkleinen/om te vormen tot (gedeeltelijke) kringlopen die bijdragen aan een circulaire economie is (bovenliggende) structurele samenwerking tussen partijen nodig.
- De samenwerking, de onderliggende gezamenlijke waardencreatie, het organisatiemodel, het transactiemodel en het verdienmodel krijgen vorm in een CBM.
- Een CBM kan een hoofdactiviteit, een aanvullende activiteit of een combinatie van beiden zijn. Denk bijvoorbeeld het concept Herenboeren: het CBM is voor de boer zijn bedrijf en voor de leden een deel van hun voeding.
- Er zijn drie vormen van CBMs te onderscheiden:

Collaboratief businessmodel

Coöperatief businessmodel

Community-based businessmodel

Collaboratief businessmodel

- Essentie van dit businessmodel is de (formele) organisatie van samenwerking tussen zelfstandige partijen rondom een gezamenlijke waardepropositie b.v. stroom, water of restwarmte.
- Er is sprake van actieve samenwerking om gezamenlijk één of meerdere doelen te realiseren. Dit gaat verder dan een B2B transactionele samenwerking; die is er altijd wel.
- Samenwerking en transactiemodel krijgen o.a. vorm in een 'bovenliggende' organisatie, intentieverklaringen (LoI), samenwerkingsovereenkomsten, contracten, verdienmodellen, etc.

Coöperatief businessmodel

- Is een businessmodel voor een coöperatie: een veelgebruikte rechtsvorm waarbinnen hoofdelijke inbreng en opbrengst op basis van lidmaatschap wordt vastgesteld.
- Een coöperatie kan worden gevormd door samenwerkende gelijkvormige ondernemers (bv Campina, Aviko), individuen (bv burger energie-coöp.), door verschillende organisaties, of door een combinatie van organisaties en individuen (bv keten-coöperatie zoals Fruitmotor).
- Een coöperatief business model 'organiseert' en formaliseert de samenwerking, input en verdeling van opbrengst rondom een gezamenlijke waarde(n)propositie.
- Is een formele (juridische) organisatievorm; het organisatie-, transactie- en verdienmodel geven allerlei mogelijkheden tot maatwerk.

Community-based businessmodel

- Een community-based businessmodel organiseert de samenwerking tussen gelijkgestemden die gezamenlijk bijdragen aan een overstijgende waarde(n)propositie.
- De community is zowel de 'drager' als het doel van het business model (bv Land Van Ons).
- Het model is ook bruikbaar voor niet-commerciële organisaties zoals Ngo's, social enterprises of belangengroepen.
- Bij die laatsten zit veel ervaring met het 'verwaarden' van duurzame en sociale waarden.
- De financieringsmodellen zijn vaak gebaseerd op geld van derden (subsidie).
- Het community-based businessmodel kan vorm krijgen in verschillende formele organisatievormen, o.a. stichting, vereniging, mix met sociale aandelen (SROI) e.d.

Overzicht DCBM (3)



Dank

Deze classificatie is gebaseerd op een eerder gemaakte opdracht. Wij zijn het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat erkentelijk voor deze opdracht in 2022 om een QuickScan van circulaire businessmodellen te ontwikkelen.

Met studenten en docenten van de hogescholen van Amsterdam (HvA), Den Haag (HHS) en Rotterdam (HR) is in 2022 gewerkt aan het verkennen en ontwikkelen van een sub-classificatie van businessmodellen. Mede op basis van hun waardevolle input is een eerste versie van de een sub-classificatie ontstaan.

Daarnaast zijn wij Timber Haaker, Moniek Kamm (Saxion UAS) en Niels Faber (Hanze UAS & RUG), Eberhard Dijkhuis (Bouwbiologische Aannemer) erkentelijk voor hun tussentijdse input.

Wij zijn het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat en in het verlengende daarvan CLICK NL en CIRCONNECT erkentelijk voor de opdracht in 2024 om deze classificatie verder uit te werken en te koppelen aan een database met casussen.

Het voorliggende resultaat is geheel de verantwoordelijkheid van de auteurs.

Bronnen & tools

BusinessModelLab (Saxion UAS),
<https://businessmodellab.nl/tools>

Circulaire Maakindustrie:
<https://circulairemaakindustrie.nl/tools/>

Circo kennisbank:
<https://www.circonl.nl/kennisbank/?&topic%5B%5D=circulairdesign>

Het Groene Brein:
<https://hetgroenebrein.nl/>

Jonker, J. en Faber N. (2020). Duurzaam Organiseren, Amsterdam: Koninklijke Boom, Open Access:
https://www.academia.edu/70278243/Eboek_Jonker_and_Faber_ed_2020_Duurzaam_Organiseren

Quickscan Circulaire Businessmodellen (EZK, 2021),
<https://circulairemaakindustrie.nl/projecten/quickscan-circulaire-businessmodellen/>

Het Versnellingshuis: <https://versnellingshuisce.nl/aan-de-slag-met/tools#:~:text=Het%20Versnellingshuis%20werkt%20samen%20met,helpen%20met%20jouw%20circulaire%20uitdaging.>