



Planbureau voor de Leefomgeving

Een nieuw leven voor de bouw

Maarten Hajer

www.pbl.nl

@leefomgeving

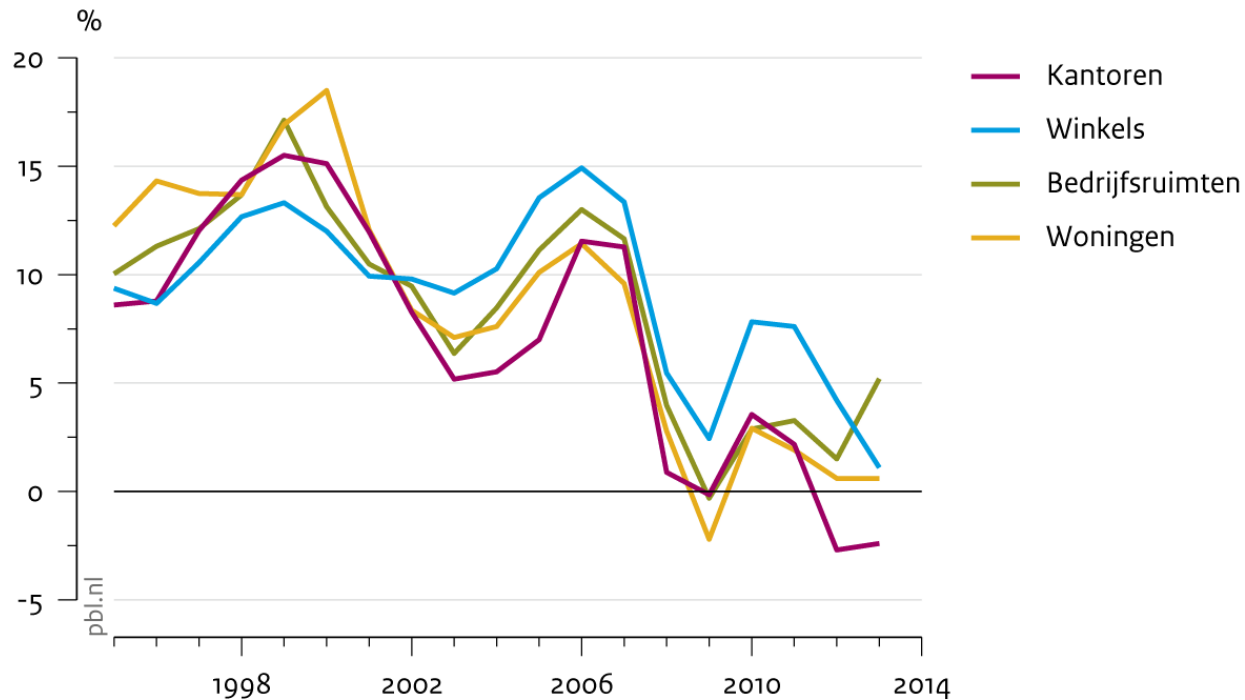
@maartenhajer

Wall of money?



Vastgoed in crisis

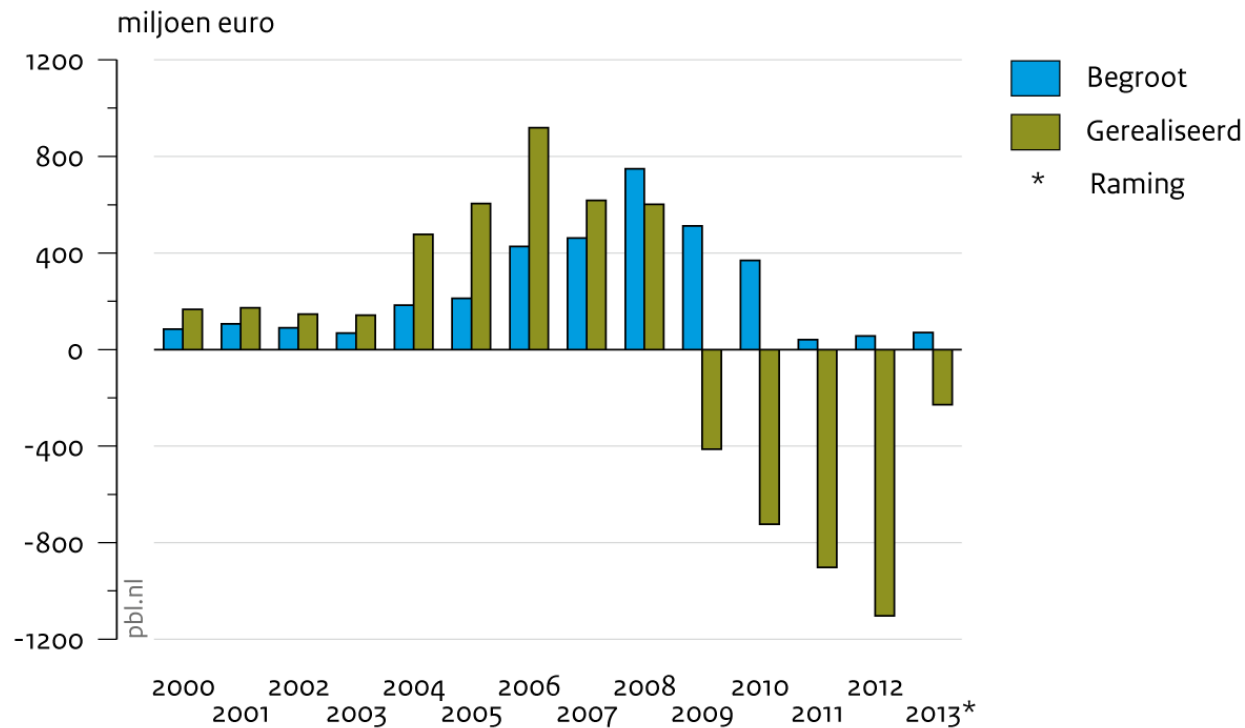
Rendement van vastgoedbeleggingen per segment



Bron: IPD; Buitelaar et al. 2013

Grond in crisis

Begrote en gerealiseerde bouwgrondexploitatiesaldi

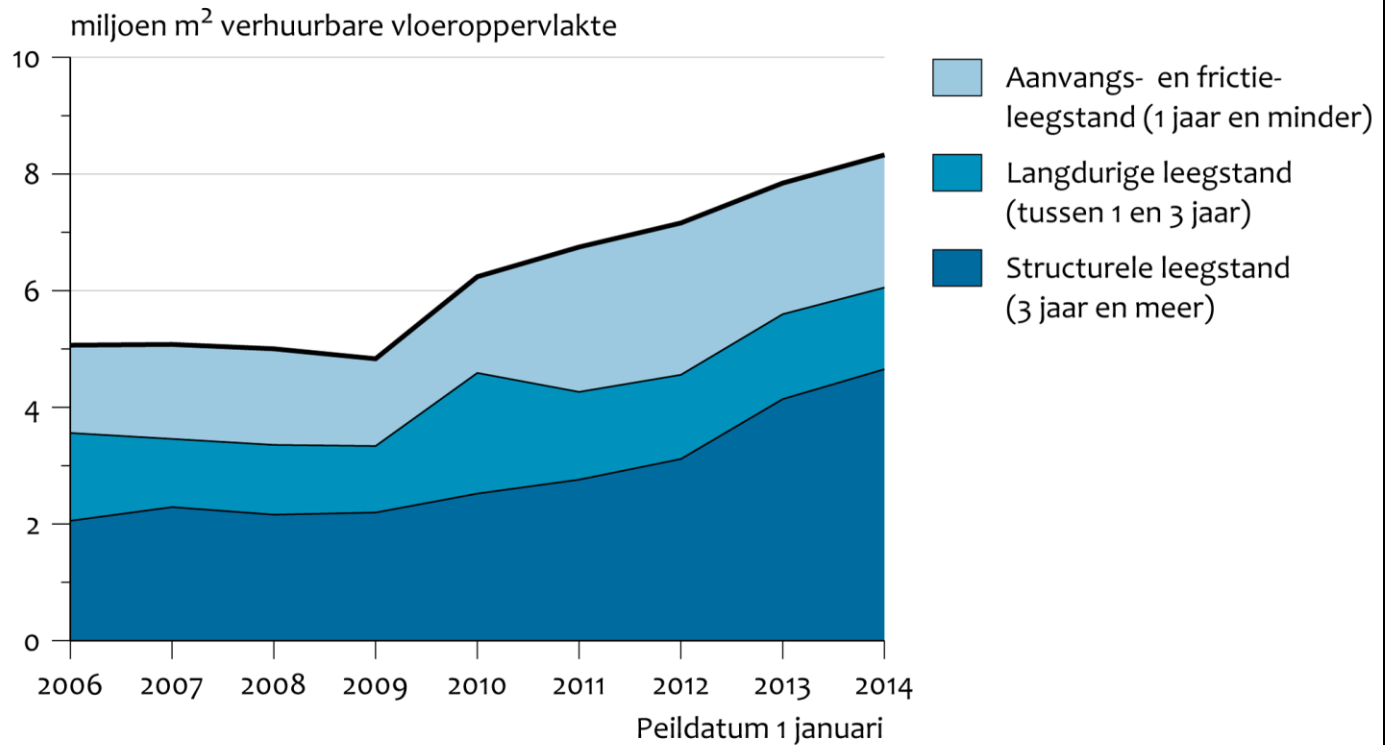


Bron: CBS; Buitelaar et al. 2013

‘Das war einmal’



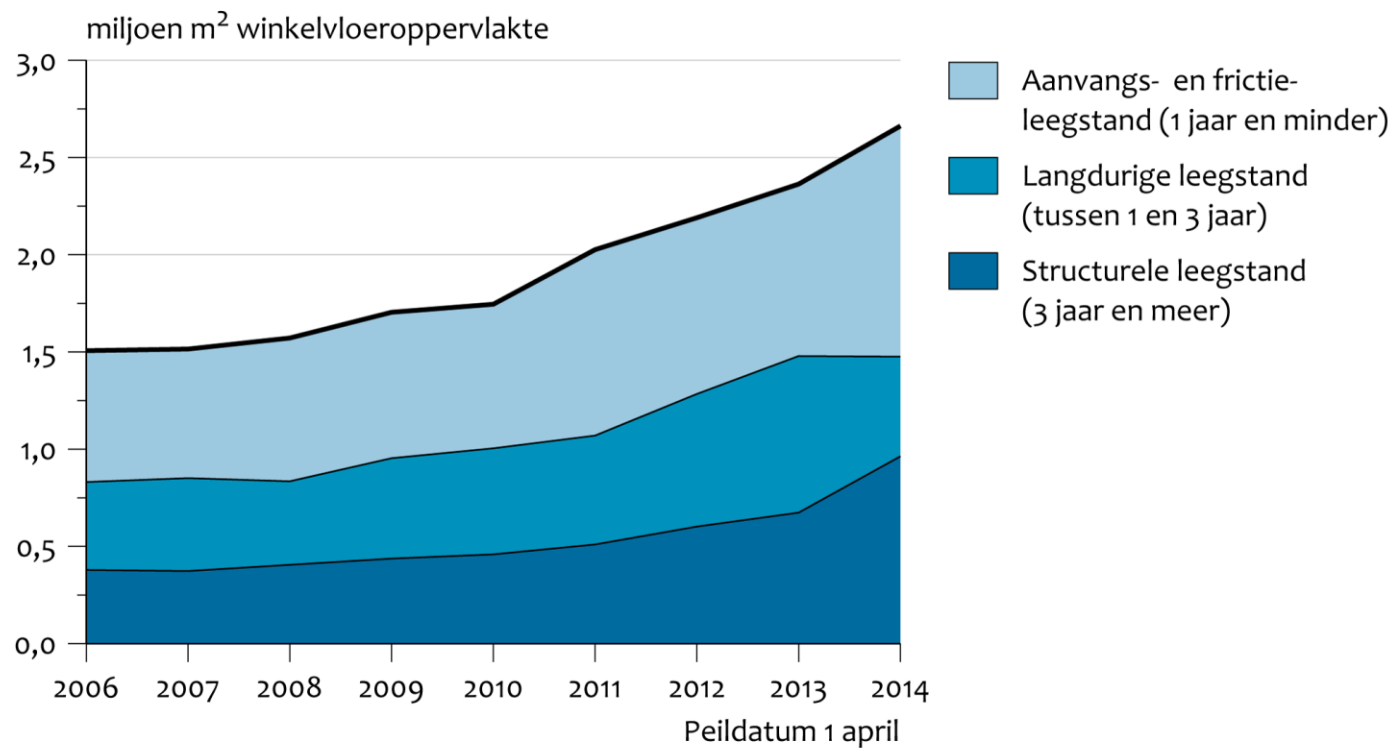
Leegstand van kantoren naar duur



Bron: Bak; bewerking PBL.

PBL/jun14
www.clo.nl/nl215202

Leegstand van winkels naar duur



Bron: Locatus; bewerking PBL.

PBL/jun14
www.clo.nl/nl215102

Van krappe naar ruime woningmarkt

VAN KRAPPE NAAR RUIME WONINGMARKT

44

De meeste mensen verhuizen gedurende hun leven een aantal keer. Wanneer jongeren het ouderlijk huis verlaten, gaan ze vaak eerst op kamers. Sommigen betrekken meteen een zelfstandige woning, maar de meesten verhuizen wanneer ze in de twintig of dertig zijn naar een groter appartement of eengezinswoning – huur of koop. Het krijgen van (meer) kinderen is vaak een reden om nog een keer te verhuizen naar een groter huis of groenere woonomgeving. Op oudere leeftijd zijn de meeste mensen vrij honkvast en minder geneigd te verhuizen.

Verhuizingen zijn uiteraard alleen mogelijk als er een woning vrij is. En het vrijkomen van bestaande woningen vereist dat die bewoners eerst vertrekken naar een andere woning. Voor de doorstroming van de huidige bewoners en toetreding van starters betekent dit dat er extra woningen moeten worden toegevoegd aan de woningvoorraad. De woningvoorraad wordt nu jaarlijks maar mondjesmaat (rond 1 procent) uitgebreid met nieuwbouw. Woningen komen ook beschikbaar wanneer de laatste bewoner(s) naar het buitenland of naar een zorginstelling verhuizen of dat de laatste bewoner komt te overlijden.

In de komende decennia neemt het aantal ouderen op de woningmarkt toe; de historisch grote babyboomgeneratie gaat dan met pensioen. Op de korte termijn leidt het grotere aantal ouderen tot een toenemende 'verstopping' van de woningmarkt.

De ouderen verhuizen immers niet zo snel en hun woningen komen voorlopig nog niet vrij voor een ander huishouden. Vooral in regio's waar de druk op de woningmarkt hoog is, kan het voor starters daardoor lastig zijn een woning te vinden.

Op de lange termijn komt er juist een groot aantal woningen vrij. De babyboomers passeren vanaf 2030 de 80-jarige leeftijd; een deel van hen komt dan spoedig te

overlijden, en een deel verhuist naar een zorginstelling. Het aantal koopwoningen dat hierdoor vrij komt loopt rond 2030 op naar circa 50.000 woningen, wat meer is dan de huidige nieuwbouwproductie (in 2013 rond 40.000 woningen).

De woningmarkt verschilt overigens sterk per regio. In de krimpgereguleerde gebieden wonen nu al relatief veel ouderen en is de woningmarkt al vrij ontspannen. In de toekomst komen hier nog meer woningen vrij door de toenemende uitstroom van ouderen. In combinatie met een dalend aantal

huishoudens kan het steeds moeilijker worden een woning verkocht of verhuurd te krijgen en dit kan leiden tot meer leegstand. In de Randstad, en dan vooral in de steden, is de woningmarkt nu nog gespannen. Hier leidt de toenemende uitstroom van ouderen tot een meer evenwichtige verhouding tussen vraag en aanbod op de woningmarkt.

Heden

Oudere paren met 'uitgevlogen' kinderen zijn honkvast en blijven nog lang leven

Jongeren betrekken appartementen, maar stromen amper door naar eengezinswoningen

Jonge gezinnen kunnen amper doorstromen naar grotere woningen

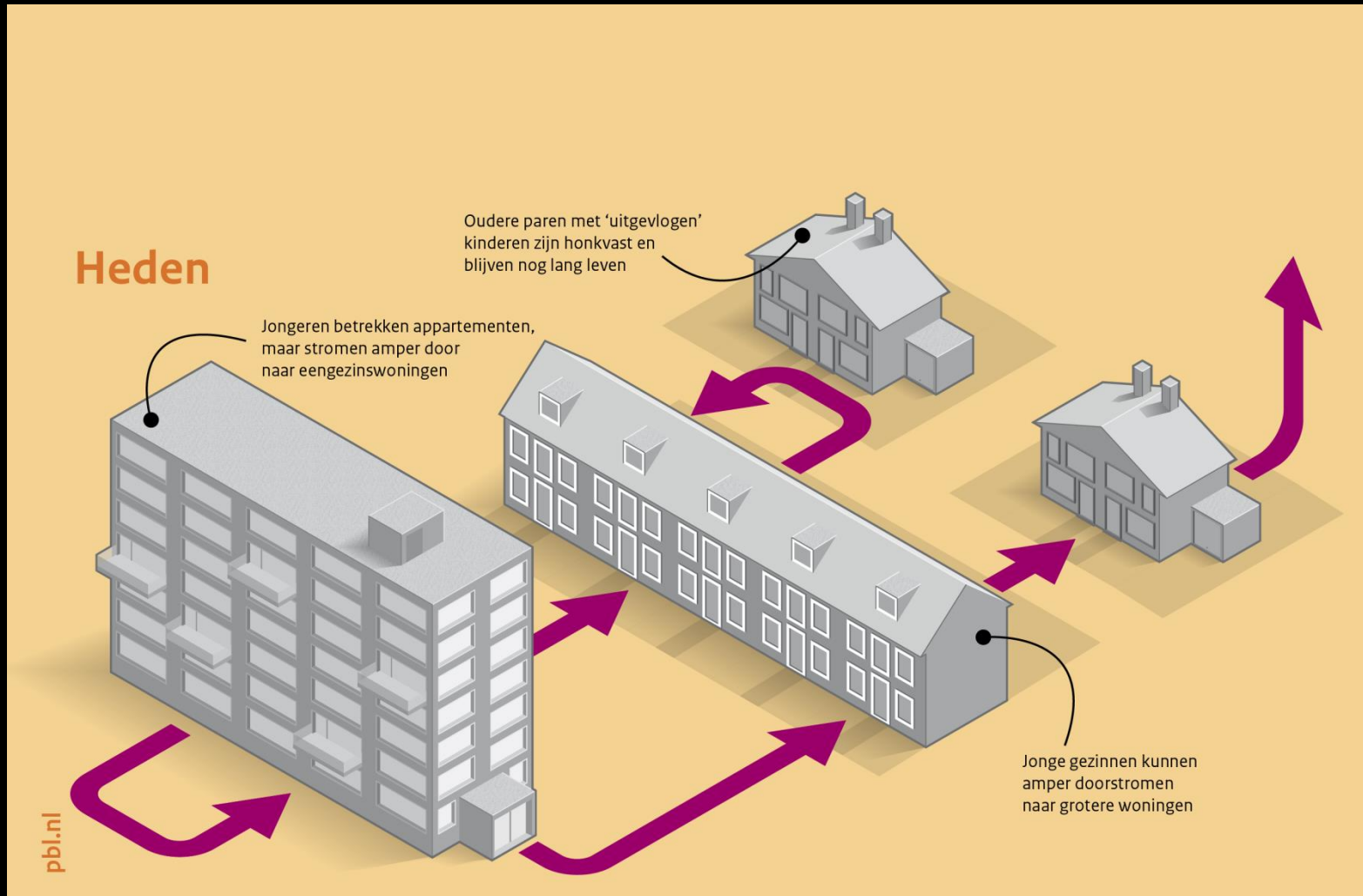
Toekomst

Hoogbejaarde mensen overlijden waardoor hun woning vrijkomt voor gezinnen

Doorstroming van jonge gezinnen naar (vrijgekomen) grotere woningen

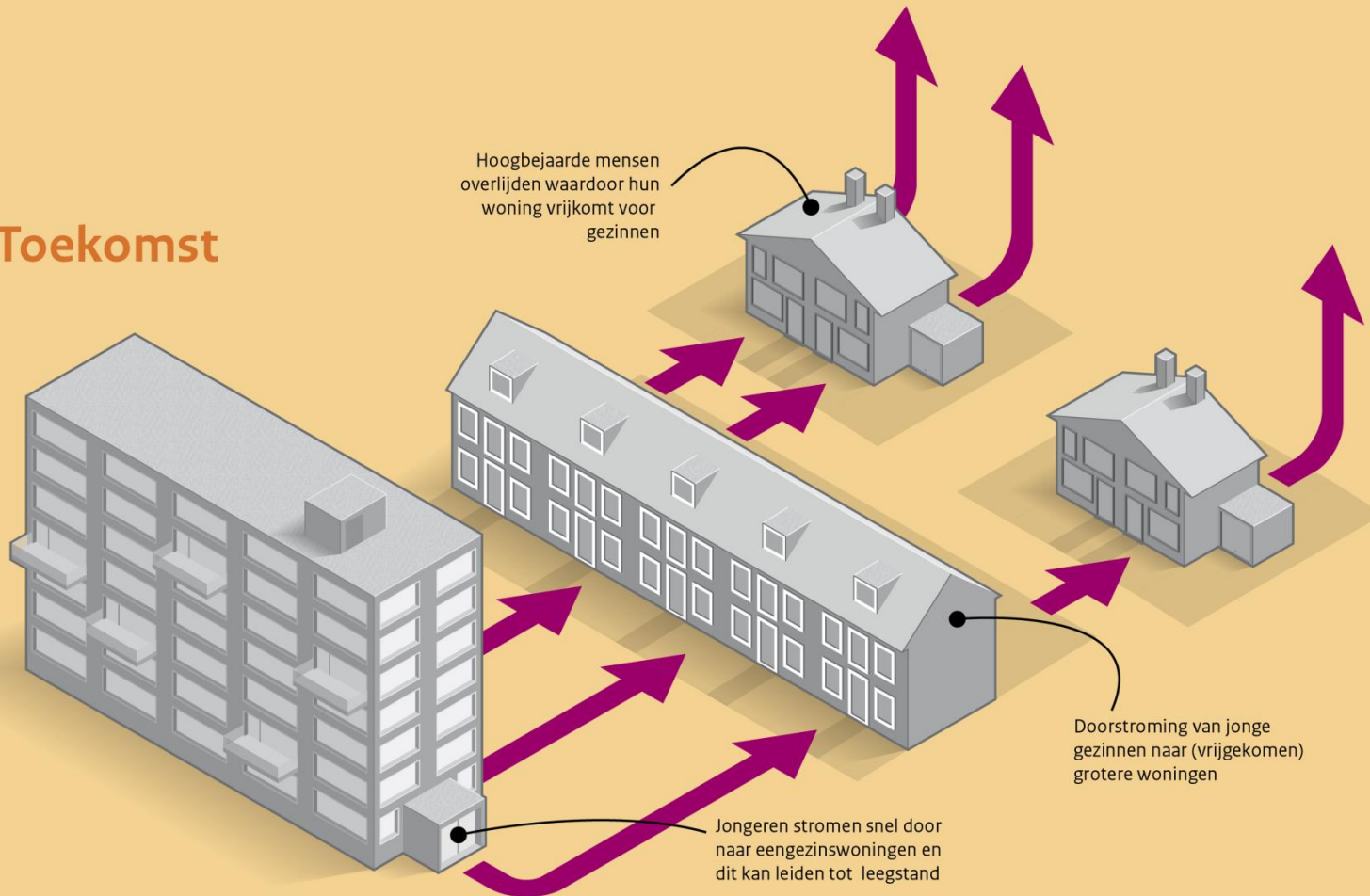
Jongeren stromen snel door naar eengezinswoningen en dit kan leiden tot leegstand

Van krappe naar ruime woningmarkt



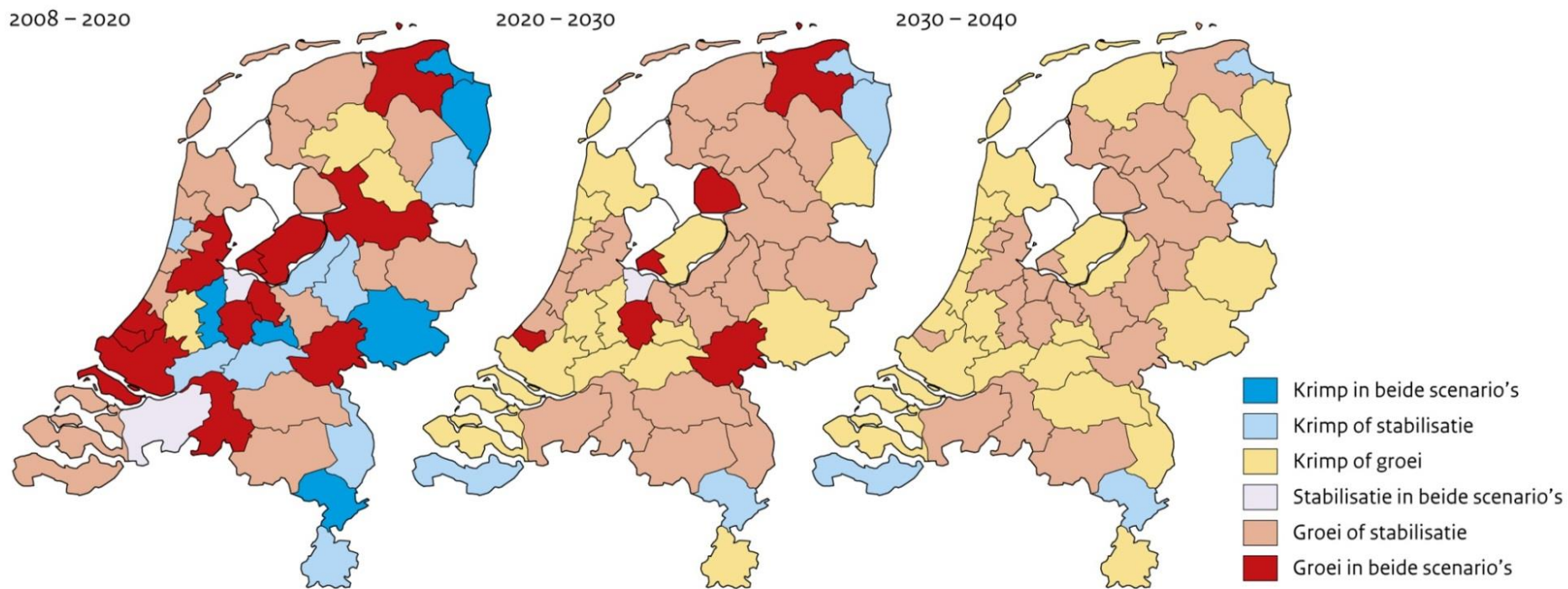
Van krappe naar ruime woningmarkt

Toekomst



Regionale verschillen en onzekerheid

Bevolkingsontwikkeling in laag en hoog scenario



Crisis + structuur = einde
bouwsector?

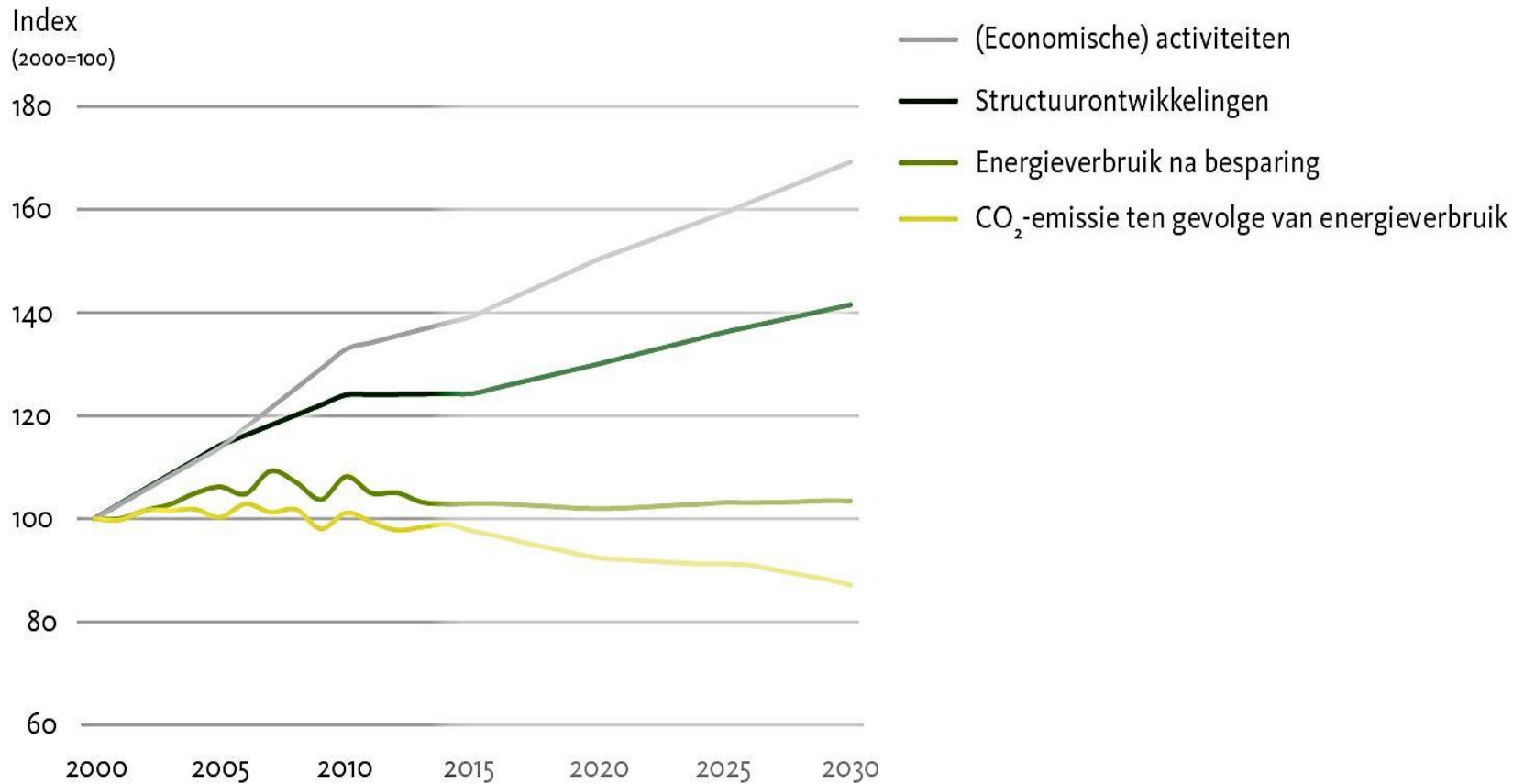
Nee, de toekomst is aan de
(bestaande) stad



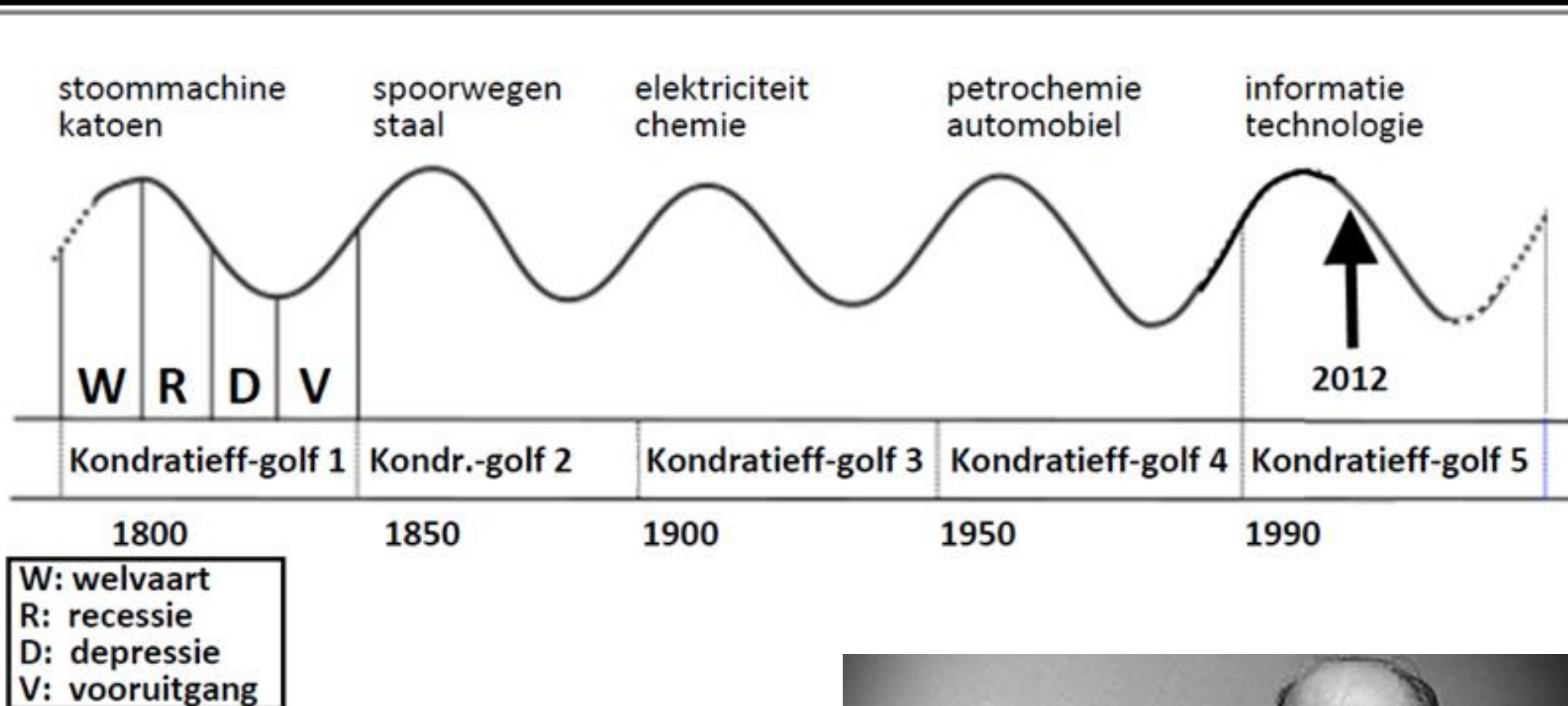
De stad als oplossing van het klimaat- en energieprobleem



Opgave: sterke ont koppeling CO₂-uitstoot en economische groei



Een nieuwe Kondratieff-golf?



Corporate savings Dead money

Cash has been piling up on companies' balance-sheets since before the crisis

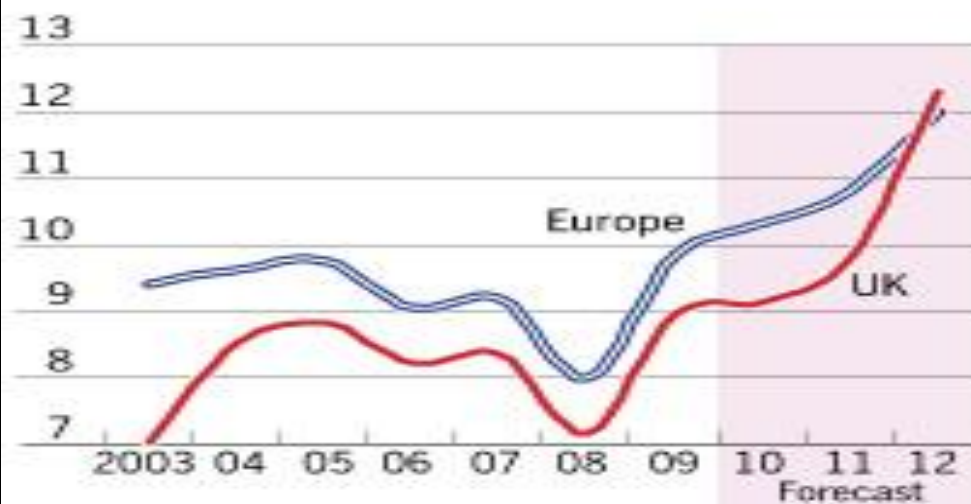
Nov 3rd 2012 | WASHINGTON, DC | From the print edition

MONETARY stimulus gets you only so far. In America, third-quarter profits and revenues for companies in the S&P 500 index appear to have fallen year on year for the first time since 2009, according to Thomson Reuters. Profits for roughly half the firms in the European Stoxx 600 have



The cash pile is mounting ...

Cash as a percentage of total assets



... but so is the investment backlog

European sales and capex growth (%)



Source: UBS

BEDRIJFSMODEL INNOVEREN

Energierus RWE gaat strijd aan met Apple en Google

Noodgedwongen stort het moederconcern van Essent zich op de automatisering van het huis.

Gijs den Brinker
Den Bosch

Op het hoofdkantoor van het Duitse energiebedrijf RWE drong in 2013 het besef door dat het roer om moet. Het bedrijf kan niet overleven van de productie en verkoop van elektriciteit en gas alleen, maar hoe dan verder?

Het is een vraag waar de hele energie-sector mee worstelt. RWE denkt het antwoord gevonden te hebben door zichzelf om te vormen tot een breed ICT-bedrijf dat allerlei technologische diensten levert aan huishoudens en die aan elkaar knoopt. Niet alleen gas en elektriciteit, maar ook media-diensten (tv en muziek) en wellicht ook voor telefonie of verzekeringen, zegt Erwin van Laethem, chief innovation officer van RWE en een van Nederlandse dochter Essent.

RWE wil een digitaal platform ontwikkelen waarop klanten voor enkele euro's per maand kunnen bepalen hoeveel energie ze kopen, verpakken of besparen. Maar je moet er bijvoorbeeld ook mee kunnen regelen in welke kamervan je huis je muziek wilt horen, welke tv-programma's worden opgenomen en wanneer de beveiligingscamera's buiten aan gaan, zegt Van Laethem uit.

Met deze stap begeeft RWE zich op het terrein van de huisautomatisering, ofwel de domotica. Het is een jonge markt, maar volgens experts krijgt hij een omvang van ettelijke miljarden euro's.

Door de verbanding met internet worden apparaten in huis steeds slimmer, waardoor het bijvoorbeeld mogelijk is om de koelkast een seintje te geven dat hij ongestoord een paar uur uit kan om energie te besparen als er veel vraag naar elektriciteit is en de prijzen hoog zijn, aldus Van Laethem. De grootschalige introductie van smartphones en tablets in huis maakt dat dit soort systemen ook makkelijk aan te sturen is.

In het huis van de toekomst kunnen alle elektronische apparaten met elkaar communiceren en centraal worden aangestuurd. RWE wil als een spin in het web de draadjes zijn voor al deze innovatieve spullen en diensten, voordat een buitenstaander met het idee aan de haal gaat.

“We gaan kantoren openen in San Francisco, Berlijn en Tel Aviv. Daar komt alles bij elkaar wat je nodig hebt voor echte innovatie”

Van Laethem vergelijkt het met digitale innovaties in andere sectoren die bestaande bedrijfsmodellen op zijn kop hebben gezet, zoals taxi-dienst Uber voor de taxi-markt en Airbnb voor de hotelbranche. “Deze bedrijven zijn in heel korte tijd heel groot geworden.”

Om zich het nieuwe DNA eigen te maken gaat RWE zich de komende tijd onderdompelen in de tech-hubs van de wereld. “We gaan kantoren openen in San Francisco, Berlijn en Tel Aviv. Dat zijn de ecosystemen waar alles bij elkaar komt wat je nodig hebt voor echte innovatie: kennis, investeerders en ondernemers.”

In deze drie wereldsteden start Essent met kleine teams van zo'n vijf tot tien man. Doel is om kraaknamers in te richten voor het winnende idee voor een nieuw verdienmodel voor de energie-sector.

Het bedrijf ziet zich genooddaakt tot een andere aanpak door een veranderende energiemarkt. 2013 was een historisch jaar voor RWE. Het grote Duitse energiebedrijf boekte het eerste verlies in zijn 115-jarige bestaan. Lage stroomprijzen en afboekingen op stil staande centrales leverden een nettoverlies op van € 2,9 mrd.

Door overcapaciteit staan de stroomprijzen in Europa onder druk en daarbij welken consumenten en bedrijven steeds vaker zelf energie op, bijvoorbeeld met zonnepanelen. Welke toegevoegde waarde heeft RWE dan in de toekomst nog?

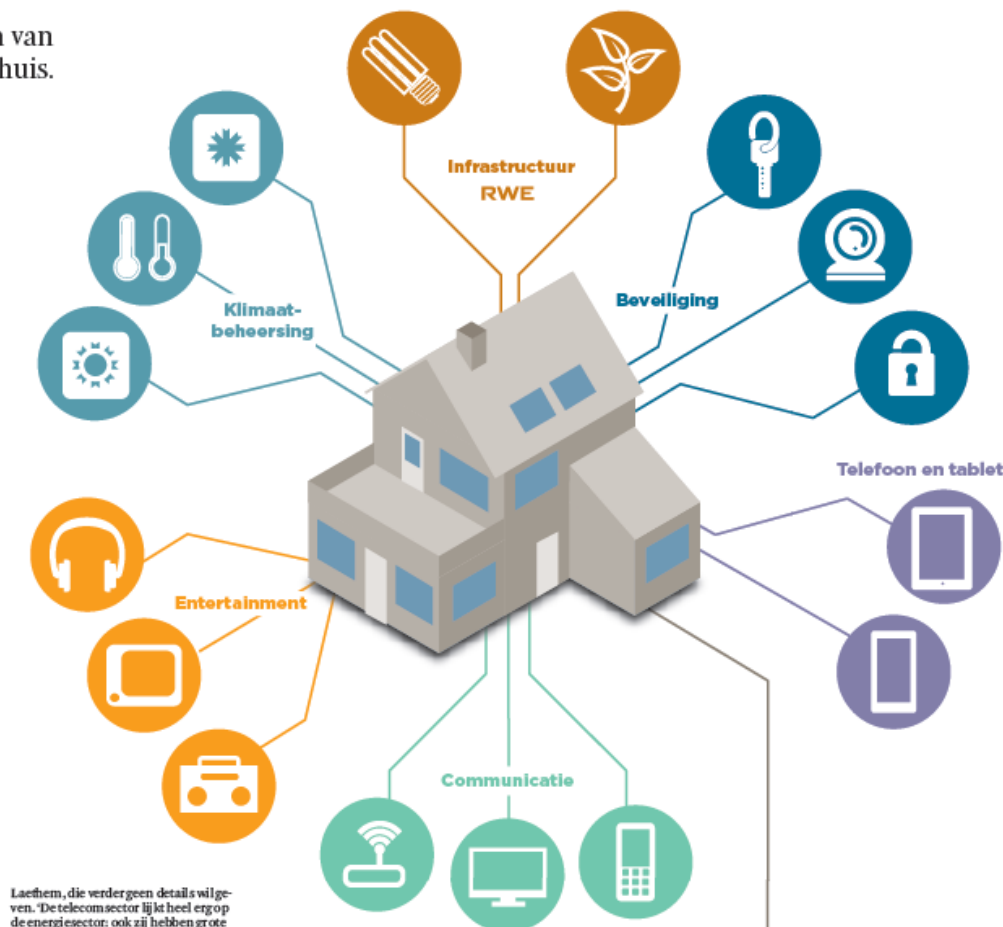
Datzelfde vragen concurrenten van het energiebedrijf zich af over zichzelf. De afgelopen paar jaar moesten grote energieconcerns door de moeilijke marktomstandigheden alleen al in Nederland voor zo'n € 6 mrd afboeken op oude of stil staande centrales.

De toegevoegde waarde van RWE is dat wij meer dan 23 miljoen klanten hebben, waarvan 2,7 miljoen in Nederland”, stelt Van Laethem. En daar moet een winnend verdienmodel voor te bedenken zijn.

Hoe dat nieuwe verdienmodel er precies uit gaat zien, weet Van Laethem nog niet. Wel is hij zich ervan bewust dat RWE het niet alleen kan. “Alle grote innovaties komen niet vanuit de gevestigde orde zelf, maar juist van buiten”, RWE wil daarom partnerschappen aangaan met buitenstaanders, van kleine tech startups tot grote IT- of technologiebedrijven. De innovatie mag dan van buiten komen, RWE wil wel op de eerste rij zitten.

“Want het is een markt waar de zogeheten ‘first mover’ in korte tijd een groot marktaandeel en concurrentievoordeel kan opbouwen”, zegt de oud-Shell-man.

In Berlijn wordt momenteel aan een samenwerkingsovereenkomst getoetst met een start-up die zijn werks heeft in de Duitse telecomsector, zet Van



Laethem, die verder geen details wil geven. “De telecomsector ligt je heel erg op de energiesector, ook zij hebben grote klantenbestanden en een maandelijks contact via de factuur.”

Er is nog een reden waarom RWE de deuren wagenwijd openzet als het om innovatie gaat: gel d. RWE resulteert door grote investeringen uit het verleden een grote schuldenberg met mee van bijna € 30 mrd. Chief innovator van Laethem krijgt weliswaar een pot van € 100 m mee op zijn zoektocht, maar dat is niet vergeleken met de slagkracht die de echte IT-reuzen als Google, Samsung en Apple hebben. Deze partijen zien ook een stuk van de taak.

Als voorbeeld van een succesvolle alliantie noemt Van Laethem de verkoopdeal die Essent recent sloot met Nest, de Amerikaanse maker van zelflerende thermostaten en rookmelders. Dit bedrijf maakt thermostaten die het gedrag van de huisbewoners verzamelt en bestudeert, wat ze een energiebesparing kan opleveren tot zo'n 20%.

Nest heeft zelf al een platform, maar volgens Van Laethem hoeft dat de ambities van RWE niet in de weg te staan. “Wij zullen een platform bouwen waerop alles geïntegreerd wordt, ook Nest.” Het is de vraag of ze daar bij Nest ook zo over denken, of bij Google. Google heeft Nest vorig jaar gekocht voor \$ 3,2 mrd.

Er staat veel op het spel voor RWE. Als een ander bedrijf met het winnende verdienmodel voor de energiesector aan de haal gaat, wordt het de komende 115 jaar schrapen voor de Duitsers.

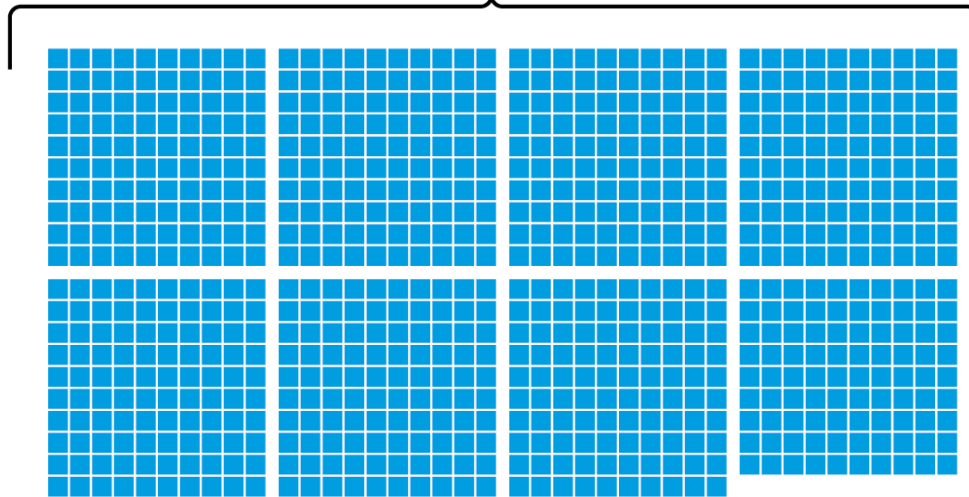


Nu rond €7, straks €70?

Klimaatdoel: 80 tot 95% minder uitstoot broeikasgassen in 2050

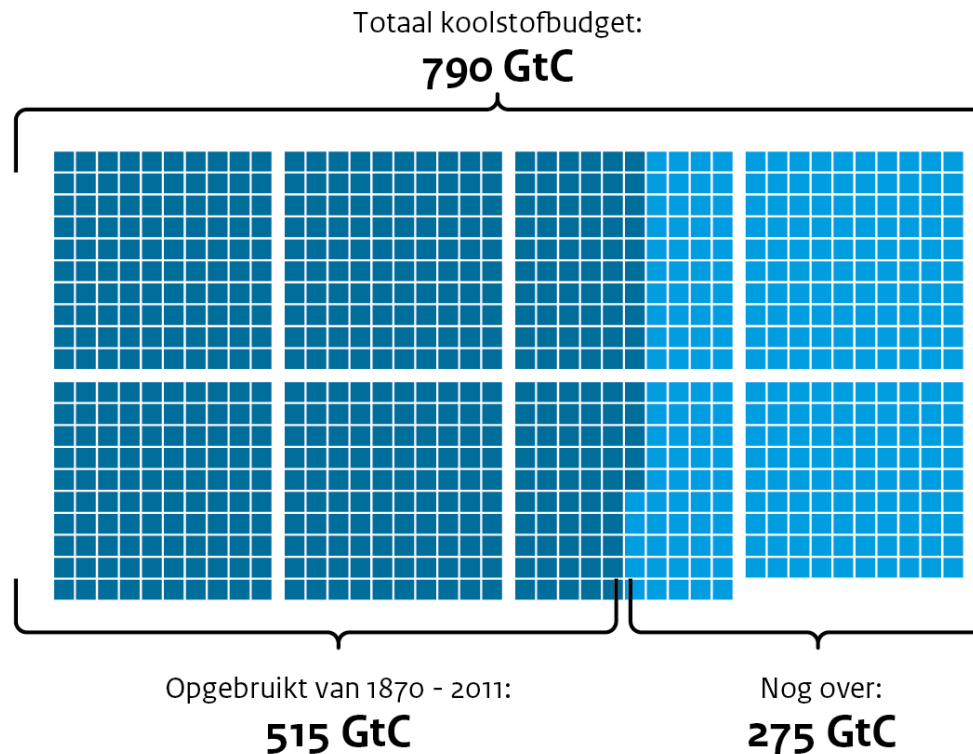
65% van koolstofbudget is al verbruikt om opwarming tot 2 graden te beperken

Totaal koolstofbudget:
790 GtC



Klimaatdoel: 80 tot 95% minder uitstoot broeikasgassen in 2050

65% van koolstofbudget is al verbruikt om opwarming tot 2 graden te beperken

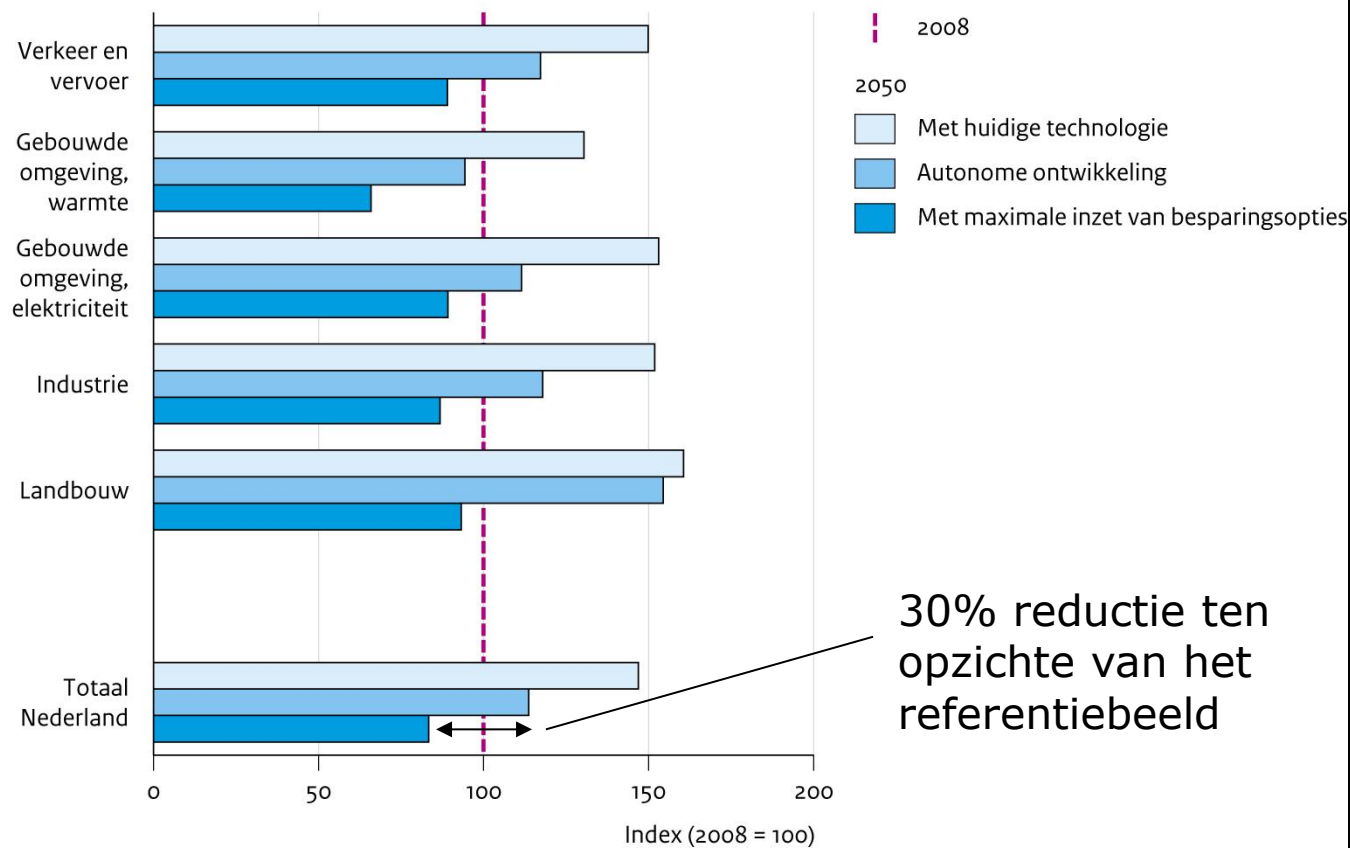


Bron: IPCC AR5 WGI SPM

Bestaande besparingsopties ontoereikend

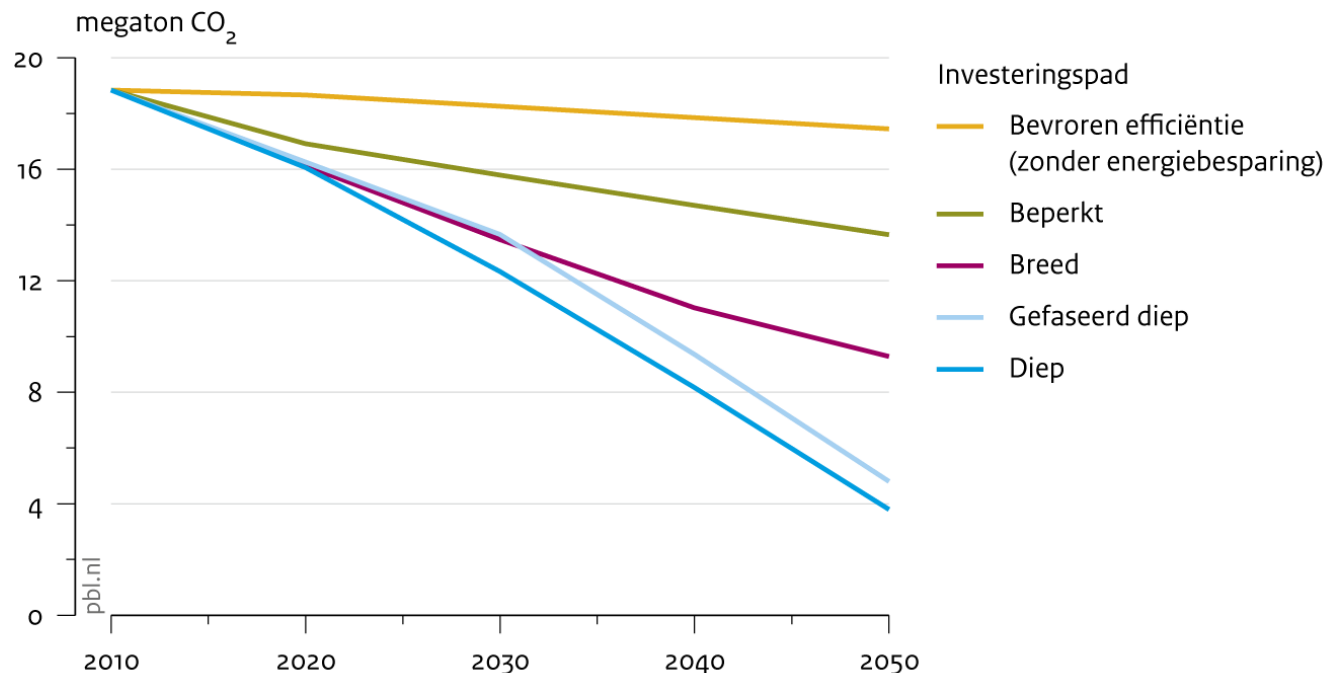
Energievraag per sector

Referentiebeeld, 2050

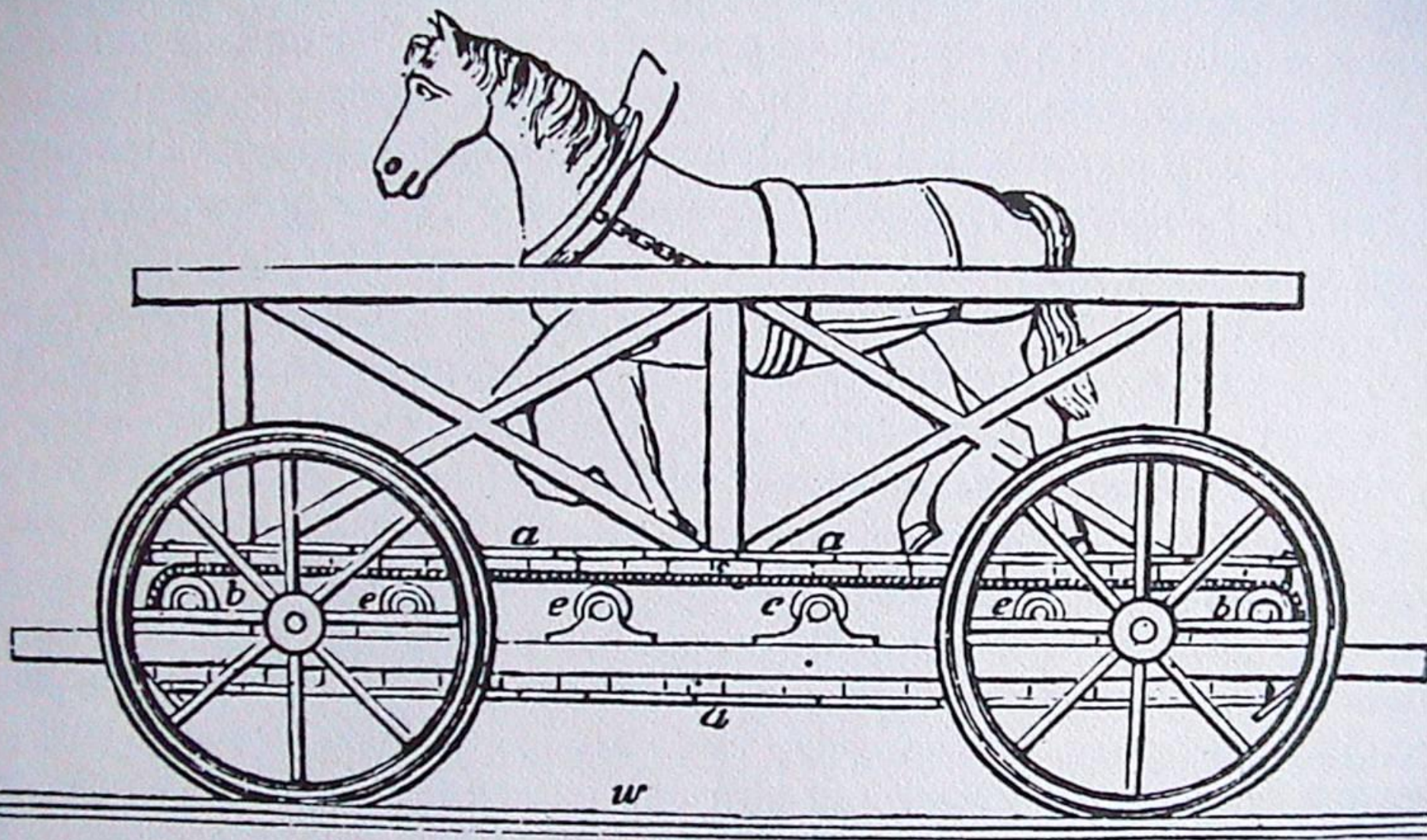


80% CO₂-reductie vereist radicale innovaties

CO₂-emissie door warmtevraag



Bron: PBL Vesta-model 2013

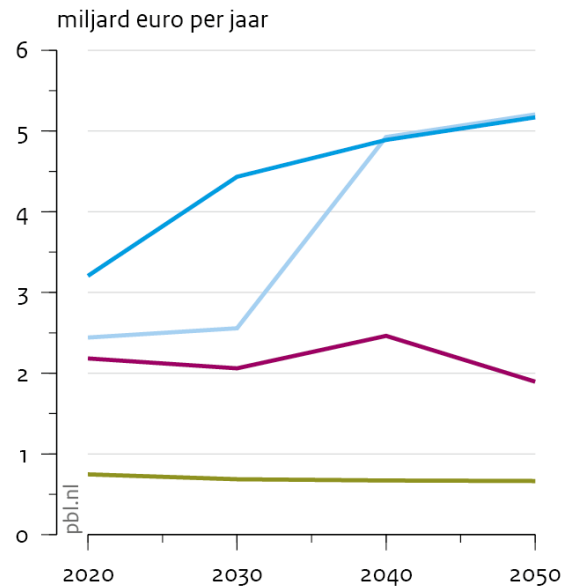




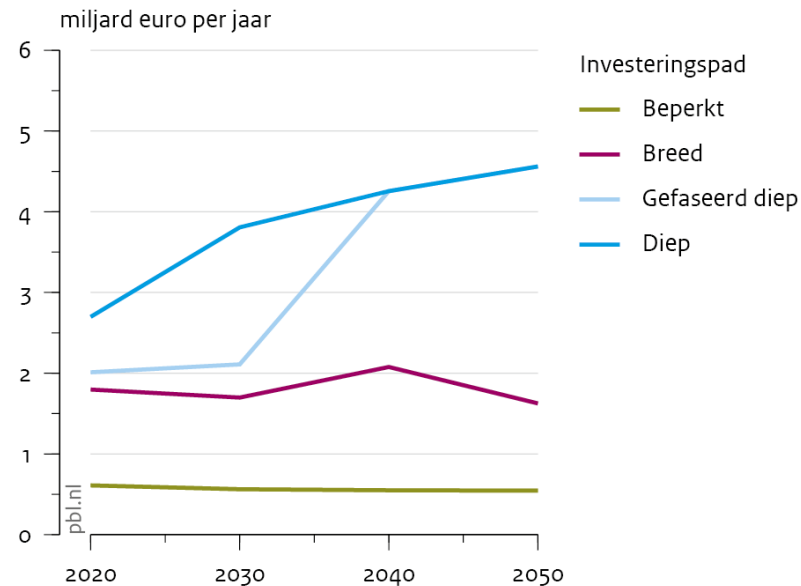
Maar jaarlijkse investeringen lopen op van 1 miljard naar 5 miljard in 2050

Investeringspaden voor energiebesparing in woningen

Eindgebruikers



Nationaal

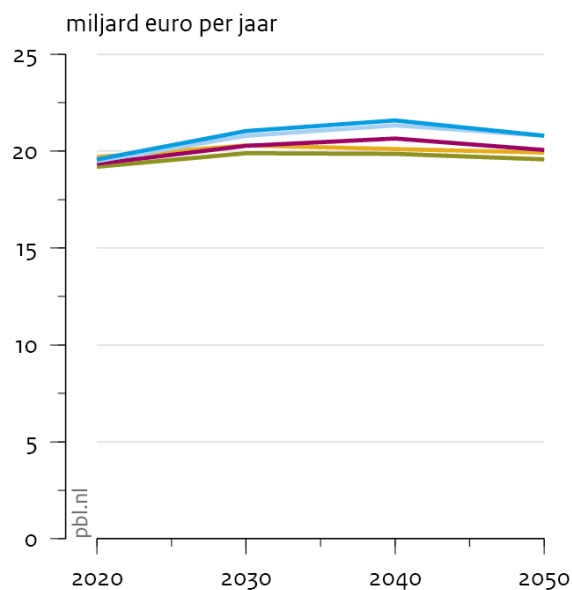


Bron: PBL Vesta-model 2013

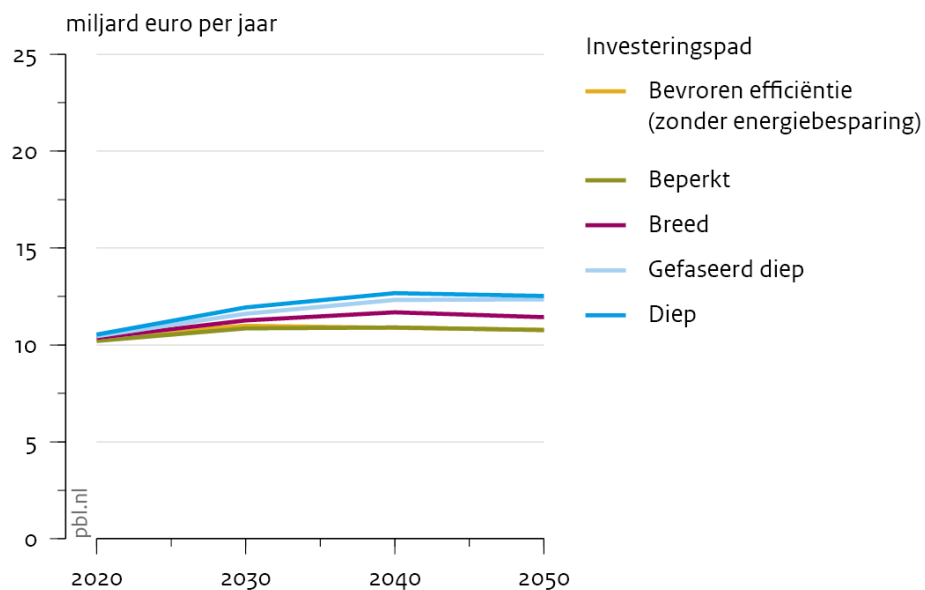
Toch kunnen jaarlijkse uitgaven (10 à 20 miljard euro) vrijwel gelijk blijven

Totale energiekosten voor woningen

Eindgebruikers

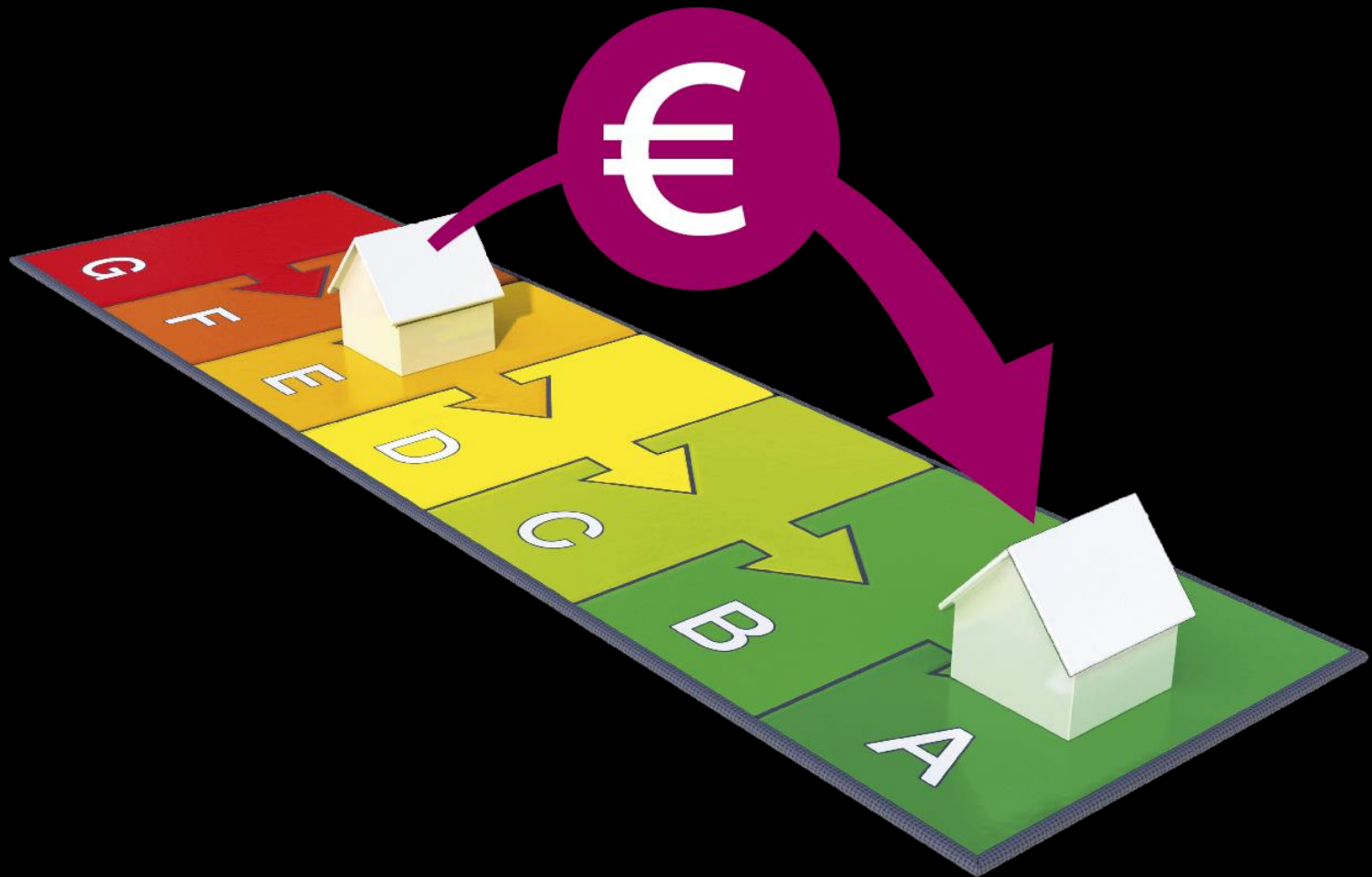


Nationaal



Bron: PBL Vesta-model 2013

Rendement en financiering zijn het probleem



Nul Op de Meter (NOM)

- 45.000 tot 60.000 euro
- 7-10 dagen
- Energienota = 0
- Oude energienota als 'energieprestatievergoeding' voor investerende verhuurder
- 'Technology pull'
- Deal Stroomverstelling Huur/Koop



Consortium renoveert zuiniger dan vereist



DE RENOVATIE VAN HET B30 PAND

B30 wordt dé denktank van de overheid.

Een plek waar medewerkers van de planbureaus en het College Bescherming Persoonsgegevens kennis uitwisselen, ideeën ontwikkelen en toonaangevend beleidswetenschappelijk onderzoek doen. Een werkomgeving voor kritische geesten die met een onafhankelijke blik naar de overheid, de economie, de samenleving en de leefomgeving kijken.

Uitvraag: 'C' / ontwerp: 'A'

www.b30.nl

OBS De Wilgenstam, Rotterdam (2011)



- Van energielabel G naar A++ in 8 weken
- DBM-contract (design-build-maintain)
- Nieuwe prefab schil
- Vloerverwarming met WKO en warmtepomp
- 300 m² PV en windenergie
- Slim lichtplan



Voor echte innovatie

- Eerst (nog) complexer maken
- Denken buiten bestaande categorieën / functies

Hybridisering van plekken



Hybridisering van plekken



Hybridisering van plekken



Gebouwen leveren energie aan elektrische auto's

Plusenergiehaus®
Concept van *Rolf
Disch SolarArchitektur*

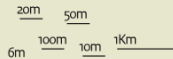
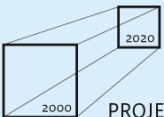
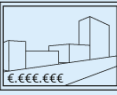
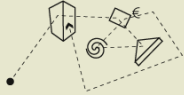


Van kantoor naar sociale huur

- Nieuwegein (Jupthaas Wonen) Toekomstige bewoners betrokken
- LEGOlisering
- “Residuele” prijs:
< € 1 mln
(boekwaarde € 6 mln)



Vergelijking van integrale en organische gebiedsontwikkeling

INTEGRALE GEBIEDSONTWIKKELING		ORGANISCHE GEBIEDSONTWIKKELING
 IN EEN KEER	AANPAK	 GELEIDELIJK
<u>1km</u> GROOTSCHALIG	SCHAAL VAN ONTWIKKELING	 KLEINSCHALIG
 PROJECTMATIG	WIJZE VAN ORGANISEREN	 PROCESMATIG
 EINDBEELD	PLAN	 STRATEGISCH
 GROTE PROFESSIONELE PARTIJEN	TYPE ONTWIKKELAAR	 KLEINE ONTWIKKELAARS EN PARTICULIEREN
 ACTIEF EN RISICODRAGEND	ROL GEMEENTE	 FACILITEREND
$A > B >$ VOLGORDELIJK	ONTWIKKELING & BEHEER	 DOOR ELKAAR

Geen grand designs

Van tightly coupled system
naar
loosely coupled system



Still uit 'Der Lauf der Dinge' (Fischli & Weiss 1987)

Kortom

- Verlangen naar pre-crisis situatie is maatschappelijk misplaatst
- Er ligt een enorme bouwopgave in de transitie
- De facto een dubbele transitie: energie & nieuwe typologie
- Geld genoeg, maar business cases ontbreken
- Crossovers helpen bij het vinden van winnende combinaties



Planbureau voor de Leefomgeving

Dank voor uw aandacht!

Maarten Hajer

Met dank aan Edwin Buitelaar, Manon van
Middelkoop en Ruud van de Wijngaart

Volg PBL:

@leefomgeving
@maartenhajer