

Van producenten- verantwoordelijkheid naar maatschappelijke verantwoordelijkheid

» Uitgebreide maatschappelijke
verantwoordelijkheid als basis
voor een circulaire samenleving

Een visie van
Stichting OPEN met
een voorwoord van
Steven van Eijck en
een introductie van
Jan Vlak

Voorwoord

door **Steven van Eijck**, bestuursvoorzitter
Stichting OPEN



Dit voorwoord schrijf ik op een woensdag die voor mij, als katholiek, een bijzondere betekenis heeft: Aswoensdag. Een dag van bezinning en vergankelijkheid, die ons herinnert dat alles wat we hebben en zijn, tijdelijk is. “Gedenk, mens, dat je stof bent en tot stof zult wederkeren” – een boodschap die niet alleen in het christendom, maar in alle grote religies en filosofieën weerklinkt. Het is een universeel thema: de erkenning dat wij als mensen deel uitmaken van een groter geheel, dat alles wat wij gebruiken en achterlaten, ooit weer op een andere manier terugkeert.

Je hoeft niet religieus te zijn om stil te staan bij de nietigheid van de mens in het universum. Voor elke zandkorrel op aarde bestaan er 500 planeten in het heelal. Het lijkt onvoorstelbaar, en dat is het ook. Op onze planeet alleen al zijn er 100 triljoen zandkorrels, een getal met 20 nullen. En voor elk van die korrels zweven er daarbuiten 500 werelden. Een handvol zand vertegenwoordigt met elke korrel honderden planeten in dat oneindige universum.

Sinds Galileo Galilei zijn telescoop naar de sterren richtte, zijn we op zoek geweest naar andere vormen van leven. Nu, met instrumenten als de James Webb-telescoop, kunnen we 13,8 miljard jaar terug in de tijd kijken. Toch is er in al die tijd, in al die ruimte, nog nooit een teken van leven gevonden zoals wij dat kennen. Dit besef dwingt tot bescheidenheid.

Wij, als mensheid, zijn slechts een klein onderdeel van een groter geheel. Alles is met elkaar verbonden en niets verdwijnt echt, alleen de vorm verandert. Dit besef zou vanzelfsprekend moeten leiden tot een andere manier van denken over hoe we omgaan met de wereld om ons heen.

Van een circulaire natuur naar een lineaire economie

Eeuwenlang was de circulaire samenleving vanzelfsprekend. Voordat de industriële revolutie die samenleving radicaal veranderde, was er geen sprake van ‘afval’ zoals wij dat nu kennen. Alles werd hergebruikt, gerepareerd of teruggebracht in de natuurlijke kringloop. Maar in de

afgelopen 200 jaar zijn we dat fundamentele inzicht verloren. We zijn een lineair systeem gaan bouwen waarin producten worden ontworpen om kort te worden gebruikt en vervolgens weggegooid, een systeem dat uitgaat van oneindige groei op een planeet met eindige grondstoffen.

Nu staan we op een kruispunt. Niet alleen bereiken we ecologische grenzen, maar ook geopolitieke en economische realiteiten dwingen tot actie. De wereld is ingrijpend veranderd, Europa moet zijn economische kracht, geopolitieke onafhankelijkheid en energiezekerheid veiligstellen in een steeds grilligere wereld. De afhankelijkheid van externe grondstoffen en fossiele energiebronnen maakt ons kwetsbaar. Prijzen van kritieke materialen schommelen, leveringsketens worden verstoord en de concurrentie om schaarse hulpbronnen neemt toe.

De Verenigde Staten kiezen opnieuw voor fossiele energie en nationale industrie 'politiek'. China verwerft controle over strategische grondstoffen en infrastructuren door grootschalige investeringen in mijnbouw en wereldwijde handelsroutes. Europa kan het zich niet veroorloven om af te wachten.

De circulaire economie is niet langer alleen een milieuvraagstuk, maar een geopolitieke en economische noodzaak. Door materialen in Europa te houden, waarde te behouden in plaats van weg te gooien en onze afhankelijkheid van schaarse grondstoffen te verkleinen, versterken we zowel onze concurrentiepositie als onze energiezekerheid.

Het antwoord ligt niet in meer delven, maar in slimmer benutten. Niet in het najagen van eindige voorraden, maar in het bouwen van een economie waarin we onafhankelijk zijn van geopolitieke grillen. Vermoedelijk zijn er meer boven-de-grond-stoffen dan onder-de-grond-stoffen, laten we leren die te gebruiken. Dit is geen idealistisch vergezicht, maar een strategische noodzaak.

De route vooruit

In dit visieboek schetsen we wat er op het gebied van producentenverantwoordelijkheid nodig is om deze transitie te realiseren. We laten zien hoe de lessen uit 25 jaar producentenverantwoordelijkheid kunnen bijdragen aan een bredere maatschappelijke verantwoordelijkheid. Stichting OPEN heeft als uitvoerder van de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV) laten zien hoe collectieve verantwoordelijkheid in de praktijk werkt, maar nu is het tijd om de volgende stap te zetten.

De vraag is niet of we moeten veranderen, maar hoe we dat gaan doen. Dit boek biedt een routekaart naar een circulaire samenleving. Een samenleving waarin we niet langer tijdelijke gebruikers zijn van eindige grondstoffen, maar bewuste beheerders van een gedeelde toekomst.

Het moment om te handelen is nu.

Steven van Eijck

Voorzitter raad van bestuur Stichting OPEN



Een samenleving waarin we niet langer tijdelijke gebruikers zijn van eindige grondstoffen, maar **bewuste beheerders** van een gedeelde toekomst.



Introductie

Door Jan Vlak, directeur Stichting OPEN



De oorsprong van deze visie

Nederland heeft een leidende positie in de inzameling en hoogwaardige verwerking van elektrisch afval. In het VN-rapport de Global E-waste Monitor 2024 staat dat bijna 59% van de afgedankte elektrische en elektronische apparatuur in Nederland wordt gerapporteerd en gerecycled. Daarmee steekt ons land gunstig af tegen het wereldwijde gemiddelde van slechts 22% en het Europese gemiddelde van 42%. Dit mooie resultaat is natuurlijk niet van de ene op de andere dag tot stand gekomen. Daar zit een geschiedenis van ruim 25 jaar achter.

Op 3 oktober 2024 organiseerde Stichting OPEN de conferentie 'Samen naar een circulaire e-waste sector'. Tijdens de conferentie keken producenten, ketenpartijen en maatschappelijke actoren terug op 25 jaar uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV), maar misschien nog wel belangrijker, er werd ook nadrukkelijk vooruitgekeken naar de volgende 25 jaar. Al 25 jaar werken we in Nederland met UPV, een systeem dat grote stappen heeft gezet in afvalbeheer en recycling. Maar de wereld verandert in razendsnel tempo. Technologie, digitalisering, klimaatverandering en geopolitieke verschuivingen dwingen ons om fundamenteel anders te kijken naar de manier waarop wij omgaan met grondstoffen en verantwoordelijkheid.

Een circulaire samenleving komt er niet vanzelf! Het vraagt om nieuw leiderschap, om een nieuwe manier van maatschappelijke samenwerking, om kennisoverdracht. Stichting OPEN heeft daarom op 3 oktober 2024 het initiatief aangekondigd een taskforce op te richten om samen met partners in gesprek te gaan en de ontwikkeling naar een circulaire

e-waste sector uit te werken. Die taskforce is er. Maar tegelijkertijd ontstond ook het besef dat het tijd is voor een nieuwe visie. Een visie die niet alleen terugkijkt op wat we geleerd hebben, maar vooral vooruitkijkt naar wat nodig is. Een visie die inspireert en aanzet tot gedachtenvorming. We moeten van UPV naar UMV, van verantwoordelijkheid voor afval, naar verantwoordelijkheid voor het hele maatschappelijke systeem rond afgedankte apparaten, lampen en batterijen. Dat is de kern van deze visie: de oproep om verantwoordelijkheid te delen, te verbreden en te verdiepen.

Hoe deze visie te lezen?

Deze visie is opgebouwd als een routekaart. In de samenvatting (Deel A) vindt u in bullets de hoofdlijnen van het denken: waarom verandering nodig is, waar we vandaan komen, waar we staan en hoe we verder kunnen. Elk hoofdstuk bouwt voort op het vorige, met als doel om een integraal beeld te schetsen van een circulaire samenleving waarin elektronica een duurzame plek heeft. De structuur volgt een logische opbouw:

1. We starten met de urgentie: waarom nu?
2. Vervolgens kijken we terug op 25 jaar UPV.
3. Daarna analyseren we waar het huidige systeem tekortschiet.
4. We introduceren de dubbelstrategie als route naar verandering.
5. We schetsen hoe UMV concreet vorm kan krijgen.
6. Tot slot presenteren we een strategische agenda die aanzet tot actie.

Voor wie verder de diepte in wil, is er het uitgebreide bronrapport (Deel B), te vinden op www.stichting-open.org/visieboek en de QR-code hieronder, waarin analyses, context en onderbouwing samenkomen. Zo is deze visie zowel richtinggevend als onderbouwd.



Dankwoord

Het opstellen van deze visie was een intensief proces, dat alleen mogelijk was dankzij de inzet en kennis van velen. Ik wil in het bijzonder **Henk Diepenmaat** bedanken, die met zijn wetenschappelijke

blik onderbouwing heeft gegeven aan diverse ideeën die in dit boek zijn opgenomen. Mijn waardering gaat uit naar zijn scherpste, vasthoudendheid en vermogen om complexe maatschappelijke vraagstukken helder en toekomstgericht te verwoorden. Het verdiepende brondocument is van zijn hand.

Daarnaast wil ik graag **André Habets** noemen. Hij is een van de pioniers op het gebied van producentenverantwoordelijkheid en vanaf medio jaren 90 betrokken bij de ontwikkeling en uitvoering van dit instrument. In 2024 - het jaar waarin het 25-jarig jubileum van UPV werd gevierd – is hij met pensioen gegaan. Voor het optekenen van 25 jaar UPV hebben we nog dankbaar gebruik kunnen maken van zijn geheugen. Mijn dank gaat ook uit naar **René Eijsbouts**, die vanuit collegiale, maatschappelijke en beleidsmatige context een onmisbare bijdrage leverde.

En natuurlijk naar **het team van Stichting OPEN**, dat dagelijks werkt aan een circulaire praktijk en daarmee de basis legde voor deze nieuwe stap. Tot slot dank ik alle betrokkenen – van bestuur en Raad van Advies tot producenten, partners en deskundigen – voor hun discussies, kritische vragen, ideeën en bijdragen aan dit document.

**Deze visie is van ons allemaal.
Laten we samen de volgende stap zetten. Niet omdat het kan, maar omdat het moet.**

Jan Vlak

Algemeen Directeur Stichting OPEN

» Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Inleiding - waarom deze visie, waarom nu?	12
Hoofdstuk 2: Waarom UPV zijn functionele grens heeft bereikt	15
Hoofdstuk 3: De noodzaak om verder te gaan dan enkel een circulaire economie	18
Hoofdstuk 4: Hoe realiseren we uitgebreide maatschappelijke verantwoordelijkheid?	22
Hoofdstuk 5: De principes van UMV-Governance: een nieuwe manier van sturen	28
Hoofdstuk 6: Een routekaart voor de transitie: van ambitie naar actie	32
Hoofdstuk 7: Conclusie: Een oproep tot daadkracht	38



01

Inleiding

Waarom deze visie, waarom nu?



We staan op een kruispunt. De wereld verandert in hoog tempo. De energietransitie, digitalisering en elektrificatie van mobiliteit zorgen voor een ongekende groei in de vraag naar elektronica. Tegelijkertijd worden de beschikbare grondstoffen steeds schaarser. Dit stelt ons voor een fundamenteel dilemma:

Hoe zorgen we dat we de elektronica en technologieën kunnen blijven produceren die nodig zijn voor een duurzame toekomst, zonder dat we onszelf vastzetten in een systeem van uitputting en afval?

De afgelopen 25 jaar heeft de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV) ons geholpen om elektronisch afval en batterijen beter te beheren. Producenten en importeurs zijn verantwoordelijk gemaakt voor de afvalfase van hun producten. Dit heeft geleid tot aanzienlijke verbeteringen zoals:

- Een landelijk dekkend inzamelsysteem;
- Gespecialiseerde recyclingtechnieken die waardevolle grondstoffen terugwinnen;
- Een beter bewustzijn bij consumenten over het belang van e-waste inzameling;
- Strengere wet- en regelgeving die producenten aanzet tot circulaire stappen.

UPV heeft bewezen een effectief systeem te zijn dat e-waste problematiek structureel heeft aangepakt. Maar vandaag is de vraag groter. Blijven we ons beperken tot afvalbeheer, of nemen we verantwoordelijkheid voor de bredere grondstoffen- en energietransitie? Is UPV nog voldoende? Of moeten we verder kijken?

Waarom nú? Het momentum voor verandering

De grondstoffen- en energietransitie is geen verre stip op de horizon; het is een realiteit die nú moet worden opgepakt. Drie ontwikkelingen versnellen deze noodzaak.

1. Explosieve groei van e-waste

Elektronica wordt in steeds grotere hoeveelheden geproduceerd en afgedankt. De hoeveelheid afgedankte apparaten groeit sneller dan we ze kunnen recyclen.

2. Kritieke grondstoffen worden schaars én strategisch

De energietransitie en digitalisering drijven de vraag naar grondstoffen als lithium, kobalt en nikkel op. Tegelijkertijd nemen de geopolitieke risico's toe: grondstoffen worden gebruikt als economisch machtsmiddel.

3. Europese en nationale wetgeving dwingt tot actie

De EU werkt aan harmonisatie van producentenverantwoordelijkheid (EPR) en een EU-producentenregister, waarmee lekstromen worden tegengegaan. Nederland heeft zichzelf ambitieuze doelen gesteld: 50% minder primair grondstoffengebruik in 2030 en een volledig circulaire economie in 2050.

We staan op een kantelpunt. We kunnen ons niet beperken tot afvalbeheer, we zijn verantwoordelijk voor de bredere grondstoffen- en energietransitie.

De kernvraag: Hoe organiseren we verantwoordelijkheid?

UPV was een eerste stap en heeft aangetoond dat producentenverantwoordelijkheid effectief kan werken. Maar als we naar de toekomst kijken, rijst de vraag: 'Wie draagt de verantwoordelijkheid in



Figuur 1
Het blikveld van deze visie: tijd. Deze visie omvat een halve eeuw.

een wereld waarin grondstoffenbeheer minstens zo belangrijk wordt als afvalbeheer?’

Hoe kunnen we dit fundamenteel anders organiseren? Dit zijn de vragen die in de volgende hoofdstukken centraal staan. Om te beginnen met een analyse waarom de UPV haar functionele grens heeft bereikt.

02

Waarom UPV zijn functionele grens heeft bereikt



De uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV) heeft de afgelopen 25 jaar veel bijgedragen aan het beheersen van elektronisch afval en afgedankte batterijen. De wereld is echter veranderd en de uitdagingen waar we nu voor staan, zijn fundamenteel anders dan 25 jaar geleden. UPV is ontworpen voor een lineair systeem waarin de focus ligt op het beheersen van afvalstromen. Vandaag speelt een groter probleem, grondstoffenschaarste en een groeiende mondiale vraag naar elektronische toepassingen.

1. De explosieve vraag naar kritieke grondstoffen

- De energietransitie en digitalisering zorgen voor een exponentiële groei in de vraag naar materialen zoals lithium, kobalt en zeldzame aardmetalen.
- Europa is afhankelijk van grondstoffen uit geopolitiek instabiele regio's en heeft geen grip op deze keten.

2. De groei van e-waste overtreft de recyclingcapaciteit

- E-waste is de snelst groeiende afvalstroom ter wereld, terwijl de verwerking ervan onvoldoende meegroeit.
- Veel producten worden nog steeds niet correct ingeleverd, waardoor waardevolle materialen verloren gaan in illegale exportstromen, laagwaardige recycling of restafval.

3. UPV richt zich op afvalbeheer, niet op grondstoffenbehoud

- UPV treedt pas in werking aan het einde van de productlevenscyclus, terwijl de grootste impact eerder in de keten ligt bij ontwerp, gebruik en materiaalkeuze.
- Het huidige systeem stimuleert nog onvoldoende dat producten langer meegaan of dat materialen terugkomen in de keten.

4. UPV werkt nationaal, maar de uitdagingen zijn mondiaal

- Producenten en importeurs zijn binnen UPV verantwoordelijk, maar e-waste en grondstofstromen houden zich niet aan landsgrenzen.
- Illegale export en lekstromen zorgen ervoor dat een groot deel van de materialen die we terug zouden kunnen winnen, buiten Europa verdwijnen.

5. De kern van het probleem

Het UPV-systeem heeft recycling verbeterd en het beheer van e-waste verbeterd en geprofessionaliseerd, maar het heeft ook zijn beperkingen.

- Recycling alleen is niet genoeg: de vraag naar materialen blijft stijgen en de terugwinning is onvoldoende.

- Producten worden nog steeds ontworpen voor gebruik, niet voor circulariteit: levensduurverlenging en hergebruik worden niet afgedwongen.
- De grondstoffencrisis vraagt om een systeem dat verder gaat dan alleen producentenverantwoordelijkheid.

UPV is een effectief instrument geweest, maar in de wereld van vandaag is het niet meer voldoende. Dit betekent dat we moeten nadenken over een systeem dat niet alleen de gevolgen van elektronica-afval beheert, maar ook de oorsprong ervan aanpakt.

Wat betekent dit voor de toekomst van producentenverantwoordelijkheid? Wat is er nodig om de keten structureel te verbeteren? In de volgende hoofdstukken verkennen we de noodzakelijke transitie en de stappen die daarvoor nodig zijn.



03

De noodzaak om verder te gaan dan enkel een circulaire economie



Lange tijd werd de circulaire economie gezien als dé oplossing voor de grondstoffen- en afvalproblematiek. Minder verspilling, beter hergebruik en efficiënter omgaan met materialen. Dit model heeft geleid tot verbeterde recycling, productontwerp met hergebruik in gedachten en een bredere acceptatie van circulaire businessmodellen.

Maar ondanks deze vooruitgang blijft een fundamenteel probleem bestaan: de samenleving zelf is niet circulair. De circulaire economie is een correctiemechanisme binnen een systeem dat in essentie nog steeds lineair functioneert.

Het systeem is niet 100% efficiënt. Uitputting volgt, zij het minder snel. De vraag naar meer elektronische toepassingen vermindert niet, zelfs met maximale recycling kan een circulaire economie de groeiende grondstof vraag niet opvangen.

Dit is het ontwikkelingsdilemma

De wereld heeft steeds meer elektronica nodig, maar zelfs een perfect circulaire economie zal niet kunnen voldoen aan de toenemende vraag naar schaarse grondstoffen en is door procesverliezen ook nooit 100% circulair te krijgen.

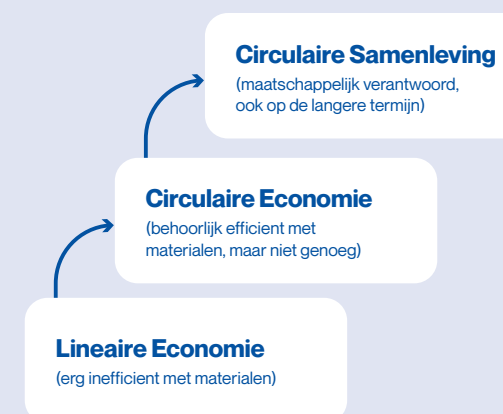
De échte oplossing ligt niet alleen in de circulaire economie met circulair materiaalgebruik, maar in een circulaire samenleving, waarin de economie, eigendom, consumptie en verantwoordelijkheid fundamenteel veranderen.

Wat betekent een circulaire samenleving?

Een circulaire samenleving betekent:

- Niet alleen producenten, maar ook consumenten en overheden dragen actief verantwoordelijkheid;
- De economie verschuift van bezit naar gebruik: minder eigendom, meer hergebruik en gedeelde modellen;
- Wetten en ketenafspraken worden ingericht op behoud en terugwinning, niet alleen op afvalbeheer.

Een circulaire samenleving kan alleen functioneren als de verantwoordelijkheid ervan eerlijk verdeeld en gedragen is. Het vraagt een bredere samenwerking tussen bedrijven, burgers en beleid. Hoe dit haar weerslag heeft op de rol van de UPV gaat het volgende hoofdstuk over.



Figuur 2
De Lineaire Economie, de Circulaire Economie en de Circulaire Samenleving



Een circulaire samenleving komt er niet vanzelf! Het vraagt om **nieuw leiderschap**, om een **nieuwe manier van maatschappelijke samenwerking**, om kennisoverdracht.



04

Hoe realiseren we uitgebreide maatschappelijke verantwoordelijkheid?



Een dubbelstrategie biedt een duidelijke routekaart: optimaliseren binnen het bestaande systeem en tegelijkertijd bouwen aan de transitie naar een circulaire samenleving. Maar hoe brengen we dit van visie naar realiteit?

De overgang van UPV naar uitgebreide maatschappelijke verantwoordelijkheid (UMV) vereist structurele veranderingen in beleid, financiering en ketensamenwerking. Dit hoofdstuk richt zich op de concrete implementatie: wat moet er gebeuren en wie moet welke rol pakken?

Beleid als motor van verandering

Een circulaire samenleving kan alleen ontstaan als wet- en regelgeving niet achteraf corrigeert, maar vooraf stuurt. Zonder een duidelijk beleidskader blijft circulariteit te afhankelijk van vrijwillige inspanningen en marktinitiatieven. Wetgeving moet ervoor zorgen dat producten niet alleen recyclebaar zijn, maar ook langer meegaan en makkelijker gerepareerd kunnen worden. Dit betekent dat er normen moeten komen voor productontwerp, zoals verplichte repareerbaarheid, modulariteit en het gebruik van gerecyclede materialen. Daarnaast moeten minimale garantietermijnen worden verlengd, zodat geplande veroudering geen verdienmodel kan zijn. Dit kader biedt de markt een gelijk speelveld en heldere producteisen.

	Circulaire economie (Strategie 2)	Circulaire samenleving (Strategie 3)
Duurzame ontwikkeling	Probleembeperkende duurzame ontwikkeling (focus op probleem, reactief)	Systeeminnovatie, Transitie
Innovatie	Productinnovatie Afvalbeheer, Hogere R-en	Reactief, Gericht op afvalbeheer, en hierdoor beperken van verontreiniging en schade
Ontwikkelvolgorde	Probleem aanpakken: Analyse bestaande probleem, dan verbeterstappen gericht op problematische aspect	Backcasting: Ontwerpen gewenste systemen, dan realisatiestappen richting die betere toekomst

Tabel 1
Van circulaire economie naar circulaire samenleving



Tegelijkertijd moeten wegwerpproducten en businessmodellen die structureel bijdragen aan materiaalverspilling worden ontmoedigd of zelfs verboden. Dit geldt niet alleen voor fast fashion, maar ook voor ‘fast electronics’, goedkope apparaten met een extreem korte levensduur, die eerder worden vervangen dan gerepareerd. Producten die niet repareerbaar of herbruikbaar zijn, kunnen niet langer de standaard zijn in een samenleving die circulair wil functioneren.

Het gaat niet alleen om wat geproduceerd wordt, maar ook om wie verantwoordelijkheid draagt voor wat er met een product gebeurt ná gebruik. Tot nu toe lag deze verantwoordelijkheid primair bij producenten. Maar wat heb je aan een verantwoordelijkheidstoedeling als die partij afhankelijk is van anderen om de verantwoordelijkheid waar te maken? In een systeem dat écht circulair is, moeten ook distributeurs, consumenten en overheden meewerken aan retourstromen en hergebruik.

Een eerlijke financiering van circulariteit

Om de transitie naar UMV mogelijk te maken, moet ook de financiering structureel veranderen. De kosten kunnen niet langer alleen bij producenten liggen. Als circulariteit een maatschappelijk belang is, moeten de lasten en baten ook maatschappelijk worden verdeeld. Dit betekent dat niet alleen producenten bijdragen aan circulaire systemen, maar dat ook overheden en consumenten hun rol pakken.

Belastingen en financiële prikkels kunnen hierin een cruciale rol spelen. Zo kunnen circulaire producten worden gestimuleerd door een verlaging van de btw op gerepareerde en refurbished producten, terwijl nieuwe producten die slecht herbruikbaar of repareerbaar zijn juist zwaarder belast worden. Een herziening van de belastingstructuur kan ervoor zorgen dat niet alleen ‘groene’ keuzes aantrekkelijker worden, maar dat lineaire consumptie simpelweg niet langer de standaard is.



Daarnaast moet er worden geïnvesteerd in een fonds dat bedrijven helpt bij de transitie naar circulaire businessmodellen. Dit kan door middel van subsidies, door een wettelijke zichtbare circulariteitsbijdrage, maar ook via investeringen in innovatieve technologieën en infrastructuur. Een dergelijk fonds kan worden gefinancierd door een combinatie van overheid, consumenten en bedrijfsleven, waarbij de investeringen op lange termijn leiden tot kostenbesparingen en een stabielere grondstoffenvoorziening.

Tot slot moet er kritisch gekeken worden naar wie betaalt voor de impact van niet-circulaire producten. Producenten die vasthouden aan lineaire productieprocessen kunnen worden belast op basis van de milieu-impact van hun producten. Dit betekent dat producten die bijdragen aan verspilling en uitputting van grondstoffen een hogere heffing krijgen, terwijl circulaire producten juist financieel worden gestimuleerd.

Samenwerking als sleutel tot succes

De overgang naar UMV is geen kwestie van één partij die de kar trekt, maar vraagt om samenwerking op alle niveaus. Overheden moeten zorgen voor duidelijke wetgeving, producentencollectieven voor een inzamelstructuur, bedrijven moeten investeren in circulaire productieprocessen en consumenten moeten bewuste keuzes kunnen maken en actief bijdragen aan retourestromen.

De overheid speelt hierin een faciliterende rol door duidelijke kaders te scheppen en handhaving te versterken. Dit betekent niet alleen het opstellen van regelgeving, maar ook het actief ondersteunen van circulaire initiatieven. Bedrijven moeten verder kijken dan hun eigen keten en samenwerken om materialen zo lang mogelijk in de economie te houden. Dit vraagt om een nieuwe manier van ketensamenwerking, waarin producenten, leveranciers en recyclers niet langer als losse schakels opereren, maar als een geïntegreerd systeem dat grondstoffenbeheer centraal stelt.

Ook consumenten moeten onderdeel zijn van de oplossing. Dit betekent dat zij beter geïnformeerd moeten worden over circulaire keuzes en actief gestimuleerd moeten worden om bewuster met producten om te gaan. Door bijvoorbeeld financiële prikkels in te voeren, voor bijvoorbeeld hergebruik en reparatie, kan circulair gedrag de norm worden.

Een circulaire samenleving kan alleen bestaan als alle actoren in de keten een actieve rol spelen. UMV is daarmee geen top-down beleid, maar een gezamenlijke inspanning waarin iedereen verantwoordelijkheid draagt.

Een succesvolle implementatie vraagt om politieke keuzes, commitment van het bedrijfsleven en een actieve rol van de maatschappij. Dit betekent dat er een sterk governance-model nodig is om de transitie te sturen en te verankeren in beleid en praktijk.



Een circulaire samenleving kan alleen bestaan als alle actoren in de keten een **actieve rol** spelen.



05

De principes van UMV-Governance: een nieuwe manier van sturen



Om deze transitie te ondersteunen, is een ander type governance nodig. UMV-Governance verschilt op drie kernpunten fundamenteel van traditionele producentenverantwoordelijkheid:

1) Van vrijblijvende samenwerking naar actieve coördinatie en gedeelde verantwoordelijkheid

Overheden, bedrijven en burgers moeten niet alleen betrokken worden, maar ook actief verantwoording afleggen over hun bijdrage. De focus verschuift van individuele verantwoordelijkheid naar collectieve verantwoordelijkheid.

2) Van kortetermijndenken naar langetermijnstrategieën en investeringen

De transitie naar UMV kan alleen slagen als er stabiele beleidskaders komen die bedrijven en investeerders vertrouwen geven om te investeren in circulaire innovaties en infrastructuur.

3) Van nationale aanpak naar Europese en mondiale samenwerking

UMV kan niet binnen landsgrenzen worden gerealiseerd. Europese harmonisatie en internationale samenwerking zijn cruciaal om een gelijk speelveld te creëren en te voorkomen dat materialen via lekstromen uit de circulaire economie verdwijnen.

Deze principes vormen de basis voor een governance-model dat structureel is ingebed, maar flexibel genoeg blijft om mee te bewegen met maatschappelijke en technologische ontwikkelingen.

Instrumenten voor UMV-Governance: hoe maken we dit concreet?

Governance moet zich vertalen in concrete beleidsmaatregelen en structuren die ervoor zorgen dat circulariteit niet alleen een ideaal blijft, maar ook realiteit wordt.

1. Normering en regelgeving

- Verplichte circulaire ontwerpprincipes zoals Right to Repair, modulariteit en een minimaandeel gerecycled materiaal in producten.
- Europese regelgeving die een gelijk speelveld creëert en voorkomt dat circulaire bedrijven oneerlijke concurrentie ondervinden van niet-circulaire producten.
- Duidelijke, meetbare doelstellingen en indicatoren voor circulariteit, met rapportageverplichtingen voor bedrijven en overheden.
- Materialenpaspoort voor apparaten en batterijen.

2. Financiële stimulansen en beprijzing

- Lagere of geen btw op circulaire producten en diensten, hogere belasting op primaire grondstoffen.

- Een circulair belastingstelsel waarin de milieu-impact van producten wordt meegerekend.
- Beloningssystemen voor producenten en consumenten die bijdragen aan circulariteit.

3. Samenwerking en ketenaanpak

Overheden stimuleren investeringen in circulaire infrastructuur, zoals hoogwaardige recyclingfaciliteiten en refurbishing-centra.

- Publiek-private samenwerkingen (PPS) om circulaire innovatieprojecten te versnellen.
- Verplichte ketensamenwerking tussen producenten, retailers, reparateurs en recyclers.

4. Handhaving en monitoring

- Een Europees producentenregister om free-riding (het ontduiken van circulaire verplichtingen) tegen te gaan.
- Strenge handhaving op illegale export en lekstromen van e-waste.
- Onafhankelijke monitoring van circulaire prestaties, zowel bij bedrijven als overheden, om voortgang te kunnen meten en bijsturen.

Deze maatregelen zorgen ervoor dat UMV niet alleen een visie blijft, maar een praktisch uitvoerbaar systeem wordt.

De Ruggengraat & Dual Track Governance: het model voor UMV

Een effectieve governance-structuur moet sturen én ondersteunen. Daarom wordt de governance van UMV georganiseerd volgens twee complementaire modellen: De Ruggengraat en Dual Track Governance.

De Ruggengraat

Een **publiek-privaat systeem** waarin de overheid de randvoorwaarden schept en het bedrijfsleven circulaire innovaties uitvoert. Dit betekent:

- Wettelijke normen die circulaire productie structureren en afdwingen.
- Een ketenbrede infrastructuur voor retourstromen, hergebruik en recycling.
- Transparante monitoring en rapportage om voortgang te meten.

Dual Track Governance

Een **tweesporenbeleid** waarin lineaire systemen niet abrupt worden afgebroken, maar parallel aan de opbouw van circulaire modellen worden afgebouwd. Dit betekent:

- **Financiële prikkels** om lineaire producten geleidelijk uit de markt te drukken.
- **Overheidsinvesteringen** in circulaire infrastructuur en businessmodellen.
- **Ondersteuning voor bedrijven** die de transitie maken, zodat ze niet onnodig worden benadeeld.

Door deze structuur wordt UMV niet alleen een visie, maar een daadwerkelijk functionerend systeem.

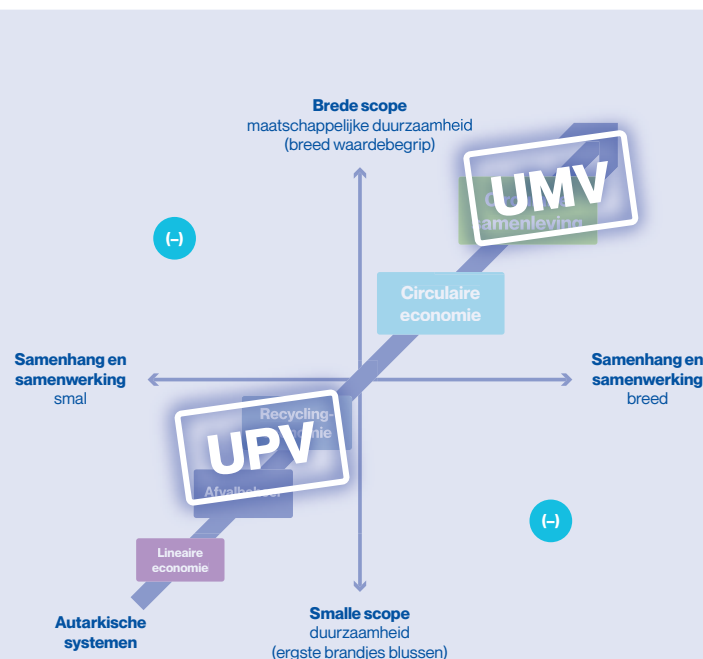
Conclusie: Governance als motor van de circulaire transitie

Governance is de sleutel tot het ontsluiten van het potentieel van de circulaire samenleving. Zonder een sterke, doordachte en inclusieve governance-structuur blijft de transitie vertraagd en ineffectief.

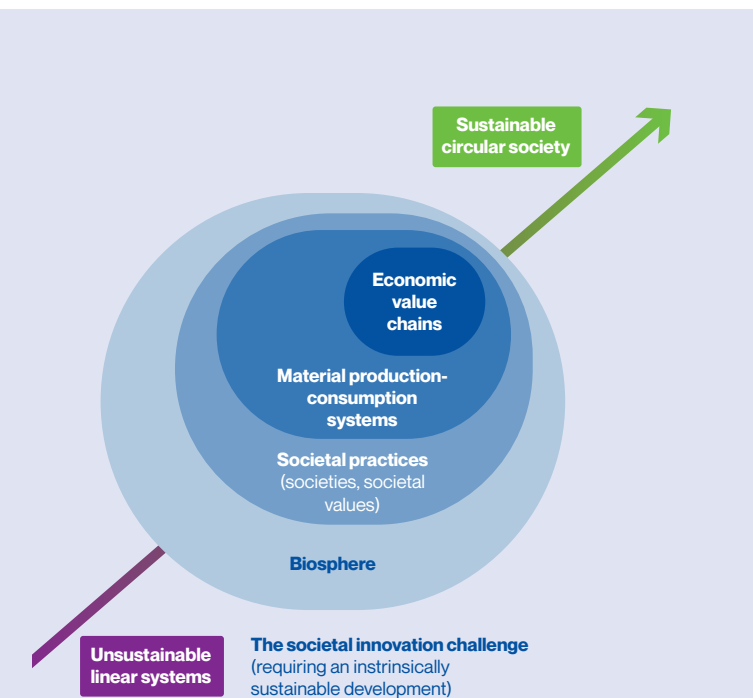
De oproep is dan ook:

1. **Maak circulair gedrag de norm** door middel van wetgeving en handhaving.
2. **Zorg voor eerlijke financiering** zodat de transitie breed wordt gedragen.
3. **Stimuleer internationale samenwerking** om een gelijk speelveld te garanderen.

In het volgende hoofdstuk kijken we naar hoe deze governance-structuur specifiek wordt toegepast in de elektronicasector.



Figuur 3
De circulaire samenleving vereist opschuiven van UPV als kader naar UMV governance.



Figuur 4
De maatschappelijke systeemopvatting van deze visie
(Bron: Dual Track Governance)

06

Een routekaart voor de transitie: van ambitie naar actie



De transitie naar **UMV** vraagt niet alleen om een herziening van wetgeving, verdienmodellen en ketensamenwerking, maar ook om een concreet pad van uitvoering.

De transitie naar **uitgebreide maatschappelijke verantwoordelijkheid (UMV)** vraagt niet alleen om een herziening van wetgeving, verdienmodellen en ketensamenwerking, maar ook om een concreet pad van uitvoering.

De overstap naar UMV kan niet in één stap worden gerealiseerd. Daarvoor zijn te veel structurele aanpassingen nodig: van financiële prikkels en juridische kaders en verplichtingen tot gedragsverandering bij consumenten en bedrijven.

Daarom is een gefaseerde aanpak noodzakelijk: een routekaart waarin op korte termijn bestaande structuren worden versterkt, terwijl op lange termijn de transitie naar een volledig circulair systeem wordt gerealiseerd.

De Strategische agenda: drie fasen van transitie

Deze strategische agenda bouwt voort op drie opeenvolgende fasen. Elke fase creëert de randvoorwaarden voor de volgende. Dit is geen vrijblijvende route, maar een noodzakelijke transitie.

Fase 1: 0-5 jaar – Directe optimalisatie binnen het UPV-kader

De eerste stap is om het bestaande UPV-systeem te maximaliseren en te versterken. Dit betekent dat:

- **Striktere wetgeving en handhaving** nodig zijn om illegale afvalstromen en lekverliezen te stoppen.
- **Ecodesign verplichtingen** versneld worden ingevoerd, met harde eisen aan repareerbaarheid en modulaire opbouw van producten.
- **Consumentengedrag wordt beïnvloed** door voorlichting en transparantie over de impact van elektronica-aankopen.

Deze fase richt zich op het verbeteren van wat we al hebben, maar lost het fundamentele probleem van grondstoffenschaarste nog niet op. Daarvoor is fase 2 nodig.

Fase 2: 5-10 jaar – Transitie naar een circulair systeem op basis van UMV

In deze fase verschuift de focus van producentenverantwoordelijkheid naar een gedeeld systeem van maatschappelijke verantwoordelijkheid.

- **Nieuwe verdienmodellen worden de norm**, zoals Product-as-a-Service (PaaS), waarbij producenten eigenaar blijven en verantwoordelijk zijn voor de hele levenscyclus van producten.
- **De financiering van e-waste management verandert:** niet langer alleen een kostenpost voor producenten, maar een gedeeld model waarin overheden en consumenten ook bijdragen.
- **Duurzaamheidseisen worden strenger:** een minimumpercentage gerecycled materiaal in nieuwe producten wordt verplicht, en wegwerpelektronica wordt uitgefaseerd.

Deze fase markeert de **werkelijke transitie**. Het is niet langer een optimalisatie van het oude systeem, maar de opmaat naar een **nieuwe manier van produceren en consumeren**.

Fase 3: 10-25 jaar – De circulaire samenleving als realiteit

De derde fase is het einddoel: een economie en samenleving waarin circulair denken de standaard is.

- Circulaire wetgeving is volledig geïntegreerd in hoe producten worden ontworpen, gebruikt en hergebruikt.
- Lineaire businessmodellen zijn de uitzondering geworden.
- De EU heeft een leidende rol in wereldwijde samenwerking om e-waste en grondstoffenschaarste aan te pakken.

Dit is de fase waarin **de transitie compleet is**: niet langer een systeem dat afval beheert, maar een samenleving waarin afval simpelweg niet meer bestaat.

Conclusie: tijd voor structurele keuzes

De transitie naar UMV is geen theoretische ambitie. Het is een noodzakelijke route naar een toekomst waarin elektronica niet langer bijdraagt aan uitputting van grondstoffen en groeiende afvalbergen, maar onderdeel wordt van een circulaire samenleving.

Dit plan vraagt om **actie op korte termijn, strategische keuzes op middellange termijn en systeemverandering op lange termijn**.

Deelagenda “Recycling Economie Elektronica” Korte Termijn (0-5 jr)

	Wat	Wie	Hoe
Bemensing van sturing	1: Stel stuurteam ontwikkelingsstrategie recycling economy in. Zij sturen op closing the recycling loop en design for recycling middels DTG en de ruggengraat	Kandidaten: mensen met bestuurlijke clout, invloed vanuit bedrijf- én beleid- én consumentenorganisaties (UMV) op de huidige generatie productie-consumptie processen rond elektronica en hun recycling fase	Goed aansluiten bij bestaande en lopende recycling initiatieven, gevoel voor ontbrekende initiatieven, leg de lat hoog
Aanpak	2: Werk integrale visie op recycling economy uit, w.o.: • Sectoren en productgroepen • Recycling potenties • Marktkwesties recyclaten • Voorbereiding overstap naar MLT	Ontwikkelteams met brede kennis van recycling opties en methoden, en prioritaire sectoren in het heden	1e stap: uitwerken deze visie naar Strategisch Innovatieplan KT: ‘recycling economy elektronica’. Starten innovatieportefeuille op basis van shortlists pro-activiteit bedrijven stimuleren vanuit skewed playing field gedachte
Inhoudelijke thema’s (voor-beelden)	3: Benoem en manage portfolio sectoren/ productgroepen en hun recycling. Criteria: passend bij grote korte termijn benefits van recycling (economie en ecologie)	Stuurteam, ontwikkelteams, deskundigen met maatschappelijke en ondernemersblik op huidige generatie productie-consumptie systemen	Longlists, shortlists. criteria: passen bij maatschappelijke richting en hoge relatieve relevantie van recycling
Voorbeelden inhoudelijke thema’s	Voorbeeld pilothema: inzamelingstructuur elektronisch afval van bedrijven. Voorbeeld pilothema: DTG plastic recycling (enabling environment)		

Tabel 2
Deelagenda ‘recycling economie elektronica’ korte termijn (0-5 jr)



Deelagenda “Circulaire Economie Elektronica” ML Termijn (0-10 jr)

	Wat	Wie	Hoe
Bemensing	1: Stel stuurteam ontwikkelings-strategie circulaire economie samen. Zij sturen op closing the loops op hogere R-strategieën en Design for Circularity middels DTG en de Ruggengraat	Mensen met bestuurlijke clout, invloed vanuit bedrijf- én beleid- én consumentenorganisaties (UMV) op de huidige én next generation productie-consumptie processen rond elektronica en hun recycling fase	Goed aansluiten bij bestaande en lopende recycling initiatieven, gevoel voor mogelijkheden hogere R-strategieën voor next generations, leg de lat hoog
Aanpak	2: Werk integrale visie op circulaire economie uit, w.o.: - Sectoren en productgroepen - Ontwikkelingen next generations - Hogere R potenties - Vorbereiding overstap van KT naar LT - Vorbereiding overstap van probleembeperkend naar intrinsiek duurzaam ontwikkelen	Ontwikkelteams met brede kennis van recycling opties en methoden, hogere R-strategieën, en prioritaire sectoren in de nabije toekomst (<10 jaar)	1e stap: uitwerken deze visie naar - ingevulde Maatschappelijke Richting - Bijpassend strategisch Innovatieplan “Circulaire Economie Elektronica”. Starten innovatieportefeuille op basis van Shortlists Pro-activiteit bedrijven stimuleren vanuit skewed playing field gedachte
Inhoudelijke thema’s	3: Benoem en manage portfolio high R productie-consumptie systemen	Stuurteam, Ontwikkelteams, Deskundigen met bestuurlijke, maatschappelijke en ondernemersblik op hogere R-strategieën	Longlists, Shortlists. Criteria: passen bij Maatschappelijke Richting en hoge relatieve relevantie hogere R-strategieën
Voorbeelden inhoudelijke thema’s	<i>Voorbeeldthema:</i> Versterken reparatieinfrastructuren elektronica via producenten. <i>Voorbeeldthema:</i> Versterken reparatieinfrastructuren via nieuwe reparatiebranche (m.m.v. producenten)		

Tabel 3
Deelagenda “Circulaire Economie Elektronica” ML Termijn (0-10 jr)

Deelagenda “Circulaire Samenleving Elektronica” Lange Termijn (0-25 e.v.)

	Wat	Wie	Hoe
Bemensing	1: Stel Stuurteam ontwikkelingsstrategie circulaire samenleving samen. Zij sturen op het verkennen en voorbereiden van radicaal nieuwe productieconsumptie systemen en -concepten en verkennen deze met pilots, DTG en de Ruggengraat	Mensen met bestuurlijke invloed vanuit bedrijf- én beleid- én consumentenorganisaties (UMV) op ver toekomstige productieconsumptie processen rond elektronica en zijn inzet	Goed aansluiten bij bestaande en lopende recycling initiatieven, gevoel voor radicaal nieuwe en betere mogelijkheden exploiteren, leg de lat hoog
Aanpak	2: Werk integrale visie op Circulaire Samenleving uit, w.o.: - Randvoorwaarden voor toekomstige productieconsumptie - Vergaande extrapolaties ontwikkelingen - Backcasting vanuit behoeften	Ontwikkelteams met brede kennis van vergaande maatschappelijke innovaties, complexe hogere R-strategieën, en de mogelijke prioritaire behoeften en sectoren in de verdere toekomst (>10 jaar)	1e stap: uitwerken deze visie naar - ingevulde Maatschappelijke Richting - Bijpassend strategisch Innovatieplan “Circulaire Samenleving Elektronica” Starten innovatieportefeuille op basis van Shortlists Pro-activiteit bedrijven stimuleren vanuit skewed playing field gedachte
Inhoudelijke thema’s	3: Benoem en manage portfolio hoog-innovatieve productieconsumptie concepten voor de Circulaire Samenleving (vergelijk Packalicious van KIDV)	Stuurteam, Ontwikkelteams, Deskundigen met kijk op bestuurlijke, maatschappelijke en ondernemersgerichte behoeften en mogelijkheden van de verre toekomst	Longlists, Shortlists. Criteria: passen bij gewenste Maatschappelijke Richting en verregaand intrinsiek duurzaam
Voorbeelden inhoudelijke thema’s	<i>Voorbeeldthema:</i> Verken vertrekkend vanuit huidige groeisectoren radicaal intrinsiek duurzame productieconsumptie scenario (sterke inzet op backcasting)		

Tabel 4
Deelagenda “Circulaire Samenleving Elektronica” Lange Termijn (0-25 e.v.)



07

Conclusie: Een oproep tot daadkracht



De toekomst van elektronica is circulair – en die toekomst begint NU 25 jaar UPV heeft een solide basis gelegd. Maar de explosieve groei van e-waste, de schaarste aan kritieke grondstoffen en de dwingende noodzaak van een circulaire samenleving vragen om méér dan optimalisatie van bestaande systemen. Ze vragen om een fundamentele transitie: een transitie naar uitgebreide maatschappelijke verantwoordelijkheid (UMV).

Deze transitie is geen vrijblijvende optie, maar een absolute noodzaak om de circulaire doelen van 2050 te halen en een duurzame toekomst te garanderen. Het is een uitdaging die alle stakeholders aangaat – producenten, overheden, bedrijven, consumenten én maatschappelijke organisaties. Het vraagt om gedeelde verantwoordelijkheid, intensieve samenwerking, innovatieve businessmodellen, slimme regelgeving en doortastend leiderschap.

De Strategische Maatschappelijke Ontwikkelingsagenda biedt een concrete routekaart voor deze transitie. De tijd van praten is voorbij. De tijd van uitstellen is voorbij. De tijd van kleine stapjes is voorbij.

Dit is het moment voor daadkracht. Dit is het moment voor systeemverandering. Dit is hét moment om samen te bouwen aan een circulaire toekomst voor elektronica.

Hoofdagenda “Circulaire Samenleving Elektronica” (KT, MLT en LT)

	Wat (Integrale Dubbel-strategie 0-25 jr e.v.)	Wie	Hoe
Bemensing	1: Stel stuurteam dubbelstrategie circulaire samenleving samen. Zij sturen op maatschappelijke richting middels DTG en de ruggengraat	Mensen met bestuurlijke clout en lange termijnvisie, invloed vanuit bedrijf- én beleid- én consumenten-organisaties (UMV)	Goed aansluiten bij bestaande en lopende initiatieven, gevoel voor ontbrekende initiatieven, Gevoel voor overstap KT-LT, leg de lat hoog
Aanpak	2: Werk integrale visie op dubbelstrategie uit - Maatschappelijke richting - Scoop - Termijnen - Speerpunten - Pilottrajecten	Ontwikkelteams met brede kennis van maatschappelijke innovatie (diverse methoden in hun samenhang), sectoren en maatschappelijke geledingen	1e stap: uitwerken deze visie naar - Ingevulde maatschappelijke richting - Bijpassend strategisch Innovatieplan “circulaire samenleving elektronica”
Inhoudelijke thema's	3: Benoem en manage portfolio trajectpilots en overstappunten. Criteria: dekkend, passen bij LT maatschappelijke richting, prioriteit bij thema's met hoge relatieve relevantie	Stuurteam, ontwikkelteams, deskundigen met maatschappelijke en ondernemersblik	Longlists, shortlists, assessment op basis van criteria (zie wat)
Voorbeeld inhoudelijk thema	Voorbeeld trajectthema: PV-panelen KT: Hoogwaardige recycling en Design for Recycling MLT: Uitbreiding met R-strategieën en Design for Circularity LT: Intrinsiek duurzame PV-panelen		

Tabel 5
Hoofdagenda Circulaire Samenleving Elektronica



De toekomst van elektronica
is circulair – en **die
toekomst begint NU**

Een circulaire samenleving
betekent dat niet alleen
producenten, maar ook
consumenten en overheden actief
verantwoordelijkheid nemen;

Deze visie is van ons allemaal

