



Interreg 
 Vlaanderen-Nederland
 Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

 **GHLOBO**



ENERGIETRANSITIE

**HOGESCHOOL
 UTRECHT**




censes[®]

**UNIVERSITY
 OF TWENTE.**




**Vlaanderen
 is werk**

**EUROPEAN VOCATIONAL
 SKILLS WEEK 2022**

Van harte welkom!

We starten om 13u30

curio

Provincie Noord-Brabant



**Provincie
 Antwerpen**

Mpiris



Inleiding



John Kerstens
Onderwijsmanager
Curio



Provincie Noord-Brabant



Indien geen bezwaar, wordt deze sessie opgenomen?



Grensoverstijgende Hybride Leeromgevingen in het BeroepsOnderwijs

- **Interreg Vlaanderen-Nederland** project met steun Provincies Noord-Brabant en Antwerpen
- Brug vormen tussen onderwijs – beroepspraktijk, voor meer authentieke leerkanen
- 3 speerpunten: zorg, logistiek & energietransitie (m.n. installatie-/mobiliteitstechniek)
- *Evidence-based* ontwerpmodel van ‘hybride leeromgevingen’ (zie keynote Ilya Zitter)



ZORG



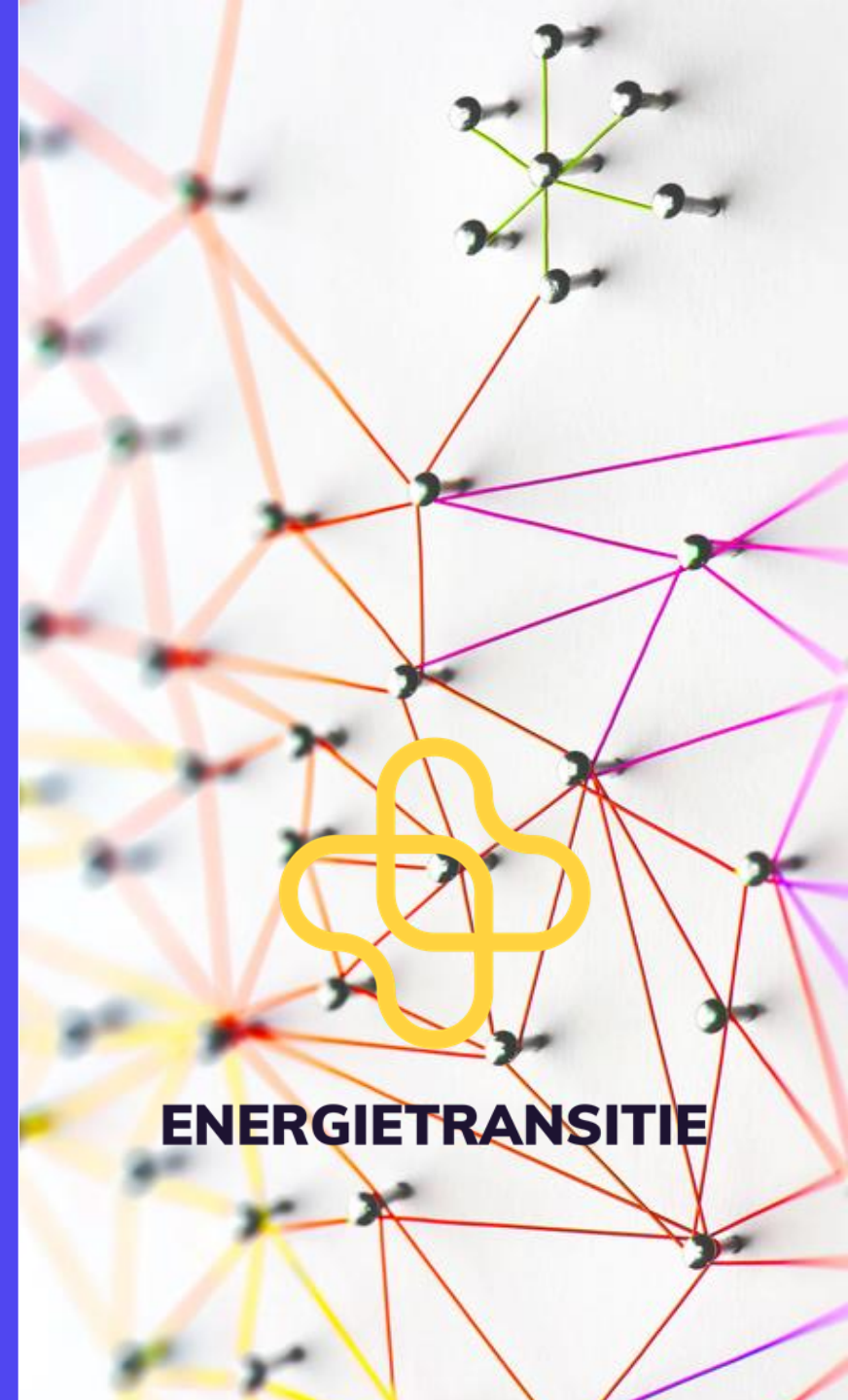
LOGISTIEK



ENERGIETRANSITIE

Focus behoefteanalyse en acties

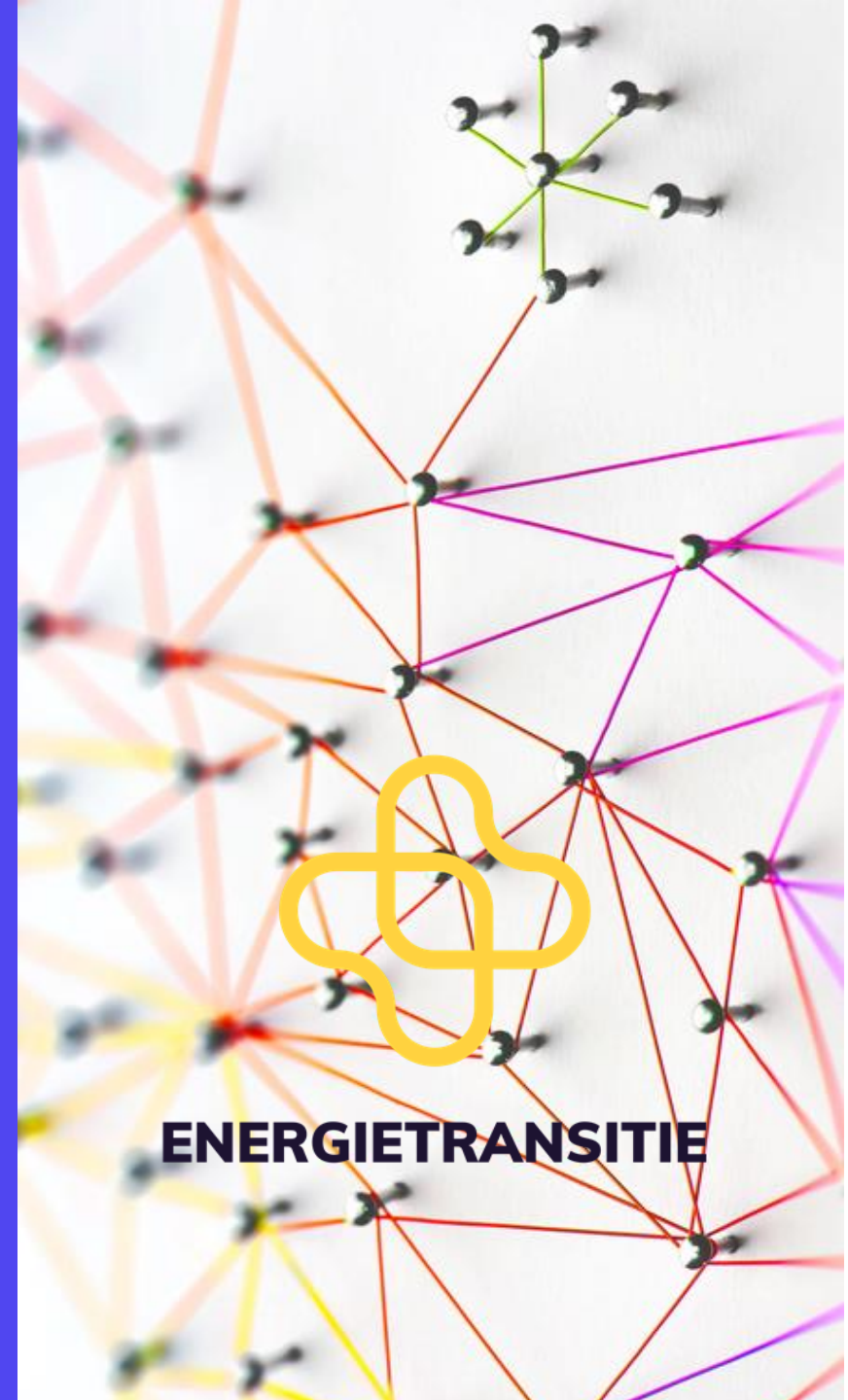
- ✓ Tijdshorizon: competentienoden voor komende vijf jaar
- ✓ Transitie naar hernieuwbare energiebronnen
- ✓ In gebouwde omgeving en mobiliteit
- ✓ Elektro-/installatie-/mobiliteitstechnieken in arbeidsmarktgericht secundair (VL)/ middelbaar beroepsonderwijs (NL) (ISCED niv. 2-4)



Doelstelling workshop

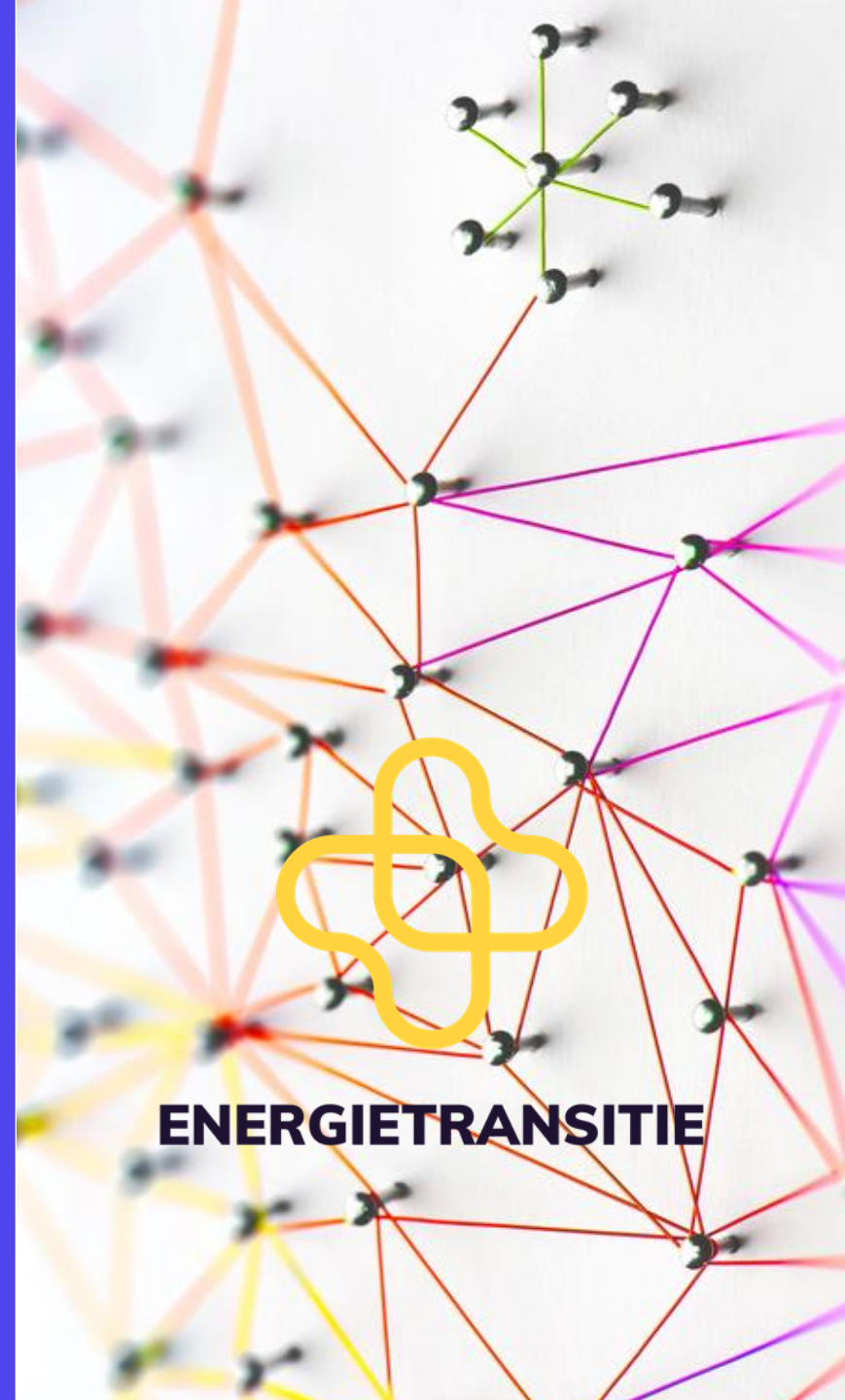
Van behoefteanalyse competentie- en opleidingsnaden in functie van energietransitie

- Naar concrete acties op maat van betrokken sectoren en onderwijs in de provincie Antwerpen en regio West-Brabant
- Via uitwisseling beroepspraktijk en onderwijs hybride leeromgevingen verder concretiseren



Programma

Timing	Activiteit	Spreekers/ moderator*
13u30	Inleiding	John Kerstens Curio
13u40	Keynote: strategische ontwerpafwegingen	Ilya Zitter Hogeschool Utrecht
14u00	Resultaten behoefteanalyse	Geert Van den Bossche Mpiris
14u20	Pauze	
14u30	Voorlopige conclusies en aanzet acties	Ward Nouwen & John Kerstens
15u00	Expertpanel met Helena Van Langenhove (Vlaams attaché Werk bij EU), Krijn Jansen (Censes) en Mireille Hubers (UTwente)	Hans Gevers*, Provincie Antwerpen
15.40	Uitleiding	Ward Nouwen, Provincie Antwerpen

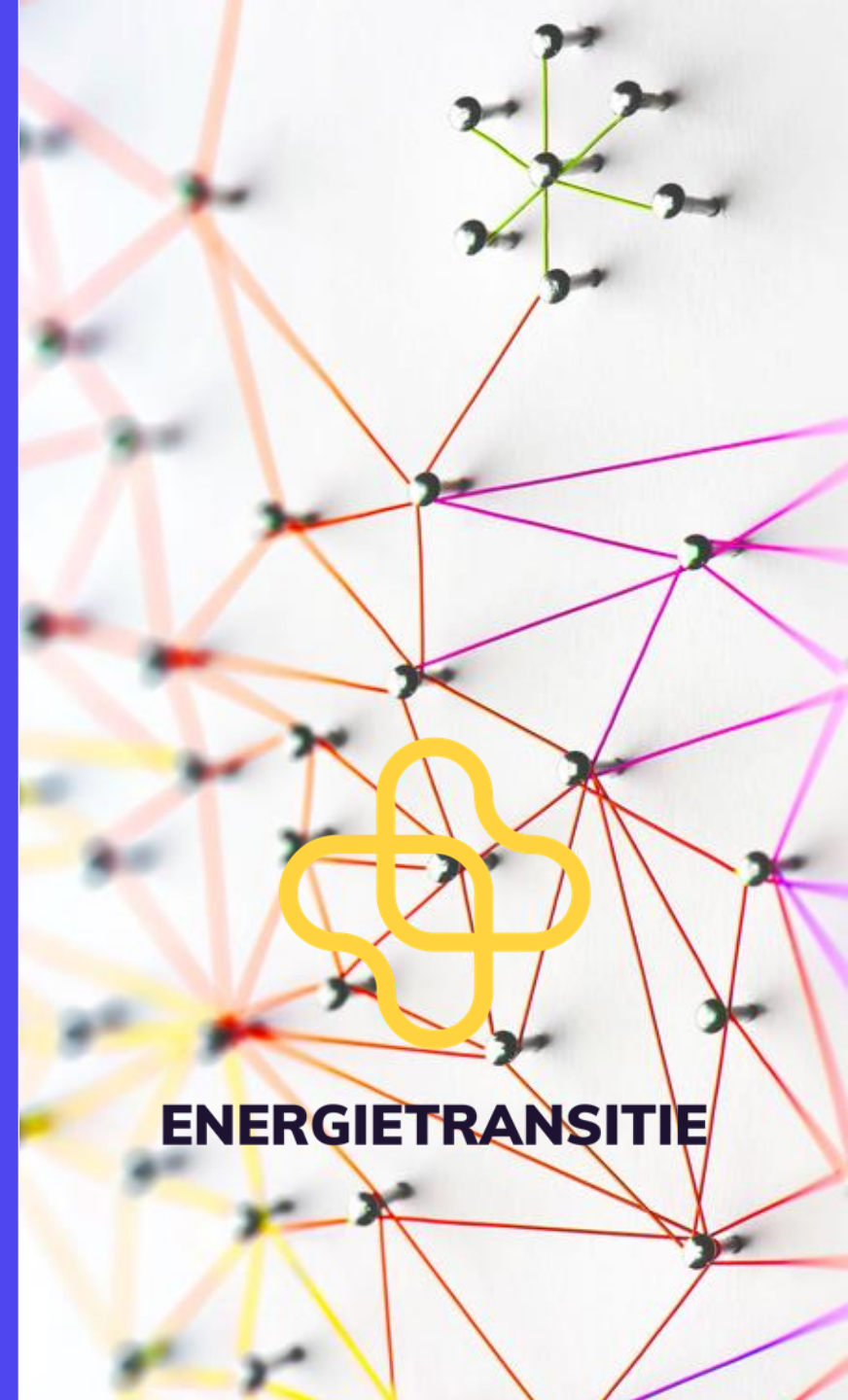


Keynote: strategische ontwerpafwegingen



Ilya Zitter

Bijzonder Lector Leeromgevingen in
het Beroepsonderwijs
Hogeschool Utrecht



Resultaten behoefteanalyse



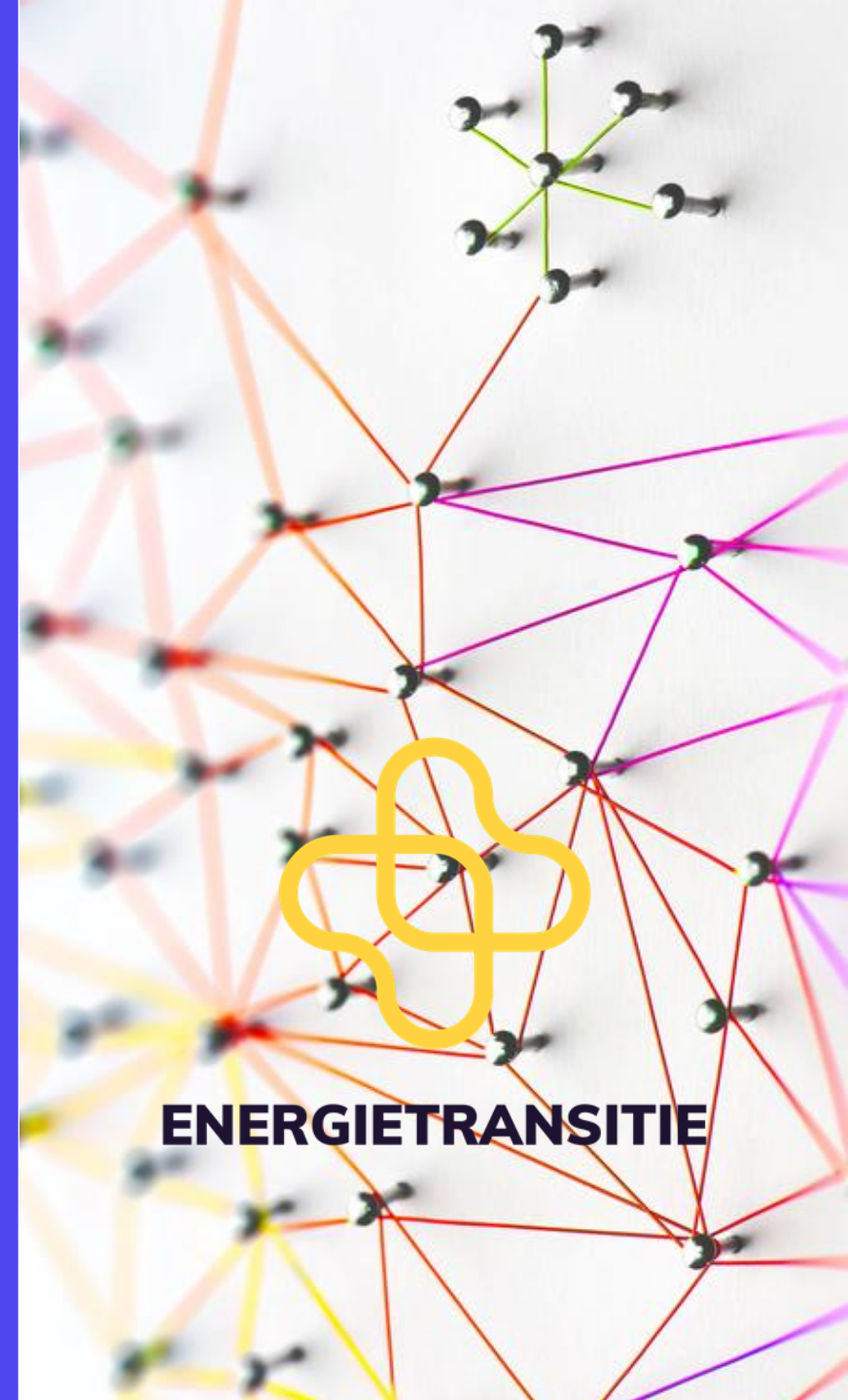
Mpiris

Geert Van den Bossche
Senior Researcher
Mpiris



Mpiris

Informing policy choices
through innovative social science research





Energietransitie ~ arbeidsmarkttransitie

➤ **Competentieontwikkeling** staat centraal
in het voorbereiden van de arbeidsmarkt van de toekomst

Welke kennis, vaardigheden en attitudes
heeft de toekomstige werknemer nodig
omte kunnen bijdragen tot de
energietransitie?



Centrale bevindingen onderzoek

- **Groene transitie is gekoppeld aan de digitale transitie**
 - Snelle innovatie in energieproducten/-technologieën
 - Telkens opnieuw nieuwe vaktechnische kennis en vaardigheden
 - Steeds vaker digitale component
 - Integratie in 'systeem'
- **21st-century skills zijn cruciaal**
 - Digitale, communicatie- en samenwerkingsvaardigheden, probleemoplossend vermogen, kritisch en creatief denken, ...
- **Leven lang leren**
 - Definitieve competentieverwerving is verleden tijd
 - Belang regelmatige/voortdurende ontwikkeling en scholing

Traject Lerend Netwerk Energietransitie



ENERGIETRANSITIE





ENERGIETRANSITIE



De rijkdom van uitwisseling





Beroepsinhoud



ENERGIETRANSITIE

Basistechnische competenties

- ✓ Zonnepanelen
- ✓ Warmtepompen
- ✓ EV (personen & vracht)
- ✓ Laadpalen
- ✓ Thuisbatterijen

Integratie

Kennis en toepassing **veiligheidsvoorschriften**

Interpretatie en uitvoering werktekeningen

Maatwerk

Nauwkeurige inregeling installatie



21st-century/transversale skills

(tijdsdimensie c5 jaar)

Leerbereidheid & motivatie
Digitale competenties
Communicatievaardigheden
(Interdisciplinair) samenwerken
Klantgerichtheid
Probleemoplossend denken
Flexibiliteit/wendbaarheid
Abstractievermogen
Inzicht in dynamiek sector



Regionale verschillen



ENERGIETRANSITIE

	Besef energietransitie	
	Waardering vakmanschap	
	Systeemkenmerken & cultuurverschillen	
Schaalgrootte & centralisatie	Organisatie beroepsonderwijs	Versnippering <ul style="list-style-type: none">• Geografisch• Netten
Integratie 'installatietechnieken'		Sectorspecifiek(er)
Innoverend		Inhaalbeweging



Gefaseerde competentieopbouw

Onderwijs	Werkveld
Bewustzijn energietransitie	Specialisatie (op teamniveau)
Basisvakkennis, -vaardigheden	Activering
Transversale competenties	Activering
Worden ervaren als	gescheiden omgevingen



Bestaande tussenpraktijken (1-2)

Sociaal	Ruimtelijk
<ul style="list-style-type: none">➤ Studenten & docenten & bedrijven & sectororganisaties➤ 'Alternatieve' rollen & uitwisseling	<ul style="list-style-type: none">➤ Schakelen fysieke – digitale omgevingen➤ Collectieve fysieke ruimtes
<ul style="list-style-type: none">✓ Versterkt samenhang theorie & praktijk✓ Faciliteert meerdere leerprocessen✓ Evenwaardige partners	<ul style="list-style-type: none">✓ Differentiatie✓ Verschillende leerstijlen✓ Kostenefficiëntie
<ul style="list-style-type: none">○ Tijd	<ul style="list-style-type: none">○ Nabijheid/bereikbaarheid○ Digitale skills leerlingen én docenten

Veiligheid

Integratie



Bestaande tussenpraktijken (3-4)



Temporeel	Instrumenteel
<ul style="list-style-type: none">➤ Vertraagmomenten➤ Projecttijd➤ Werkplekieren	<ul style="list-style-type: none">➤ Up-to-date equipment➤ Digitale/simulatietools➤ Werken met levensechte opdrachten
<ul style="list-style-type: none">✓ Andere leerkansen✓ Dynamiek van de sector✓ Sensibiliserend	<ul style="list-style-type: none">✓ Dynamisch✓ Snelle opeenvolging innovaties✓ Multigebbruik
<ul style="list-style-type: none">○ Tijds cultuur 'lerende'○ Tijds cultuur sector	<ul style="list-style-type: none">○ Kostprijs○ Nabijheid/bereikbaarheid○ Onderhoud & actualiteit○ Digitale skills studenten én docenten

Veiligheid

Integratie



Aantrekkelijkheid sector

Voortdurend innoverend

Dynamisch

Beroepszekerheid

Inkomen

Toekomstgericht

Bijdrage maatschappelijke uitdaging

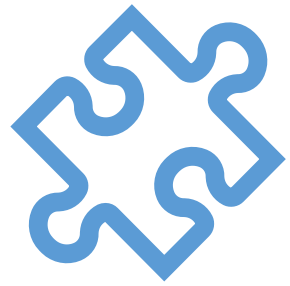
Motiverend

Hefboom onderwijs?

Meer instroom?
(ouders, meisjes?)



ENERGIETRANSITIE



Quid hybride leeromgeving?





Interreg 
 Vlaanderen-Nederland
 Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



ENERGIETRANSITIE



censes



Vlaanderen
 is werk

EUROPEAN VOCATIONAL SKILLS WEEK 2022

PAUZE

curio

Provincie Noord-Brabant



Mpiris



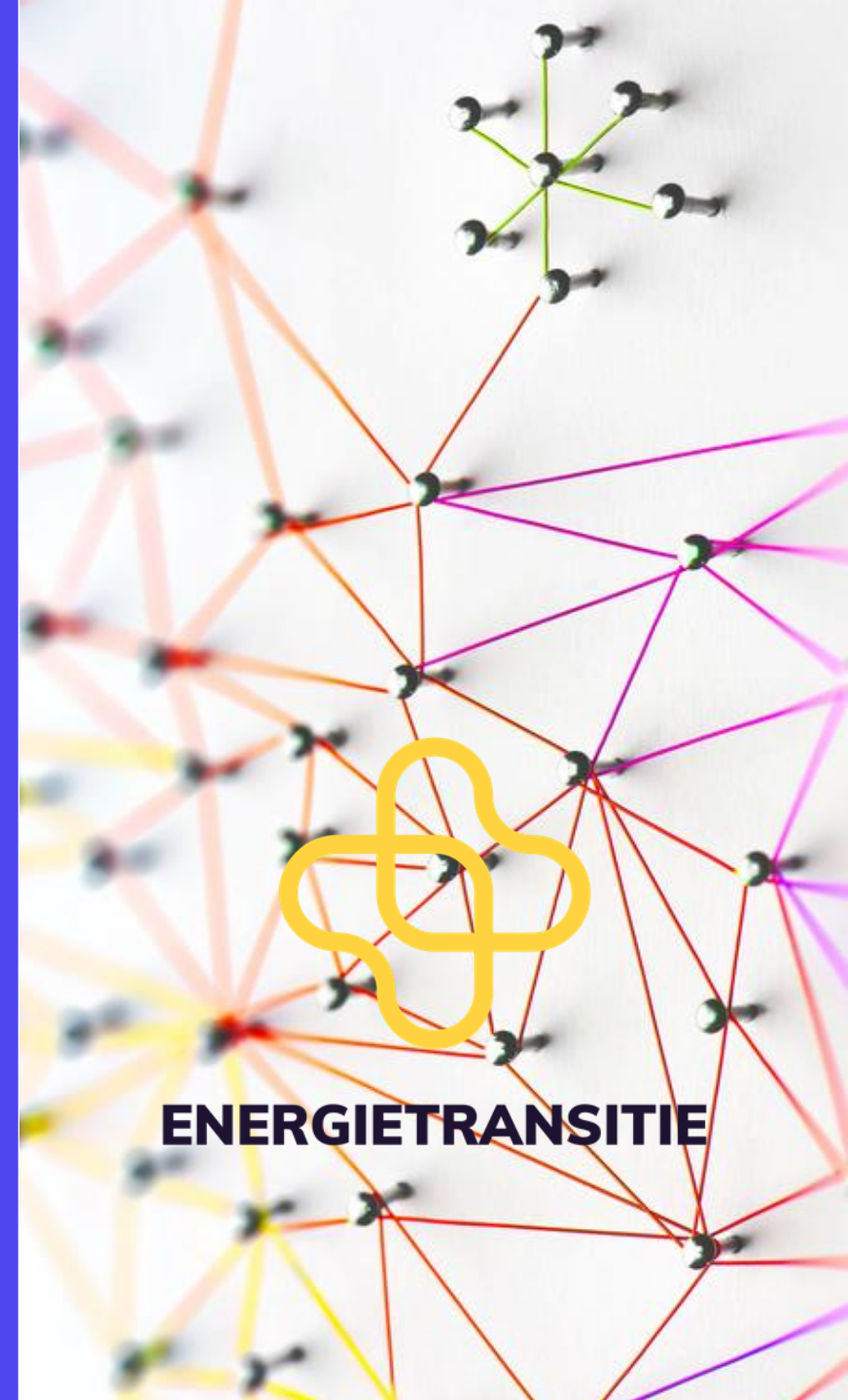
Conclusies en aanzet tot actieplan



Ward Nouwen
Adviseur Werk
Provincie Antwerpen



John Kerstens
Onderwijsmanager
Curio



Conclusies: beroepsinhoudelijk

- ✓ Accent energietransitie in **mobiliteit** bij elektrificatie van diverse types voertuigen
 - ✓ Keuzes variëren naargelang type vervoer en actieradius (bv. last-mile logistics)
- ✓ Bij **installatietechnieken** in gebouwde omgeving meer integratie van nieuwe technieken en digitalisering
- ✓ Impact mobiliteit- op installatietechnieken in gebouwde omgeving (en visa versa)



Conclusies: beroepsinhoudelijk

- ✓ **T-shaped professionals** afleveren wenselijk, maar altijd haalbaar?
 - ✓ Verder onder druk door arbeidsmarktkrapte?
 - ✓ Op te vangen in teamverband, maar hoe invullen in kleine ondernemingen?
- ✓ Voortdurende transitie in beroepspraktijk
 - Belang **wendbaar vakmanschap**
 - Energietransitie niet geheel uniek
 - Toekomstige én huidige professional kansen blijven geven tot competentieopbouw nieuwe technieken



Conclusies: beroepsinhoudelijk

- ✓ Belang digitale competenties
 - ✓ Professionele digitale vaardigheden van *digital natives* niet overschatten
- ✓ Transversale/21st C competenties
 - ✓ Soft/communicatie skills (klanten, team, extern)
 - ✓ Probleemoplossend denken/samenwerken
- ✓ (Energie)transitie → aantrek sectoren
 - ✓ Vroeg op inzetten (vroeg studiekeuze)
 - ✓ Drempels aantrek nieuwe doelgroepen?
 - sociaal-emotionele en culturele veiligheid?



Conclusies: keuzes voor HLO

Waar, wanneer en met wie/wat best geleerd vaak afhankelijk van leerinhouden en fase in leerproces

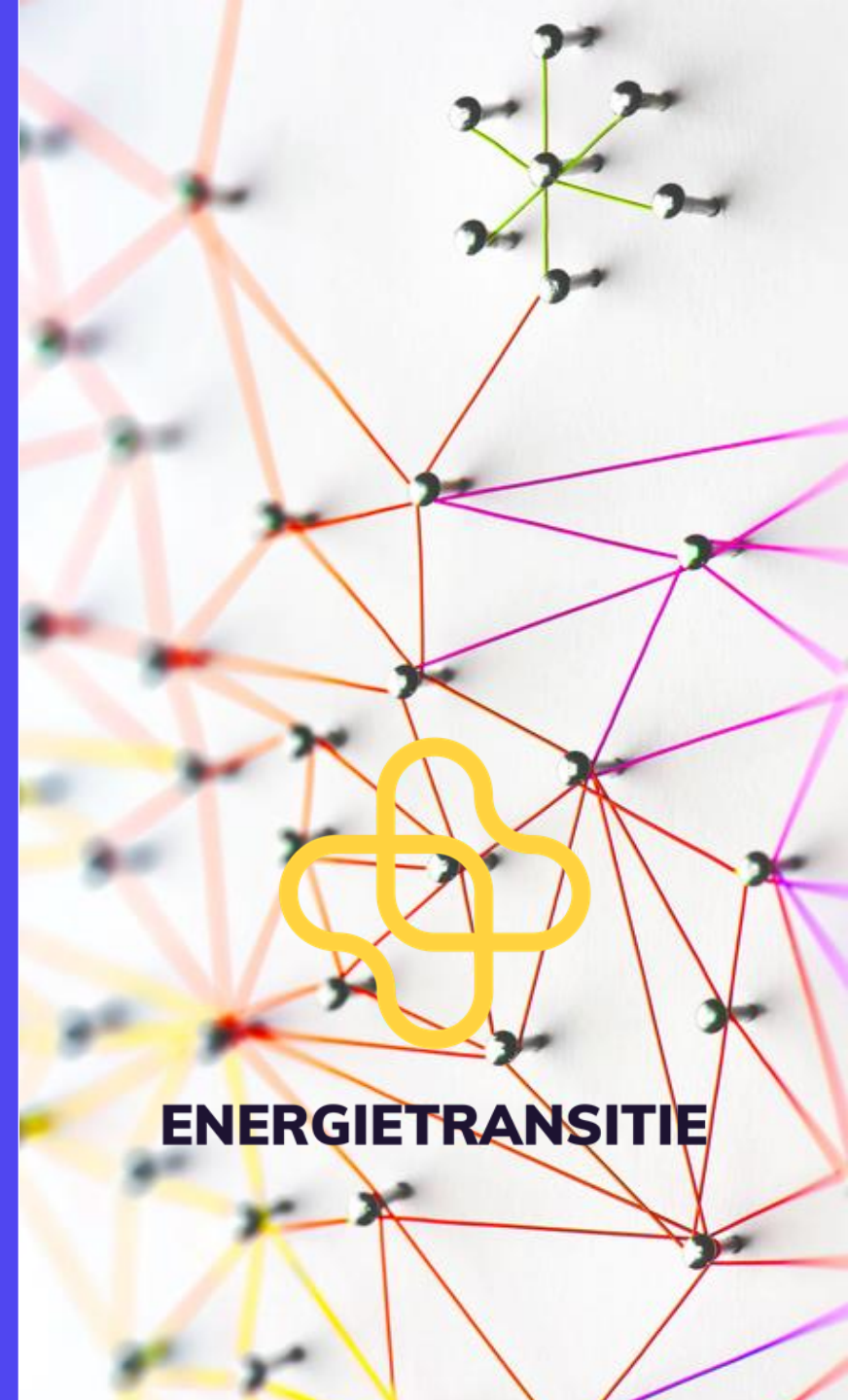
Maar duidelijk nood aan meer integratie:

- ✓ Integratie leerervaringen op school en werkplek
- ✓ Integratie les- en praktijkruimtes waar mogelijk, makkelijk switchen/linken theorie en praktijk
- ✓ Equipment onderwijs onvoldoende afgestemd op ontwikkelingen sector, in VL nog meer prangend
- ✓ Integratie van leertechnologie – indien effectief en weldoordacht – ondersteunend maar NIET ter vervanging (bv. handvaardigheid)



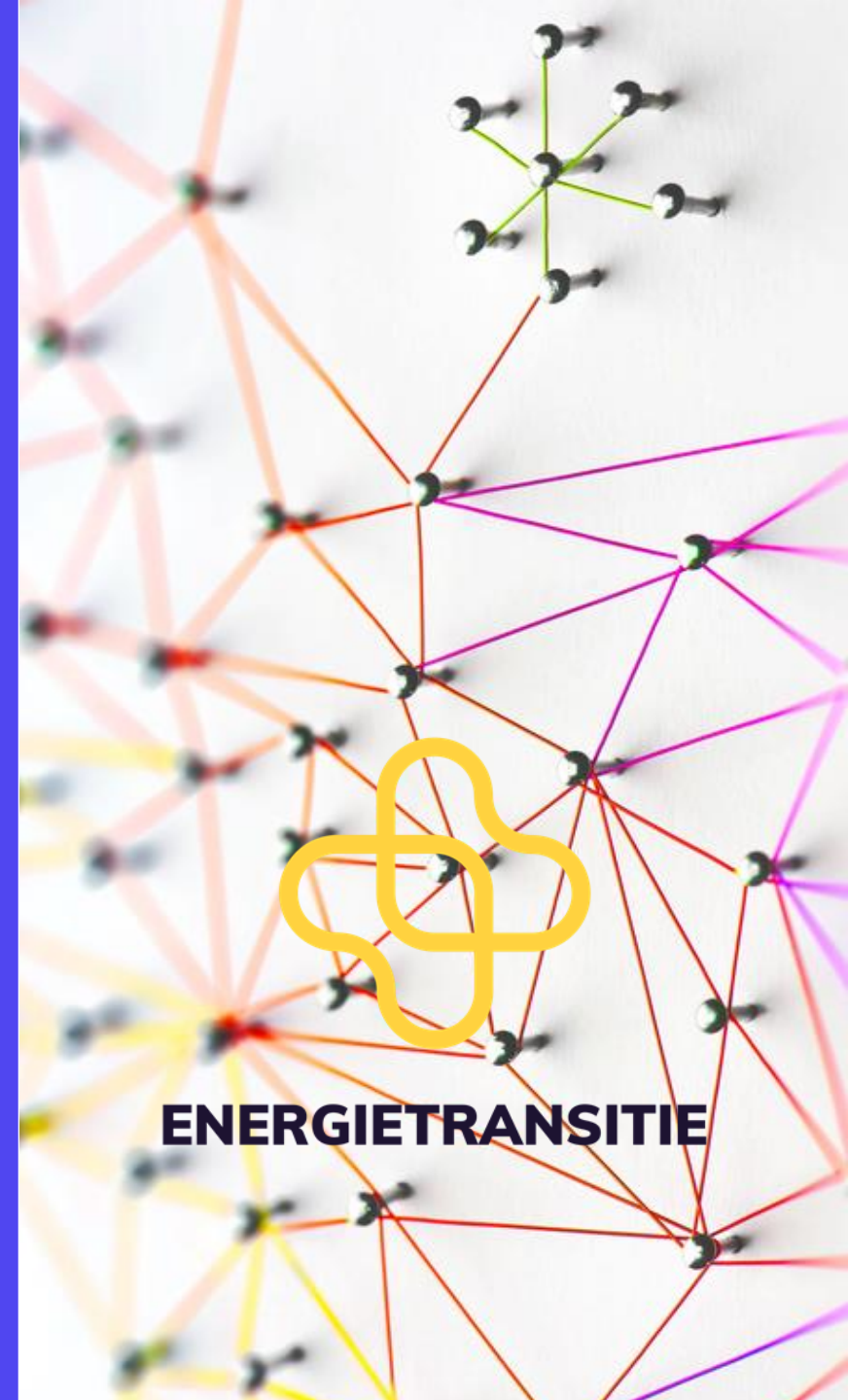
Actiepunten

- **Peer learning** faciliteren onder leerlingen én docenten (rijke werkplekervaringen)
- **Veiligheidsstraining** via weldoordachte introductie leertechnologie (VR/AR)
- **21st C competenties** via gerichte en authentieke leermethoden, bv.:
 - Communicatie via gesimuleerde rollenspelen
 - Probleemoplossend denken en samenwerken via ProbleemGestuurde Training
- **Multi-gebruik** up-to-date leeromgevingen én – middelen toekomstige (én huidige) professionals
 - Mapping van bestaande leeromgevingen/-middelen in sectoren (doorstroming onderwijs?)



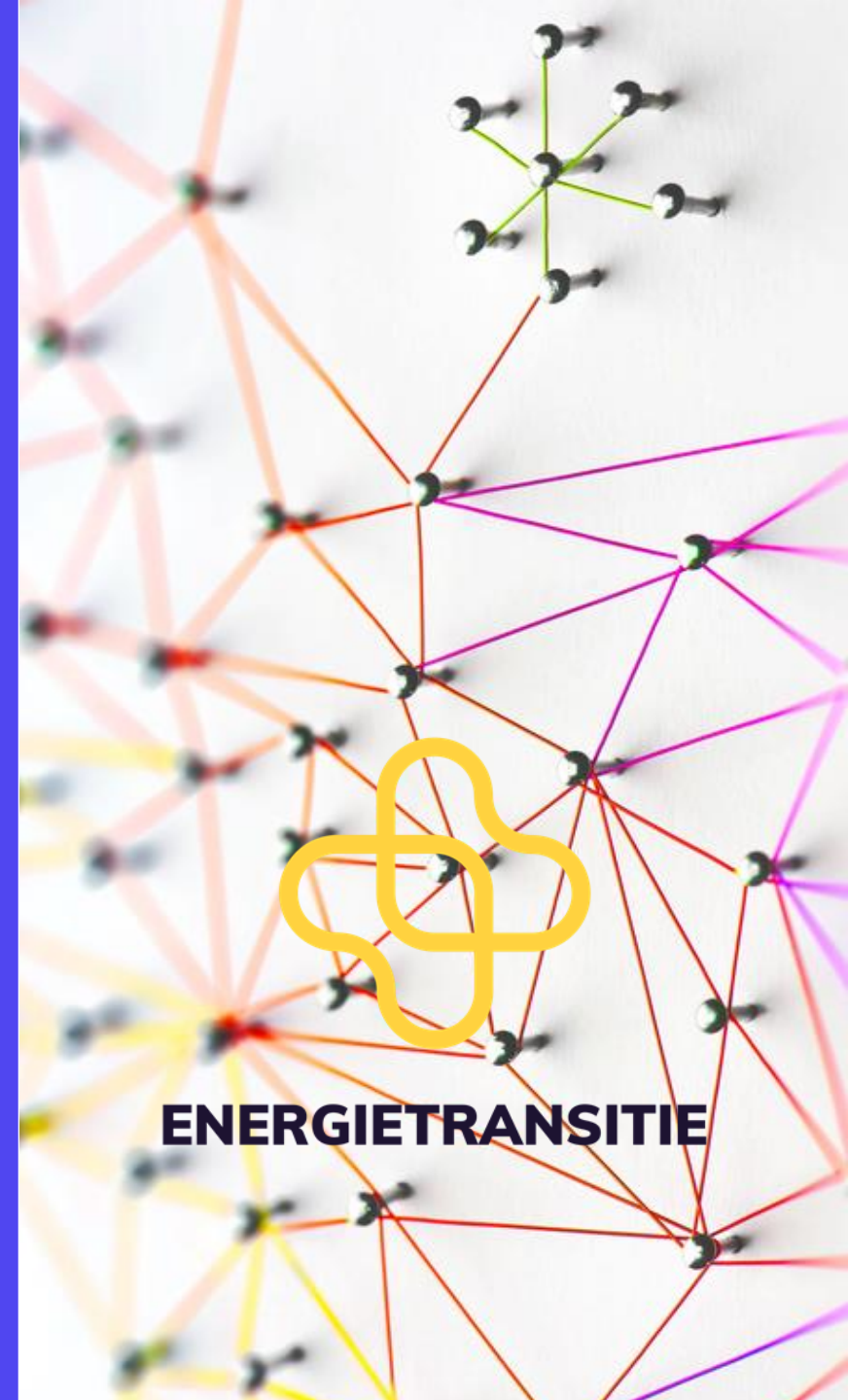
Randvoorwaarden

- Sterke rol sector-/brancheorganisaties
 - Opent deuren (grote) ondernemingen (vb. Bovag)
 - Bouwschool/IW als ledenorganisatie voor kleinere ondernemingen (stichting/vzw)
 - Klankbord voor onderwijs (vb. Bouwschool)
 - Wederzijdse versterking docenten (up-to-date vakmanschap) en ondernemingen (didactiek)
 - Matching/ondersteuning leerlingen en ondernemingen voor werkplekieren (vb. IW)
- (Regionale) samenwerking en schaalbaarheid binnen onderwijs (voor deel van curriculum)



Randvoorwaarden

- (Neutrale) verbinder onderwijspartners & vertegenwoordigers beroepspraktijk
 - Onderwijs & ondernemingen overtuigen (win-win)
- Duidelijke afspraken maken/vastleggen
 - van intentie naar overeenkomsten (vb. convenant)
 - afdwingbaarheid win-win (vb. cursus + gastles)
- Kenniscentra/-hub (vb. Kamp C) versterken bewustwording belang verduurzaming en impact op competenties
 - Zowel voor toekomstige als huidige professionals



Vragen? Bedenkingen? Interesse?

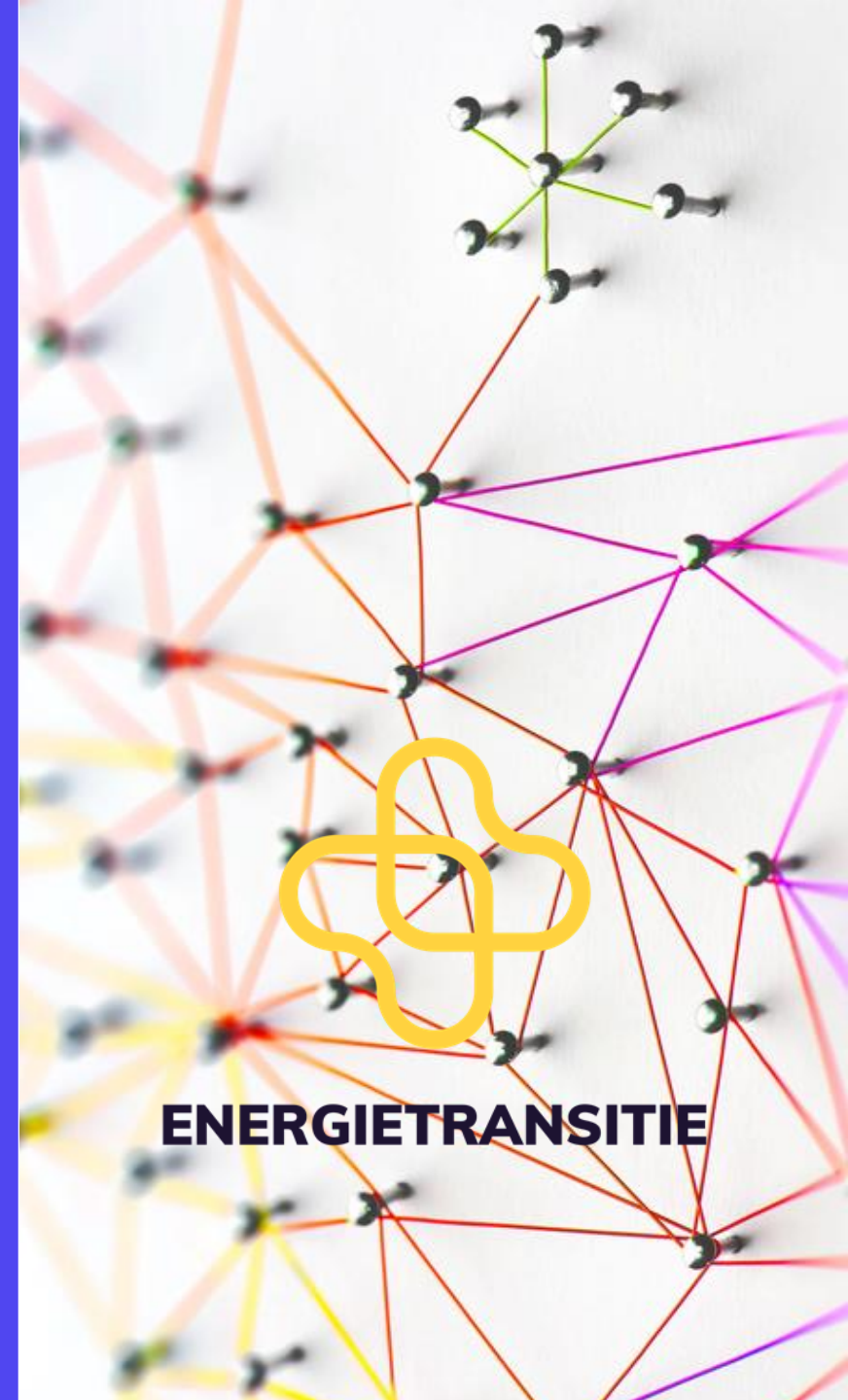


Moderator:
Diensthoofd Werk
Provincie Antwerpen



Mpiris

Informing policy choices
through innovative social science research



Expertpanel



censes°

Krijn Jansen

Oprichter/eigenaar

Censes



Vlaanderen
IS WERK

Helena Van Langenhove

Attaché EU

Dep. Werk & Sociale Economie (VL)



UNIVERSITY
OF TWENTE.

Mireille Hubers

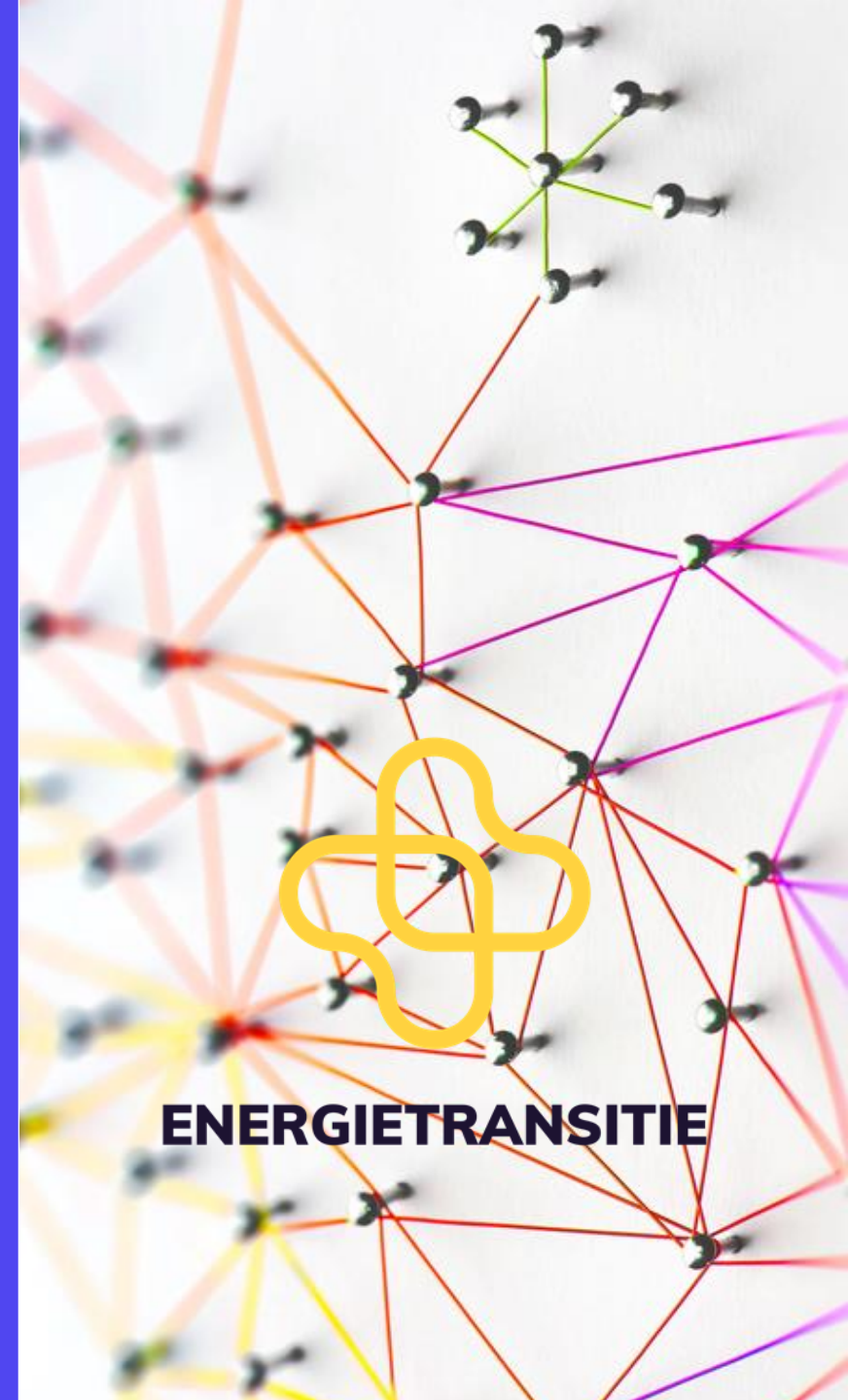
Asst. Prof. Onderwijswetenschappen

Universiteit Twente



Mpiris

Informing policy choices
through innovative social science research





Interreg 
 Vlaanderen-Nederland
 Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



ENERGIETRANSITIE



censes



**Vlaanderen
 is werk**

**EUROPEAN VOCATIONAL
 SKILLS WEEK 2022**

**Workshop energietransitie:
 van analyse naar actieplan
 voor de mobiliteits- &
 installatietechniek**



curio

Provincie Noord-Brabant



Mpiris

