

Samenwerken aan innovatieve renovaties

Een CO₂-vrije gebouwde omgeving

6 februari 2020 – Duurzaam Gebouwd Congres



Vandaag

- Korte presentatie over MOOI-regeling
- Pitch van winnaar uit 2019
- Matchmaking voor 2020



CO₂-reductie in 2030: 3,4 Mton

Via meerjarig missiegedreven innovatieprogramma's (MMIP's):

- Meerjarig
- Met focus op expliciete doelen
- Door een programmatische aanpak (i.p.v. een projectmatige aanpak)
- Gericht op opschaling en brede toepassing/vermarkting



Inhoud van het programma

MMIP 3: Versnelling van energierenovaties

- Industrialisatie en kostenreductie en renovaties die op enthousiasme van eigenaren en gebruikers kunnen rekenen

MMIP 4: Duurzame warmte en koude

- Verduurzaming van individuele en collectieve warmtesystemen

MMIP 5: Gebalanceerd energiesysteem (in de gebouwde omgeving)

- Systeeminnovaties voor de toekomstige elektriciteitsvoorziening (zoals gebouwbeheersystemen)



MOOI regeling 2020

- Vorig jaar:

- Met MMIP3 en MMIP4 is al gestart in 2019; de overige 11 starten in 2020
- Voor inschrijvingen op MMIP3 en MMIP4 was gezamenlijk €40 mln. beschikbaar

- Dit jaar MOOI = Missiegedreven Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie

- Budget gebouwde omgeving: € 27 miljoen

- Criteria voor indiende consortia:

- Integrale aanpak en significante omvang
- Verschillende partijen uit de keten
- Industrieel onderzoek en experimentele ontwikkeling (met uitzicht op marktintroductie)
- Vooraanmelding februari – april

- 5 maart netwerkbijeenkomst Aardgasvrije Arrangementen (zie website).



Bent u een innovatieve ondernemer die werkt aan de renovatie van de gebouwde omgeving? .. Kom dan naar één van onze bijeenkomsten

Datum	Matchmaking bijeenkomst	
20 februari	Zon op Gebouw	
3 maart	Slimme energiediensten voor gebouwen, wijken en bedrijfsterreinen	
5 maart	Ontwikkeling van Aardgasvrije Arrangementen voor woningen en utiliteitsbouw	

<https://www.topsectorenergie.nl/agenda>

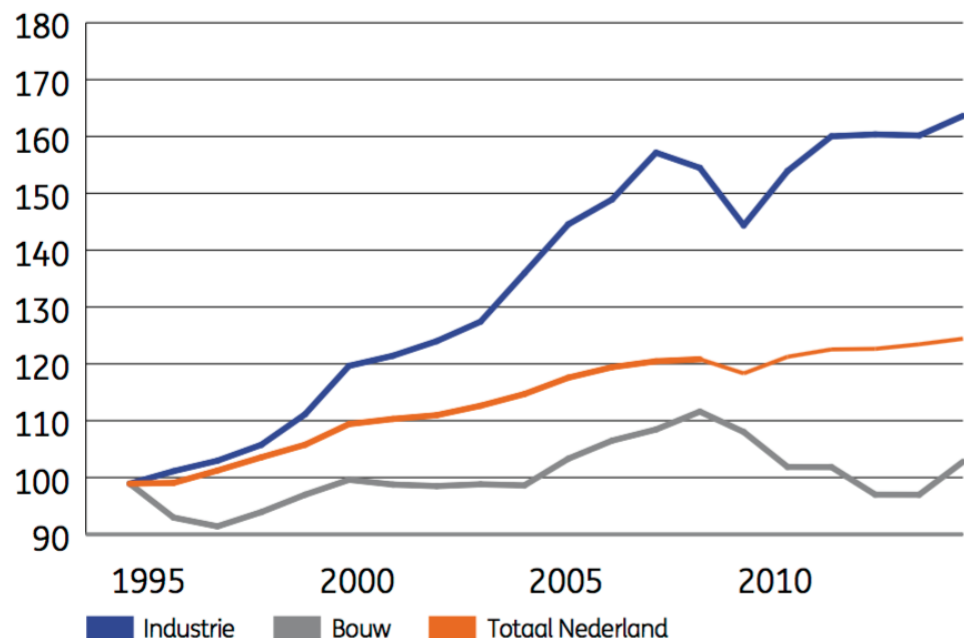


FUTURE
FACTORY
*Our mission to the
moon*



Nauwelijks groei arbeidsproductiviteit in de bouw

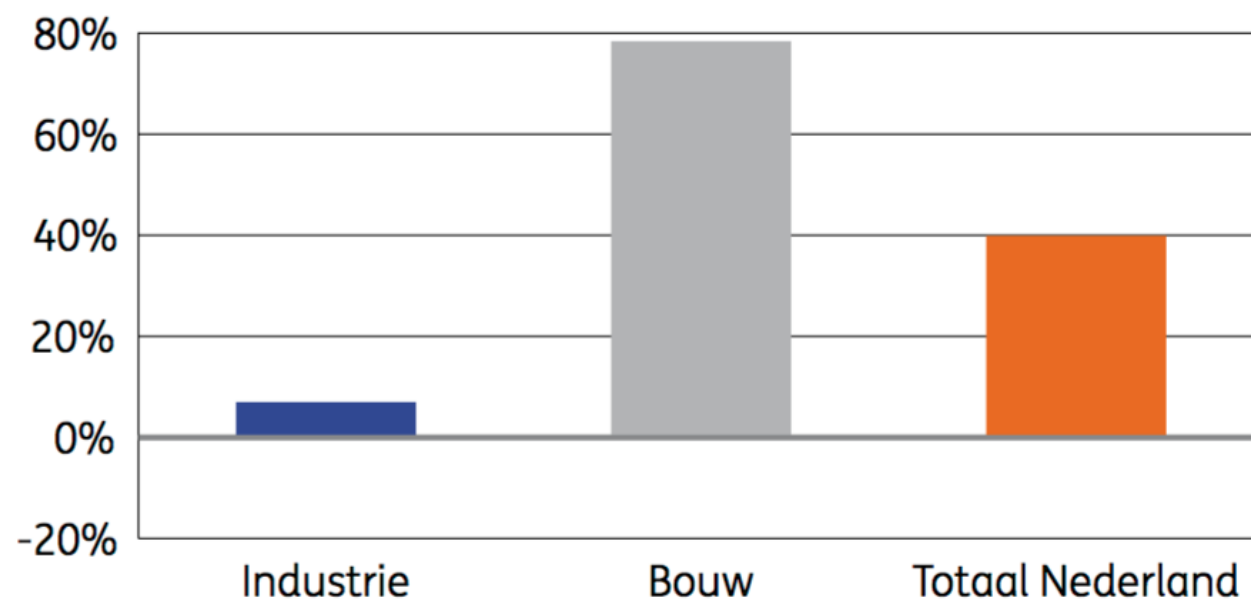
Arbeidsproductiviteit van de toegevoegde waarde per gewerkt uur (index 1995=100)



Bron: CBS, berekeningen ING Economisch Bureau

Prijzen stijgen relatief hard in de bouw

Prijsverandering van de toegevoegde waarde 2014 t.o.v. 1995



Bron: CBS, berekeningen ING Economisch Bureau

Bouwvakker heeft weinig machines

Waarde van machines per werkzame persoon



Industrie
€ 112.291



Bouw
€ 10.871

Report

McKinsey Global Institute

February 2017

Reinventing construction through a productivity revolution

A construction worker wearing a yellow hard hat and a high-visibility vest is shown from the side, holding a smartphone. The background is a solid yellow color.

Cost
Per
Unit

C1

C2

C4

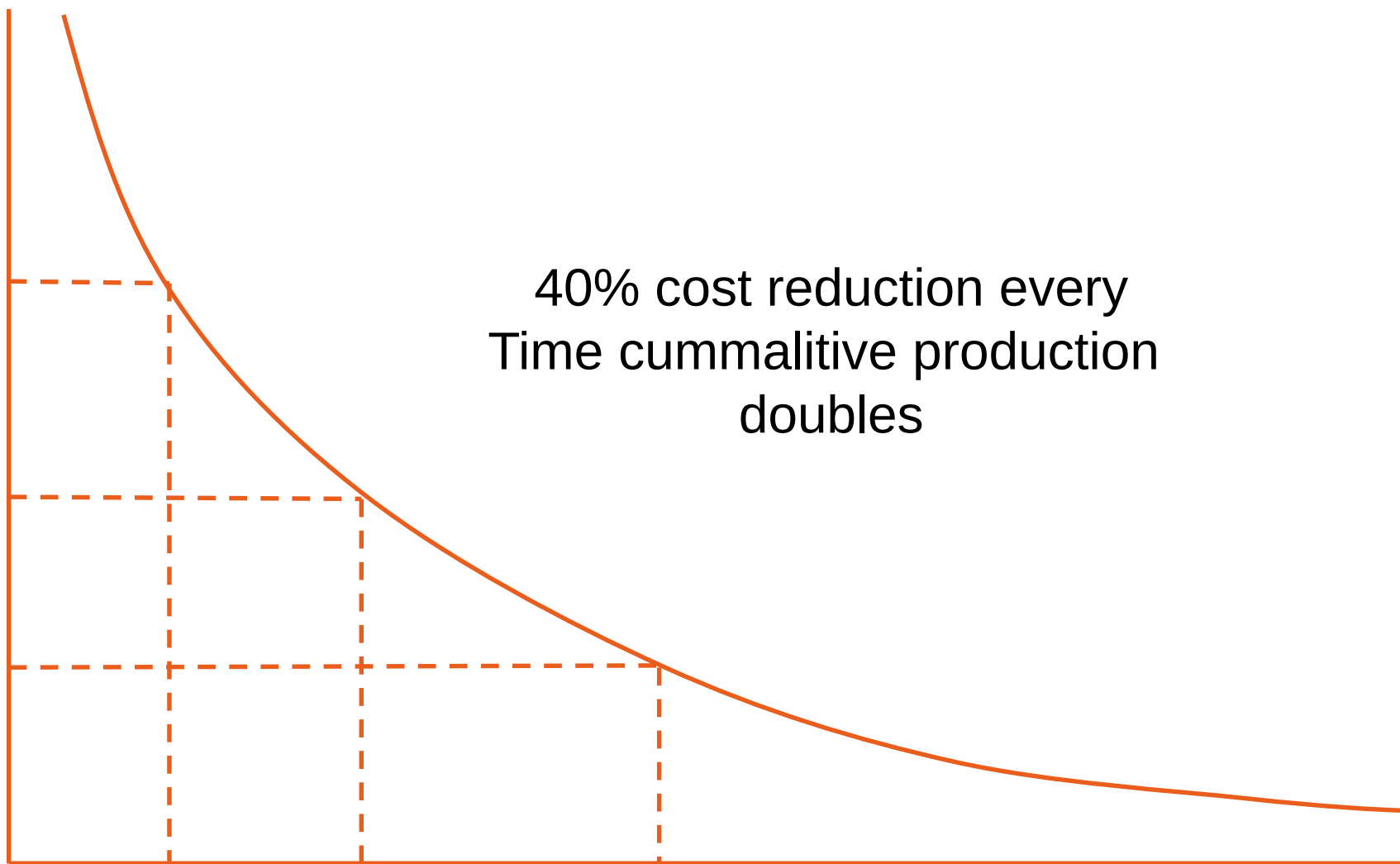
40% cost reduction every
Time cummalitive production
doubles

1X

2X

4X

Cumulative Number of Units
Produces



Systeem readiness level A
Living Lab / Innovatielab / onderzoek

Systeem readiness level B
Living Lab / prototyping

Systeem readiness
level C Uitrol

Proof of concept
(huidige fabrieken BGDD, RC Panels, FZ, ID)

Prototype fabriek, 1^e generatie
Ontwikkelde producten en PMC
(fabrieke)automatisering

Prototype fabriek, 2^e generatie
Producten gereed voor opschaling
Upgrade (en bewijs) industriële plants
(fabrieke)automatisering
20% lagere kostprijs
Prototype markt configurator
Businesscase Future Factory

Uitrol: Future Factory
Totaal geïntegreerd product
Volledig nieuwe fabriek (centraal) NL
40% lagere kostprijs
Verwachte investering 150 miljoen

Fase 0 (afgerond)

MMIP fase 1 (jaar 1,2)

MMIP fase 2 (jaar 3,4)

MMIP fase 3
(jaar 5)

Fase uitrol

Industrie 1.1 – bouwmethode HSB



Industrie 1.1 – bouwmethode sandwichpanelen

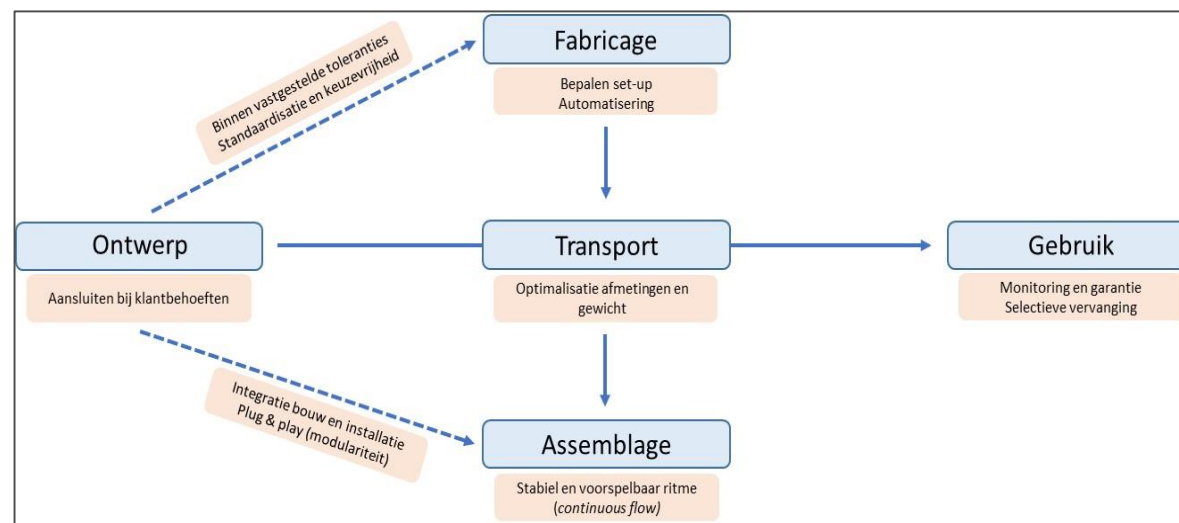
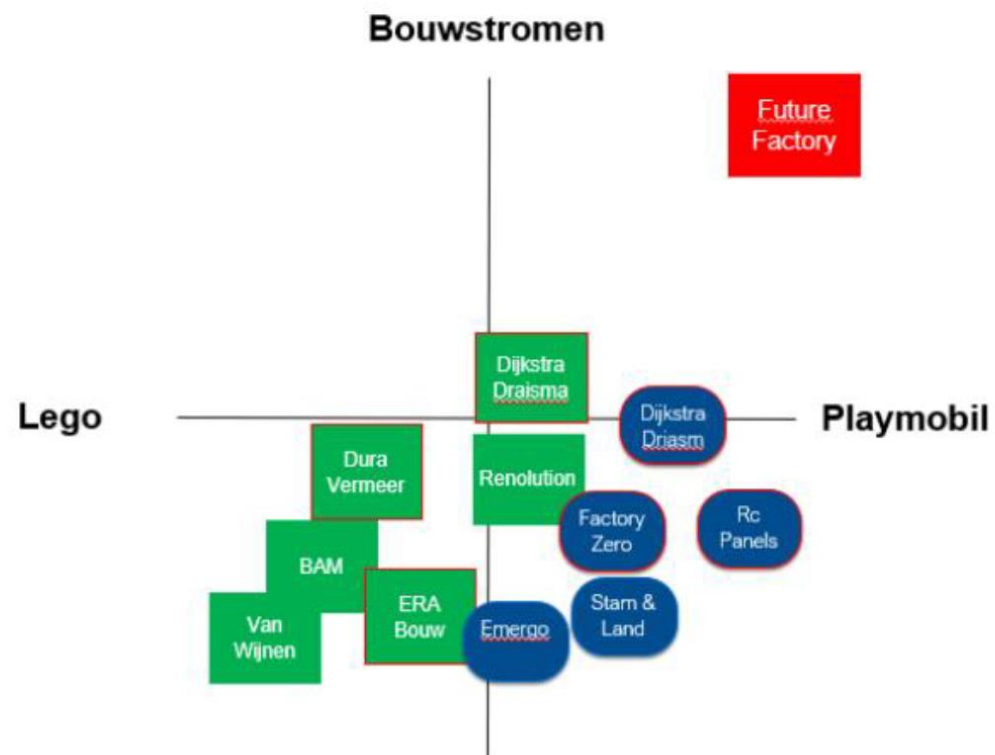


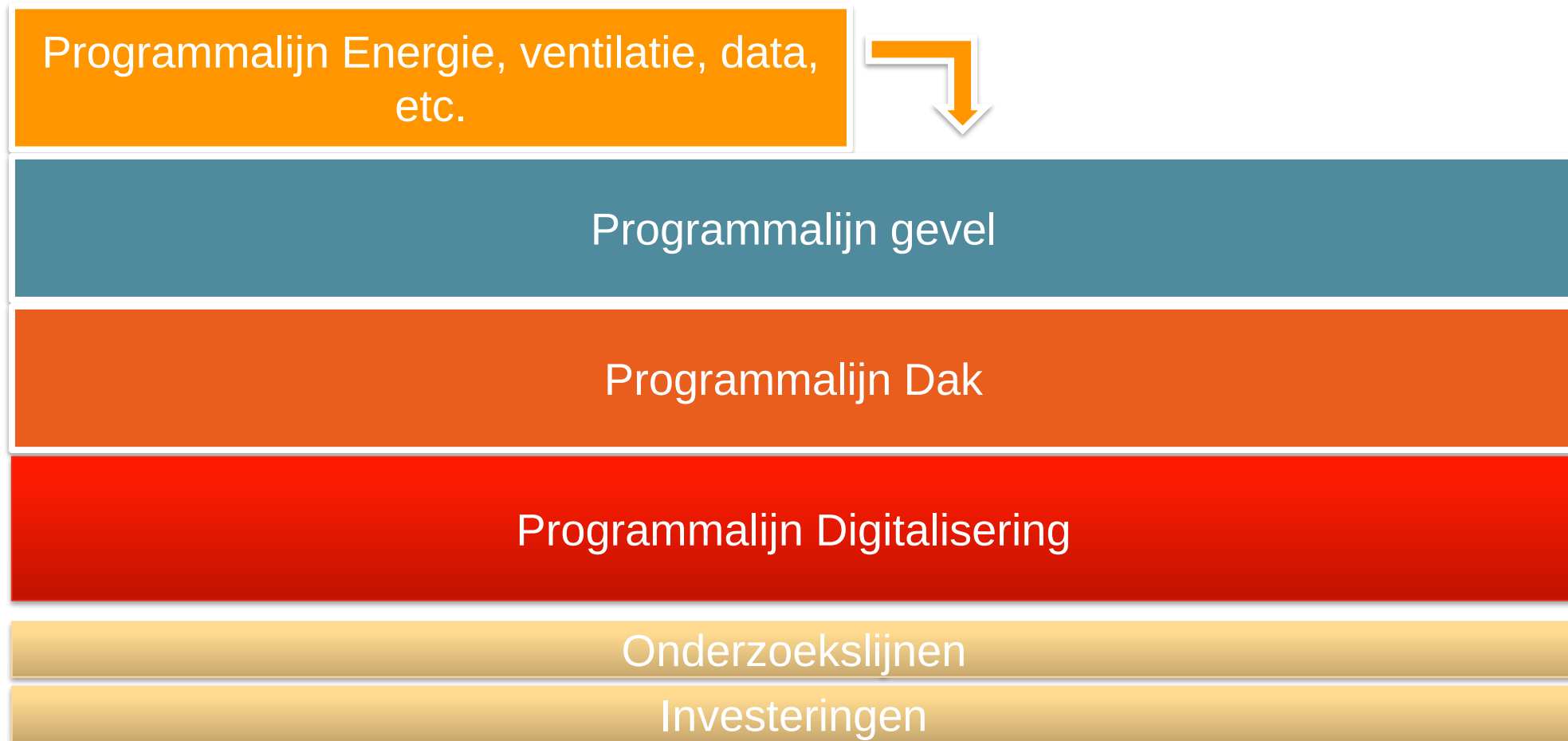
Volledig geïntegreerd



Parametrisch design
Zelfde technische basis

Positionering en aandachtsgebieden





In totaal 180 projecten, investering ca. 30 miljoen

