

**SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER**



Analyses op basis van het Vlaams milieu-input-outputmodel

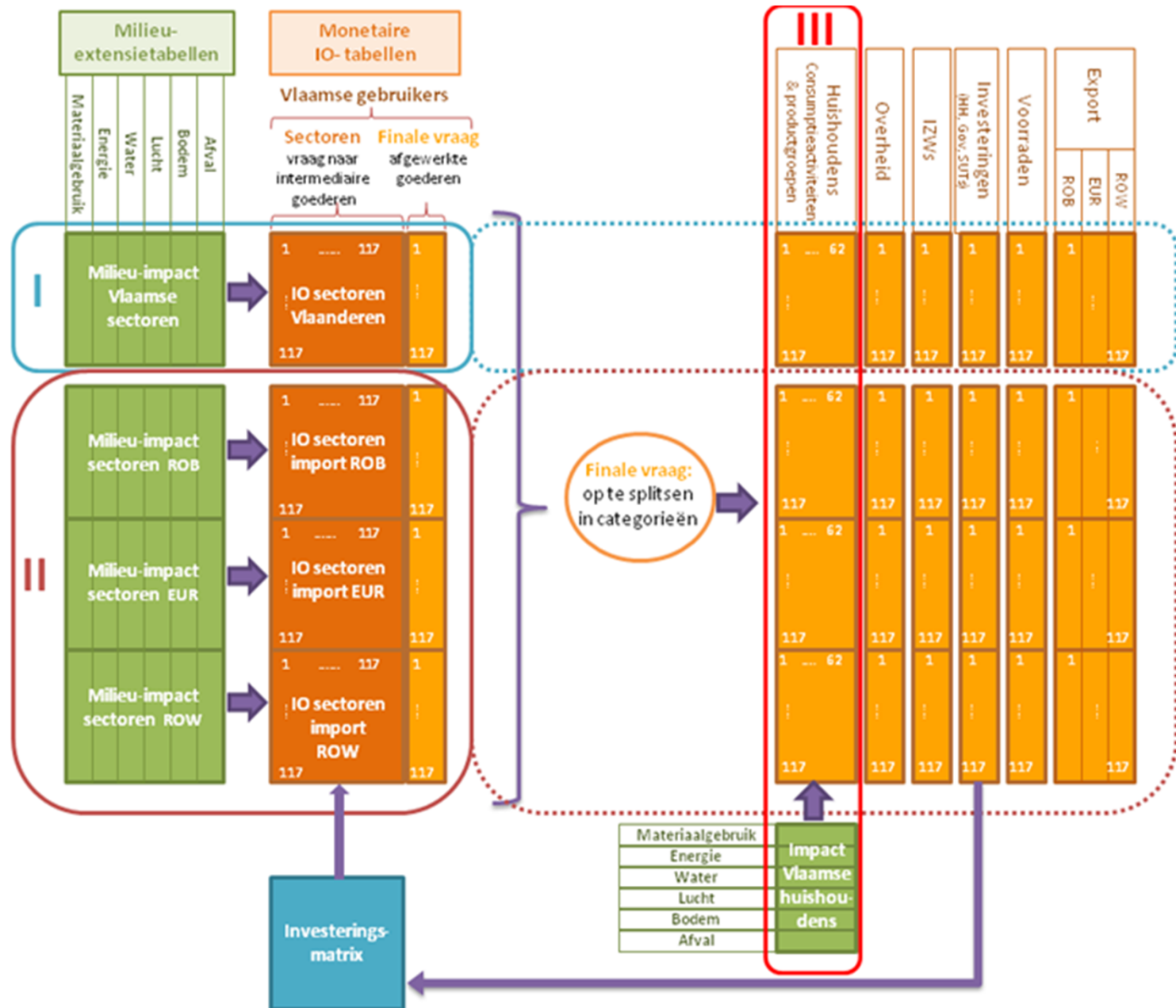
Koen Smeets

Diensthooft Administratief- en datacentrum

13.09.2012

Inhoud

- Structuur Vlaams milieu input-output model
- Analyses
 - Milieu-impact van productie- en consumptieactiviteiten in Vlaanderen
 - Andere studies
- Conclusies



Milieu-impact van productie- en consumptieactiviteiten in Vlaanderen

- Studie uitgevoerd door het VITO i.o.v. MIRA
- Studie bekijkt milieu-impact vanuit 2 invalshoeken:
 - Productieperspectief
 - Impact gekoppeld aan de productie van goederen en diensten in Vlaanderen
 - Goederen en diensten bestemd voor eigen markt en export
 - Enkel impact gekoppeld aan eigen activiteit van Vlaamse sectoren
 - Consumptieperspectief
 - Impact gekoppeld aan de productieketens van in Vlaanderen geconsumeerde goederen en diensten (impact in de rugzak)
 - Impact van productie bij Vlaamse sectoren
 - Impact bij productie in het buitenland
 - Impact gekoppeld aan de gebruiksfase

Productieperspectief

■ Aanbodperspectief

- Directe milieu-impact van 117 sectoren in het model
- Zowel wat betreft levering aan andere sectoren (intermediaire vraag) als levering voor Vlaamse eindgebruiker en export
- Exclusief voorketen!

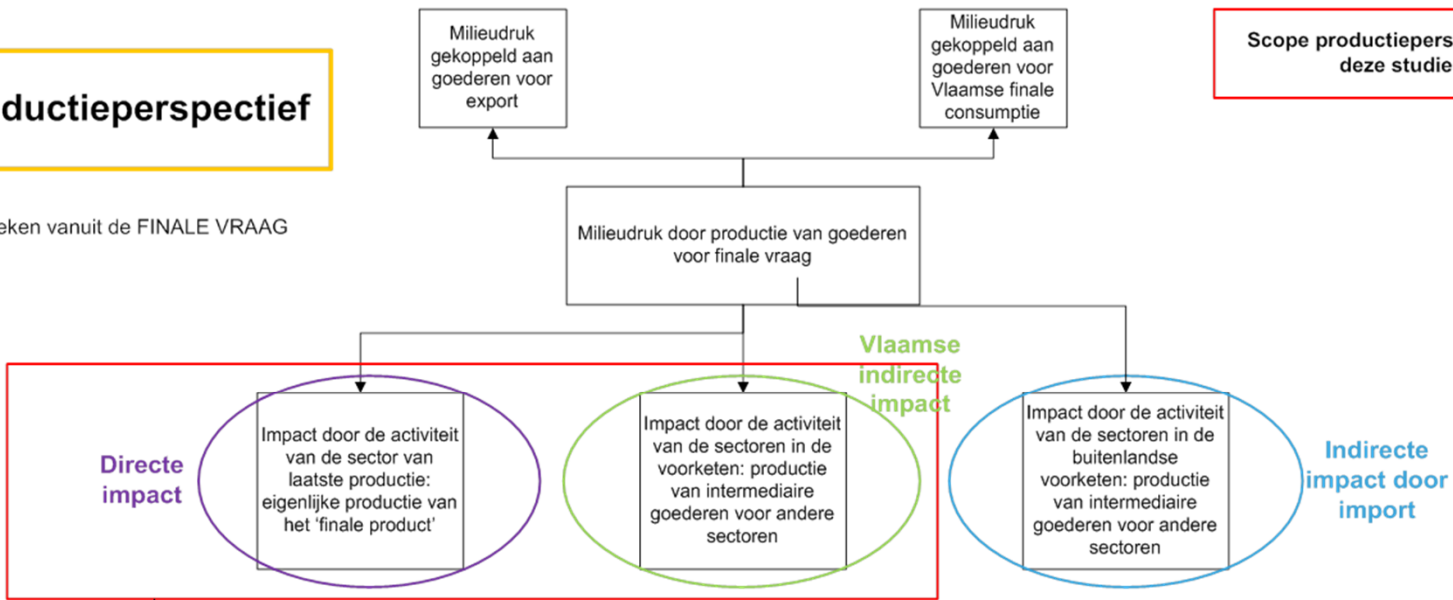
■ Finale vraag perspectief

- Directe milieu-impact van de sector die gekoppeld is aan productie voor finale vraag
- Indirecte milieu-impact gekoppeld aan de Vlaamse productieketen van de intermediaire producten
- Inclusief Vlaamse voorketen!

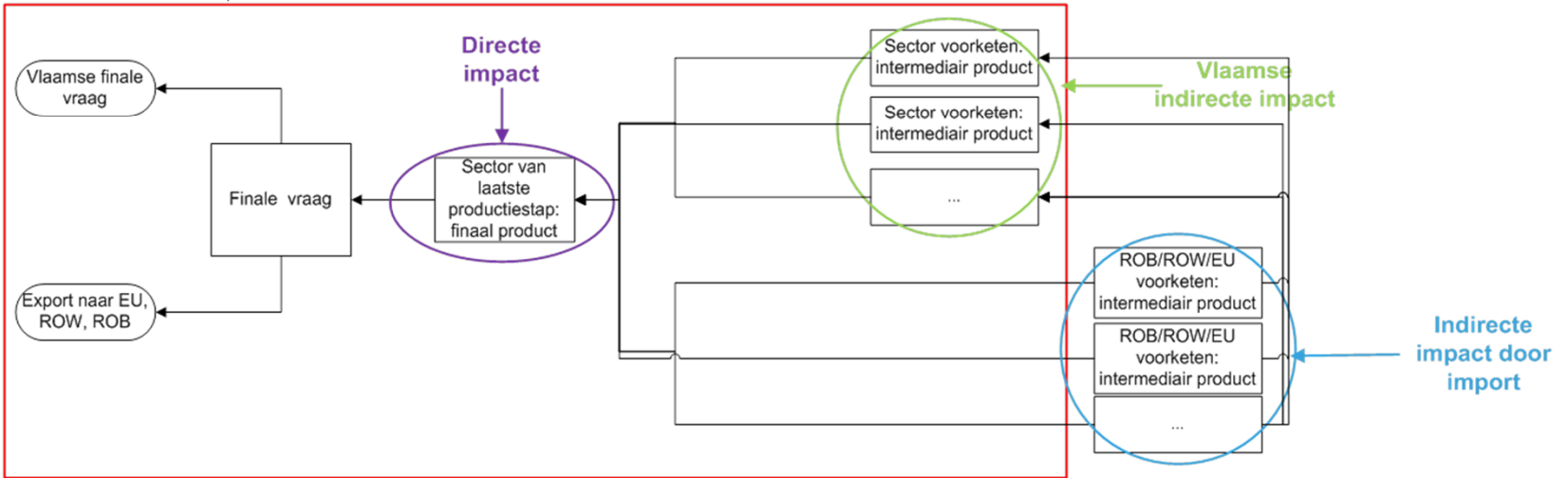
Productieperspectief

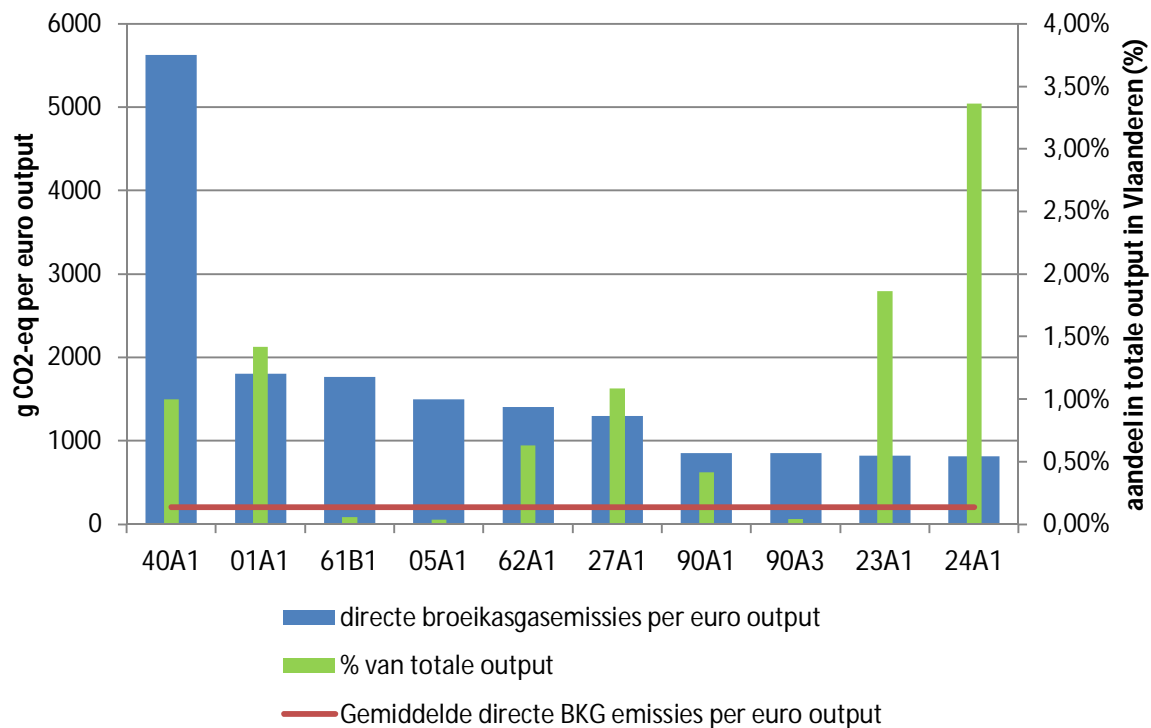
Bekeken vanuit de FINALE VRAAG

Scope productieperspectief in deze studie



ZOOM IN

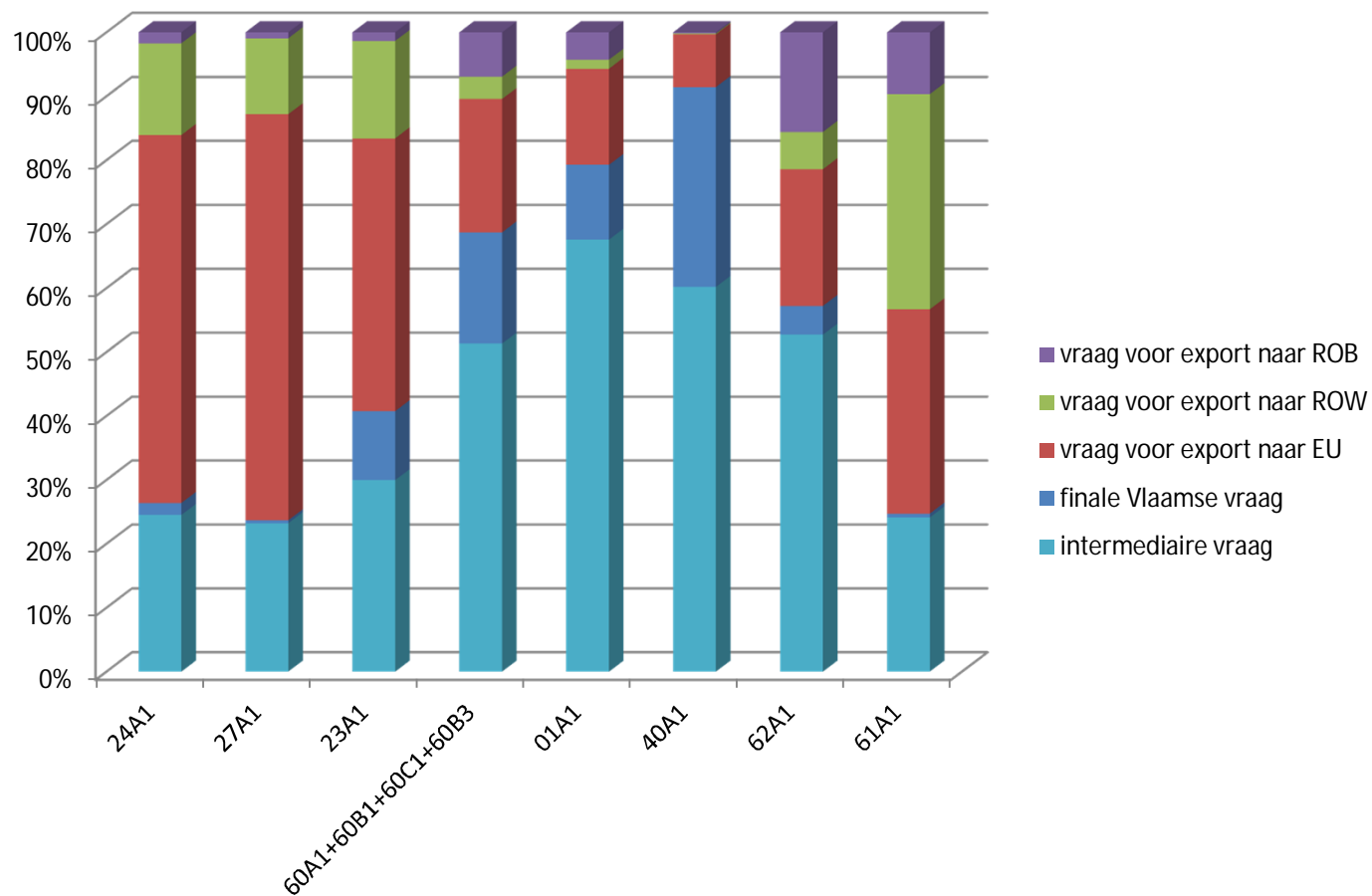




aanbodperspectief:

*Ranking van Vlaamse sectoren volgens **directe** broeikasgasemissies per euro output (top 10)*

40A1	Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en warm water
01A1	Landbouw, jacht en aanverwante diensten
61B1	Binnenvaart
05A1	Visserij en het kweken van vis en schaal- en schelpdieren
62A1	Luchtvaart
27A1	Vervaardiging van ijzer en staal, ferro-legeringen (EGKS), en buizen
90A1	Afvalwater- en afvalverzameling; straatreiniging, markt
90A3	Afvalwater- en afvalverzameling; straatreiniging, niet-markt
23A1	Vervaardiging van cokes, geraffineerde aardolieproducten en splijt- en kweekstoffen
24A1	Vervaardiging van chemische basisproducten

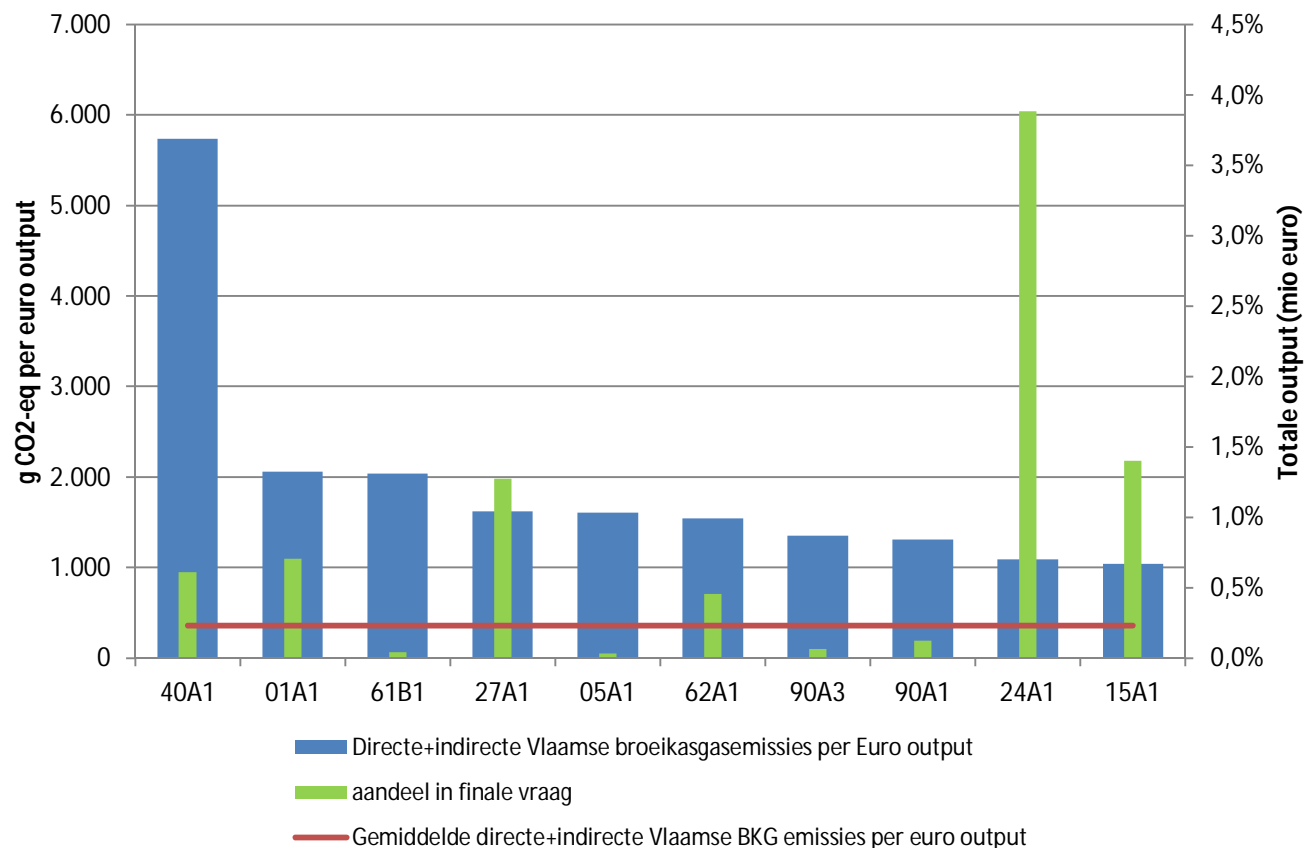


aanbodperspectief:

*Verdeling van de **directe** broeikasgasemissies van een sector over de verschillende bestemmingen*

24A1	Vervaardiging van chemische basisproducten
27A1	Vervaardiging van ijzer en staal, ferro-legeringen en buizen
23A1	Vervaardiging van cokes, geraffineerde aardolieproducten en splijt- en kweekstoffen
60A1+60B1+60C1+60B3	Vervoer per spoor, personenvervoer te land volgens een dienstregeling, taxi's, overig vervoer van personen te land, goederenvervoer over de weg en verhuisdiensten en vervoer via pijpleidingen
01A1	Landbouw, jacht en aanverwante diensten
40A1	Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en warm water
62A1	Luchtvaart
61A1	Zee- en kustvaart

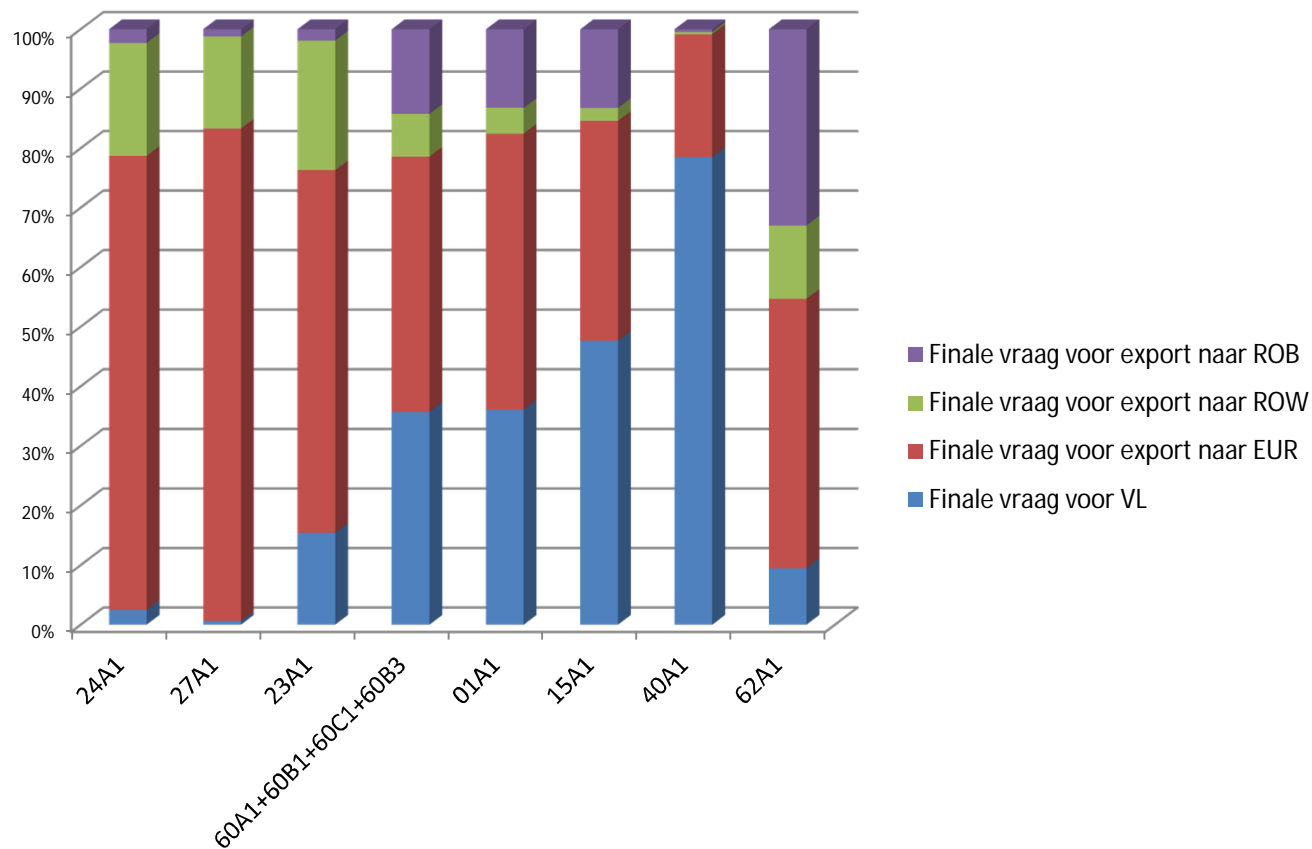




*finale vraag
perspectief:*

*De top tien van
sectoren met de
hoogste
directe+indirecte
broeikasgasemissies
per euro output*

40A1	Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en warm water
01A1	Landbouw, jacht en aanverwante diensten
61B1	Binnenvaart
27A1	Vervaardiging van ijzer en staal, ferro-legeringen (EGKS), en buizen
05A1	Visserij en het kweken van vis en schaal- en schelpdieren
62A1	Luchtvaart
90A3	Afvalwater- en afvalverzameling; straatreiniging, niet-markt
90A1	Afvalwater- en afvalverzameling; straatreiniging, markt
24A1	Vervaardiging van chemische basisproducten
15A1	Productie en verwerking van vlees en vleesproducten

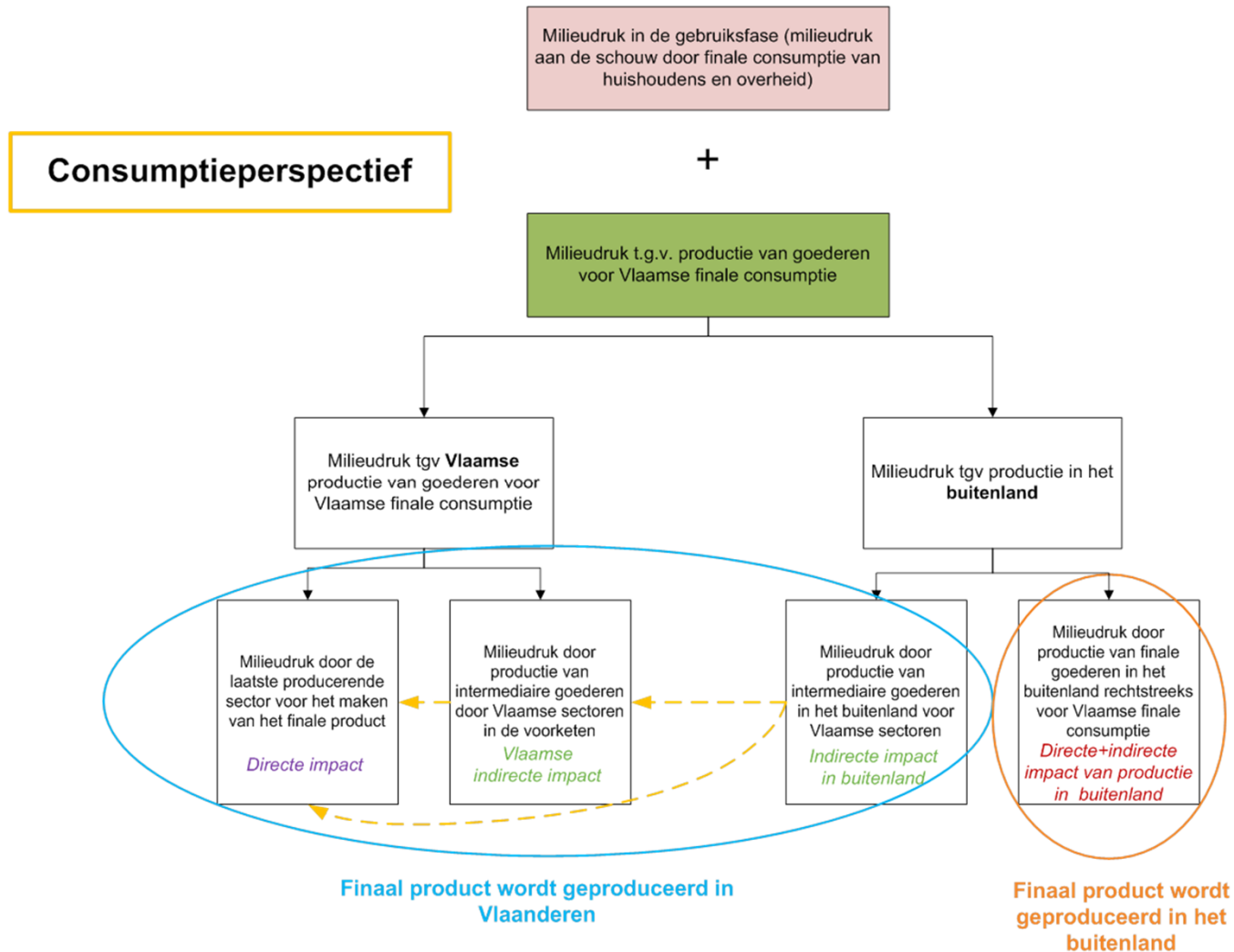


*finale vraag
perspectief:*

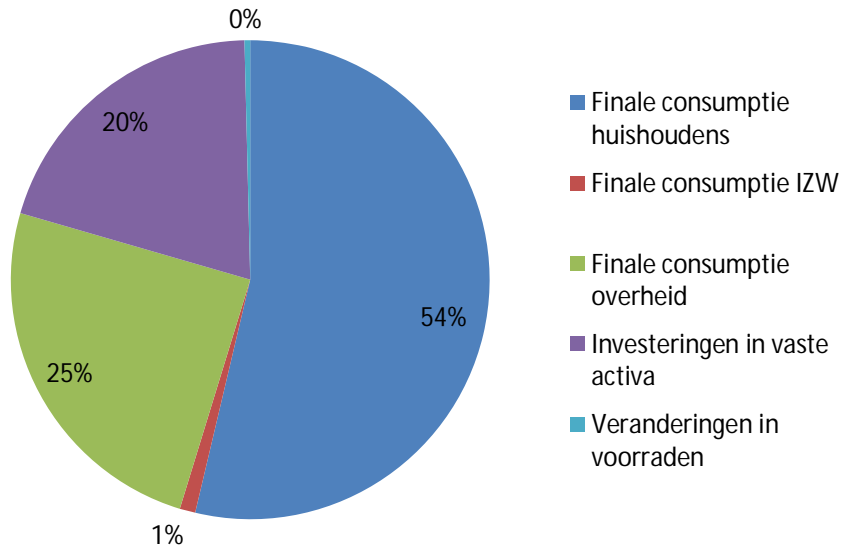
*Verdeling van de
**directe + Vlaamse
indirecte**
broeikasgasemissie
s gekoppeld aan
een product over de
verschillende finale
vraag-categorieën*

24A1	Chemische basisproducten
27A1	IJzer en staal in primaire vormen en ferrolegeringen en buizen
23A1	Cokes, geraffineerde aardolieproducten en splijt- en kweekstoffen
60A1+60B1+60C1+60B3	Vervoer te land en vervoer via pijpleidingen
01A1	Producten van de landbouw, jacht en diensten in verband met deze activiteiten
15A1	Vlees en vleesproducten
40A1	Elektriciteit, gas, stoom en warm water
62A1	Luchtvervoer

Consumptieperspectief

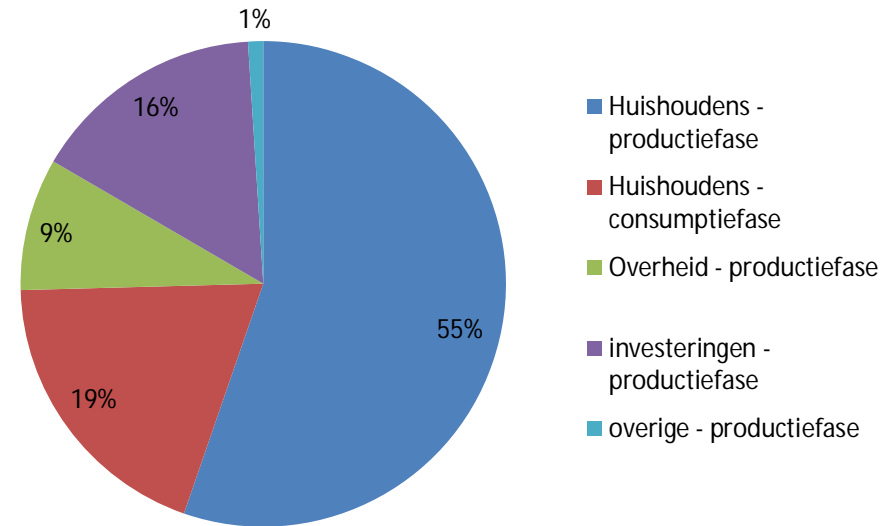


Consumptieperspectief

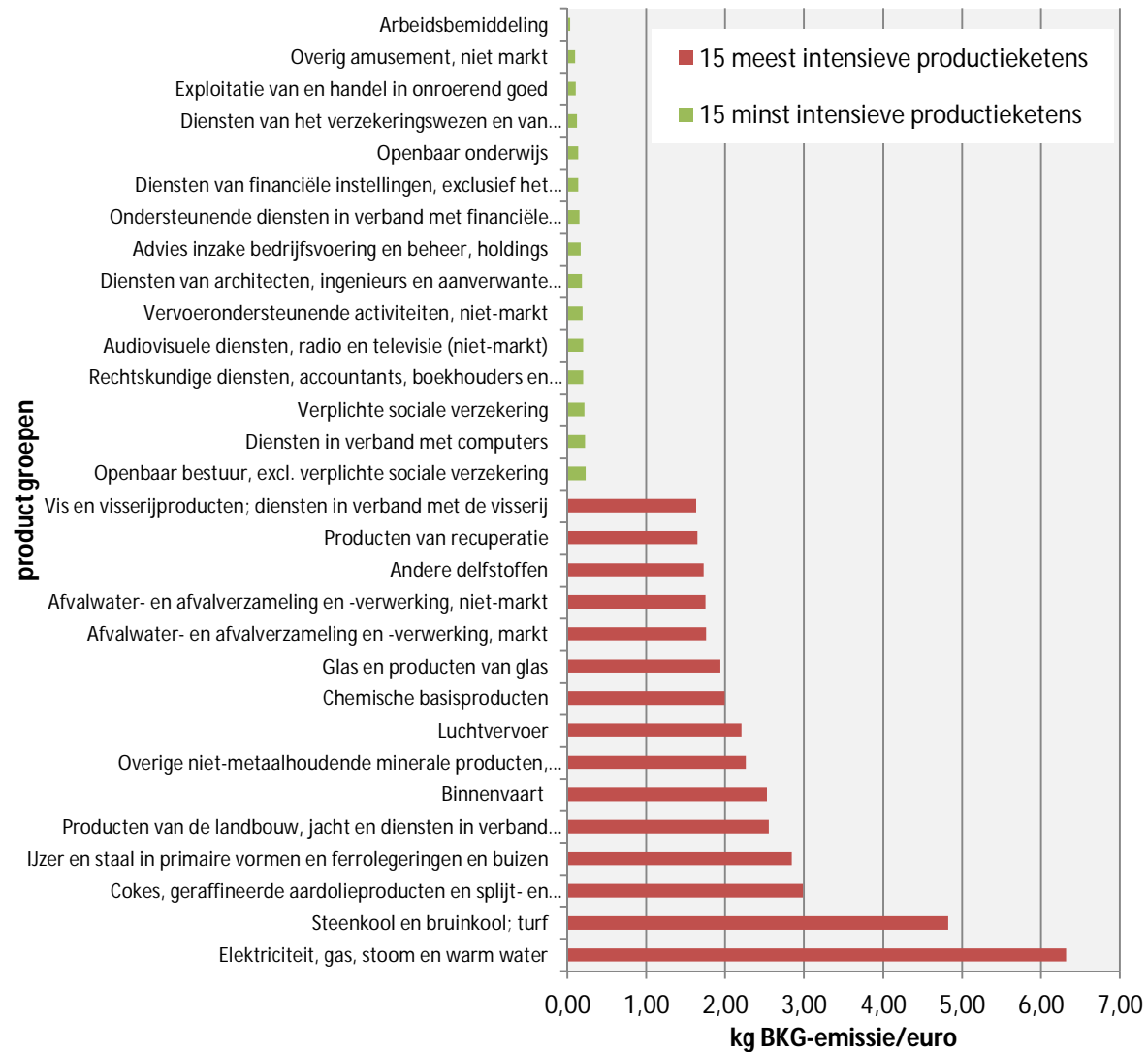


Aandeel van de finale vraag categorieën in de totale broeikasgasemissies ten gevolge van Vlaamse consumptie

Verdeling van Vlaamse finale vraag over de verschillende finale vraagcategorieën

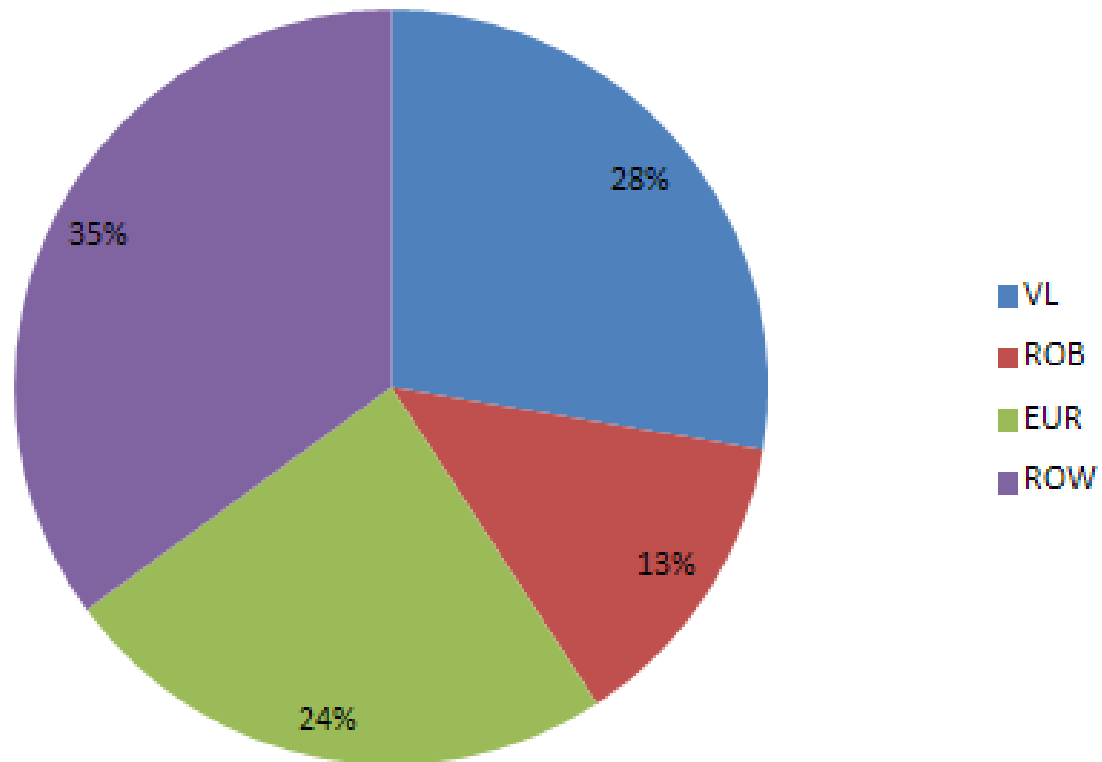


Overzicht 15 meest
en minst **BKG-**
intensieve
productieketens



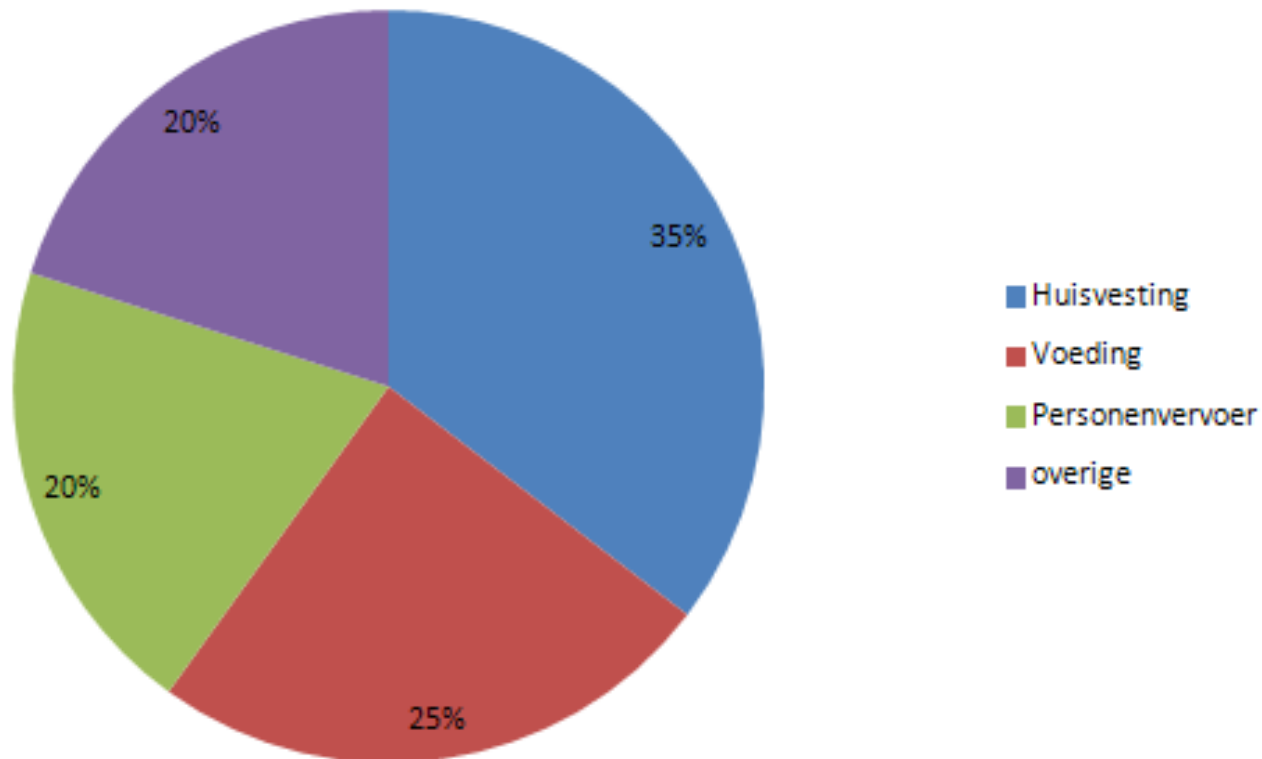
Consumptieperspectief

Verdeling van BKG-emissies ten gevolge van de Vlaamse consumptie (enkel productiefase) over de verschillende regio's



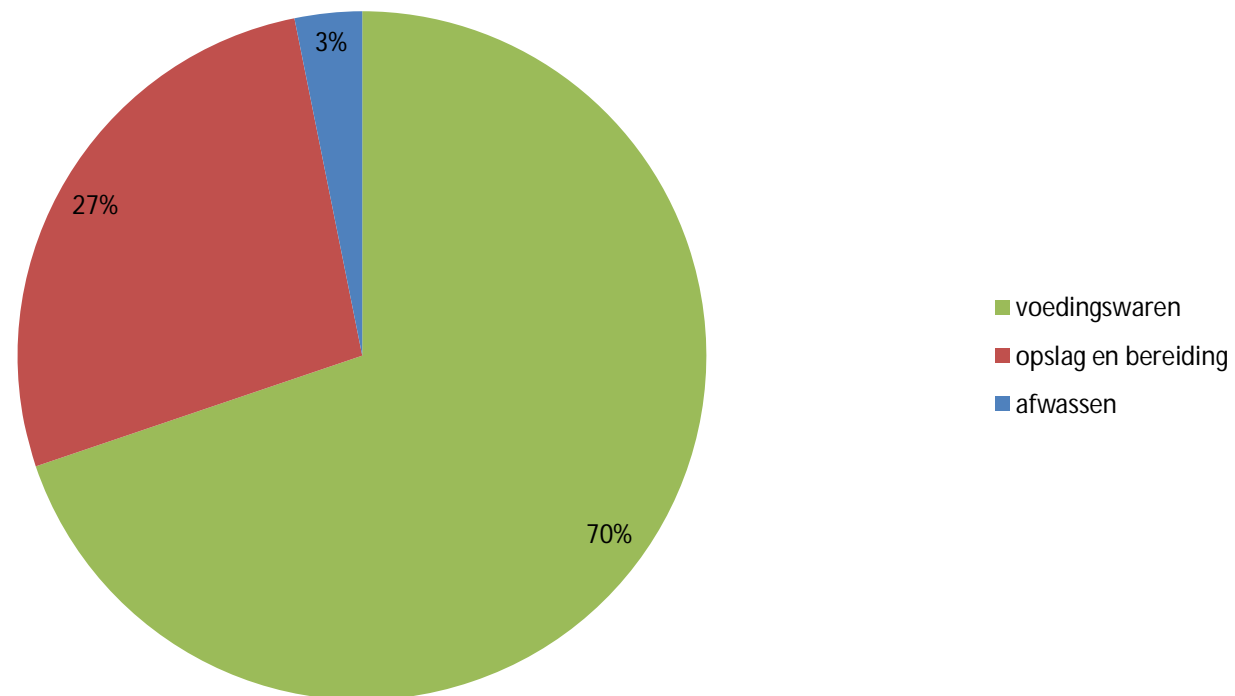
BKG-emissies gekoppeld aan consumptiedomeinen

Overzicht aandelen van belangrijkste consumptiedomeinen in de totale BKG-emissies verbonden aan consumptie van Vlaamse huishoudens

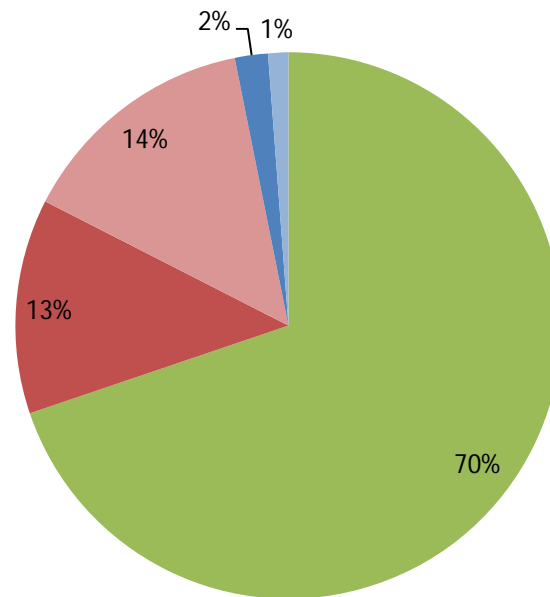


Consumptiedomein voeding

Verdeling van de totale BKG-emissies verbonden aan het consumptiedomein 'voeding' over de verschillende consumptieactiviteiten



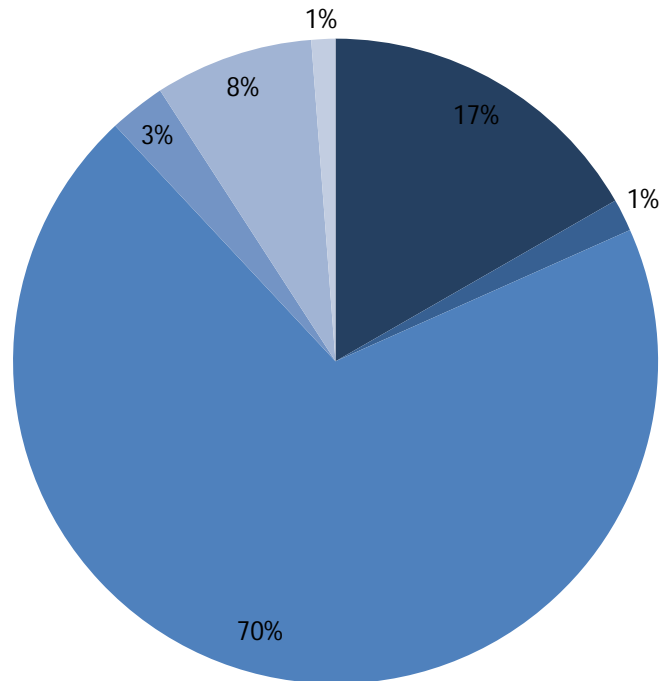
Consumptiedomein voeding



Verdeling van de totale BKG-emissies verbonden aan het consumptiedomein 'voeding' over de verschillende productgroepen

voedingswaren	opslag en bereiding voeding aankoop+gebruik toestellen	Opslag en bereiding voeding diensten	afwassen, kook- en eetgerei aankoop+gebruik toestellen	afwassen, kook- en eetgerei andere
70%	13%	14%	2%	1%

Productgroep 'voedingswaren'

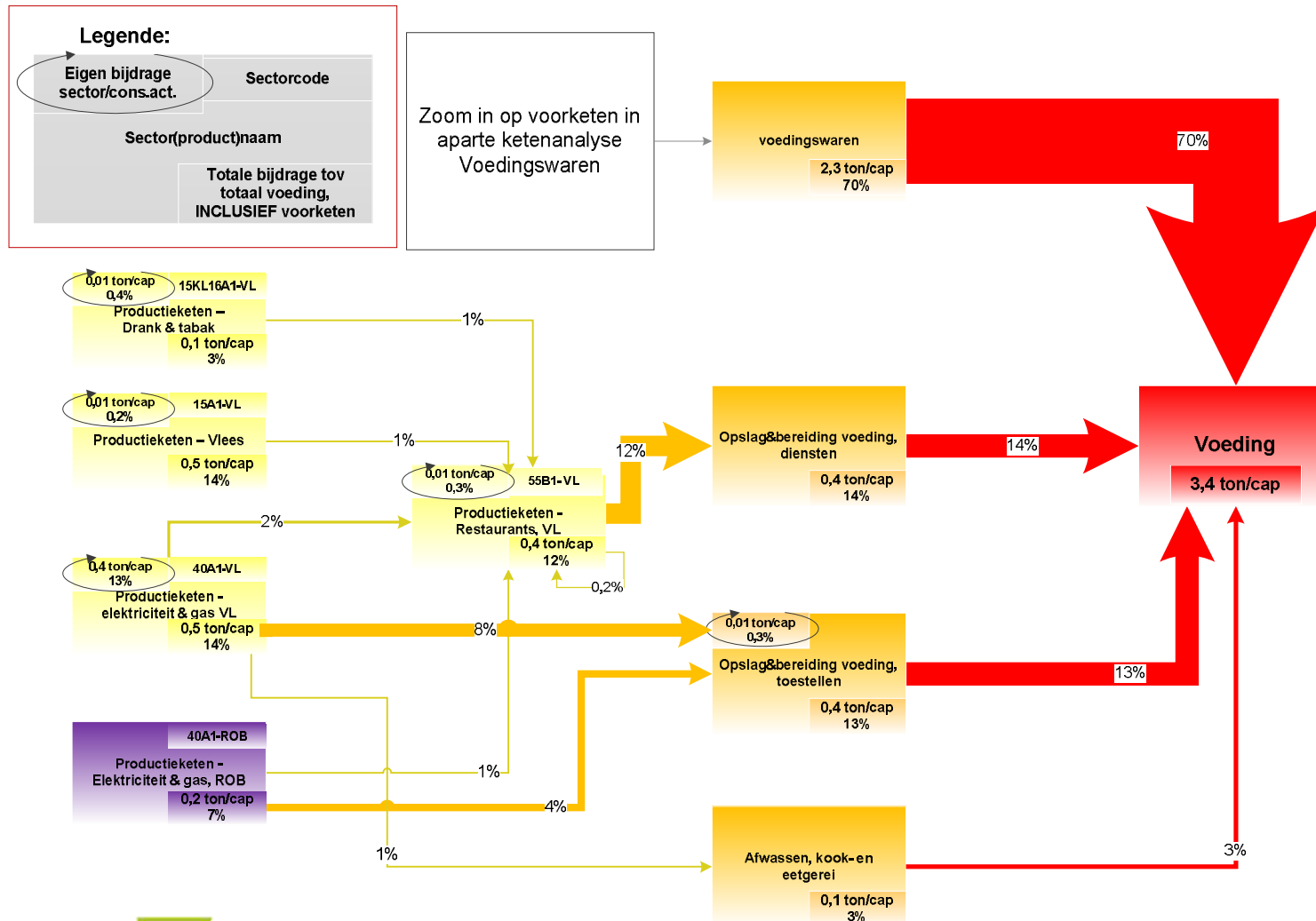


Detailanalyse van de productgroep 'voedingswaren' voor BKG-emissies

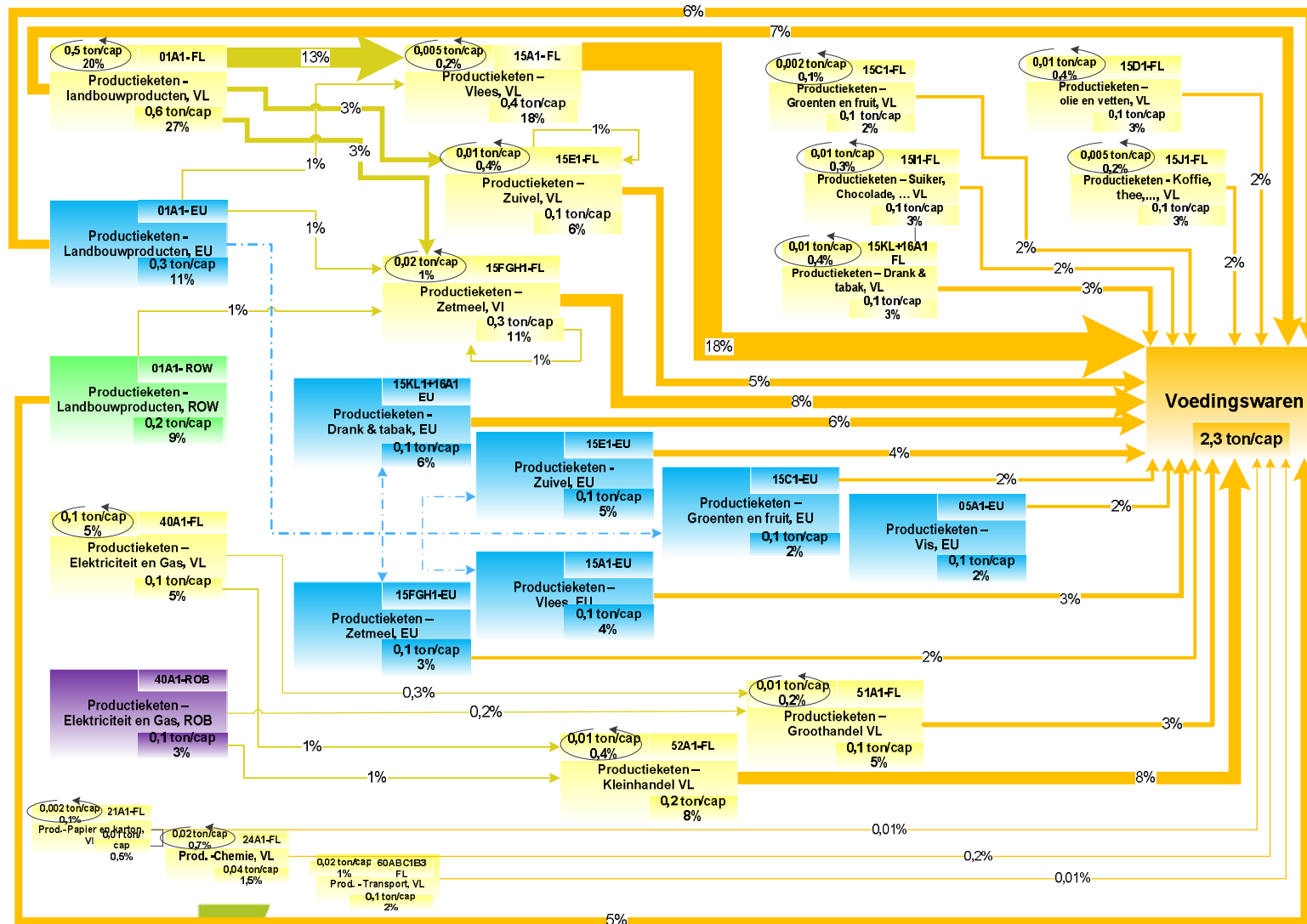
voedingswaren Productieketen 01A1 (landbouw-producten)	voedingswaren productieketen 05A1 (vis en visserijproducten)	voedingswaren productieketen 15 A-L1 + 16A1 (bewerkte voedingswaren)	voedingswaren productieketen 51A1 (groothandel)	voedingswaren productieketen 51A2 (kleinhandel)	voedingswaren productieketen overige
17%	1%	70%	3%	8%	1%

Ketenanalyse consumptiedomein voeding

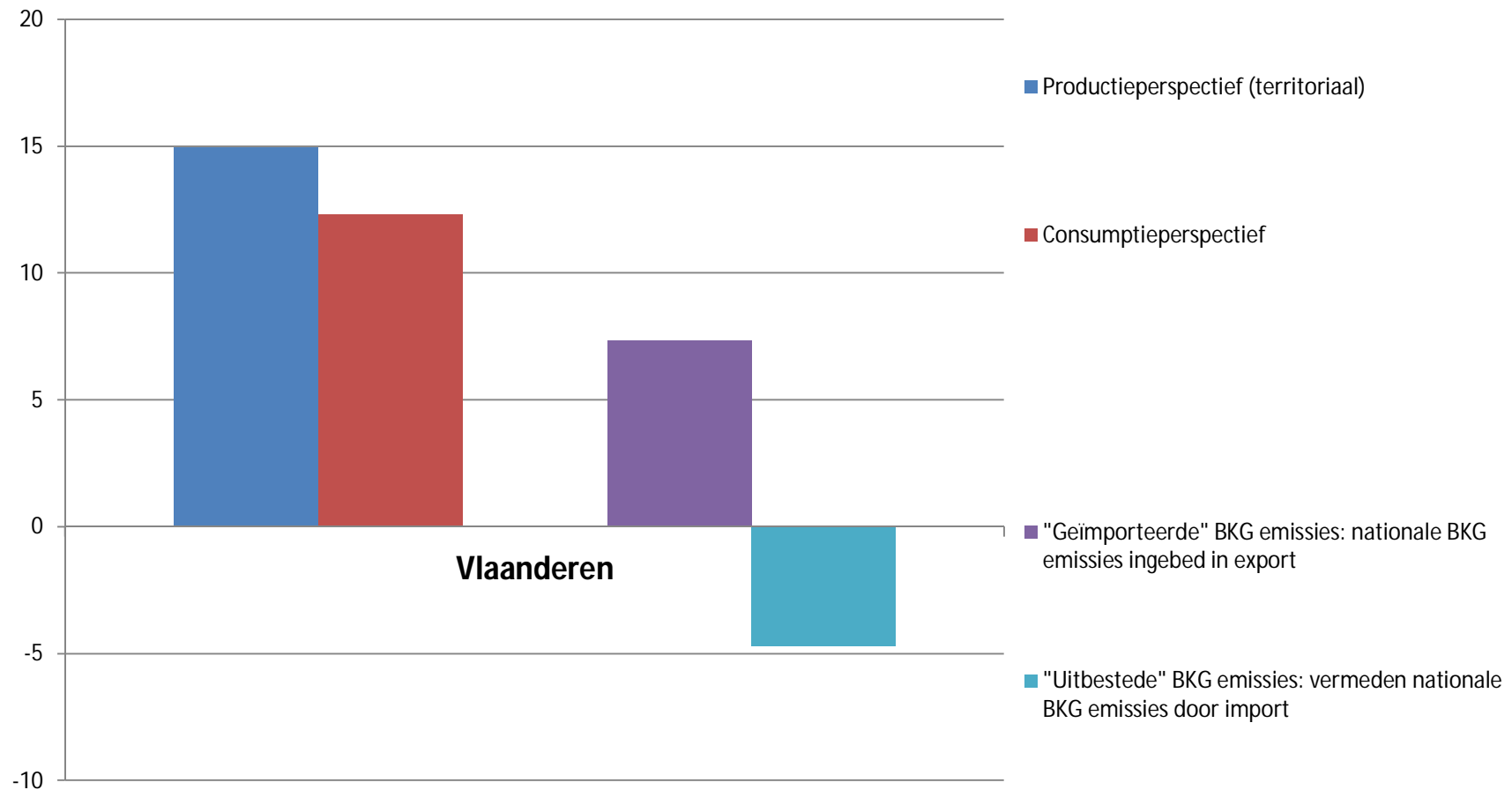
Directe en indirecte bijdrage van processen in BKG-emissies t.g.v. "voeding" door HH



Verder detail van impact van 'voedingswaren'

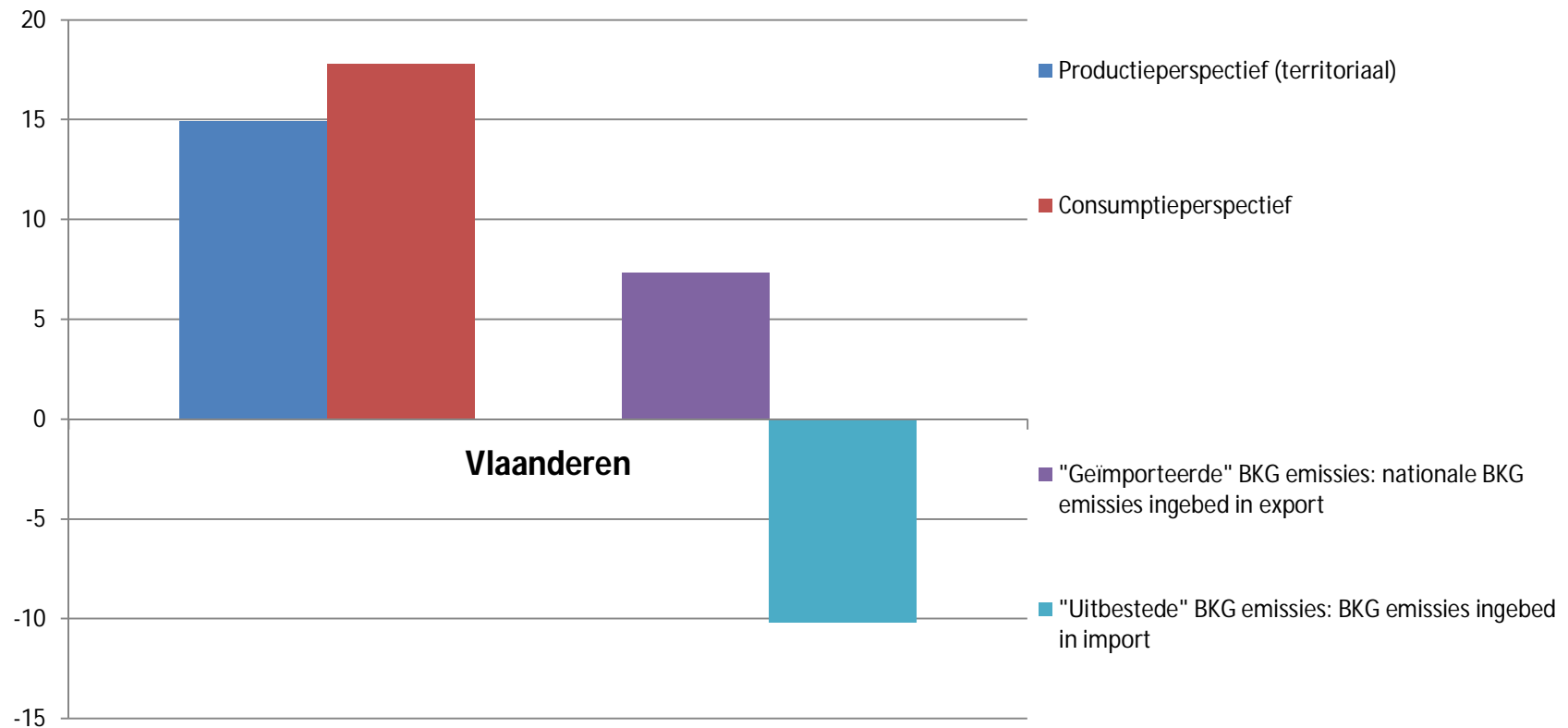


Vergelijking productie- en consumptieperspectief



BKG-intensiteit sectoren buiten Vlaanderen wordt verondersteld gelijk te zijn met binnen Vlaanderen

Vergelijking productie- en consumptieperspectief



BKG-emissies in buitenland gemodelleerd volgens IO-model

Milieu-impact van productie- en consumptieactiviteiten in Vlaanderen

- Belang van goed schatting buitenlandse milieudruk
 - Voortgang onderzoek ikv Vlaams IO-model
- Volledige MIRA studie is veel meer uitgebreid
 - 5 impactcategoriën voor emissie naar lucht (BKG, verzurende emissies, emissie ozonprecursoren, PM₁₀ en PM_{2,5})
 - Detailanalyses voor drie belangrijkste consumptiedomeinen (huisvesting, transport en voeding)
- Volledige studie met beleidsconclusies is vanaf eind september beschikbaar op MIRA-website

www.milieurapport.be

Thesis Universiteit Gent: Clusteranalyse Vlaamse sectoren

- Gebruik van **monetaire tabellen** Vlaamse IO-model (data 2003)
- 17 clusters geïdentificeerd met vergelijkbare aankoop- en of verkoopspatronen
- Per cluster belangrijkste klanten en leveranciers geïdentificeerd om structuur te bepalen
- Analyse van economisch belang en geografische concentratie
- Beleidsaanbevelingen
 - Vb. Farma & onderwijs zou moeten investeren in open innovatiecentra, zodat innovatiecapaciteit toeneemt

Overzicht	Economisch belang	Geografische concentratie
Auto	Gemiddeld	Sterk
Cement & keramiek	Hoog	Laag
Cosmetica	Laag	Middelmatig
Diensten	Hoog	Middelmatig
Elektronica	Gemiddeld	Middelmatig
Farma & onderwijs	Hoog	Sterk
Horeca	Laag	Middelmatig
Hout	Laag	Middelmatig
Kunststof & leer	Gemiddeld	Laag
Lange afstands-transport	Laag	Sterk
Media	Laag	Sterk
Metaal	Hoog	Middelmatig
Openbare diensten	Hoog	Middelmatig
Retail & Arbeidsbemiddeling	Hoog	Middelmatig
Textiel	Laag	Sterk
Transport	Hoog	Middelmatig
Voeding	Gemiddeld	Laag

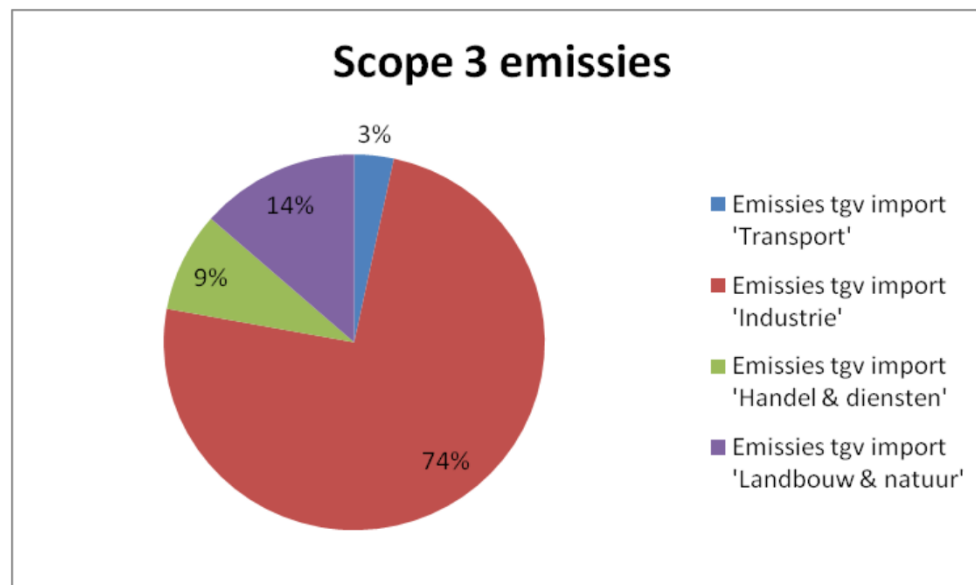
Haalbaarheid van een CO₂-, water- en afvalneutrale voedingsindustrie

- Studie uitgevoerd door het VITO in opdracht van Vlaamse Overheid
- Gebruik van **monetaire tabellen** en **milieutabellen uit** Vlaamse IO-model (data 2007)
- Nulmeting in Vlaamse voedingssectoren
- Aan nulmeting worden mogelijke maatregelen en scenario's getoetst
- Studie loopt nog

Provincie Limburg CO₂-neutraal

- Studie uitgevoerd door het VITO in opdracht van Provincie Limburg
 - In het kader van: 'Totaal Actieplan CO₂' (TACO2) waarmee de provincie CO₂-neutraliteit nastreeft tegen 2020
- Doel studie: mee richting geven aan CO₂-beleid van de provincie Limburg
- Focus op indirecte emissies die gevolg zijn van activiteiten in de provincie, maar waarvan de bronnen zich niet in de provincie bevinden = scope 3 emissies

Aandeel van sectoren in de scope 3 emissies (kton CO₂ eq.)



Provincie Limburg CO₂-neutraal

■ Conclusie:

- scope 3 emissies worden geraamd op een grootteorde van om en bij de 6.000 kton CO₂ eq.
- Provincie Limburg is economisch gezien een exportprovincie
- Via het IO-model werd aangetoond dat de provincie ecologisch gezien een importprovincie is (import van emissies onder vorm van grondstoffen en producten)
- Een exportprovincie heeft ecologisch gezien dus niet altijd een kleinere voetafdruk dan een importprovincie als een groot deel van de grondstoffen van elders aangevoerd wordt!
- Geïmporteerde emissies toegewezen aan de activiteiten in het buitenland → zegt iets over welke bronnen een aandachtspunt vormen

MIP2-forecaststudie: identificeren van interessante sectoren voor onderzoek mbt innovatiekracht

I/O gebruikt om tot een selectie te komen van de meest relevante (naar aantal bedrijven en milieu-impact) sectoren voor de bepaling/kwalitatieve inschatting van hun 'innovatiekracht'.

De selectie naar milieu-impact is gebaseerd op gegevens uit het Vlaams IO-model.

Op basis van de afweging naar milieuwinst, aantal bedrijven per sector en de beschikbaarheid van gegevens werd een selectie gemaakt van nader te onderzoeken sectoren.

Conclusies

- Gegevens uit het IO-model worden regelmatig opgevraagd
- Ze worden niet altijd gebruikt
 - Software, indeling van de milieuparameters niet afgestemd, niet betrokken bij ontwikkeling van tabellen, buitenlandse milieu-impactgegevens
- De monetaire tabellen worden vaker gebruikt, los van de milieu-extensietabellen
- Het uitvoeren van analyses is makkelijk wanneer betrokken bij het ontwikkelen van het model
- Er wordt in de loop van de volgende jaren binnen SuMMA (steunpunt duurzaam materialenbeleid) gewerkt aan fysieke AGT.

Bronvermelding

- Vercalsteren, et al., 2012, Milieu-impact van productie- en consumptieactiviteiten in Vlaanderen, in opdracht van MIRA
- Vercalsteren et al., 2012, MIP2-forecaststudie: identificeren van interessante sectoren, **in opdracht van ...**
- Vercalsteren et al., 2012, Provincie Limburg CO2-neutraal (TACO2-studie), in opdracht van Provincie Limburg
- Thesis, 2012, Clusteranalyse van Vlaamse sectoren, UGent

Dank voor uw aandacht
Zijn er nog vragen?

**SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER**



www.ovam.be
info@ovam.be

T: 015 284 284
F: 015 203 275

Openbare Vlaamse
Afvalstoffenmaatschappij
Stationsstraat 110
B-2800 Mechelen