

DUURZAAMHEID VAN AIP



DUURZAAMHEID

Duurzame ontwikkeling "komt tegemoet aan de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen".

Drie elementen van duurzame ontwikkeling zijn van even groot belang: economische, sociale en ecologische duurzaamheid.

Actieve en intelligente verpakkingsooplossingen pakken duurzaamheid op verschillende interessante manieren aan, afhankelijk van waar de interactie plaatsvindt in de verpakkingketen.

Deze leaflet bevat verschillende duurzaamheidsspecten alsook voordelen en uitdagingen met betrekking tot actieve en intelligente verpakkingen.

WAT ZIJN ACTIEVE EN INTELLIGENTE VERPAKKINGEN?

Actieve verpakkingen zijn bedoeld om de houdbaarheid van verpakte producten te verlengen of om hun conditie langer te behouden of verbeteren. Ze zijn ontworpen om opzettelijk componenten te bevatten die stoffen afgeven aan of opnemen van het verpakte voedsel of de omgeving van het voedsel.

Voorbeelden:

- Zuurstof-, vocht- of ethyleenabsorbers
- CO₂ / antioxidanten emitters
- Adaptors

*Voor meer informatie,
zie onze leaflet 'Active Packaging'.*

Intelligente verpakkingen zijn verpakkingssystemen die de consument kunnen informeren en / of interacteren met de consument over bijvoorbeeld de kwaliteit, aard of productiegeschiedenis van het verpakte product.

Voorbeelden:

- Zuurstofsensoren
- Temperatuur- en tijd-temperatuurindicatoren
- Versheidsindicatoren
- Interactieve verpakking

*Voor meer informatie,
zie onze leaflet 'Intelligent Packaging'.*

WAT IS DUURZAAM VERPAKKEN?

De Sustainable Packaging Coalition stelt dat een verpakking duurzaam is als deze:

- *gunstig, veilig en gezond is voor individuen en gemeenschappen gedurende de hele levenscyclus*
- *voldoet aan marktcriteria voor zowel prestaties als kosten*
- *wordt gewonnen, geproduceerd, vervoerd en gerecycled met behulp van hernieuwbare energie*
- *vervaardigd is met behulp van schone productietechnologieën en volgens beste praktijken*
- *gemaakt is van materialen die gezond zijn in alle mogelijke scenario's aan het einde van de levenscyclus*
- *fysiek is ontworpen om gebruik van materialen en energie te optimaliseren*
- *effectief wordt teruggewonnen en gebruikt kan worden in biologische en/of industriële cycli met gesloten kringloop*

Bron: <https://sustainablepackaging.org/about-us/>

DUURZAAMHEIDSASPECTEN VAN ACTIEVE EN INTELLIGENTE VERPAKKINGEN

SOCIAAL



ECOLOGISCH



ECONOMISCH



DUURZAAMHEIDSASPECTEN VAN ACTIEVE EN INTELLIGENTE VERPAKKINGEN

KANSEN



- » Verlengde houdbaarheid van verpakte producten (met name voedsel) leidt tot minder afval
- » Bevordering van verantwoorde voedselconsumptie
- » Mogelijkheid om gezondheidsrisico's te verminderen (lager risico van voedselvergiftiging)
- » Aantrekkelijkere, boeiende en interactieve producten

UITDAGINGEN

- » Zijn consumenten op de hoogte van actieve en intelligente verpakkingen - weten ze wat het is, hoe het werkt en hoe het te weg te gooien?
- » Zullen consumenten actieve en intelligente verpakkingen accepteren - zijn ze bereid om het te gebruiken en misschien meer te betalen?



- » Minder land nodig om voedsel te produceren (omdat er minder voedsel wordt verspild)
- » Minder gebruik van hulpbronnen (water, energie, pesticiden) om voedsel te produceren (omdat er minder voedsel wordt verspild)
- » Schonere vervoersmogelijkheden in de logistiek door langere houdbaarheid

- » Welke materialen en processen zijn het beste voor de vervaardiging van actieve en intelligente verpakkingen?
- » Wat is de milieu-impact van actieve en intelligente verpakkingen op de hele levenscyclus? Zijn de voordelen groter dan de uitdagingen?
- » Wat zijn de end-of-life-opties voor actieve en intelligente verpakkingen? Zijn ze gemakkelijk in te zamelen, sorteren en goed te recycleren?



- » Vermarkten van "verlengde houdbaarheid"
- » Verhoogde omzet door beter uitziende producten
- » Lagere logistieke kosten door langere productopslag
- » Verminderde beschikbaarheidspieken kunnen in het dalseizoen tot hogere financiële winsten leiden

- » Kosten-batenanalyse nodig voor elke gelegenheid
- » Zijn stoffen voor de productie van actieve en intelligente verpakkingen direct beschikbaar?
- » Zijn investeringen in infrastructuur nodig voor de productie van actieve en intelligente verpakkingen?

HOE KAN DUURZAAMHEID WORDEN BEOORDEELD?

WAT?

Duurzaamheid moet aanwezig zijn in alle levensfasen van een product:

- » Grondstoffen en hulpbronnen
- » Productieprocessen
- » Verwerkingsmethoden
- » Verpakking
- » Distributie
- » Gebruik en afvalbeheer inclusief transport

Duurzame producten moeten gelijk zijn aan of beter zijn dan conventionele producten wat betreft functionele en kwaliteitseigenschappen, voldoen aan de huidige milieubeschermingsnormen en ook bijdragen aan afvalbeheersystemen.

HOE?

Helaas is er geen algemeen kader om volledige duurzaamheid te beoordelen, maar er zijn een aantal methoden, concepten en goede praktijken, waaronder:

- » Life Cycle Assessment (LCA) – gestandaardiseerde tool voor evaluatie van ecologische duurzaamheid binnen de gehele levenscyclus van een bepaald product (ISO 14040)
- » Product Environmental Footprint (PEF),
via <http://ec.europa.eu/environment/eussd/index.htm>
- » Hulpmiddelen voor milieubeheer en certificering (EMAS),
via http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm
- » Tools voor duurzaam ontwerpen (bijvoorbeeld eco-design)
- » Ecologische voetafdruk (carbon footprint, water footprint watervoetafdruk)
- » Andere niet-verplichte milieucertificeringssystemen

Voor meer informatie, scan de QR-code aan de linkerkant!



OVER ACTINPAK

COST FP1405 ActInPak heeft als doel de belangrijkste technische, sociale, economische en legislatieve barrières voor een succesvolle implementatie van hernieuwbare, vezelgebaseerde functionele verpakkingsoplossingen zoals actieve en intelligente verpakkingen te identificeren en overwinnen. Momenteel zijn 43 landen bij het netwerk betrokken, met deelnemers van 209 academische instituten, 35 technische centra en 83 industriële partijen. Voor meer informatie, zie de ActInPak website: www.actinpak.eu

COST (European Cooperation in Science and Technology) is een EU gefinancierd programma voor onderzoeks- en innovatienetwerken. COST Acties helpen onderzoeksinitiatieven door heel Europa te verbinden en stellen wetenschappers in staat om hun ideeën te laten groeien door ze met hun leeftijdsgenoten te delen. Dit stimuleert hun onderzoek, carrière en innovatie. www.cost.eu



Deze leaflet is gebaseerd op werk van COST Actie FP1405 ActInPak. **Acknowledgement:** ActInPak wordt ondersteund door COST (European Cooperation in Science and Technology).

Auteurs: Anouk Dantuma, Katherine Flynn, Greg Ganczewski, Diana Gregor-Svetic, Johanna Lahti, Sanne Tiekstra. **Layout en prepress:** Greg Ganczewski, Anouk Dantuma, Veronika Štampfl.

Vertaling: Sanne Tiekstra, Anouk Dantuma.