

A background image showing several construction workers in a large industrial or warehouse space. They are wearing safety gear like hard hats and high-visibility vests. Some are standing, while one is on a ladder. The environment is filled with industrial equipment and materials.

# Opdrachtgeverschap en omgaan met capaciteitstekorten

*Workshop Stedelijke Transformatie / Platform31  
April 2022*

Prof.dr.ir. Marleen Hermans

Leerstoel Publiek Opdrachtgeverschap, TU Delft, faculteit Bouwkunde

BMC – Managing Partner Fysiek Domein

# Leerstoel Publiek Opdrachtgeverschap in de bouw Faculteit Bouwkunde, afdeling MBE

*Prof.dr.ir. Marleen Hermans*



De leerstoel Publiek Opdrachtgeverschap wordt mede mogelijk gemaakt door het Opdrachtgeversforum in de bouw

# Adviseurs die denken én doen voor de inwoner, leerling en cliënt

< Hoogwaardig onderzoek en advies plus praktische  
implementatie in de publieke sector >

[Lees meer](#)

# Agenda

15.00 u Publiek opdrachtgeverschap & samenwerkingsvormen

15.10 u Omgaan met schaarste aan de kant van publieke opdrachtgever

15.20 u In gesprek

15.40 u Plenair: Aanvullende beelden uit gesprek

15.50 u Omgaan met schaarste aan de kant van de markt

16.00 u In gesprek

16.20 u Plenair: Aanvullende beelden uit gesprek

16.30 u Einde



# Het perspectief van een publiek opdrachtgever in de bouw



## Relevantie van bouwindustrie voor economie

### Europa:

- 9,5 % BNP (Eurostat, 2016)
- € 1.300 miljard investeringen (FIEC, 2019)

### Nederlandse bouwproductie (EIB, 2019):

- € 76 miljard omzet
- 50% in en aan bestaande voorraad

# Behoefte aan bouwproductie stijgt t.g.v.

- Meer nieuwbouw & aanleg (b.v. woningbouw);
- Meer beheer & onderhoud door ouder wordende (grotendeels naoorlogse voorraad) – woningen, utiliteit en infra!
- Klimaatopgave: verduurzaming!
- Toenemende kwaliteitseisen (incl. W&R)

# Opgave en middelen...

- In alle sectoren toenemende ambities;
- Discussies over opgaven en middelen (zie verhuurdersheffing...);

Maar....

Waar blijven de facts & figures t.a.v. de benodigde capaciteit (in mensen, materialen & materieel)?

# PUBLIEK OPDRACHTGEVERSCHAP IN DE BOUW

*De wijze waarop een organisatie in de publieke sector ten aanzien van haar verantwoordelijkheden in de gebouwde omgeving haar interactie met de markt intern en extern vormgeeft en ten uitvoer brengt.*

# Domein (publiek) opdrachtgeverschap



# Het probleem...

- Opgave groeit. Sterk. NU!
- Personele capaciteit aan publieke kant neemt af door uitstroom (vergrijzing, en ...).
- Benodigde kennis en competenties veranderen door andere opgave. Aan beide zijden.
- Capaciteit aan aanbodzijde neemt af door uitstroom en beperkte instroom van geschoolde arbeidskrachten.

# Alle vacatures Ruimte, WO en HBO

## Schaarste data Q4 beschikbaar

De schaarstecijfers over het 4e kwartaal van 2021 zijn bekend en vanaf nu zichtbaar in het AMP. Gemiddeld is de schaarste op de arbeidsmarkt nog wat hoger dan deze in het derde kwartaal werd gemeten.

## Schaarste indicator

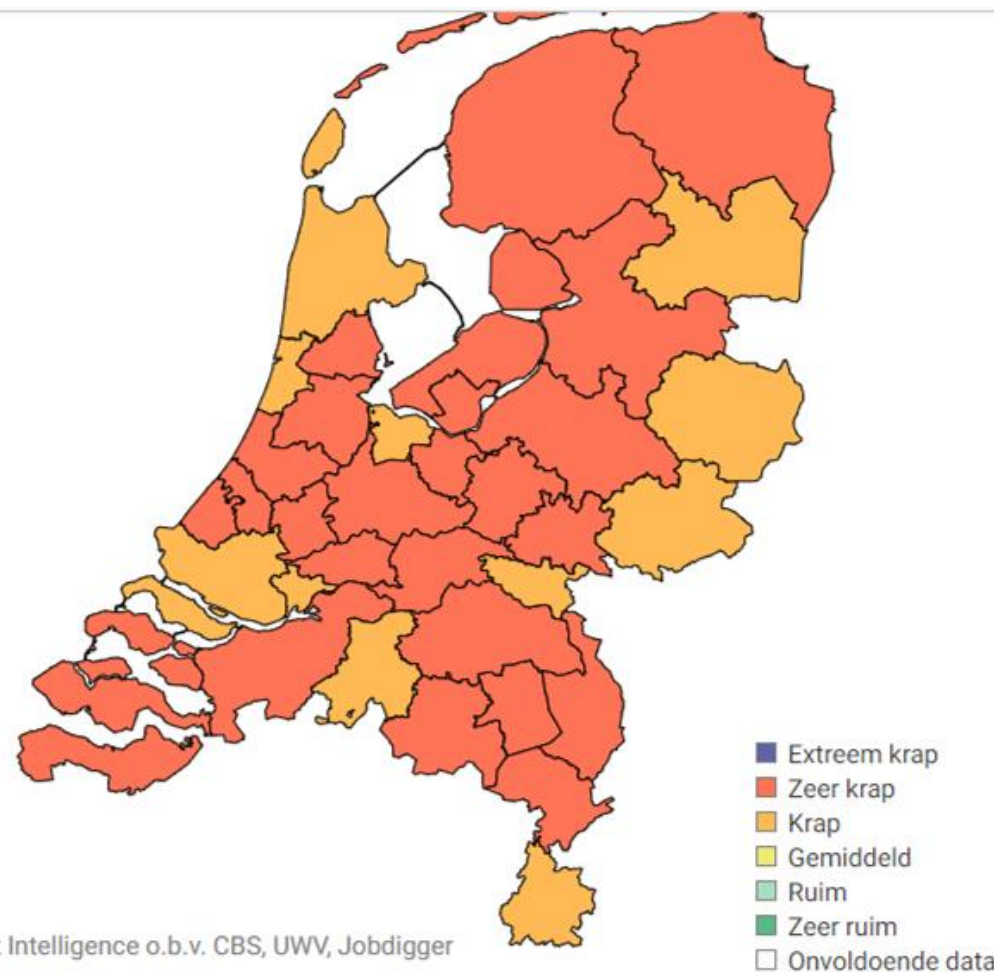


Extreem krap  
Zeer krap  
Krap  
Gemiddeld  
Ruim  
Zeer ruim



Schaarstecijfer  
**2,4**

Bron: Market Intelligence o.b.v. CBS, UWV, Jobdigger



Bron: Market Intelligence o.b.v. CBS, UWV, Jobdigger

- Extreem krap
- Zeer krap
- Krap
- Gemiddeld
- Ruim
- Zeer ruim
- Onvoldoende data

# Alle vacatures adviseur milieu, WO en HBO

## Schaarste data Q4 beschikbaar

De schaarstecijfers over het 4e kwartaal van 2021 zijn bekend en vanaf nu zichtbaar in het AMP. Gemiddeld is de schaarste op de arbeidsmarkt nog wat hoger dan deze in het derde kwartaal werd gemeten.

## Schaarste indicator

Extreem krap

Zeer krap

Krap

Gemiddeld

Ruim

Zeer ruim



Schaarstecijfer

3,5

Aantal talenten



450

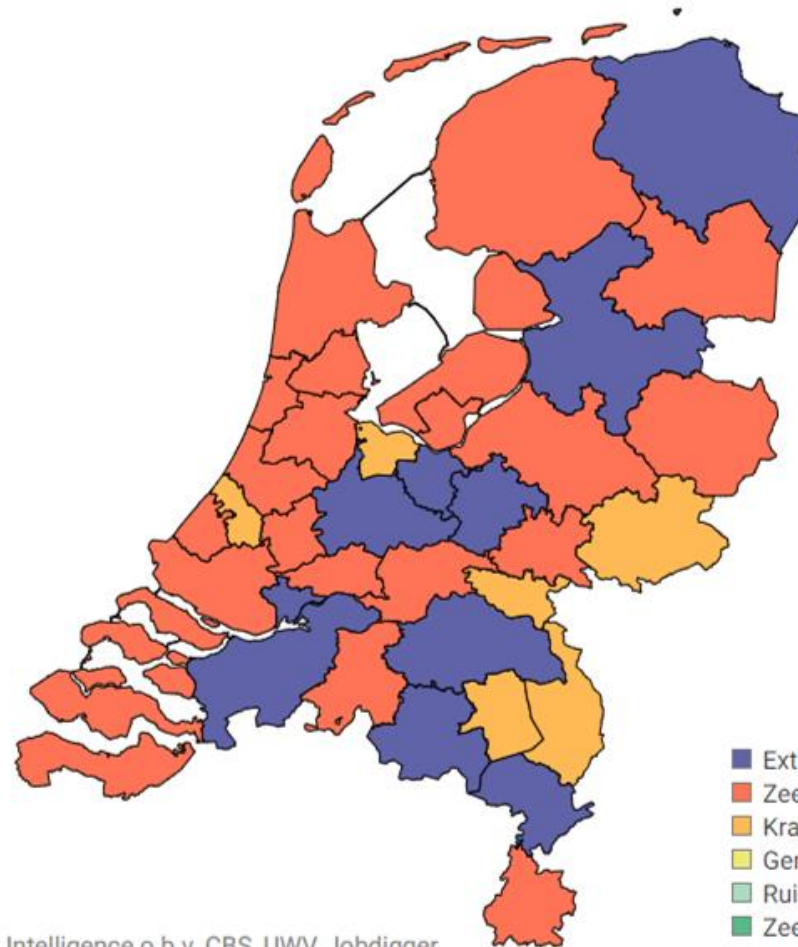
Aantal vacatures



1.503

Bron: Market Intelligence o.b.v. CBS, UWV, Jobdigger

## Schaarste kaart



Bron: Market Intelligence o.b.v. CBS, UWV, Jobdigger

- Extreem krap
- Zeer krap
- Krap
- Gemiddeld
- Ruim
- Zeer ruim
- Onvoldoende data

**Tabel 1**      **Ontwikkeling bouwproductie bij behalen van ambities rond woningbouw en aardgasvrij maken van woningen, 2021-2030**

|                               | Miljoen €     | Mutaties gemiddeld per jaar in % |           |           |           |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|
|                               | 2021          | '22                              | '23       | '24-26    | '27-30    |
| <b>Woningbouw</b>             | 35.100        | 10                               | 12½       | 4         | 1         |
| - nieuwbouw                   | 15.975        | 14½                              | 18        | 1½        | 1         |
| - herstel en verbouw          | 11.775        | 9                                | 10½       | 8         | ½         |
| - onderhoud                   | 7.350         | 2                                | 1½        | 2         | 2         |
| <b>Utiliteitsbouw</b>         | 24.475        | 5½                               | 3         | 2         | 2         |
| - nieuwbouw                   | 11.975        | 6                                | 2         | 1         | 2         |
| - herstel en verbouw          | 7.150         | 7½                               | 5½        | 2½        | 2½        |
| - onderhoud                   | 5.350         | 2½                               | 2½        | 3         | 2½        |
| <b>GWW</b>                    | 17.750        | 4½                               | 4½        | 4½        | 2½        |
| - nieuwbouw en herstel        | 11.525        | 4½                               | 4½        | 4½        | 3         |
| - onderhoud                   | 6.225         | 4                                | 4         | 4         | 2         |
| <b>Externe onderaanneming</b> | 4.300         | 7½                               | 7½        | 3½        | 1½        |
| <b>Totaal bouw</b>            | <b>81.625</b> | <b>7½</b>                        | <b>7½</b> | <b>3½</b> | <b>1½</b> |

Bron: EIB

# SER: Toename werkgelegenheid t.g.v. energietransitie

Schattingen van banengroei- of verlies door bestedingen in de energietransitie

| Sector; bron                                      | Tijdhorizon | Potentiële banengroei of -verlies                                                          |
|---------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bruto                                             |             |                                                                                            |
| Bouw; Taskforce Bouwagenda 2017                   | 2016-2030   | + Bruto 50.000 voltijdbanen                                                                |
| Windenergie op land; EIB, 2016                    | 2014-2020   | + Bruto circa 8.000 arbeidsjaren extra                                                     |
| Windenergie op zee; EIB, 2016                     | 2014-2020   | + Bruto 25.455 arbeidsjaren                                                                |
| Zonne-energie; EIB, 2016                          | 2016-2020   | + Bruto 9.200 arbeidsjaren                                                                 |
| Elektrisch vervoer; CE Delft, 2015                | 2013-2020   | + Bruto 10.000 fte's, grote bandbreedte                                                    |
| Installatie slimme meters; EIB                    | 2015-2020   | + Bruto circa 4.245 arbeidsjaren extra                                                     |
| Netto                                             |             |                                                                                            |
| Sluiting alle kolencentrales; Basis & beleid 2016 | Vóór 2030   | Direct - 1.740 fte's, indirect - 1.044 fte's, exclusief baancreatie alternatieve productie |
| Gebouwde omgeving; CE Delft 2017                  | 2018-2035   | + Netto 11.000 voltijdbanen                                                                |

Bron: <https://www.ser.nl/-/media/ser/downloads/adviezen/2018/energietransitie-werkgelegenheid-publieksversie.pdf>

# Uitvoeringslasten Klimaatakkoord

## Gemeenten

In totaal onderscheiden we 28 nieuwe of (sterk) geïntensiveerde taken voor gemeenten. In 2024 (het meest 'doorsnee' jaar in de periode) hebben ze gemiddeld 14 tot 17 extra fte nodig. Dat is een gewogen gemiddelde van 86 – 100 fte extra voor G4-gemeenten, 39 – 43 extra voor de G40, 17 – 19 extra voor middelgrote gemeenten en 8 – 9 extra voor kleine gemeenten. Daarnaast zijn er substantiële materiele kosten, vooral voor technisch onderzoek.

## Provincies

In totaal onderscheiden we 23 verschillende taken die provincies moeten gaan uitvoeren. Provincies met veenweide hebben daar in 2024 gemiddeld 36 tot 39 fte voor nodig. Zij geven aan 10 – 12 fte nodig te hebben voor het uitvoeren van de programma's veenweidegebied. Maar omdat de kosten daarvan nog onzeker zijn, geeft AEF ter overweging aan om die kosten apart te zien, ook bij gemeenten en waterschappen.

## Waterschappen

In totaal onderscheiden we 14 verschillende taken die waterschappen moeten gaan uitvoeren. Waterschappen hebben daar in 2024 gemiddeld 10 tot 11 fte voor nodig. Waterschappen hebben een ander karakter dan gemeenten en provincies. Naast een beleidsmatige kant hebben waterschappen ook een uitvoerende kant, met bijvoorbeeld installaties om de waterstand te regelen en installaties om afvalwater te zuiveren.

Rapport in het kader van art. 2-onderzoek Klimaatakkoord

## *Uitvoeringskosten van het Klimaatakkoord voor decentrale overheden in 2022 - 2030*



**Andersson Elffers Felix**

Makelaars 16  
Postbus 8599  
3508 AD Utrecht  
+31 30 236 36 30  
ma@ael.nl  
www.aef.nl  
Kamer van Koophandel  
3896596

# De 'markt' is het operationele verlengstuk van de publieke organisatie

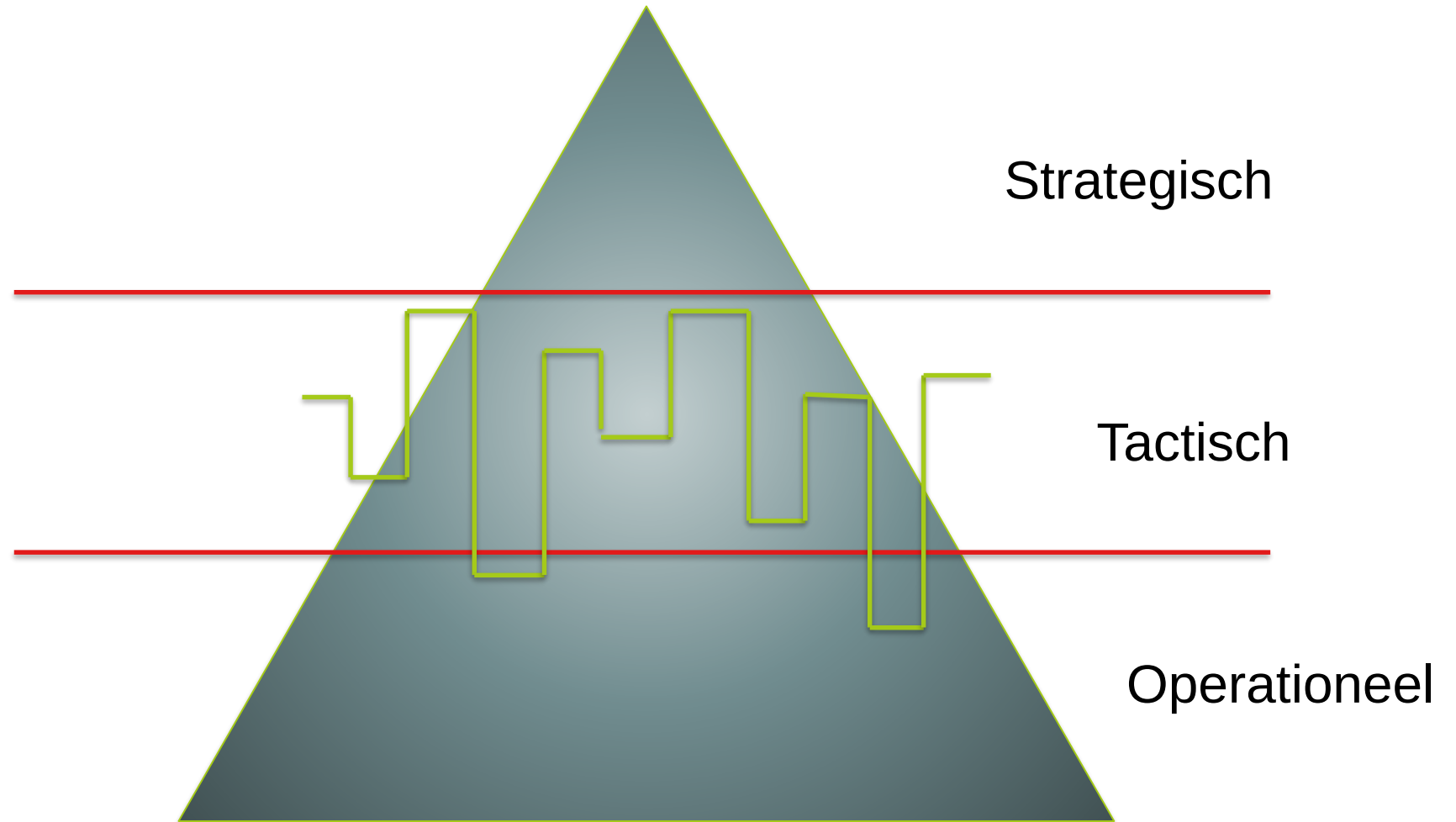
- Denken in Opdrachtgever – Opdrachtnemer is verleidelijk - maar niet perse verstandig. Krapte maakt afhankelijkheid groot!
- Er is nauwelijks een weg terug; overheid heeft nauwelijks meer een uitvoeringsorganisatie.
- De 'markt' werkt zowel aan publieke als aan private kant.
- Met name adviesdiensten zijn 'gedeeld'.
- Er is maar een (1) pool met mensen.

# DEFINITIE SAMENWERKINGSVORM

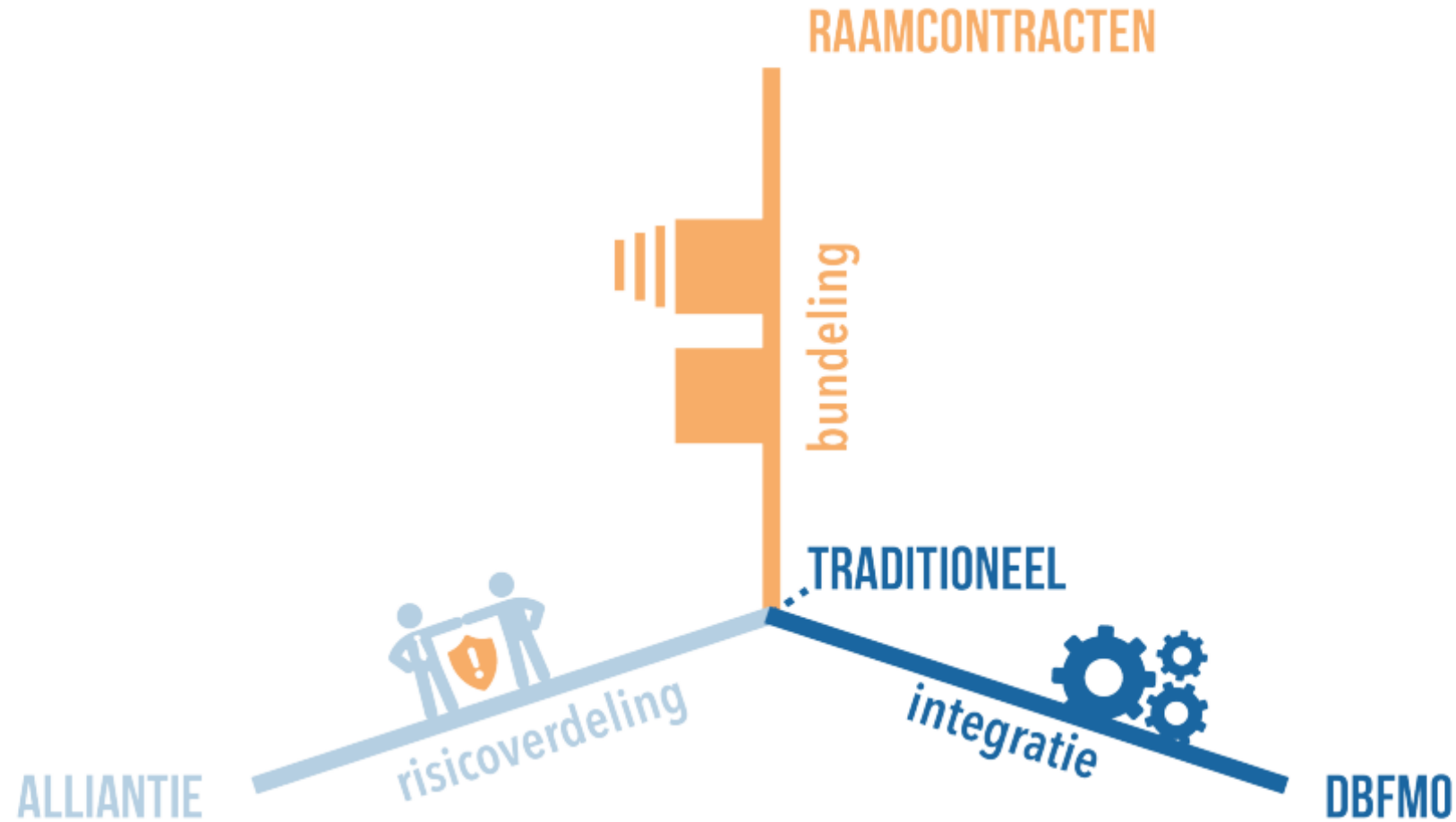
*De wijze waarop taken, verantwoordelijkheden, risico's worden verdeeld tussen de partijen betrokken bij een bouw- of onderhoud gerelateerde activiteit of project.*



# Ontwikkeling samenwerkingsvormen



# DRIE PERSPECTIEVEN IN SAMENWERKINGSVORMEN



# Oplossingsrichtingen

- Delen is het nieuwe hebben... ook qua personeel.
- Meer toevoer: opleiden!
- Efficiënter werken: meer met minder. Aan beide kanten -> verminder de transactiekosten!
- Verminder faalkosten. In 1 keer goed.
- Kiezen: beperk de opgave.
- Plannen: spreid beter in de tijd.

*Maar het begint bij bewustzijn.... Wat is er nodig? Wat is er beschikbaar? Waar? Wanneer?*

# Oplossingen aan opdrachtgeverszijde (1/2)

- Verminder eigen interne apparaatskosten door:
  - Standaardisatie van eisen: modules
    - Politie: werkplekconcepten
    - NS: stations & voorzieningen
  - Programmatische i.p.v. projectmatige aanpak
    - Amsterdam: kademuren (innovatie)
    - Rotterdam: riolering (MKB)
    - Corporaties: Bouwstroom (combi van corpo's & gemeenten)
    - HWBP: waterschappen & RWS
  - Standaardisatie van aanpak: 'buffet'
    - Rijksopdrachtgevers: contractenbuffet
    - Minder pilots, meer consistentie.
    - Minder diversiteit in gevraagde certificaten (meer inzetbaarheid markt)

# Oplossingen aan opdrachtgeverszijde (2/2)

- Deel capaciteit:
  - Delen van specialismen verbetert de bezetting
    - Ingenieursbureau Rotterdam en Amsterdam
    - Inkoopsamenwerkingsverbanden gemeenten b.v. BIZOP
    - BAR: gezamenlijke uitvoeringsorganisatie
- Vermeerder capaciteit:
  - Versterk de inkoop- en innovatiekracht door schaalvergroting
    - Buyer Groups (Pianoo / Bouwcampus)
  - Gezamenlijk opleidingsprogramma
    - Neerlands Diep
  - Stel je vraag op 'tactisch' niveau aan de markt
    - Geïntegreerde contracten
    - Ketensamenwerking Woningcorporaties
    - Raamcontracten strategische advies- en managementdiensten (Politie, RVB, RWS)
- Kennisuitwisseling
  - Bouwcampus
  - Opdrachtgeversforum
  - Etc.

## Ronde 1.

Welke oplossingsmogelijkheden ziet u en kent u voor de toenemende opgaven in gebiedsontwikkeling?

- Waar ziet u schaarste ontstaan aan publieke zijde / kant van de opdrachtgever?
- In welke van de geschetste oplossingen ziet u mogelijkheden?
- Heeft u aanvullende voorbeelden of oplossingen?

# Plenaire reflectie

Je bent niet alleen op de markt...  
Marktkennis is cruciaal...



Bron: <https://richardraats.blog/tag/fibonacci-talents/>

**Table 2. Attributes Ranked by Mean Importance Ratings**

| Rank                             | Factors                                                     | Mean |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|
| <b>1 Project characteristics</b> |                                                             |      |
| 1                                | Project complexity                                          | 4.00 |
| 2                                | Project cash flow                                           | 3.86 |
| 3                                | Degree of hazard (safety)                                   | 3.66 |
| 4                                | Type of equipment required                                  | 3.66 |
| 5                                | Project duration                                            | 3.62 |
| 6                                | Risk involved owing to the nature of the work               | 3.59 |
| 7                                | Job related contingency                                     | 3.48 |
| 8                                | Project size                                                | 3.41 |
| 9                                | Type of project (resident/office/home)                      | 3.34 |
| 10                               | Past profit in similar jobs                                 | 3.27 |
| 11                               | Location of projects                                        | 2.97 |
| <b>2 Project documents</b>       |                                                             |      |
| 1                                | Presence of owner's special requirement                     | 4.00 |
| 2                                | Completeness of the documents                               | 3.83 |
| 3                                | Quantum of liquidated damages                               | 3.79 |
| 4                                | Design quality                                              | 3.76 |
| 5                                | Type of contract conditions used                            | 3.72 |
| 6                                | Type of contract (Bills of quantities, lump sum, cost plus) | 3.34 |
| 7                                | Insurance premium                                           | 3.06 |
| 8                                | Performance of bond requirement                             | 3.00 |
| <b>3 Company characteristics</b> |                                                             |      |
| 1                                | Need for work                                               | 4.10 |
| 2                                | Reliability of company pricing                              | 3.97 |
| 3                                | Portion of subcontracted to domestic subcontractors         | 3.90 |
| 4                                | Contractor involvement in the design phase                  | 3.90 |
| 5                                | Portion of subcontracted to non-domestic subcontractors     | 3.86 |
| 6                                | Availability of qualified site management staff             | 3.76 |
| 7                                | Availability of reliable subcontractors                     | 3.72 |
| 8                                | Availability of skilled workers                             | 3.72 |
| 9                                | Current work load                                           | 3.69 |
| 10                               | Size of general (office) overhead                           | 3.51 |
| 11                               | Availability of required cash to carry out the work         | 3.37 |
| <b>4 Bidding situation</b>       |                                                             |      |
| 1                                | Competitiveness of other bidders                            | 4.17 |
| 2                                | Identity of competitors                                     | 3.89 |
| 3                                | Number of bidders                                           | 3.62 |
| 4                                | Time allowed for submitting bids                            | 3.48 |
| 5                                | Bidding method (e.g. open/selecting)                        | 3.47 |
| 6                                | Prequalification requirements                               | 3.34 |
| 7                                | Quantum of bid deposit                                      | 3.03 |
| 8                                | Time of bidding (e.g. close to Chinese New Year)            | 3.02 |
| 9                                | Bidding document price                                      | 2.7  |
| <b>5 Economic situation</b>      |                                                             |      |
| 1                                | Overall economy (availability of work)                      | 4.03 |
| 2                                | Availability of other project for bidding                   | 3.93 |
| 3                                | Quality of available labor                                  | 3.86 |
| 4                                | Availability of labor                                       | 3.79 |
| 5                                | Risk of fluctuation in material prices                      | 3.72 |
| 6                                | Risk of fluctuation in labor prices                         | 3.10 |
| 7                                | Availability of equipment                                   | 3.00 |
| <b>6 Client characteristics</b>  |                                                             |      |
| 1                                | Payment record of client                                    | 4.31 |
| 2                                | Size of client                                              | 4.21 |

# ONDERZOEK NAAR BESLISSINGSGEDRAG BOUWBEDRIJVEN BIJ AANBESTEDINGEN

**Table 1. Most Important Attributes Affecting Markup Estimation**

| Factor<br>(in descending order<br>of importance) | Attribute<br>code | Most important attribute<br>under each factor           | Mean<br>rating |
|--------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|----------------|
| Economic conditions                              | AW                | Availability of work                                    | 4.03           |
| Client characteristics                           | PRC               | Payment record of client                                | 4.31           |
| Bidding situation                                | CB                | Competitiveness of other<br>bidders                     | 4.17           |
| Project characteristics                          | PC                | Project complexity                                      | 4.00           |
| Company characteristics                          | NW                | Need for work                                           | 4.10           |
| Consultant characteristics                       | —                 | Relationship with<br>consultant <sup>a</sup>            | 4.10           |
| Project documents                                | —                 | Presence to owner's<br>special requirement <sup>a</sup> | 4.00           |

<sup>a</sup>Not included in model construction because the factor is relatively unimportant.

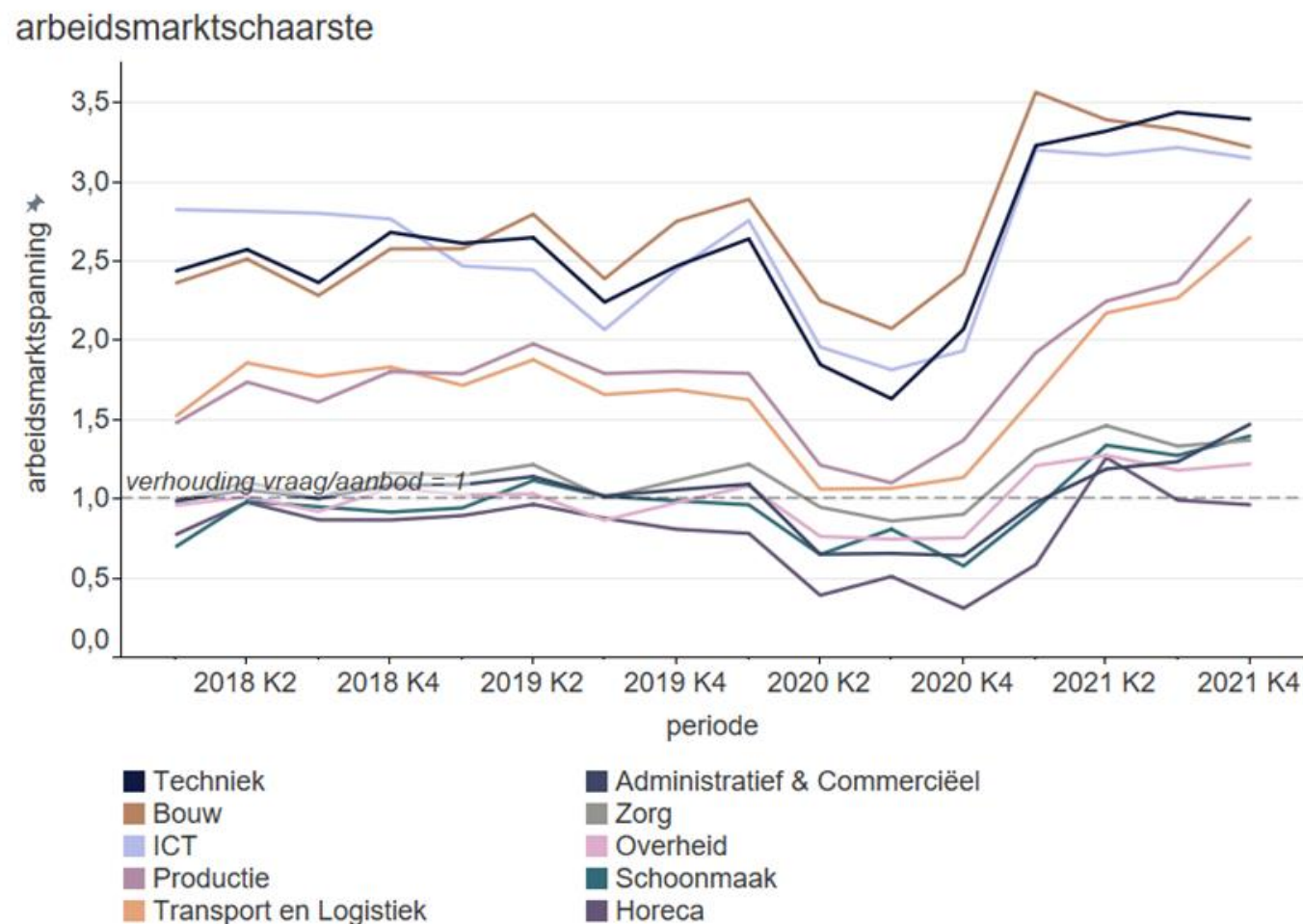
# Schaarste aan marktzijde

- Uitstroom uit de markt
- Beperkte instroom
- Verandering van benodigde capaciteit (kennis & competenties)
- Grote schaarste met name op korte termijn

# Ontwikkeling schaarste per vakgebied

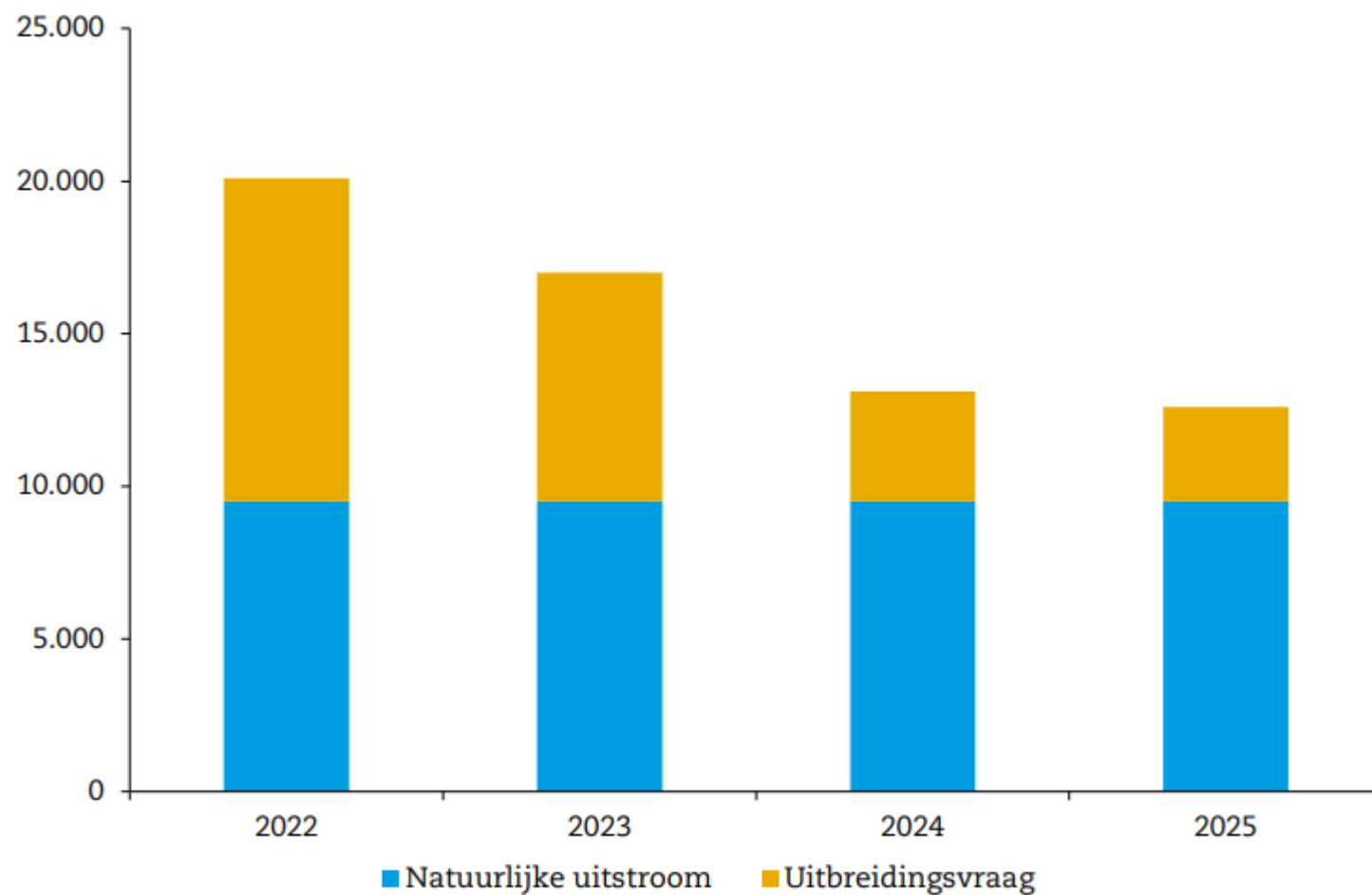
## sterke toename arbeidsmarkt spanning.

- We zagen in 2021 een sterke opleving in het aantal vacatures, terwijl de werkloosheid daalde.
- Als gevolg is de arbeidsmarktspanning (schaarste) vrijwel overal oplopen.
- Het afgelopen kwartaal liep de schaarste vooral op bij productie- en transport & logistieke beroepen. In de meeste andere vakgebieden was de schaarste vergelijkbaar met het derde kwartaal van 2021.



bron: Market Intelligence o.b.v. Jobdigger vacaturedata & UWV Open Match Data

**Figuur 2.11** Instroombehoefte naar natuurlijke uitstroom en extra arbeidsvraag in de totale bouw, 2021-2025, aantal arbeidskrachten



Bron: EIB



Tweede Kamer der Staten-Generaal  
T.a.v. de leden van de Vaste Kamercommissie voor OCW

**DATUM:** 3 november 2021

**ONDERWERP:** Zorgen instroom technische opleiding, tekort vakmensen groot

Geachte leden van de vaste commissie voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,

In de week van 15 november behandelt uw Kamer de OCW Begroting. Ter voorbereiding van de begrotingsbehandeling brengt de Industriecoalitie, een samenwerkingsverband van Bouwend Nederland, FME, Koninklijke Metaalunie en Techniek Nederland, het belang van instroom van voldoende technische vakmensen (nogmaals) bij u onder de aandacht. Ondanks vele inspanningen treden nog steeds veel te weinig vakmensen toe tot de technische sectoren.

Partijen van de Industriecoalitie roepen de politiek en het onderwijsveld op om samen met de Industriecoalitie een Deltaplan Technisch Onderwijs op te stellen om nu de instroom in technische opleidingen en loopbanen een echte 'boost' te geven. Het Deltaplan moet uitgaan van vier pijlers:

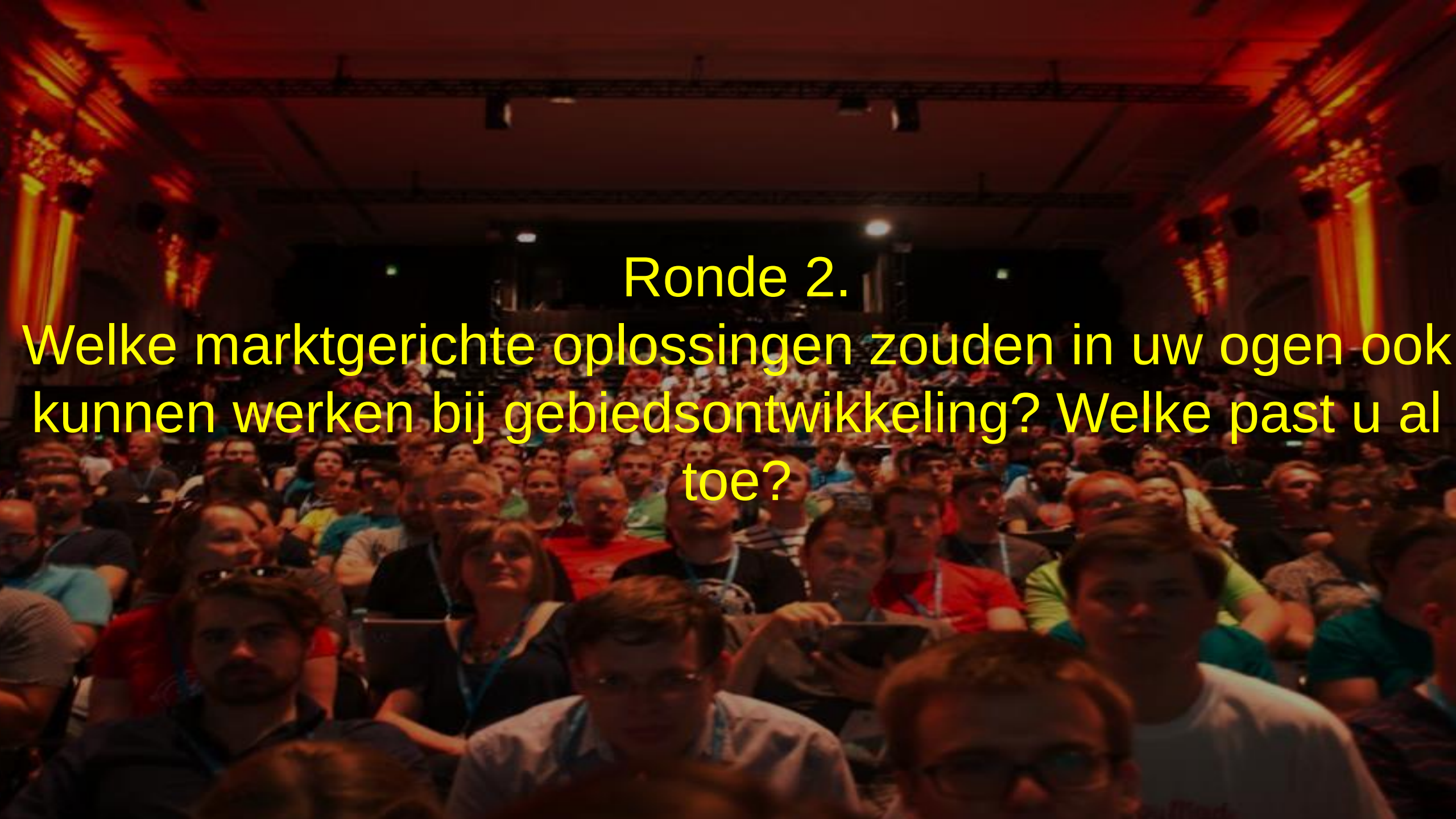
1. Initiële routes versterken: Sterk Techniek Onderwijs in de hele onderwijsketen, met voorrang voor een structurele verankering en ondersteuning van Wetenschap & Technologie in het curriculum van het primair onderwijs.
2. Diversiteit vergroten: Vergroten van de kansen voor jongeren om in te stromen in technische opleidingen, met nadruk op kansengelijkheid voor meiden en jongeren met een niet-westerse achtergrond.
3. Aanpassing van financieringsstructuur voor het betaalbaar maken van technische opleidingen voor studenten, bedrijfsleven en onderwijs
4. Versterking van 'Leven Lang Ontwikkelen': onder andere door een impuls voor zij-instroom.

# Oplossingen voor marktzijde (1/2)

- Beperk de transactiekosten aan marktkant: conceptontwikkeling
  - Standaardisatie van eisen
  - Mogelijkheden industrialisatie & innovatie (generiek, schaalgrootte, continuïteit)
  - Geaccepteerde concepten (vergunning!) bij meer gemeenten
    - Woningbouw: conceptueel bouwen & bouwstroom; Stroomversnelling (verduurzaming)
- Beperk risico's en faalkosten door
  - Programmatische i.p.v. projectmatige aanpak
    - Portefeuille-opdracht met vaste keten (ketensamenwerking woco's)
  - Werkbare geïntegreerde contracten (van lange duur: continuïteit, geen onoverzichtelijke risico's, zekerheid)
  - Passend bij bedrijfsvoering van je marktpartijen: wees niet de uitzondering...

# Oplossingen voor marktzijde (2/2)

- Verbeter het inzicht in de 'druk' op de markt en spreid de uitvragen naar de markt beter: planning afgestemd op marktsituatie (en dus ook op je college-opdrachtgevers)
- Gezamenlijk opleiden markt & opdrachtgevers
  - Railcenter (ProRail)
- Wees aantrekkelijk en ken je concullega's

A large audience of people is seated in a dimly lit hall, likely a conference or event. The scene is illuminated with warm, reddish-orange stage lights, creating a focused and professional atmosphere. The audience members are looking towards the front of the room, where the text is overlaid.

## Ronde 2.

Welke marktgerichte oplossingen zouden in uw ogen ook kunnen werken bij gebiedsontwikkeling? Welke past u al toe?

# Plenaire reflectie

# Wrap up & afsluiting

# Meer weten over de leerstoel Publiek Opdrachtgeverschap?

[M.h.hermans@tudelft.nl](mailto:M.h.hermans@tudelft.nl)

## Website:

- <https://www.tudelft.nl/bk/over-faculteit/afdelingen/management-in-the-built-environment/organisatie/leerstoelen/publiek-opdrachtgeverschap-in-de-bouw/>
- [www.opdrachtgeversforum.nl](http://www.opdrachtgeversforum.nl)