



Kennisinstituut
Duurzaam Verpakken

Duurzaam verpakken in 2040

Mogelijkheden en kansen
bij vier toekomstscenario's

13 juni 2014

Inhoudsopgave

1	TER INTRODUCTIE	3
2	MOGELIJKHEDEN EN KANSEN PER SCENARIO	4
2.1	SCENARIO A: GONG CONCERNS	4
2.2	SCENARIO B: LIEVER LOKAAL	5
2.3	SCENARIO C: FORT EUROPA	6
2.4	SCENARIO D: ICREATE	7
3	MOGELIJKHEDEN EN KANSEN BIJ ALLE VIER DE SCENARIO'S	9

1 Ter introductie

Het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KIDV) heeft vier toekomstscenario's ontwikkeld gericht op duurzaam verpakken in 2040. Deze toekomstscenario's zijn opgesteld om invulling te geven aan de ontwikkeling van de Toekomstvisie 2040 van het KIDV. Deze toekomstvisie heeft als doel om de gehele verpakkingketen zo duurzaam en ambitieus mogelijk in te richten en daarin een transitie naar een circulaire economie te realiseren.

Vier toekomstscenario's: basis voor strategische discussies

2040 is ver weg en dat maakt het ontwikkelen van een visie op de toekomst interessant en uitdagend. Om 25 jaar vooruit te kunnen kijken, heeft het KIDV gekozen voor de ontwikkeling van toekomstscenario's via scenarioplanning.

Toekomstscenario's zijn géén toekomstvoorspellingen. Het zijn wel indringende beelden die laten zien hoe zekere ontwikkelingen (trends) en onzekere ontwikkelingen zich naar de toekomst toe kunnen ontwikkelen. Het zijn plausibele verhalen, maar ze worden waarschijnlijk nooit volledig werkelijkheid. Ze zijn radicaal, omdat ze laten zien dat de toekomst zich heel anders kan ontwikkelen dan mensen denken. De scenario's staan los van beleid of strategische keuzes: ze zijn juist bedoeld als 'what-if' verhalen om strategische toekomstdiscussies te voeren.

De hoofdlijnen voor de 'Vier toekomstscenario's Duurzaam Verpakken in 2040' zijn in opdracht van het KIDV door Future Consult ontwikkeld. Dat gebeurde via deskresearch, expertinterviews en een onderzoek onder consumenten. Deze hoofdlijnen zijn met het KIDV besproken en in een workshop aan vertegenwoordigers uit het netwerk van het KIDV voorgelegd. Daarna zijn ze getoetst en verrijkt door de Raad van Advies van het KIDV. Op basis van al deze uitkomsten zijn de vier toekomstscenario's verder ontwikkeld. De toekomstscenario's zijn op 4 juni 2014 gepresenteerd op het [congres](#) van het KIDV 'Duurzaam verpakken: blik op de toekomst'.

Mogelijkheden voor verdere verduurzaming van de verpakkingketen: 'food for thought'

Hoe kunnen bedrijven, gemeenten, het Rijk, maatschappelijke organisaties en het KIDV de mogelijkheden en kansen benutten die de verschillende scenario's bieden? Welke mogelijkheden doen zich bij alle scenario's voor en welke opties zijn er per scenario? Voorafgaand aan het KIDV-congres op 4 juni heeft het KIDV de verschillende mogelijkheden verkend, samen met vertegenwoordigers van het verpakkende bedrijfsleven, afval- en recyclingbedrijven, branche- en materiaalorganisaties, de VNG, gemeenten, natuur- en milieuorganisaties en het Rijk. De scenario's stonden ook centraal op het KIDV-congres op 4 juni. In de interactie met bestuurders en managers van alle ketenpartijen zijn daar de mogelijkheden en kansen besproken en verder aangevuld.

De opbrengst hiervan staat in dit document en is bedoeld voor alle ketenpartijen. Het biedt hen en ons stof om verder over na te denken, beleidsrichtingen te verkennen, strategische keuzes te bespreken en verdere ontwikkelingen in gang te zetten. Het is dus ook een levend document waaraan nieuwe mogelijkheden, kansen en beleidsrichtingen kunnen worden toegevoegd. Het KIDV nodigt iedereen van harte uit om aanvullende mogelijkheden en kansen, nieuwe beleidsopties en handelingsperspectieven bij de scenario's te bedenken en in te dienen via info@kidv.nl.

2 Mogelijkheden en kansen per scenario

In dit hoofdstuk worden de vier scenario's kort beschreven, samen met de tot nu toe geïnterpreteerde mogelijkheden en kansen per scenario. Het volledige scenariodocument vindt u [hier](#).

2.1 Scenario A: Going concerns

De grootste uitdaging voor 2040 is het tekort aan voedsel en water als gevolg van de groeiende wereldbevolking en stijgende welvaart. De extreme weeromstandigheden als gevolg van klimaatverandering maken oogsten wisselvallig en onzeker. Verpakkingen hebben een cruciale rol in het beschermen van voedsel tegen bederf. Voedsel wordt over grote afstanden getransporteerd en moet langer houdbaar zijn dan voorheen. Een nieuwe generatie RFID maakt het mogelijk de kwaliteit van het primaire product real time te volgen. Verpakkingen dragen ook bij aan het efficiënt gebruik van voedsel. De online economie heeft de functie van verpakkingen veranderd. Het verleiden van de klant en het verschaffen van productinformatie gebeurt online. Esthetiek van de verpakking speelt alleen nog een rol op het moment dat de klant zijn bezorgde artikelen uitpakt.

Klik hier voor een korte illustratieve film van dit [scenario](#).

Rijk

- Inzetten op voorkomen van voedselverspilling.
- Vasthouden huidige recyclepercentages.
- Vrijheid geven aan producten om zelf keuzes te maken tussen re-duce, recycle, re-use en re-new.
- Positief stimuleren van producenten.

Gemeenten

- Invullen van zorgplicht voor alleen die stromen die producenten niet inzamelen.
- Bestrijden van zwerfafval, als gevolg van een toename zwerfafval door verdere individualisering.

Producenten

- Ontwikkelen en toepassen van slimme verpakkingen, die voedselverspilling voorkomen; dit kan leiden tot meer verpakkingsmateriaal.
- Centraal stellen van de milieudruk van producten, met name bij food, verpakking staat in dienst om product te beschermen.
- Vervoeren van voedsel in bulk.
- Dichter bij de consument verpakken in kleinere hoeveelheden.
- Inzamelen van verpakkingen integreren in retourlogistiek van huis-aan-huis bezorging.
- Uniformeren secundaire verpakkingen.
- Organiseren van inzameling tegen betaling voor niet financieel sluitende ketens.
- Toepassen van gerecyclede materialen voor non-food verpakkingen.
- Sluiten van eigen ketens; traceerbaarheid voor garanderen van voedselveiligheid.

- Inzetten op na-scheiding, omdat dit geen gedragsverandering vergt van de burger en de producenten dan zelf aan de knoppen zitten.
- Introduceren chemische recycling.
- Beperken van transportbewegingen en efficiënter transport, ook multimodaal via spoor en water.

KIDV

- Leveren van objectieve informatie over toepasbaarheid gerecycled materiaal in het kader van voedselveiligheid.
- Stimuleren van business cases voor meer recycling van verpakkingen
- Aanjagen ontwikkeling van veilige en innovatieve verpakkingen.
- Onderzoek naar de spanning tussen voedselveiligheid versus verpakkingen.
- Onderzoek naar de spanning tussen voedselverspilling versus verpakkingen.
- Vraagbaak voor branches bij verdere verduurzaming van verpakkingen.
- Opereren via een consumentenmeldpunt 2.0.

2.2 Scenario B: Liever lokaal

In de lokale economie ligt de nadruk op hergebruik. Afval wordt zoveel mogelijk lokaal verwerkt, bijvoorbeeld door het te composteren. Verpakkingen zijn óf herbruikbaar óf biologisch afbreekbaar. Omdat verpakkingen de reputatie van verspilling hebben, vermijden veel producenten het gebruik ervan. Supermarkten zijn overgeschakeld op 'self-dispensing' en elektronica wordt in speciale koffers bezorgd, die weer worden meegenomen door de producent. Innovatie in materialen is vooral gericht op de toepassing van diverse grondstoffen voor verpakkingen die daarna weer biologisch afbreekbaar zijn. Materiaalgebruik is sterk afhankelijk van lokale beschikbaarheid en de variatie tussen regio's is groot.

Klik hier voor een korte illustratieve film van dit [scenario](#).

Rijk

- Wegnemen barrières voor burgerinitiatieven.
- Decentraliseren van verantwoordelijkheden.
- Verbinden van lokale gemeenschappen.

Gemeenten

- Faciliteren van burgerinitiatieven, niet het initiatief overnemen.
- Verschuiven van zorgplicht naar burgers.
- Een sport maken van recycling; veel ruilhandel.

Producenten

- Inzetten op lokale productie: stadstuinieren, melk bij de boer.
- Focussen op nutriëntrijk voedsel; van lege naar volle calorieën.
- Inzetten op hervulbare en herbruikbare verpakkingen; 'self-dispensing'.
- Herintroduceren lokaal vakmanschap, slager in plaats van voorverpakt in supermarkt, en wijkbeleving van melk en AGF.

- Bieden van transparantie over herkomst en milieueffecten van producten en verpakkingen op verzoek van consument.
- Zorgen voor lokale inbedding voor die producten, waarvoor centrale productie efficiënter blijft ‘glocalization’.
- Organiseren van centrale recyclesystemen alleen voor verpakkingen van non-food producten; universele robuuste verpakkingen.
- Sterk reduceren logistieke bewegingen.

KIDV

- Ophalen, objectiveren en delen van kennis over het sluiten van lokale ketens.
- Aanjagen van kleinschalige recycletechnologie.
- Sluiten consumentenmeldpunt; consument weet direct producent te vinden.

2.3 Scenario C: Fort Europa

In 2040 is de Europese circulaire economie een feit. Verpakkingen hebben grotendeels dezelfde functie als voorheen. Bij het ontwerp wordt echter veel meer rekening gehouden met hergebruik en recyclebaarheid. Dergelijke ontwerpen sluiten niet altijd aan bij de beleving van consumenten. Het gebruik van ‘single material’ verpakkingen is de standaard.

De lease-economie dringt het gebruik van verpakkingen sterk terug. Dankzij modulair opgebouwde producten kunnen onderdelen eenvoudig worden hergebruikt.

De beschikbaarheid van bijna gratis elektriciteit maakt het mogelijk voedsel direct na de productie in te vriezen en bevroren te houden tot het moment van consumptie. Dat maakt het gebruik van beschermende verpakkingen grotendeels overbodig. Biobased groeit.

Klik hier voor een korte illustratieve film van dit [scenario](#).

Rijk

- Inzetten op uniformeren van Europese wet- en regelgeving op het gebied van producentenverantwoordelijkheid en verpakkingen: Europees ‘level playing field’.
- Overnemen van Europese regelgeving en waar nodig vertalen naar nationaal beleid.
- Streng reguleren van product-verpakkingsketens.
- Monitoren en traceren van verpakkingen om recycling te borgen.
- Nationaal organiseren van inzameling en recycling van verpakkingen; zorgplicht naar landelijk niveau.
- Instellen belasting op primaire grondstoffen; belastingvoordeel op gerecyclede grondstoffen
- Ontmoedigen van storten en verbranden.
- Lobbyen in Brussel voor hoogst haalbare doelen, omdat Nederland hier makkelijk aan kan voldoen en dus concurrentievoordeel heeft.
- Verbieden van export van grondstoffen/afvalstoffen buiten de Europese Unie.
- Invoeren grondstoffenpaspoort.
- Voorlichten consumenten over hoe om te gaan met het scheiden van biobased verpakkingen.

Gemeenten

- Uitvoeren beleid van Rijk en met name van Europese Unie.
- Verkleinen eigen rol; inzameling wordt landelijk geregeld en beleid nationaal of in Europese Unie bepaald.
- Voorlichten consumenten over hoe om te gaan met het scheiden van biobased verpakkingen.

Producenten

- Organiseren van recyclesystemen op Europese schaal; grote cirkels.
- Minimaliseren van het uitval/verlies aan grondstoffen door de keten heen.
- Uitbreiden producentenverantwoordelijkheid.
- Samenwerken in Europese productenorganisaties en Europees Afvalfonds.
- Minimaliseren inzet primaire grondstoffen.
- Breed en hoogwaardig toepassen van gerecyclede materialen.
- Inzetten op recyclebaarheid van verpakkingen; 'single material', 'design for recycling'.
- Organiseren van traceerbaarheid van verpakkingen.
- Leasen van non-food producten.
- Fabriceren van plastics uit biomassa, niet langer uit olie.
- Ontwikkelen modulaire producten.
- Leveren geconcentreerde ingrediënten in capsules aan consumenten om thuis hun melk, sappen, dranken en wasmiddel te produceren; niet meer rijden met 'water'.
- Ontwikkel andere mogelijkheden voor het gebruik van biomassa (zeewier, algen).
- Maak als afvalbedrijf de omslag naar grondstoffenbedrijf.
- Benutten overcapaciteit bij afvalbedrijven: invulling op Europees niveau.
- Ontwikkelen innovaties waarmee consumenten zelf grondstoffen kunnen oogsten, in plaats van afval weg te brengen.

KIDV

- Ondersteunen Rijk bij uitvoeren Europees beleid; dicht tegen Rijk aan.
- Aanjagen van innovatie om te komen tot schone recyclestromen en toepassing gerecycled materiaal.
- Goede en factbased LCA's ontwikkelen, ook om biobased economy te stimuleren.

2.4 Scenario D: iCreate

De doorbraak van de 3D-printer heeft productieketens ingrijpend veranderd. Consumenten zijn prosumenten geworden en productie vindt op zeer kleine schaal plaats bij mensen thuis of dicht in de buurt. Transport beperkt zich tot het vervoer van grondstoffen voor de 3D-printer. Voedsel wordt deels geprint en deels door mensen zelf verbouwd in klimaatgereguleerde minikassen. Dankzij technologie zijn huishoudens bijna helemaal zelfvoorzienend. Verpakkingen zijn nauwelijks nog nodig. In dit scenario geldt de 3D-printer als metafoor voor de 'disruptive technology', waar onder andere ook de 'slimme computer' en de 'zelfsturende auto' onder vallen.

Klik hier voor een korte illustratieve film van dit [scenario](#).

Rijk

- Reguleren van grondstoffen voor 3D printers.
- Beschermen van consumenten en regelen aansprakelijkheid.

Gemeenten

- Inzetten op kerntaken, namelijk volksgezondheid en veiligheid.
- Faciliteren van minima; collectieve productie; gemeentelijke printer.

Producenten

- Minimaliseren milieudruk van inputmateriaal en bijbehorende verpakking van 3D printers.
- Inzetten op recyclebaarheid van geprinte producten.
- Faciliteren van innovatie bij de consument; iTunes voor 3D printer.
- Leveren van systemen: de printers en de cartridges.
- Optimaliseren van logistiek naar consument.
- Innovaties: afval als grondstof voor 3D-printers.
- Industrieel toepassen van 3D-printing.
- Ontwerpen leveren t.b.v. producten via 3D-printing.

KIDV

- Verkleinen rol Kennisinstituut vanwege sterke reductie aantal verpakkingen.

3 Mogelijkheden en kansen bij alle vier de scenario's

Hieronder vindt u een opsomming van de tot nu toe geïnventariseerde mogelijkheden en kansen die zich bij alle vier de scenario's voordoen.

Rijk

- Samenwerken met gemeenten en producenten als ketenpartners bij het verduurzamen van de product-verpakkingsketen.
- Creëren en borgen van een 'level playing field' voor producenten op het gebied van verpakkingen.
- Vastleggen collectieve afspraken in wet- en regelgeving, zodat 'level playing field' kan ontstaan.
- Stimuleren van de markt door duurzaam inkopen (publiek kader).
- Voorkomen van risico's voor de volksgezondheid.
- Wegnemen van belemmeringen om product-verpakkingsketens te kunnen sluiten.
- Voorlichten consumenten over hoe om te gaan met het scheiden van biobased verpakkingen.

Gemeenten

- Faciliteren en stimuleren van burgers bij afvalscheiding van verpakkingen.
- Reduceren verpakkingen in huishoudelijk restafval conform de ambitie in het programma Van Afval Naar Grondstof (VANG) tot 2025.
- Samenwerken tussen gemeenten om volumes verpakkingsmaterialen te bundelen voor die stromen die massa nodig hebben voor efficiënte recycling; 'markt maken'.
- Voorlichten consumenten over hoe om te gaan met het scheiden van biobased verpakkingen.

Producenten

- Organiseren van recyclesystemen voor die stromen waarvoor centrale recycling effectiever en efficiënter is.
- Toepassen van 'design for recycling'/circulair ontwerpen/eco-design, in ieder geval bij non-food producten.
- Informeren van de consument over duurzame keuzes bij aankoop van producten

KIDV

- Inzetten van de kennisfunctie (kennis ontwikkelen, verzamelen en delen) ten behoeve van een structurele vermindering van de milieudruk in de product-verpakkingsketen, volgens de volgende uitgangspunten:
 - reduce: voorkomen van verspilling van materialen en zuiniger gebruik van grondstoffen;
 - re-use: verhoging van het percentage hergebruik in verpakkingsmaterialen;
 - re-cycle: terugwinnen van verpakkingsmateriaal;
 - re-new: inzetten van nieuwe materialen met lagere milieudruk.
- Aansporen van innovatie door kennis over koplopers te delen met het peloton; best practices, succes- en faalfactoren.
- Objectief vaststellen van de milieudruk van de product-verpakkingsketen.
- Onderzoeken welke milieucomponent binnen de product-verpakkingsketen prioriteit heeft (biodiversiteit, energieverbruik, CO₂-uitstoot, gebruik van specifieke grondstoffen, et cetera).
- Onderzoeken van het feitelijke milieueffect van het in praktijk gebrachte beleid.

- Vaststellen van hoogst haalbare doelen.
- Benutten van de scenario's bij het opstellen van de verduurzamingsagenda en het onderzoeksprogramma.
- Onderzoek naar de spanning tussen voedselveiligheid versus verpakkingen.
- Onderzoek naar de spanning tussen voedselverspilling versus verpakkingen.
- Vraagbaak voor branches bij verdere verduurzaming van verpakkingen.