

Klimaatsprong voor de Industrie

Toelichting ontwerp programmanota
Bart De Caesemaeker en Mieke Vercaeren

24 september 2025

VLAIO



Vlaanderen
is ondernemen

Beleidskader

VLAIO

Aanloop naar 1^{ste} programmanota

Decretale
verankering
23/03/2022

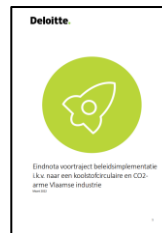
Programmanota
23/06/2023



Innovatie
Speerpuntcluster



Context
Analyse & roadmap studie 2050

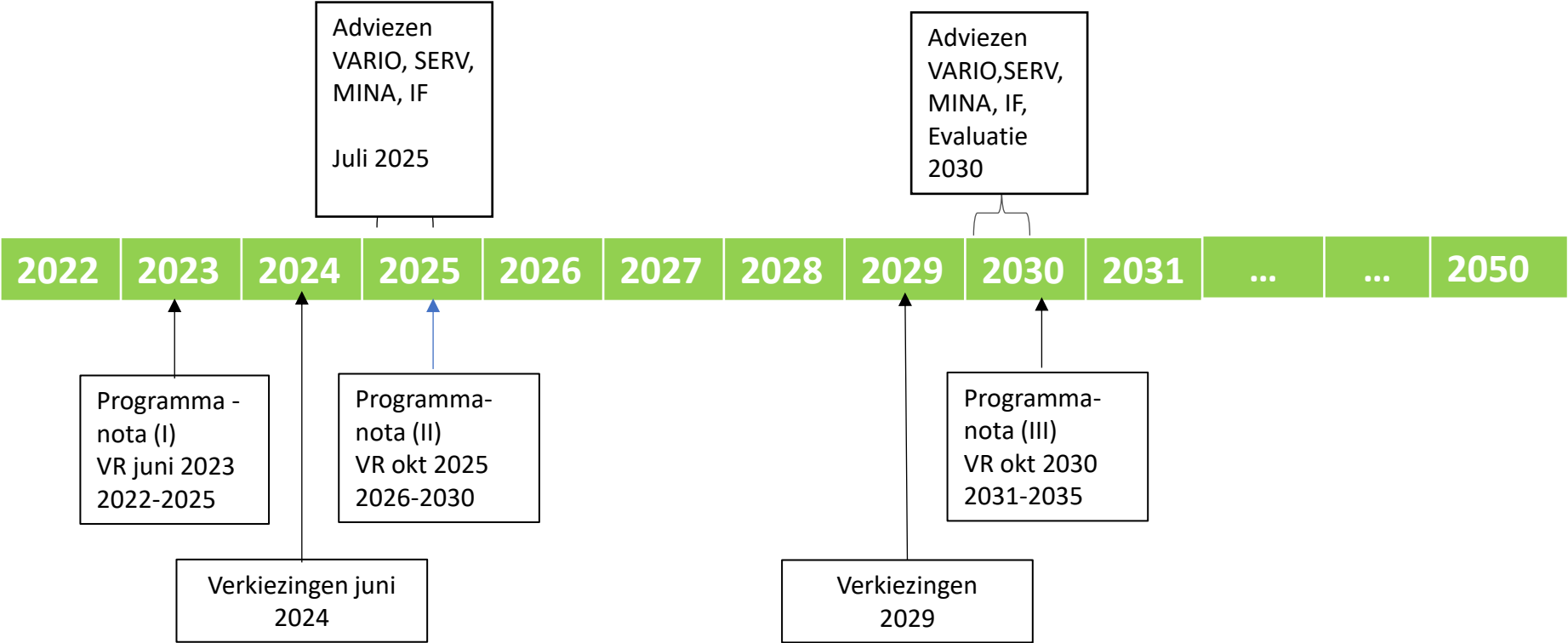


Voortraject beleids-
implementatie



**Klimaatsprong faciliteert de industriële transitie
met als doelstelling een competitieve en
koolstofarme basisindustrie tegen 2050.**

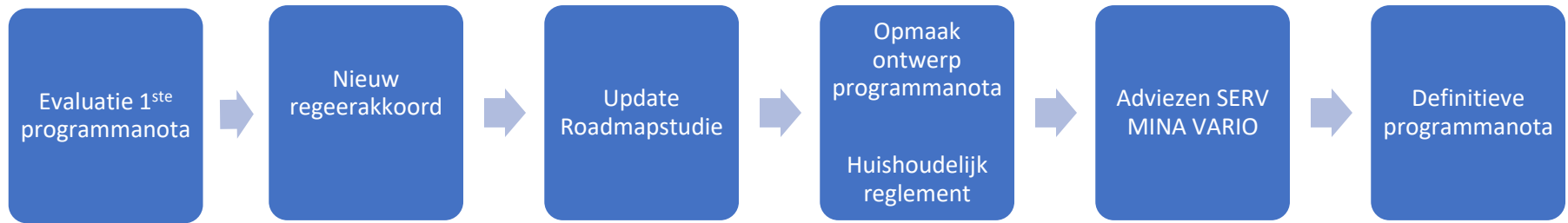
Rollend karakter



Aanpak en proces programmanota

VLAIO

Tijdslijn en betrokkenheid stakeholders



Kernbevindingen update roadmapstudie

VLAIO

Evolutie van de Vlaamse industriële activiteit in de sectoren chemie, raffinage en staal

Conclusie

Tussen 2019 en 2023 wordt de dalende trend in emissies verder gezet. Dit komt voornamelijk door een lagere productie en bijhorend energiegebruik. De lagere productie heeft (nog) niet geleid tot een sterke daling in tewerkstelling, maar zorgt wel voor stagnatie van de toegevoegde waarde en investeringen. De lagere productie wordt gecompenseerd door een invoer die sneller toeneemt dan de uitvoer.

Parameter	2005 (basisjaar)	2019	Δ% (2005-2019)	2022	Δ% (2019-2022)	2023***	Δ% (2022-2023)
Emissies in Mton CO ₂ -eq	27,4	24,4	-11%	22,1	-9%	20,6	-7%
Energiegebruik in PJ	327	323	-1%	293	-9%	284	-3%
Productie staal in Mton**	10,4	7,8	-25%	7,0	-10%	5,9	-16%
Productie raffinage in PJ	1.573	1.477	-5%	1.224	-17%	1.314	+7%
Productie polymeren in Mton**	8,3*	8,2	-1%	6,5	-21%	7,0	+8%
Inflatie België in % t.o.v. 2005	0%	29,6%	+29,6%	46,5%	+13,0%	52,6%	+4,2%
Toegevoegde waarde in miljard €	12,2	13,3	+9%	16,5	+24%	13,3	-24%
Tewerkstelling in duizend personen	113	92	-19%	92	-1%	92	-0%
Investerings in miljard €	2,2	3,3	+50%	4,0	+21%	/***	/
Uitvoer in miljard €	35,9	46,7	+30%	67,4	+44%	/***	/
Invoer in miljard €	24,5	34,1	+39%	56,8	+67%	/***	/

*Voor productie kunststoffen werd 2009 genomen i.p.v. 2005

**Voor productie kunststoffen en staal werd Belgische data gebruikt i.p.v. Vlaamse data

***Voor investeringen, uitvoer en invoer waren enkel gegevens beschikbaar voor 2022, nog niet voor 2023

Positie België t.o.v. Europa, Verenigde Staten en China

Productie, emissies en socio-economische factoren

Status industriële competitiviteit en transitie	Score		
	BE t.a.v. EU	EU t.a.v. VS	EU t.a.v. CH
Productie			
Productie raffinage	-	-	--
Productie staal	=	-	--
Productie chemie	=	-	--
Industriële emissies, energiegebruik en kostprijs			
Emissies in verhouding met industrieel energiegebruik	+	+	++
Emissies in elektriciteit	++	+	++
Elektriciteitsgebruik in industrie	=	+	=
Socio-economische factoren			
Bruto toegevoegde waarde	-	+	--
Tewerkstelling	-	=	+
Investeringen	=	+	--

Conclusies

- België gaat er wat **productie** betreft net als de rest van Europa **relatief (sterk) achteruit** ten opzichte van de VS en voornamelijk China.
- Ten opzichte van andere Europese lidstaten en de buurlanden in het bijzonder **houdt België (voorlopig) stand**, zeker wat betreft het vermijden van sluitingen van productiecapaciteit.
- De **emissies** van de Belgische industriële energiemix liggen **beduidend lager** dan het EU gemiddelde, VS en China.

[Geactualiseerde roadmapstudie: Naar een koolstofcirculaire, CO₂-arme en competitieve basisindustrie \(Deloitte & VUB-IES\) | VLAIO](#)

Evaluatie van technologie-keuzes in 2020 contextanalyse roadmap

Evaluatie van de technologieën met een belangrijk aandeel in de modellering van 2020 roadmapstudie.

Technologie	Evolutie technologie	Uitdagingen voor implementatie
Elektrisch kraken	• Technologie evolueert positief • Demonstratie BASF, SABIC en Linde in Duitsland	• Prijs blijft enorm hoog • Hoge elektriciteitsprijs • Toename in de vraag naar groene stroom
Chemische recyclage kunststoffen	• Grote aandacht, maar beperkt aantal grote projecten • 2020 limiet van 10% naftavervanging kan overschreden worden onder voorwaarde van zuivere feedstock	• Hoge kostprijs recycalaat vs. lage kostprijs virgin materiaal • Onderontwikkelde waardeketen: zuivere stabiele feedstock
Blauwe waterstof	• Positieve evolutie – cryogene afvang verhoogt efficiëntie	• Hogere CAPEX t.o.v. 2020, beperkte ondersteuning in Vlaanderen • Regelgeving REDIII
Groene waterstof	• Investerings lopen vertraging op omwille van kostprijs elektrolyzers (inflatie) • Import van H2 via NH3 matuur met uitzondering van kraken NH3	• Reductie CAPEX en OPEX (electriciteitsprijs) • Potentieel Vlaanderen heel beperkt
Staal DRI waterstof	• Positieve evolutie – internationale ontwikkeling	• OPEX (kost groene/blauwe waterstof/aardgas)
Methanol naar olefinen	• Technologie min of meer op punt	• CAPEX/OPEX
Elektrificatie warmte	• Positieve evolutie – nu ook industriële warmtepomp • Hoge temperatuur elektrificatie in ontwikkeling, maar nog niet op TRL 9	• Hoge elektriciteitsprijs vs. aardgas
Carbon capture lage concentratie CO2	• Blijft technologische uitdaging om OPEX laag te krijgen – MOT projecten	• Spanningsveld met elektrificatie, biomethaan/H2 en carbon capture (kostprijs-afhankelijk)
Staal CCU	• Positieve evolutie – steelanol up and running	• Sector koppeling naar chemie

Chemie

- Grootschalige chemische recyclage blijft een must
- Verlaagd toekomstperspectief voor synthetische brandstoffen in industrie
- Vraagtekens bij grootschalige inzet biomassa als feedstock/energiedrager

- CCS op kantelpunt
- Groene waterstof verliest aan belang, blauwe waterstof wordt belangrijker
- Meer elektrificatie mogelijk maar voorlopig weinig zichtbaar
- Alternatieve feedstock voor olefinen

Raffinage en Staal

Staal

- Op termijn vervangen van 1 hoogoven door waterstof gevoede DRI met 1 à 2 elektroboogovens
- 1 DRI met gebruik blauwe waterstof (via H2BE project)
- Aandeel gerecycleerd staal verhoogt door investering elektroboogoven
- Onzekere investeringen

Raffinage

- Onduidelijkheid over de CO₂ infrastructuur
- Onzekerheid toekomstige vraag naar fossiele brandstoffen.

Conclusie

- Groeiend belang elektrificatie o.a. industriële warmtepompen maar hogere kostprijs elektriciteit tov aardgas
- Risico op netcongestie indien snel en grootschalige elektrificatie
- Negatieve elektriciteitsprijzen maken hybride oplossingen interessant
- CO₂ afvang van belang maar afhankelijk van beschikbare infrastructuur en kostprijs
- Circulair: ambitie behouden
- Aandeel blauwe waterstof verhoogt tav groene waterstof en/of import
- Ambitieniveau voor 2050 schuift gedeeltelijk naar voor richting 2040.

Conclusie

- Grote investeringen in alle procesinstallaties moeten plaatsvinden voor 2040.
- Voor investeringen in noodzakelijke infrastructuur en logistiek (CO₂, elektrificatie, kunststofafval) geldt 2035.

Conclusie

- Komende 5 jaar zijn cruciaal!
- Weinig tijd voor testen van demonstratieprojecten. Eerder nu kijken naar first-of-a-kind installaties (FOAK) of de inzet van meer mature technologie.
- Investeringsopties die op tafel liggen en toewerken naar FID zijn prioriteit.
- Focus op beleidsrealisatie ervan, door o.a te derisken, duidelijkheid over regelgeving, faciliteren van infrastructuur en oog houden voor de algemene competitiviteit van deze industrie.

Programmanota 2026-2030

VLAIO

Vijf doelstellingen 2^{de} programmanota (ontwerp)

1. Het industrieel transitieprogramma versterken als **coördinerend strategisch en tactisch** actieprogramma.
2. Omzetten van de (collectieve) infrastructuur behoeften in een **werkbaar plan** voor de toekomst.
3. Blijven garanderen van **competitieve en voldoende energie**.
4. Opbouwen van de economie rond **alternatieve grondstoffen, brandstoffen en circulariteit**, afgestemd op de industriële transitie.
5. Versnellen van de **klimaatinnovatie** in en voor de Vlaamse basisindustrie (chemie, raffinage en staal).

[Programmanota 2026-2030 Klimaatsprong voor de industrie:
Transitieprogramma voor een koolstofarme en competitieve energie-
intensieve industrie tegen 2050 | VLAIO](#)

Beleidsaansturing en regelgeving

Voortgang van de industriële transitie monitoren (2026)

Vlaamse industriële belangen proactief identificeren in EU-initiatieven (2026)

Studie uitvoeren naar marktstimulatie low-carbon producten onder meer d.m.v. criteria in publieke aanbestedingen (2026)

Een organisatorische clusteraanpak voor opvolging en coördinatie van bedrijfsoverstijgende projecten verkennen

Beleidsmaatregelen opvolgen en bijsturen om circulaire productieprocessen te ondersteunen

Studie uitvoeren naar het technisch-economisch potentieel van grootschalige inzet van duurzame biomassa in Vlaanderen

Financiering van de transitie

·Contracts for difference·
instrument evalueren (2026)

Een mechanisme ontwikkelen voor
het vermijden (spreiden) van een
‘first movers’-malus bij
infrastructuurinvesteringen (2026)

Mogelijkheden onderzoeken voor
publiek-private samenwerking
voor de financiering van klimaat-,
energie- en
decarbonisatieprojecten

Infrastructuur en beschikbaarheid van betaalbare energie

Advies formuleren om proactief voldoende ruimte te voorzien voor leidingentracés (2026)

Een instrument uitwerken voor de projectie van energievraag, -aanbod en infrastructuur

Aan discussies over betaalbare en beschikbare energie vanuit bevoegdheden Vlaams gewest bijdragen (2026)

Participatief traject organiseren om de infrastructuurbehoeften te bepalen (systeemaanpak)

Roadmap logistieke keten van de toekomst opmaken

Innovatie

Advies formuleren om het Moonshotprogramma te versnellen met het oog op valorisatie (2026)

Programma voor overbruggen van Valley of Death voor innovatie uitwerken (2026)

Onderzoeksinstituten en bedrijven ondersteunen in het opschalen van innovatie

Participatie in EU-onderzoeksprogramma's en EU-steunmechanismen ondersteunen

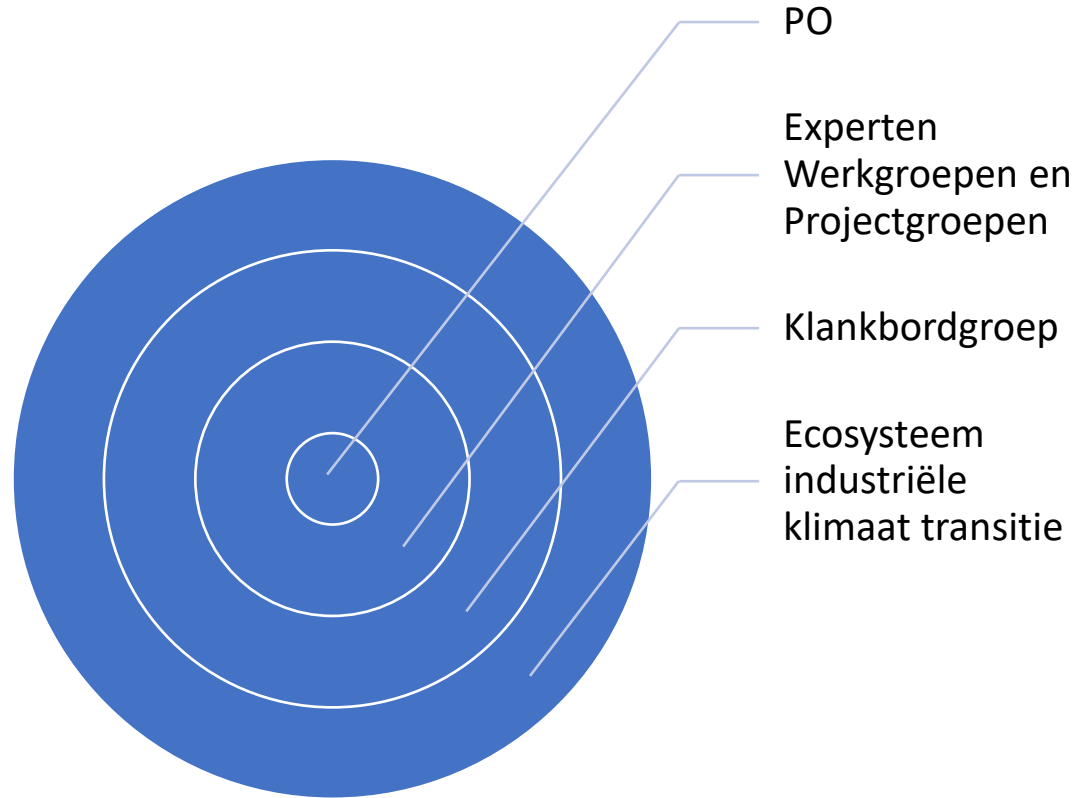
Governance

VLAIO

Gecoördineerd actieprogramma

- Duidelijke rollen, taken voor de overlegorganen
- Deelnemersveld afgestemd op inhoudelijk programma
- Werkgroepen en projectgroepen voor projectmatige aanpak
- Actie-gericht!

Stakeholders Klimaatsprong voor de Industrie



Meer maatschappelijke dialoog en rapportering

- Jaarlijks reflectiemoment: jaarvergadering
- Basis:
 - Voortgangsrapport: kwantitatief en kwalitatief
 - Scope: competitiviteit en klimaatinvesteringen
 - Bespreking realisaties en uitdagingen
 - Voorleggen aan de Vlaamse Regering en uitdragen
- Communicatie versterken
 - Nieuwsbrieven
 - Infosessies
 - Studies
 - Resultaten uitdragen
 - Events

Team Klimaat en Industrie

Maak kennis met het team



Bart De Caesemaeker
Beleidsadviseur

bart.decaesemaeker@vlaio.be



Arjan Goemé
Beleidsadviseur

arjan.goema@vlaio.be



Mieke Vercaeren
Beleidsadviseur

mieke.vercaeren@vlaio.be



Sofie Feytons
Communicatieadviseur

sofie.feytons@vlaio.be



Helga Pien
Projectadviseur

helga.pien@vlaio.be



Geert De Landsheer
Beleidsadviseur

geert.delandsheer@vlaio.be



Els De Mil
Administratie



Shanna Vanblaere
Beleidsadviseur



Frank Verschraegen
Beleidsadviseur

Programma.klimaatsprong@vlaio.be



VLAIO

Save the date

**Lancering nieuwe programmanota in aanwezigheid
van de minister-president**

03/02/2026

Lamot-site, Mechelen

9-14u