Duurzaam Gebouwd
Het integrale platform

Seminarreeks Corporaties

Donderdag 29 juni - Eindhoven

Mede mogelijk gemaakt door:

MITSUBISHI ELECTRIC
LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

Authorised dealer
ALKLIMA
KLIMAATCONCEPTEN

FAKRO®

Merosch
vormgeven aan duurzaamheid

CONSOLIS
VBI

Duurzaam Gebouwd
Het integrale platform

Welkom

John Bouwman

Mede mogelijk gemaakt door:

MITSUBISHI ELECTRIC LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS | ALKLIMA KLIMAATCONCEPTEN | FAKRO | Merosch vormgeven aan duurzaamheid | CONSOLIS VBI

Keep it Simple
Nieuw Utrechts Peil

RAADGEVENDE INGENIEURS
Nieman
Groep

Flat met Toekomst

Programma

09.30 uur Opening door dagvoorzitter John Bouwman van Nieman Raadgevende ingenieurs

09.40 uur *Nul op de meter: Hoe leg ik dat nou uit aan mijn huurder?* – door Bart Peters, Sales Manager bij FAKRO Nederland

10.00 uur *Appartementencomplex de Klomphof in Wierden* - door Jeroen Haverkate, architect bij Beltman Architecten

10.20 uur *Slimme data binnen handbereik* – door Mark Swaanen, architect bij RAU architecten en Aart van der Vlist, architect directeur bij vdvz architecten

10.40 uur Pauze

11.10 uur *Niet lullen maar poetsen* – door Theo Verharen, Adviseur bij Alklima Mitsubishi Electric

11.30 uur *Van praktijkervaringen NOM naar effecten aanpassingsscenario's salderingsregeling* – door Menno Schokker, Adviseur bij Merosch

11.50 uur *Visie op de toekomst betreft het nieuwe bouwen* – Jeroen Troost, directeur bij PLEKvoor

12.10 uur Lunch

13.00 uur Einde

Duurzaam Gebouwd

Duurzaam Gebouwd is hét integrale platform voor de bouw- en vastgoedsector. Haar missie: communiceren, verbinden en activeren met als doel co-making en business te ontwikkelen.

- 24/7 communicatie op de nieuwssite
- Uitgave van diverse magazines
- 60 evenementen per jaar
- Beurs Building Holland - 17 t/m 19 april 2018
- Meer weten? Vraag het Pieter Fritz

Duurzaam Gebouwd
Het integrale platform

Nul op de Meter: Hoe leg ik dat nou uit aan mijn huurder?

Bart Peters, Sales Manager bij FAKRO Nederland

Mede mogelijk gemaakt door:

MITSUBISHI ELECTRIC LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS | Authorised dealer ALKLIMA KLIMAATCONCEPTEN | FAKRO | Merosch vormgeven aan duurzaamheid | CONSOLIS VBI

FAKRO®

NUL-OP-DE-METER

HOE LEG IK DAT NOU UIT AAN MIJN HUURDER?

EEN KORTE INTRODUCTIE

Wie zijn wij?

1991

Begin in Polen

1994

Export naar Nederland

Begin van Fakro Nederland

2005

Nieuw kantoor met magazijn

FAKRO

EEN KORTE INTRODUCTIE

Wat bieden wij?

DAKRAMEN

DOMOTICA

SOLAR SYSTEMEN

LICHTTUNNELS

PLATDAKSYSTEMEN

MONTAGE ACCESSOIRES

DAKFOLIES

EXTRA ACCESSOIRES

GOOTSTUKKEN

ZOLDERTRAPPEN

EEN KORTE INTRODUCTIE

Het belang van daglicht

- Daglicht zorgt voor een gezond en prettig leefklimaat.
- Voorbeeld: Europees onderzoek wijst uit dat prestaties van leerlingen op scholen tot wel 15% verbeteren bij aanwezigheid van voldoende daglicht.

COMMUNICATIE BEWONERS

FAKRO

BEGRIJPELIJKE INFORMATIE

COMMUNICATIE BEWONERS

Begrijpelijke taal

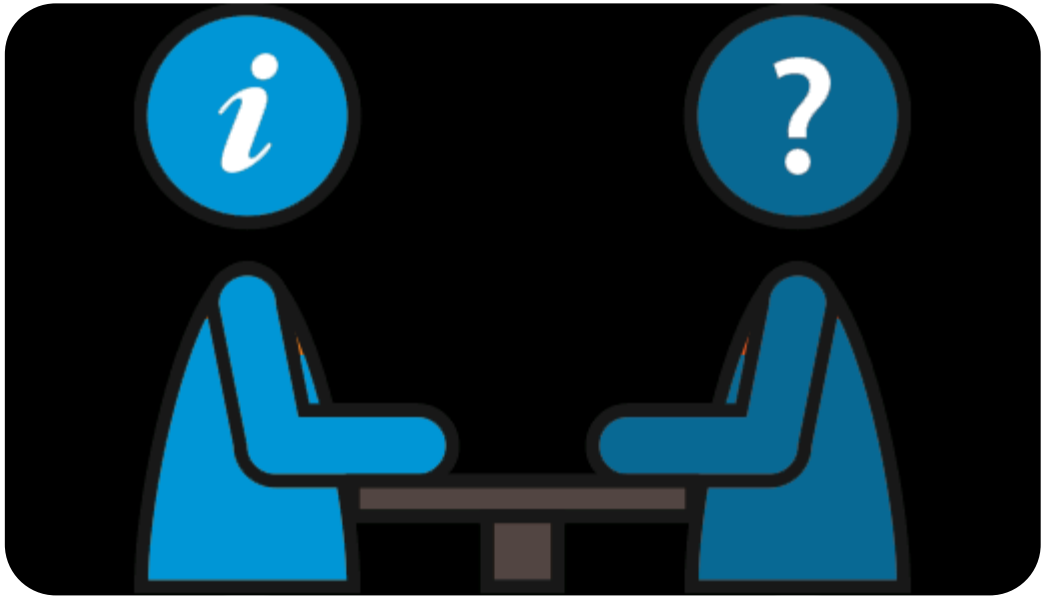
- Van U en Rc-waarde naar warme voeten, oftewel van technisch jargon naar begrijpelijke taal.
- Gemiddelde huurder heeft niks met technisch jargon.
- Laat op een heldere manier zien wat het inhoudt en wat de voordelen zijn.

VERTROUWEN WINNEN → **TEVREDEN KLANT** → **AMBASSADEURS**

COMMUNICATIE BEWONERS

Hoe doe je dat?

Veel mensen zijn huiverig voor nieuwe ontwikkelingen of veranderingen. Laat zien dat het simpel is en dat het voordelen biedt en doe dat op een begrijpelijke manier.



NUL-OP-DE-METER

De belangrijkste pijlers

Energieverbruik = Energieopbrengst, maar let op:

Communiceer dit niet op deze manier naar de huurder.
Kans op verkeerd verwachtingspatroon!

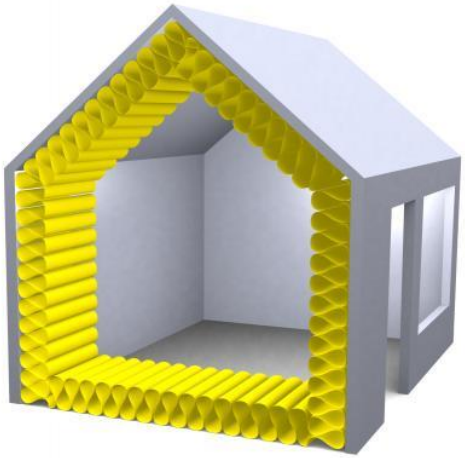
Welke voordelen blijven te vaak onderbelicht?

- **Isolatie**
- **Ventilatie**
- **Luchtdichtheid**

COMMUNICATIE BEWONERS

Isolatie: de voordelen op een rij

- Lager energieverbruik.
- ‘s Winters blijft de warmte in huis, dus aangenaam binnenklimaat oftewel warme voeten.
- ‘s Zomers blijft het aangenaam koel.
- Bijkomend voordeel: minder geluidsoverlast.



COMMUNICATIE BEWONERS

Isolatie

- Uglas = 0,5 W/M²K
- Uwindow = 0,72 W/M²K
- TGI warme afstandhouders
- Thermo gootstukken

COMMUNICATIE BEWONERS

Ventilatie

VOORDELEN ventilatiesystemen in NOM-woning:

- Constante en gebalanceerde toevoer frisse, gezonde lucht, zonder dat er hinderlijke tocht ontstaat.

En hoe zit het dan met de filters en het onderhoud daarvan?

- Eenvoudig / onderhoudsarm.
- Zelf verantwoordelijk voor gezond binnenklimaat, dus hoe beter je ze bijhoudt, des te schoner is de lucht.

COMMUNICATIE BEWONERS

Ventilatie

COMMUNICATIE BEWONERS

Luchtdichtheid

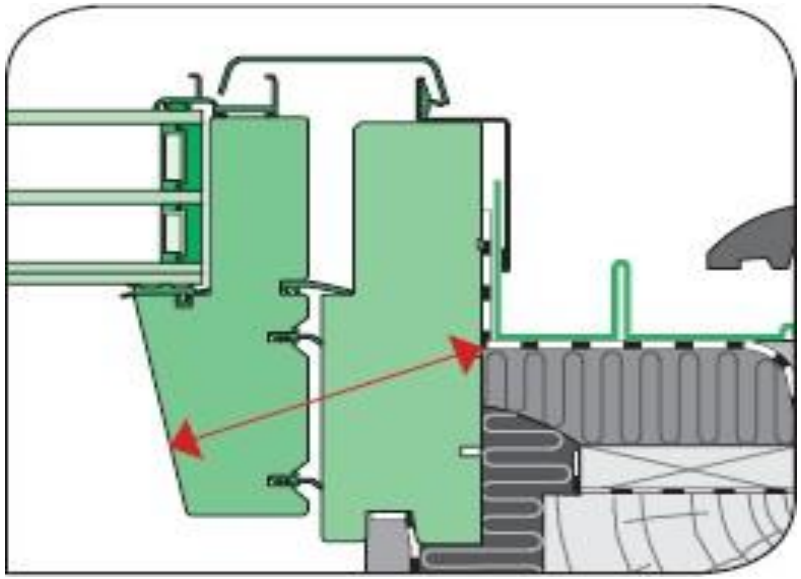
QV;10-waarde, dat zegt de huurder niks!

Maar dit wel:

- Meer en betere kierafdichtingen → geen hinderlijke tocht meer.

COMMUNICATIE BEWONERS

Luchtdichtheid



- 5-voudig dichtingssyteem
- 2-punts sluiting

- QV;10-waarde= max 0,15 per m²
- Klasse 3

COMMUNICATIE BEWONERS

Volgende stap: slimme Nul-Op-de-Meter

Voordelen

- Nog meer energiebesparing.
- Verhoging comfort.

Dankzij:

- Monitoring: gebruik/gedrag in beeld.
- Samenwerking producten onderling: bijvoorbeeld zomernachtkoeling.

COMMUNICATIE BEWONERS

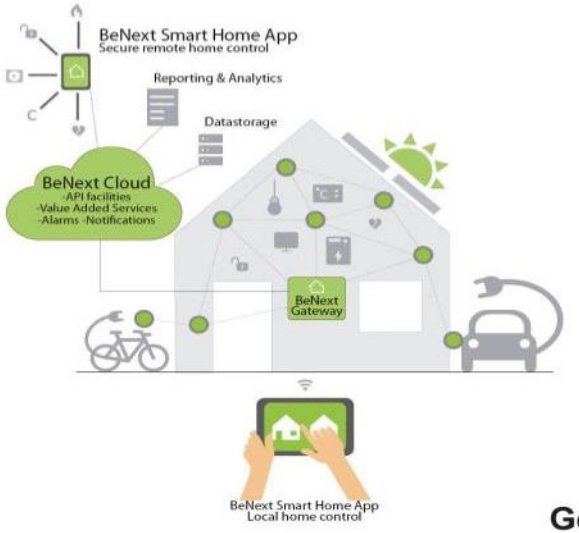
Volgende stap: slimme Nul-Op-de-Meter

FAKRO

COMMUNICATIE BEWONERS

Volgende stap: slimme Nul-Op-de-Meter

BENEXT
Smart Home



Energie monitoring

NOM & EPV

Energie besparen

Woonplezier

Veiligheid

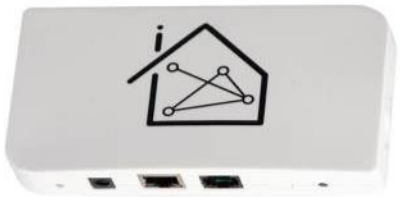
Comfort

Service op afstand

Eenvoud en gemak

Gezond binnenklimaat

Levensloopbestendig



GEZAMENLIJK DOEL

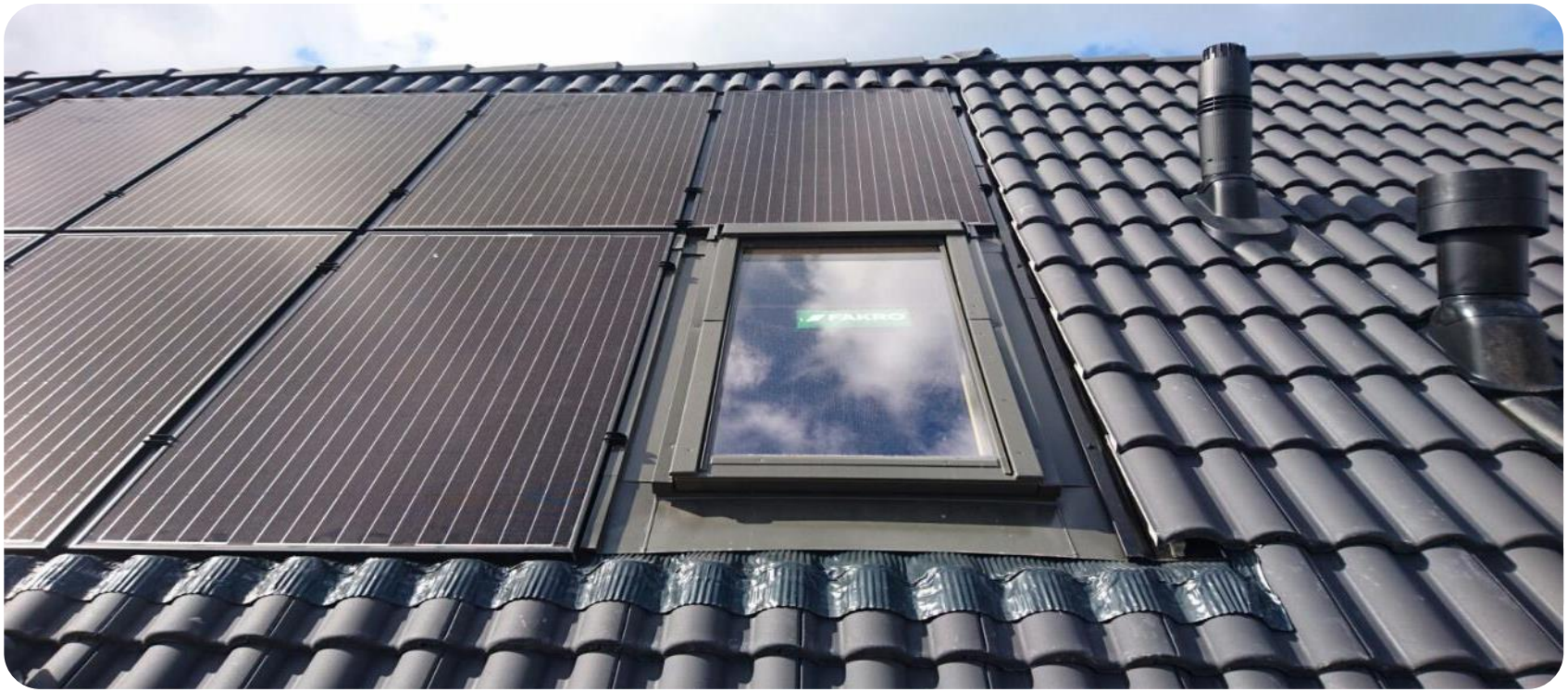
ZUINIG OP ONZE AARDE

BEWUSTWORDING GEZAMENLIJK DOEL

Wees zuiniger op onze aarde

Hoe?

- Van fossiele brandstoffen naar duurzame energiebronnen.



BEWUSTWORDING GEZAMENLIJK DOEL

Wees zuiniger op onze aarde

Hoe?

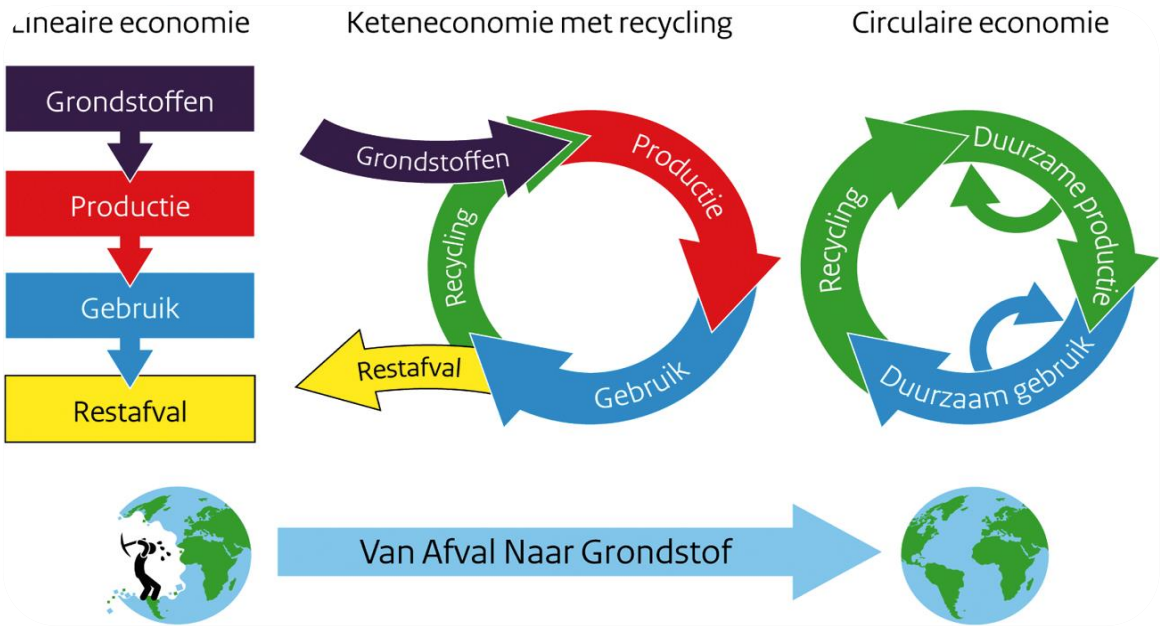
- Minder energie verbruiken.

BEWUSTWORDING GEZAMENLIJK DOEL

Wees zuiniger op onze aarde

Hoe?

- Circulaire economie: herbruikbare grondstoffen.



KERNWAARDE

Samen

Want:

- Als concepten / processen breed worden gedragen is de kans van slagen het grootst. Vergeet hierbij niet gebruik te maken van de kennis van uw leverancier!

FAKRO®

FAKRO®

Hartelijk dank voor uw aandacht!
www.fakro.nl

Duurzaam Gebouwd
Het integrale platform

Appartementencomplex de Klomphof in Wierden

Jeroen Haverkate, Architect bij Beltman Architecten

Mede mogelijk gemaakt door:

MITSUBISHI ELECTRIC LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS
ALKLIMA KLIMAATCONCEPTEN
FAKRO
Merosch vormgeven aan duurzaamheid
CONSOLIS VBI

DUURZAAM GEBOUWD

Jeroen Haverkate | Beltman Architecten | juni 2017

Reggewoon

INHOUD

1. Visie op duurzaamheid
2. Project
   a. Architectenselectie
   b. Realisatiefase
3. Kanttekeningen (kritische noot)

VISIE OP DUURZAAMHEID

ontwerp

bouwkunde

calculatie

directievoering

proces-
management

toezicht

herstructurering

woningbouw

gezondheids-
zorg

utiliteitsbouw

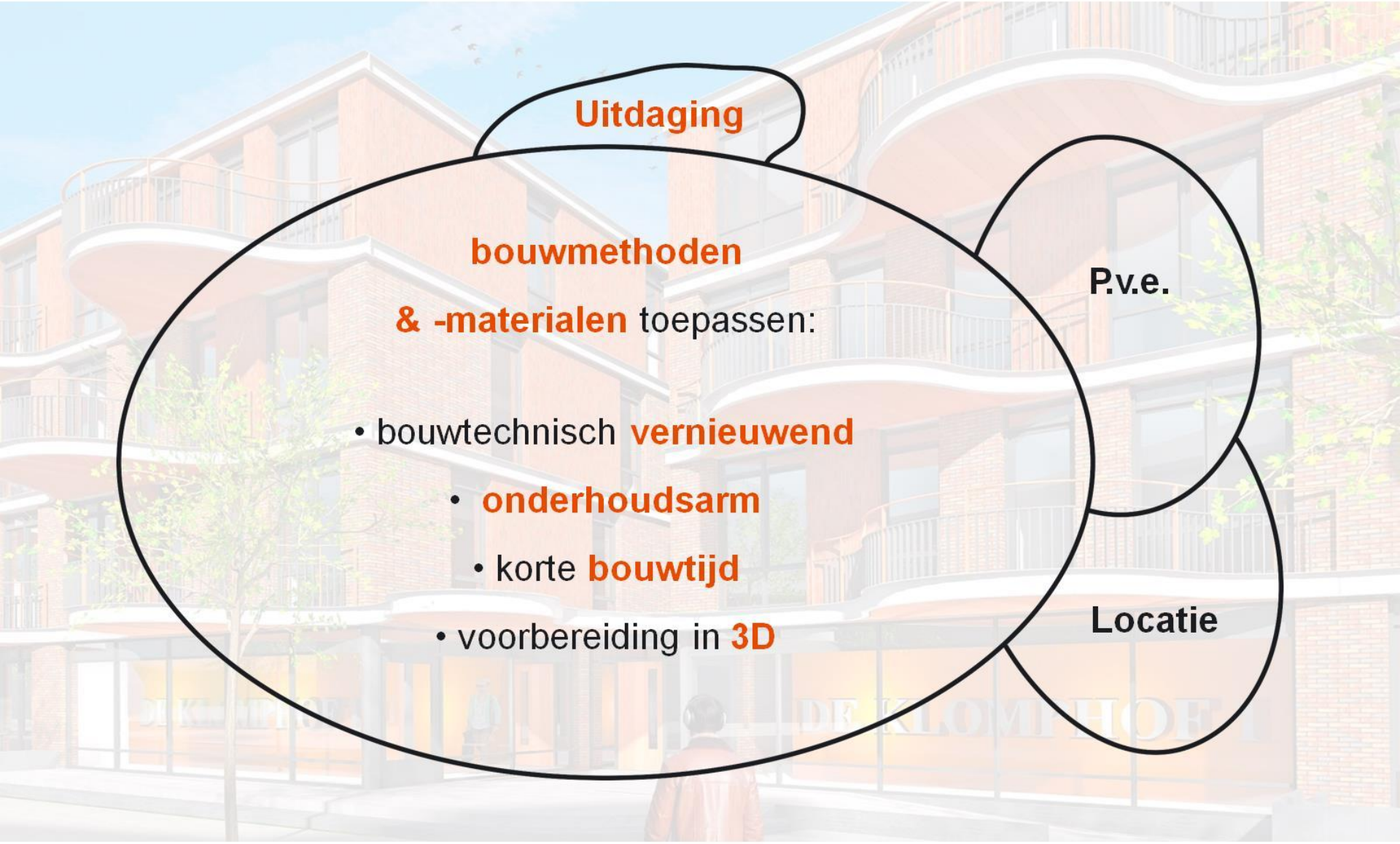
renovatie /
transformatie

interieur

VISIE OP DUURZAAMHEID

SPEERPUNTEN

ARCHITECTENSELECTIE FASE (APRIL 2013)



UITVRAAG

uitwerken ?

of

ruimte voor
optimalisatie ?

BOUWVOLUME - UITVRAAG

gebouw met een hart

BOUWVOLUME - VOORSTEL

VERDIEPINGEN

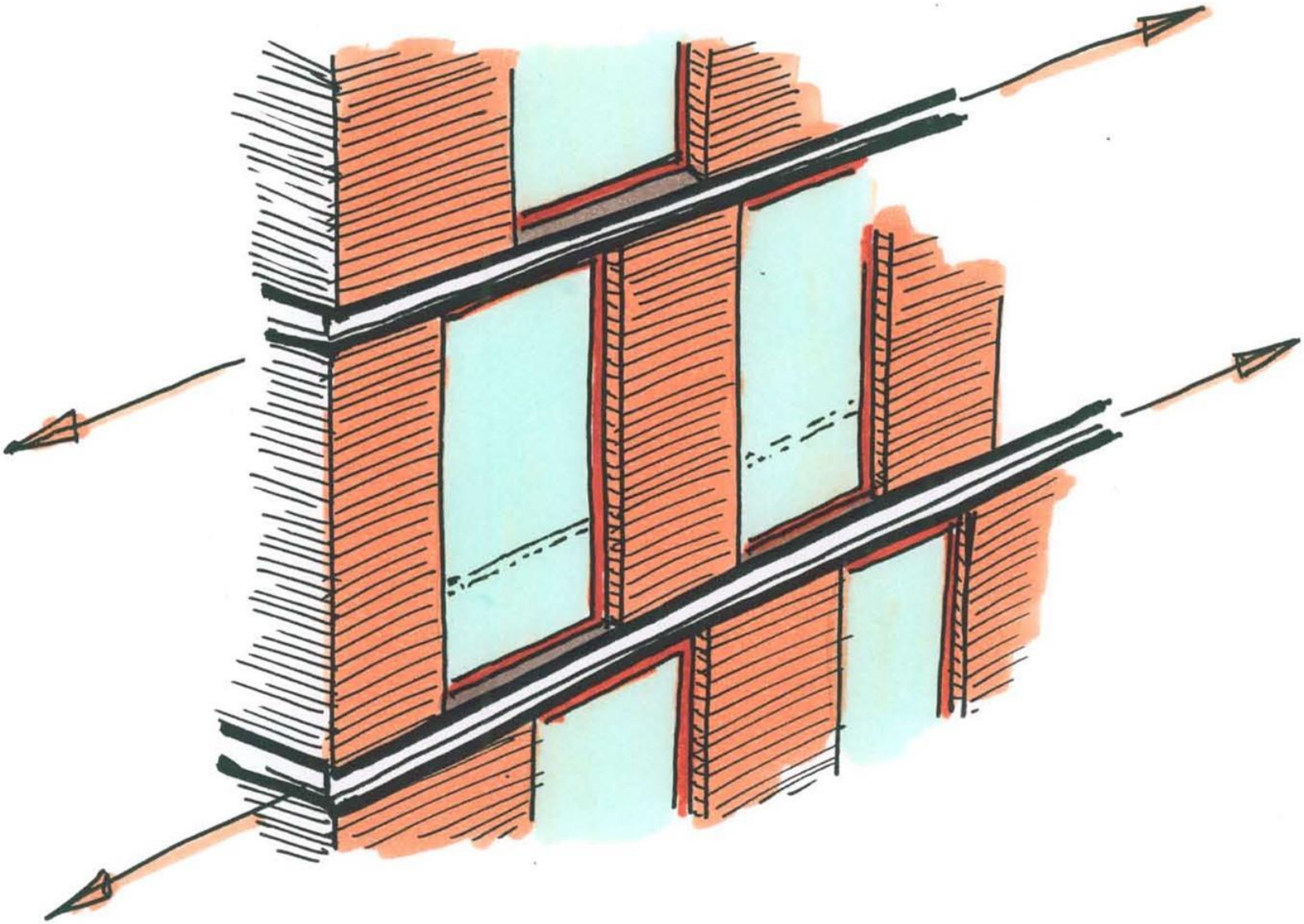
BEGANE GROND

leidingzone

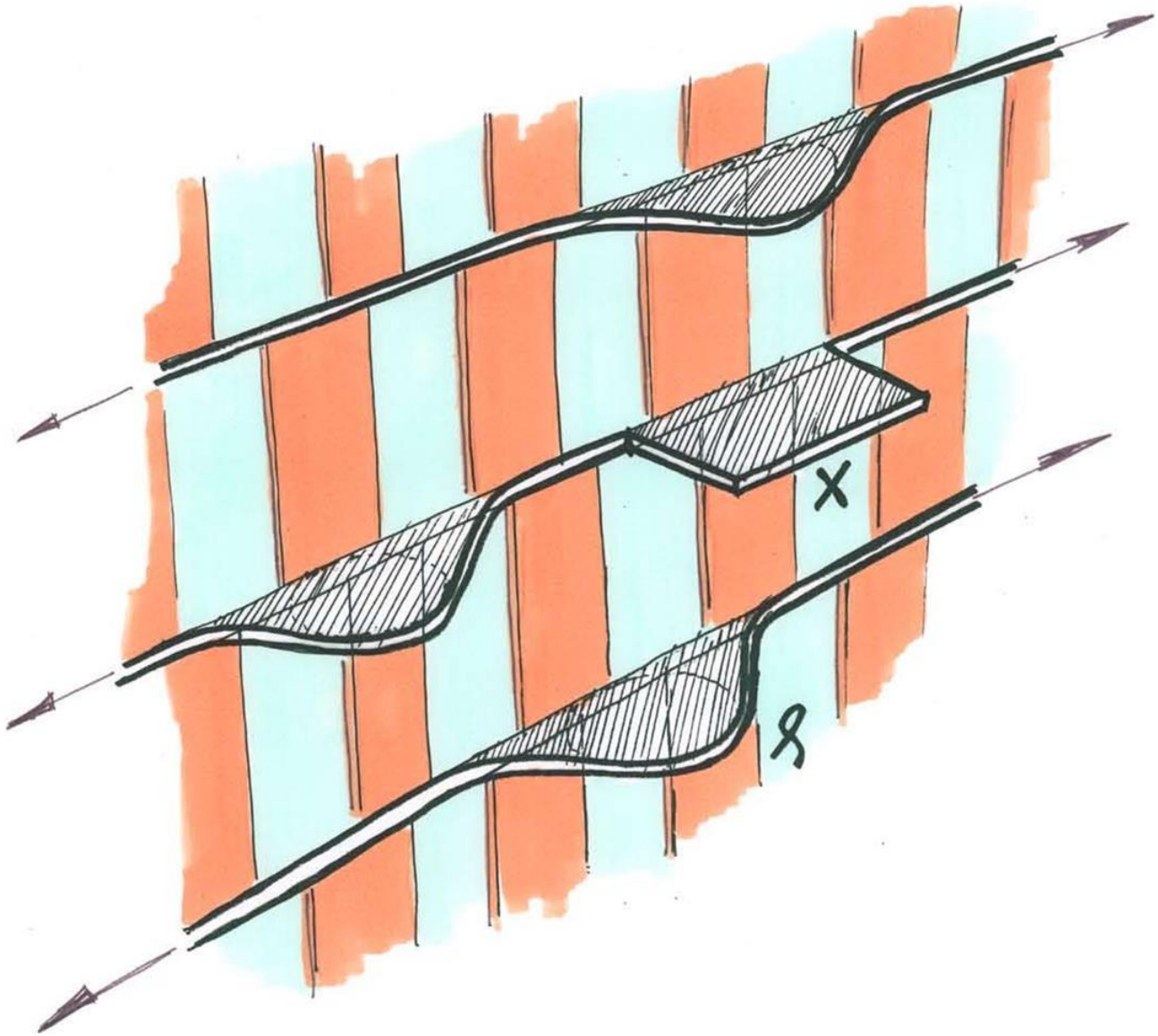
leidingloze zone

flexibele positie balkon

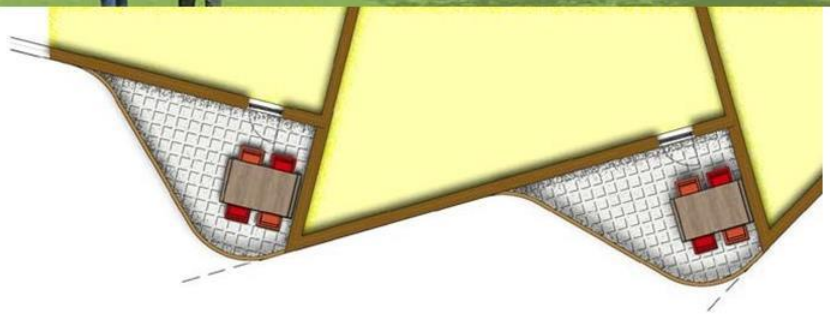
FLEXIBILITEIT - LEIDINGEN



FLEXIBILITEIT - GEVELELEMENTEN

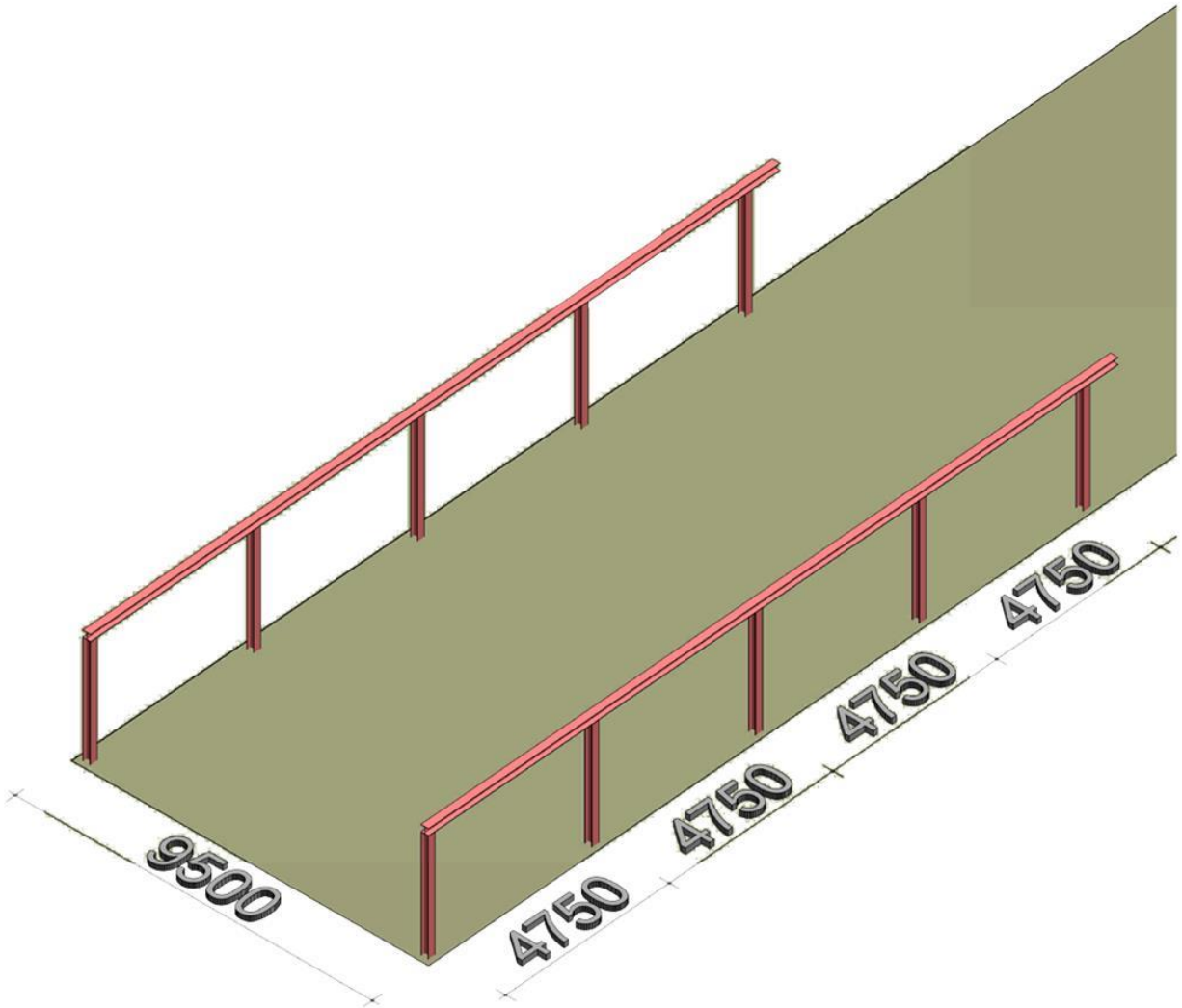


BALKONS: ROND VERSUS VIERKANT



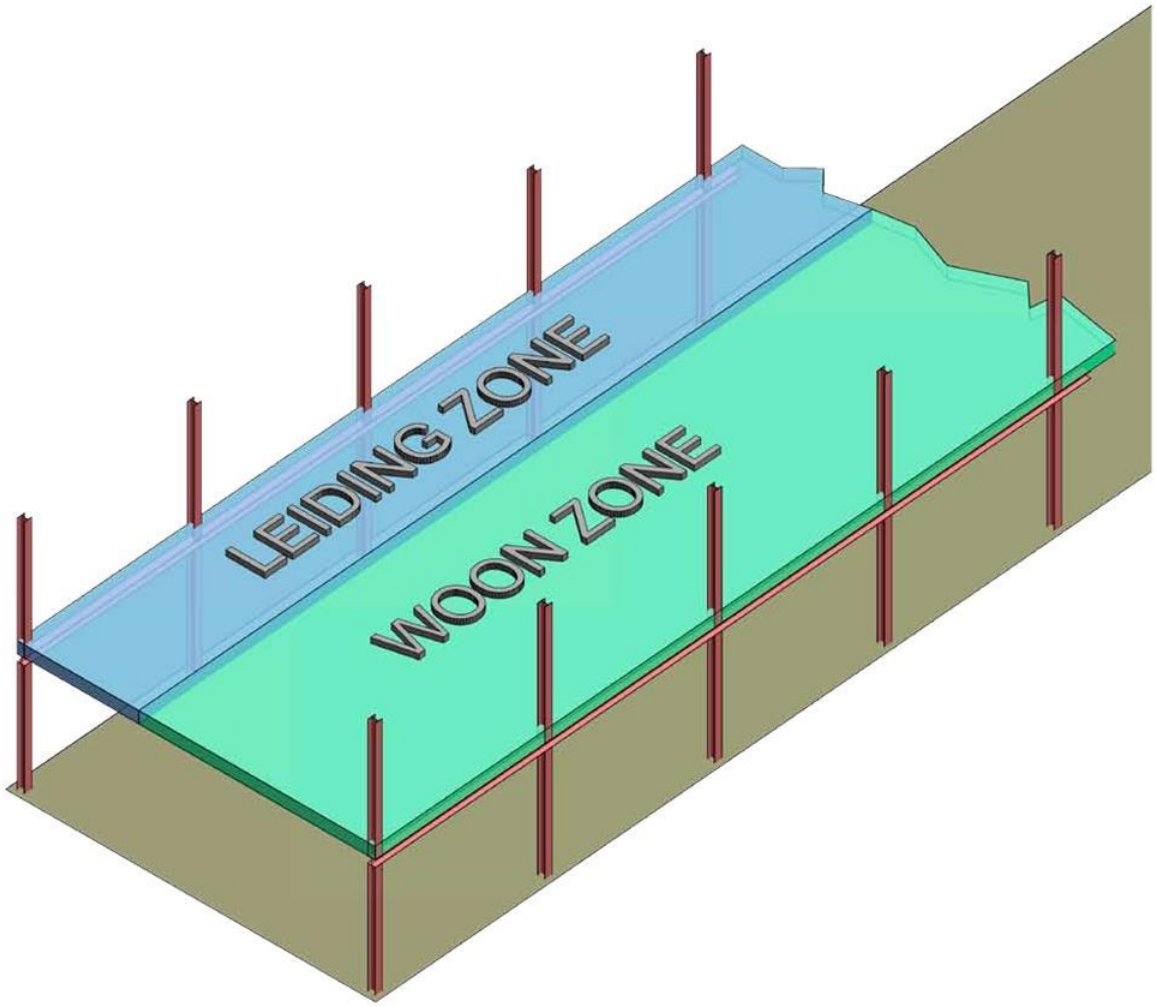
BALKONS

(staal)skelet



FLEXIBILITEIT - DRAAGCONSTRUCTIE

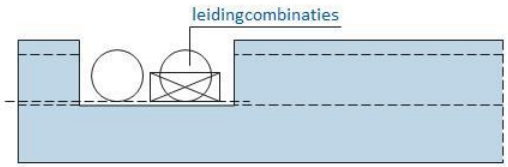
zonering

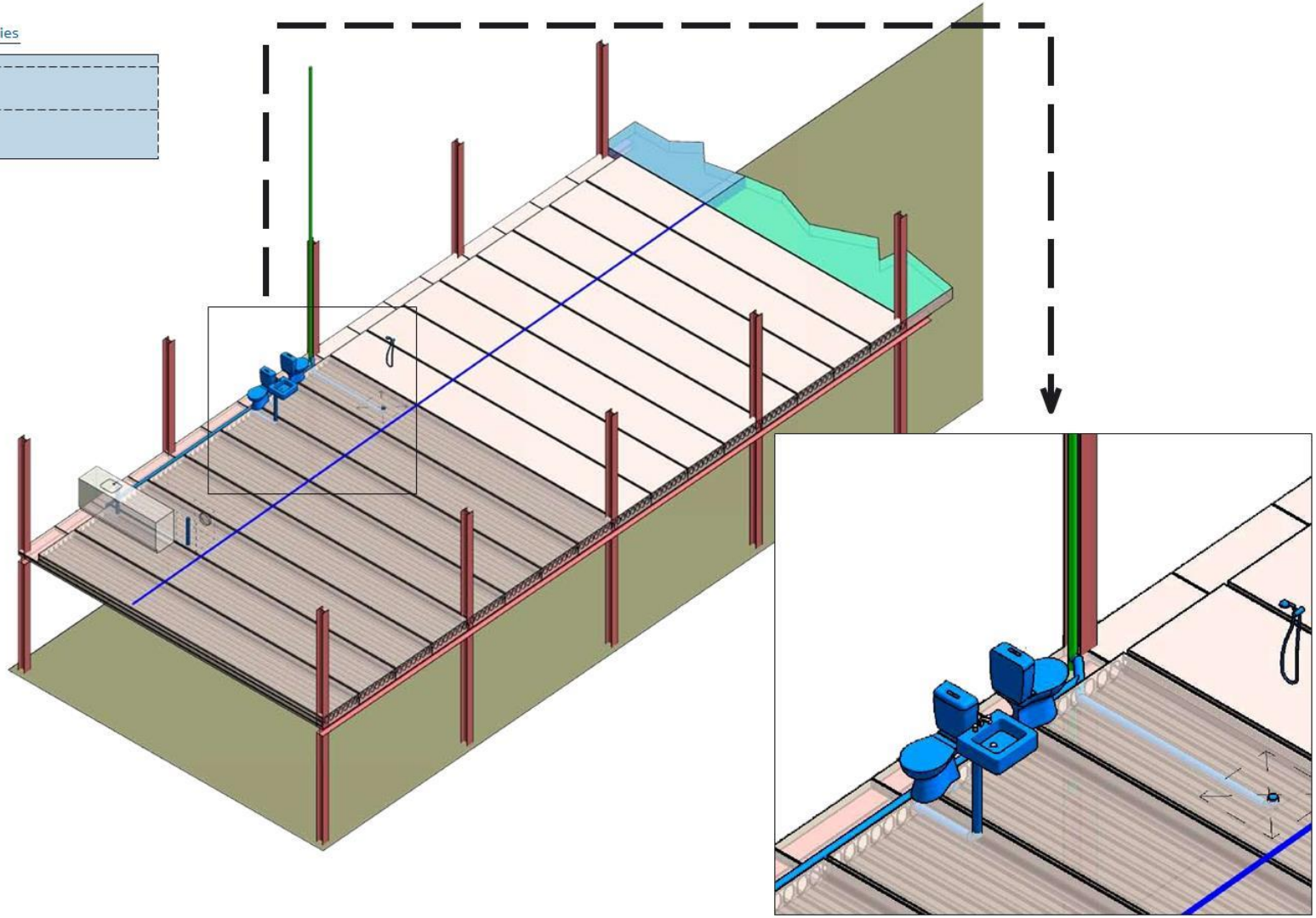


FLEXIBILITEIT - VLOEREN

CONSOLIS VBI

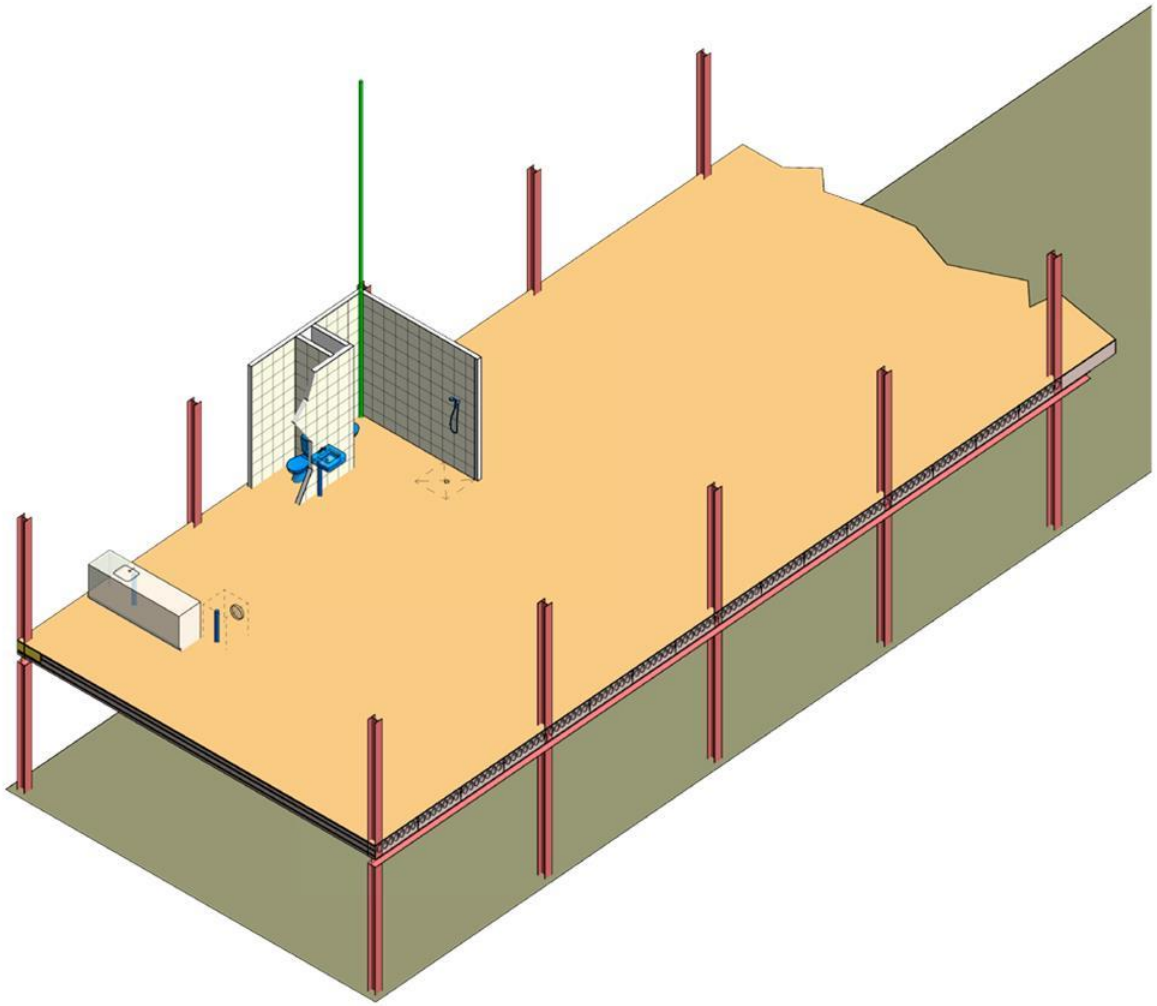
appartementenvloer t.b.v. leidingen





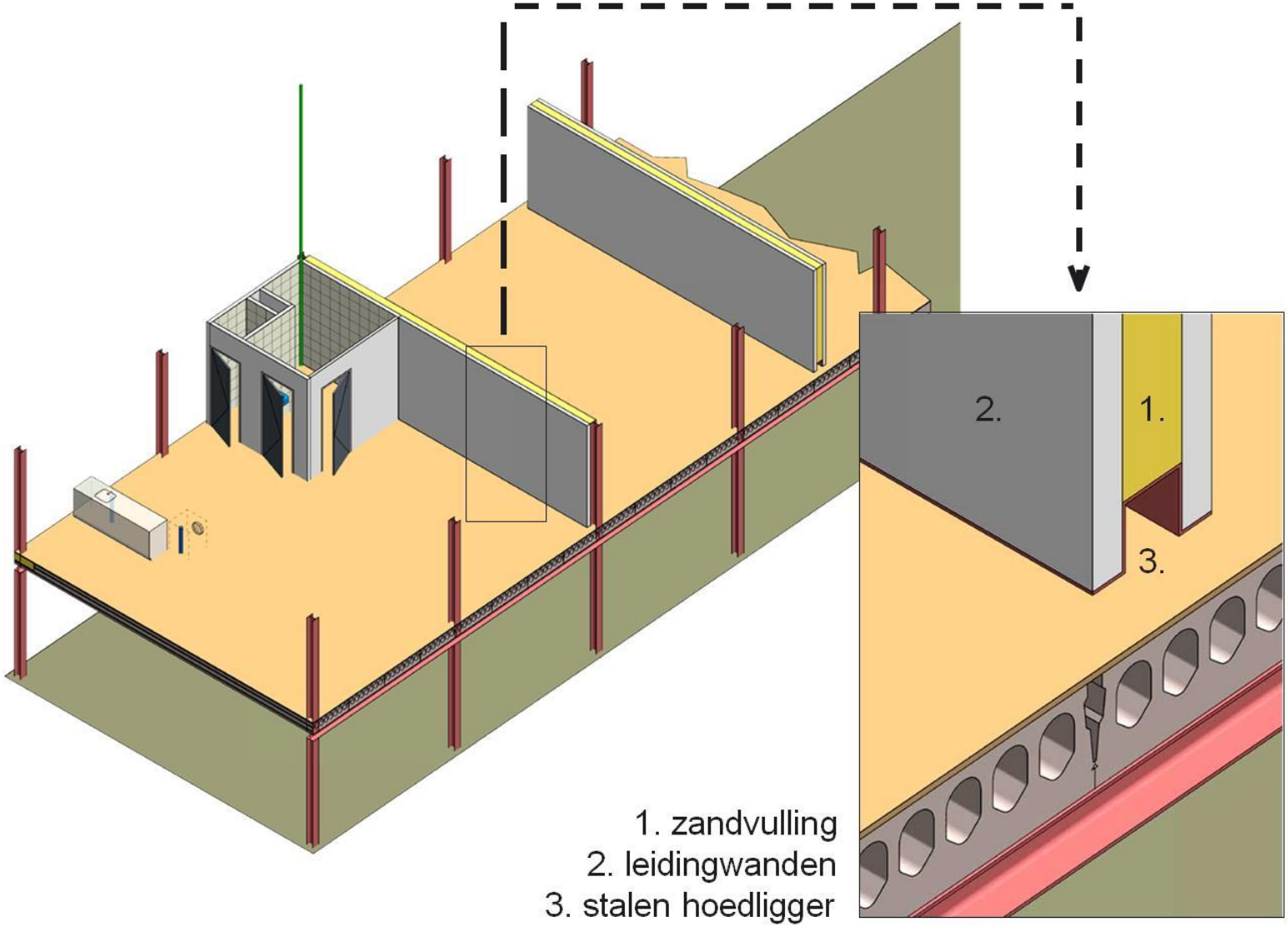
FLEXIBILITEIT - VLOEREN

prefab sanitaire wanden



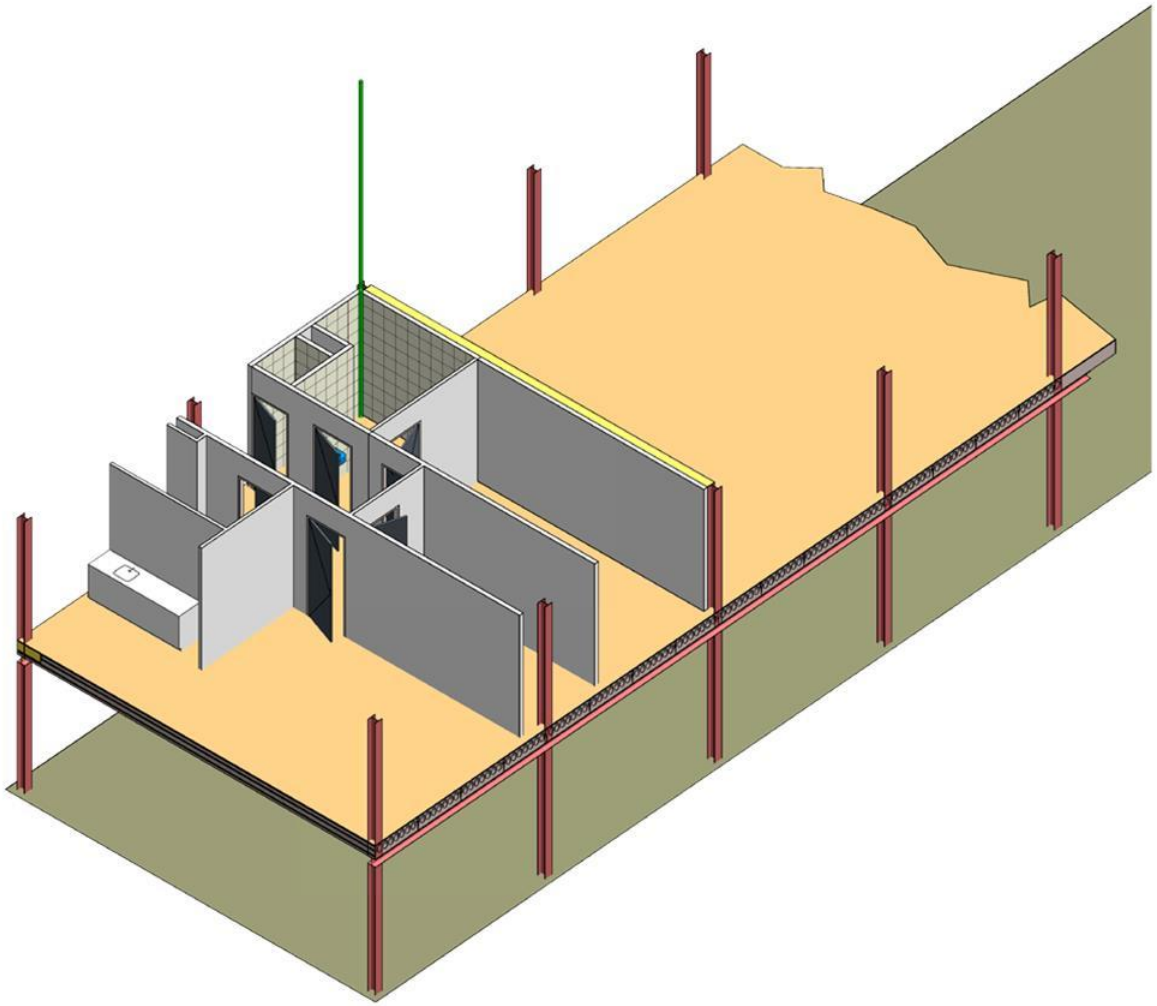
FLEXIBILITEIT - INBOUW

woningscheidende wanden

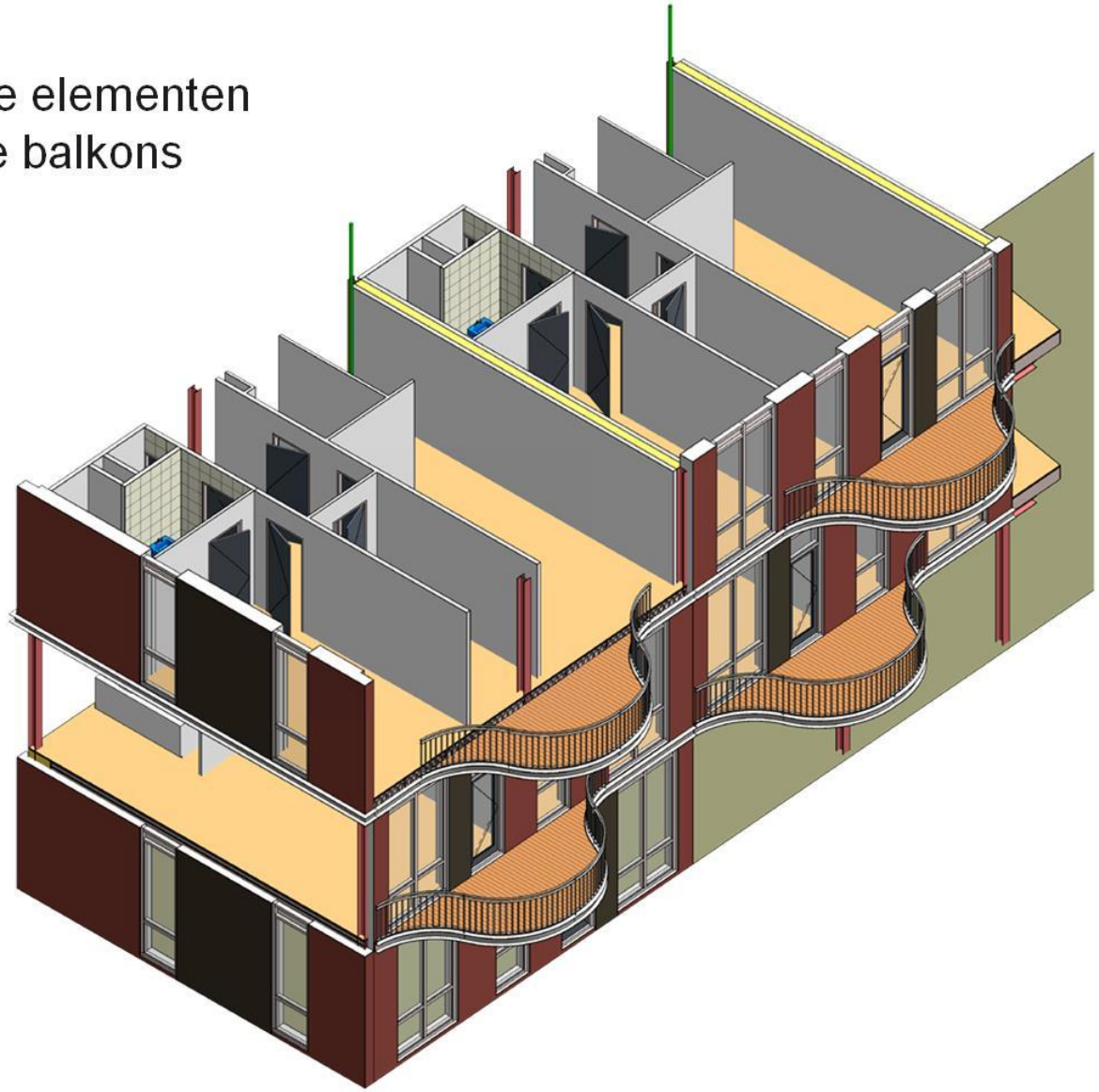


1. zandvulling
2. leidingwanden
3. stalen hoedligger

overige scheidingswanden (MS)



gevelvullende elementen
& vrije positie balkons

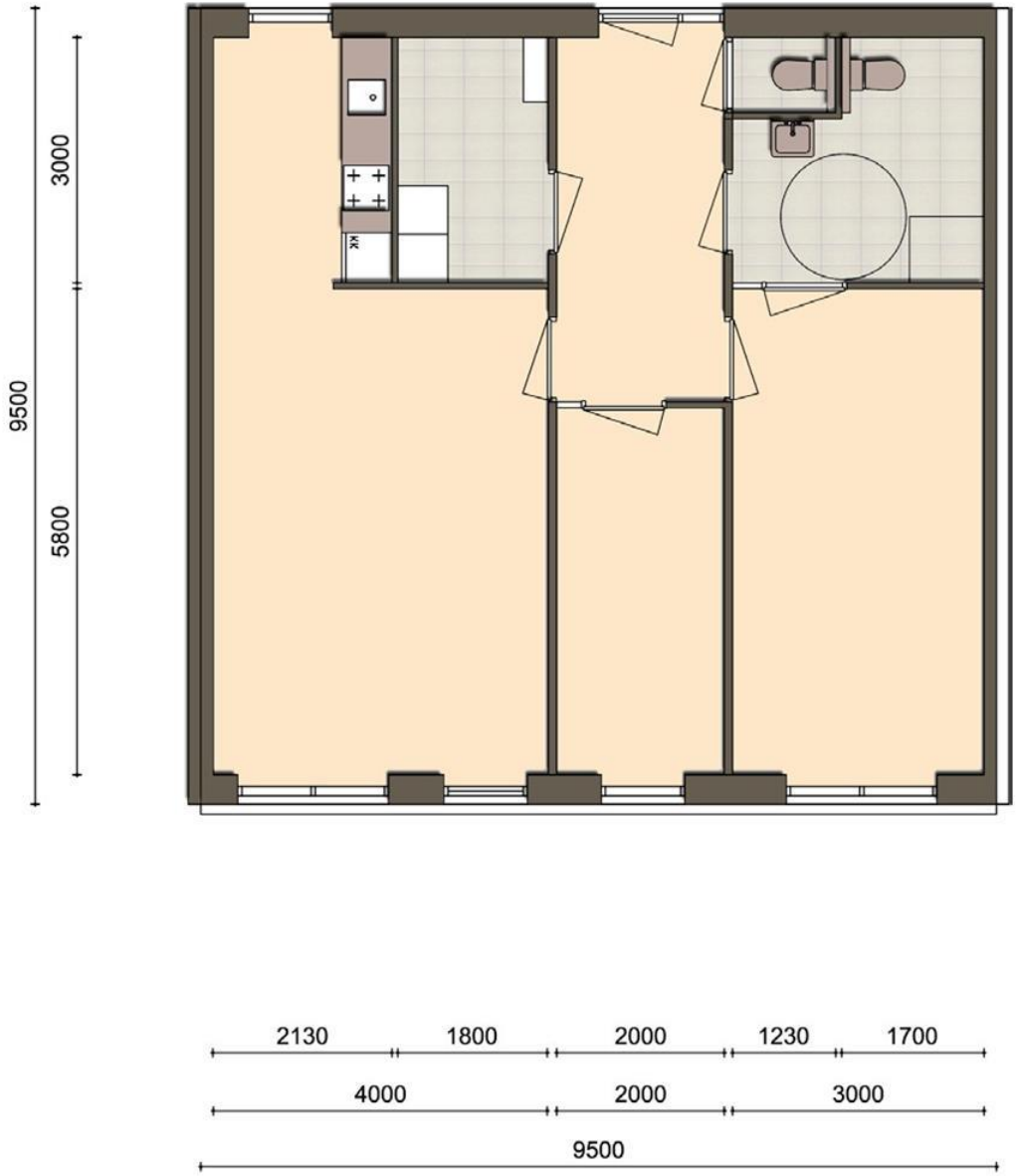


FLEXIBILITEIT - GEVELS

IMPRESSIE PRIJSVRAAG

basis appartement

BVO = 90 m²

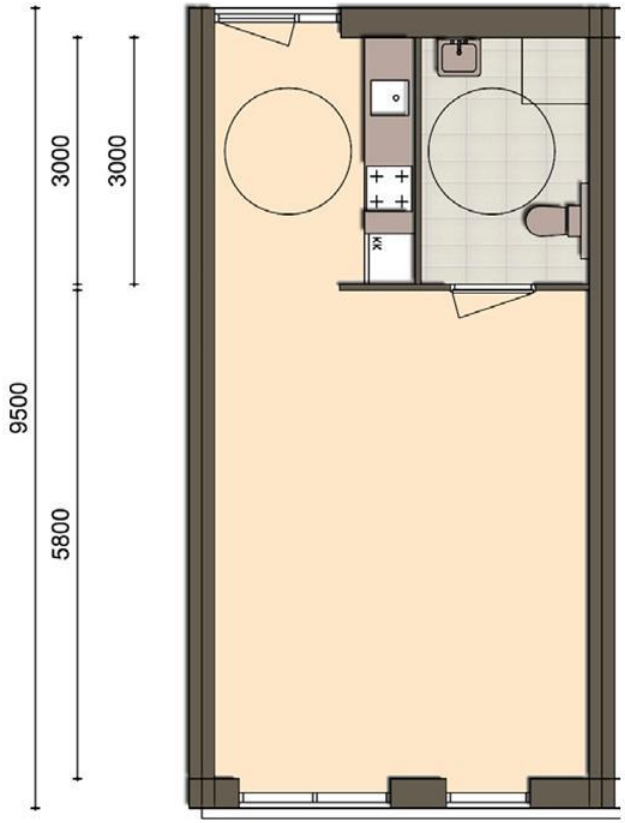


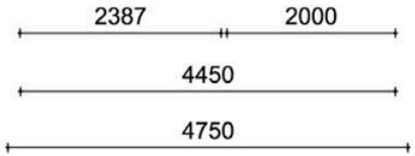
FLEXIBILITEIT - PLATTEGROND VARIANTEN

verpleegunit

van 1 naar 2

BVO = 45 m²



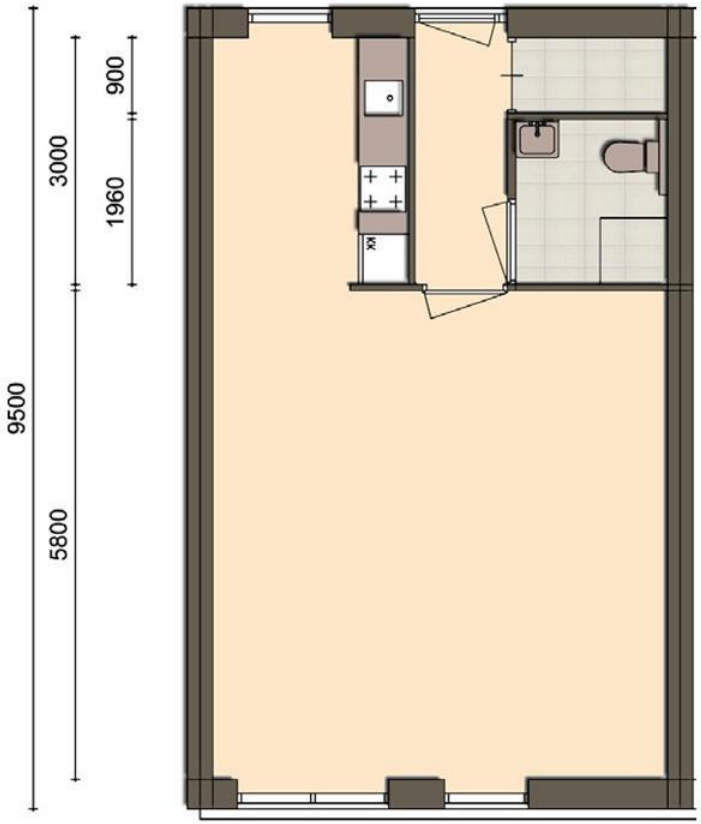


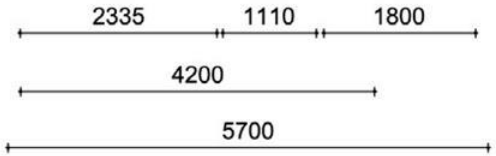
FLEXIBILITEIT - PLATTEGROND VARIANTEN

studio

van 3 naar 5

BVO = 54 m²



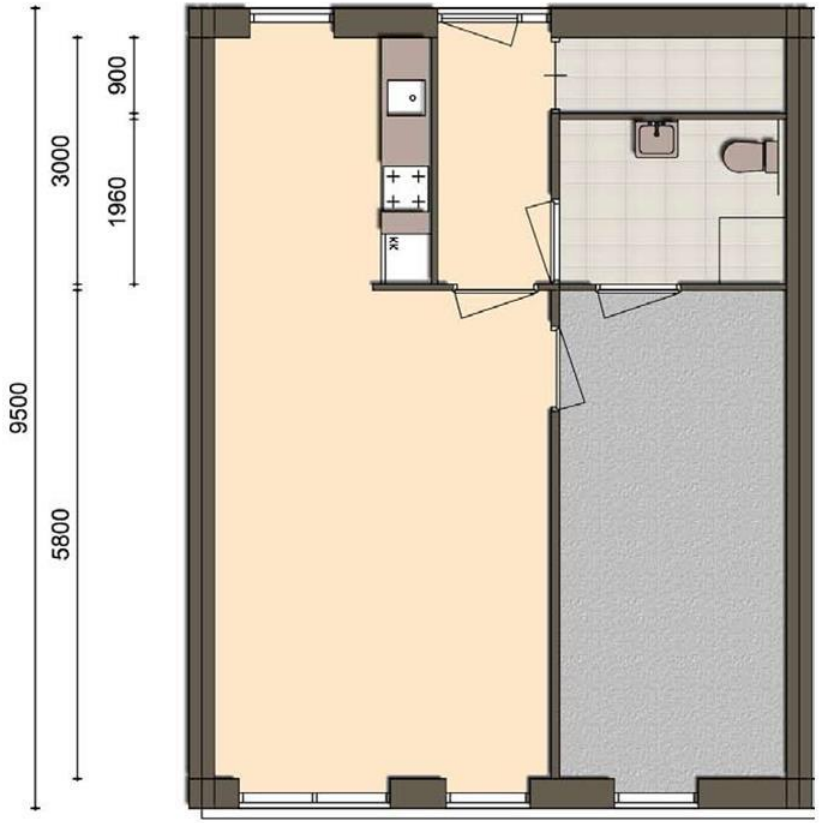


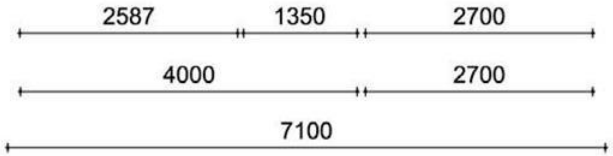
FLEXIBILITEIT - PLATTEGROND VARIANTEN

2 kamerappartement

van 3 naar 4

BVO = 67 m²



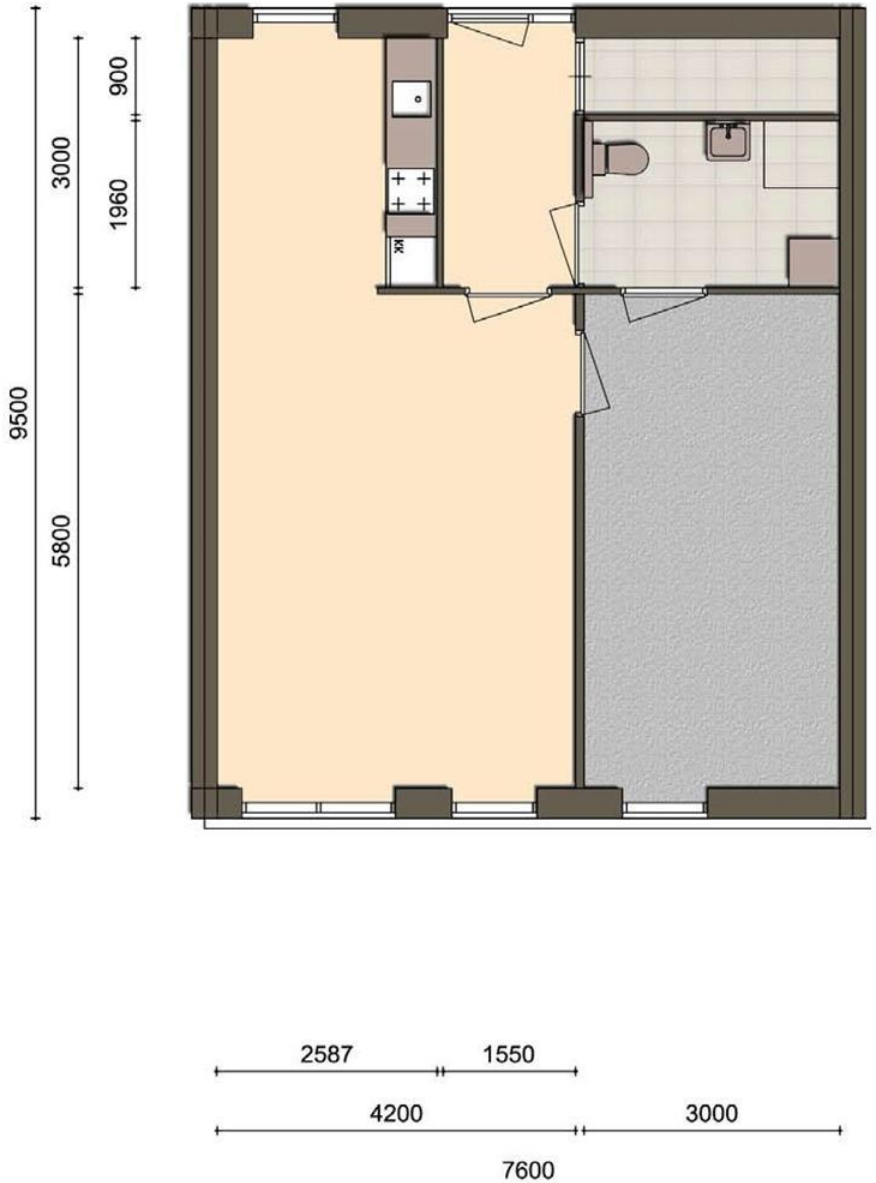


FLEXIBILITEIT - PLATTEGROND VARIANTEN

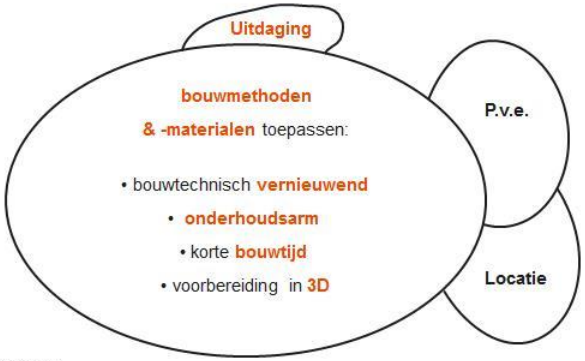
2 kamerappartement

van 4 naar 5

BVO = 72 m²



FLEXIBILITEIT - PLATTEGROND VARIANTEN



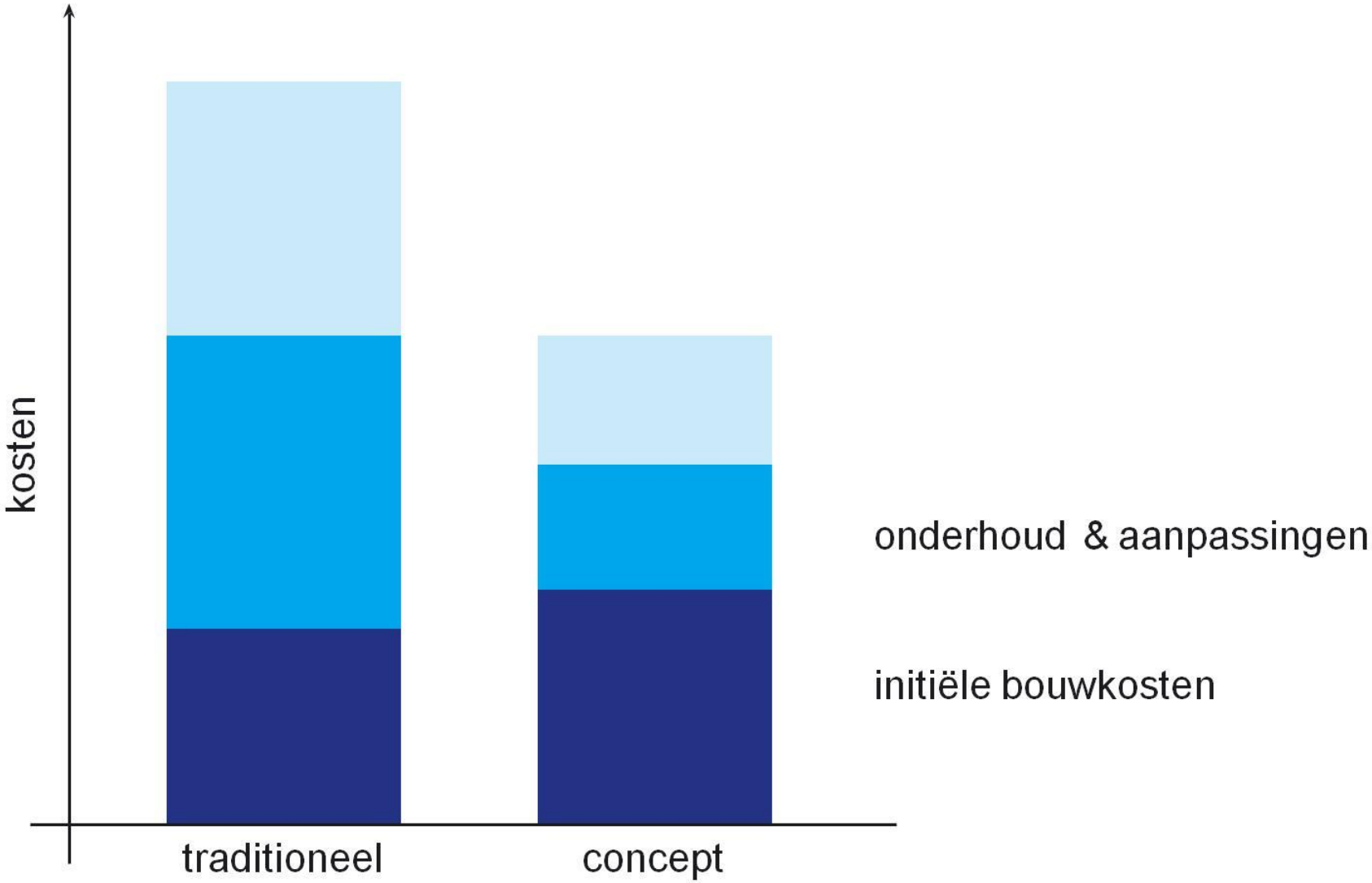
- **vernieuwend:** flexibel, aanpasbaar en recyclebaar

- prefab : - ideaal integraal voor te bereiden in **3D**
  - weersonafhankelijk bouwen
  - snelle **bouwtijd**

- **onderhoud**sarm door kwalitatief hoogwaardige materialen

- levendige architectuur

VOORDELEN CONCEPT



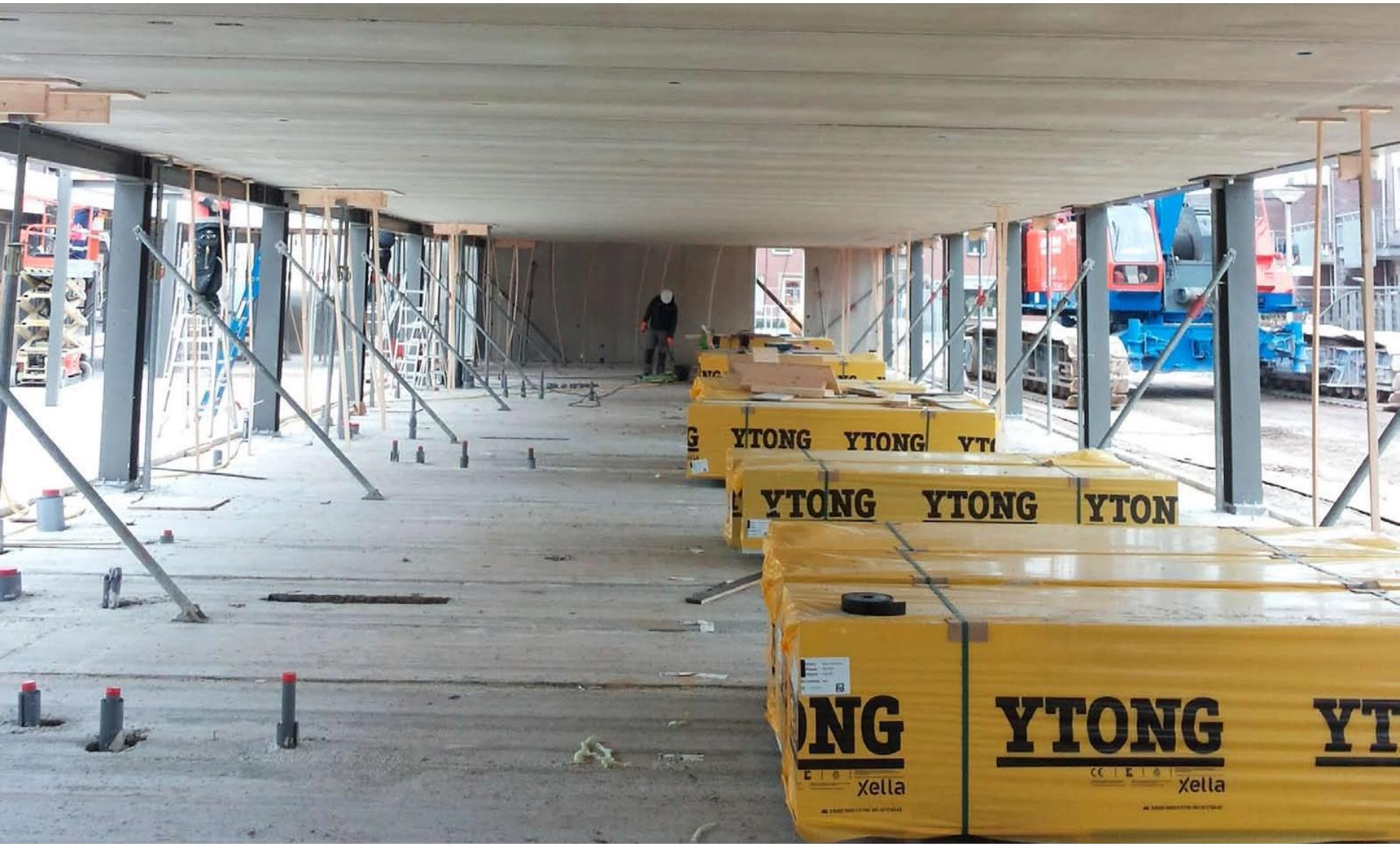
TCO: KOSTEN TIJDENS GEHELE LEVENSDUUR

DE KLOMPHOF 1

REALISATIEFASE (2015-2016)

BOUWREGISTRATIE

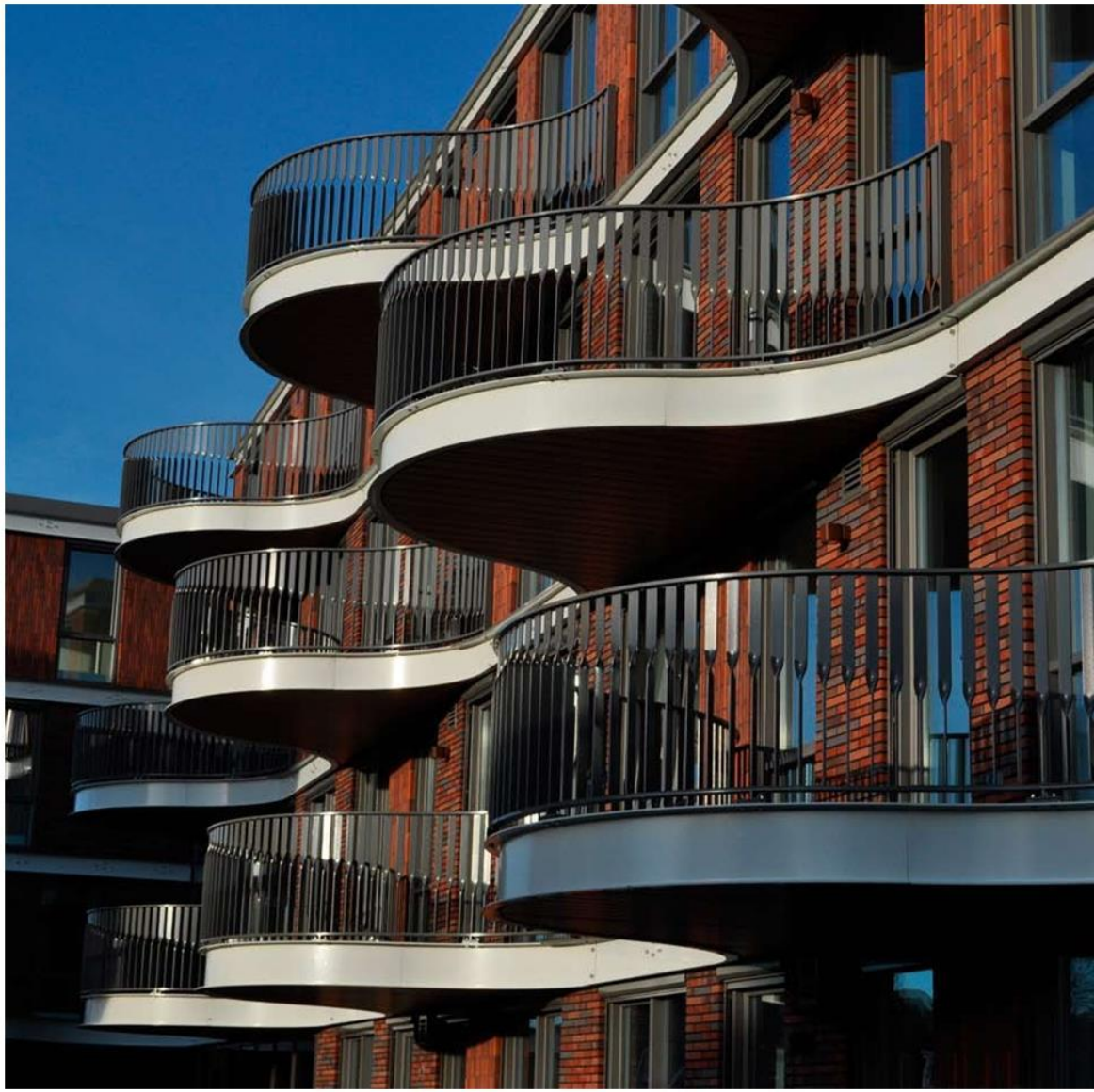
BOUWREGISTRATIE



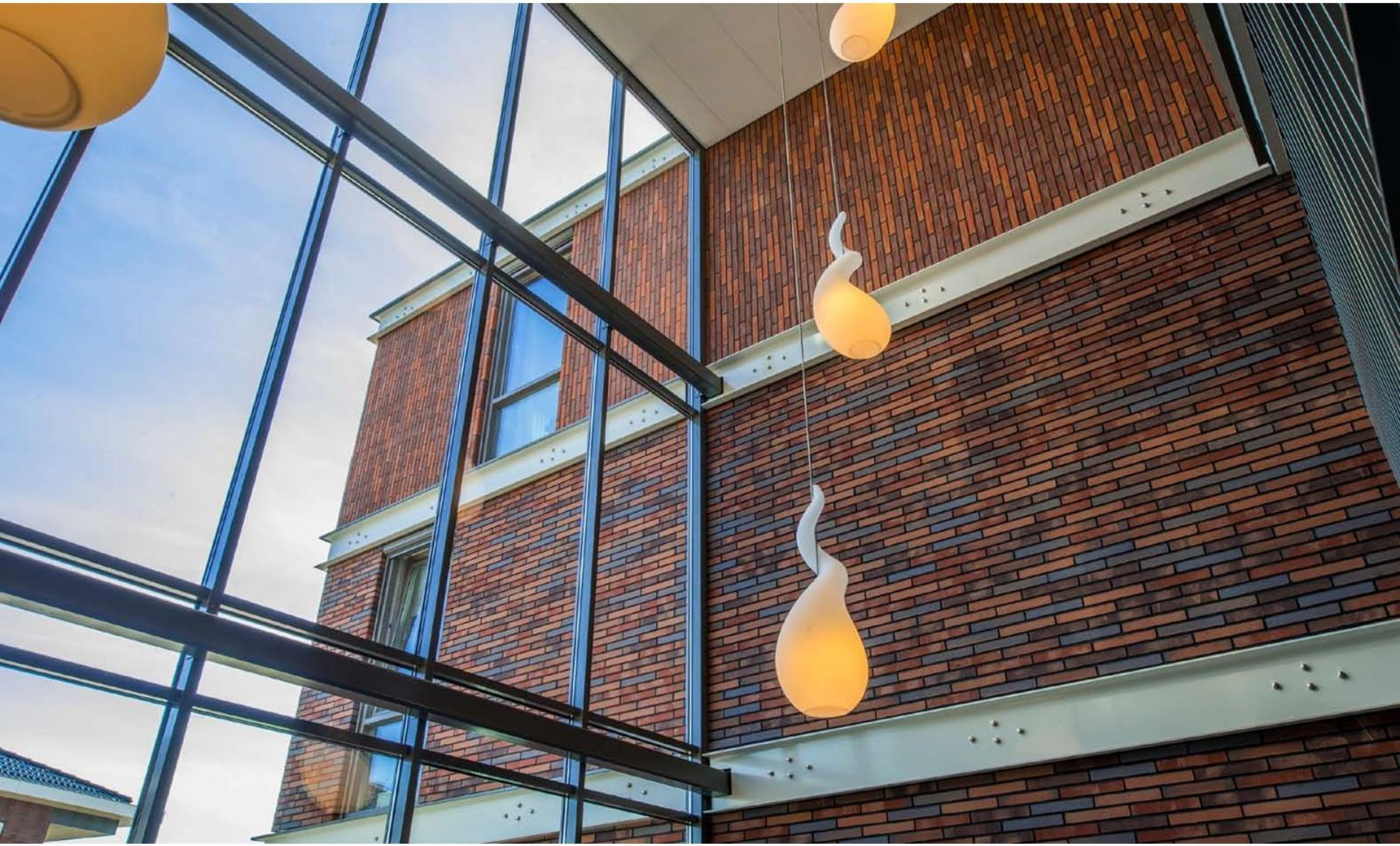
BOUWREGISTRATIE

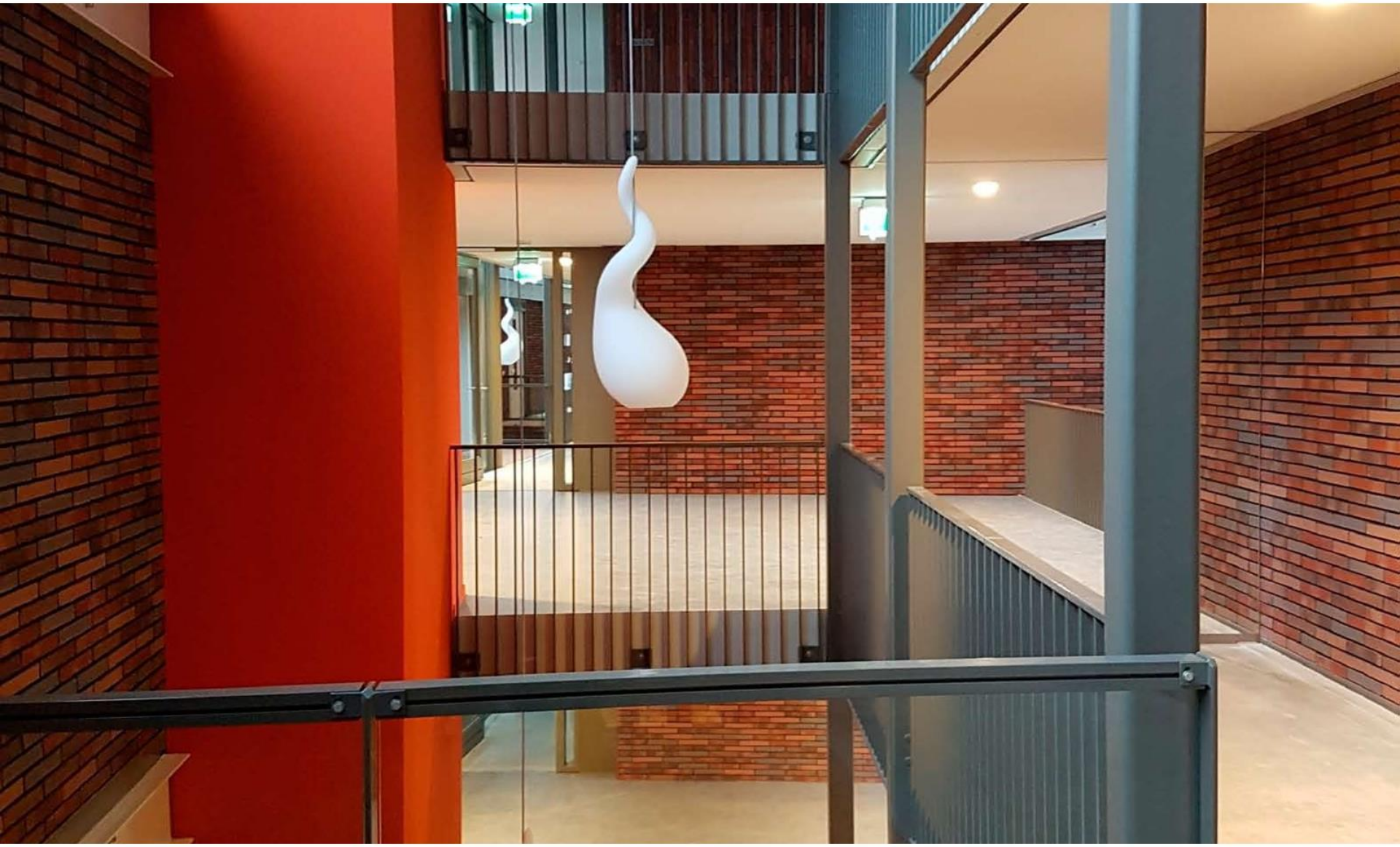
BOUWREGISTRATIE

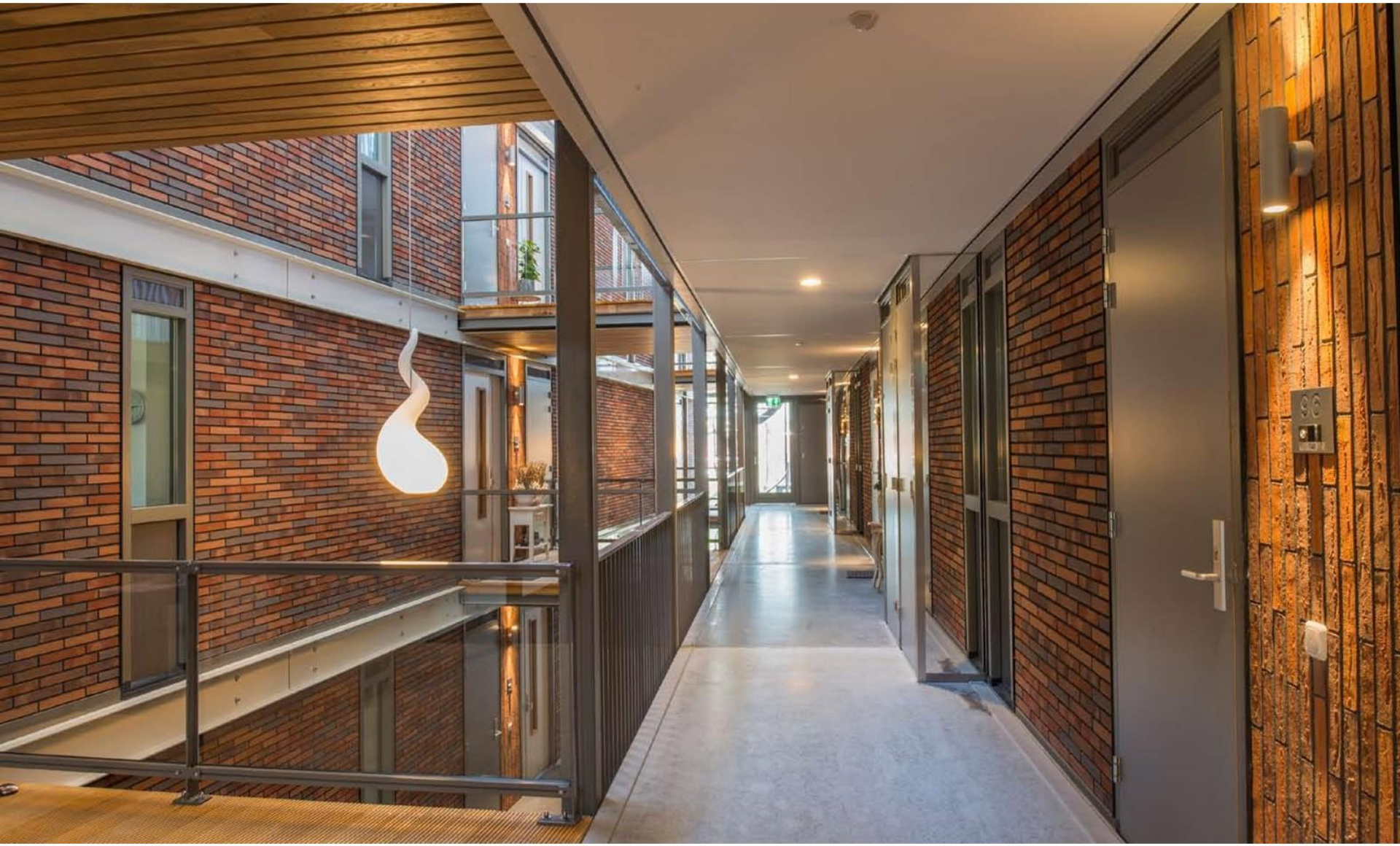
BOUWREGISTRATIE

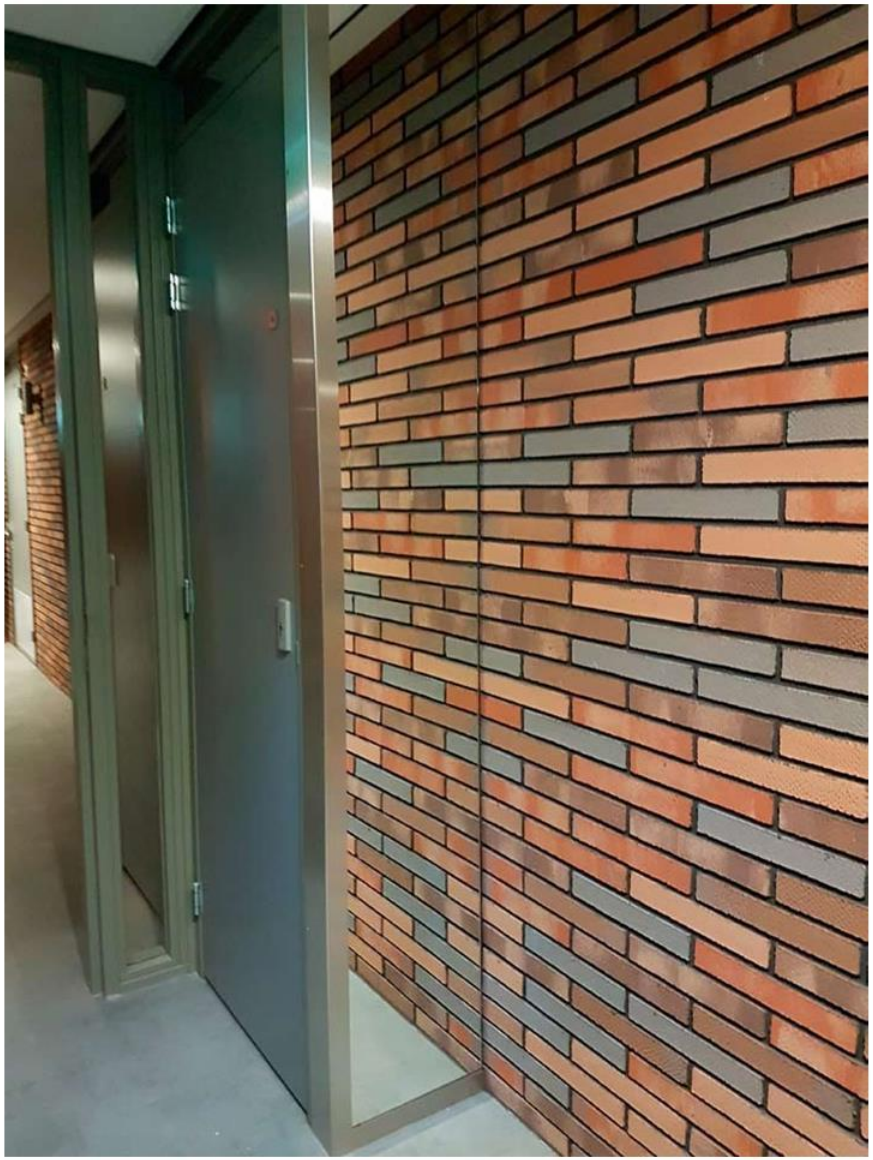


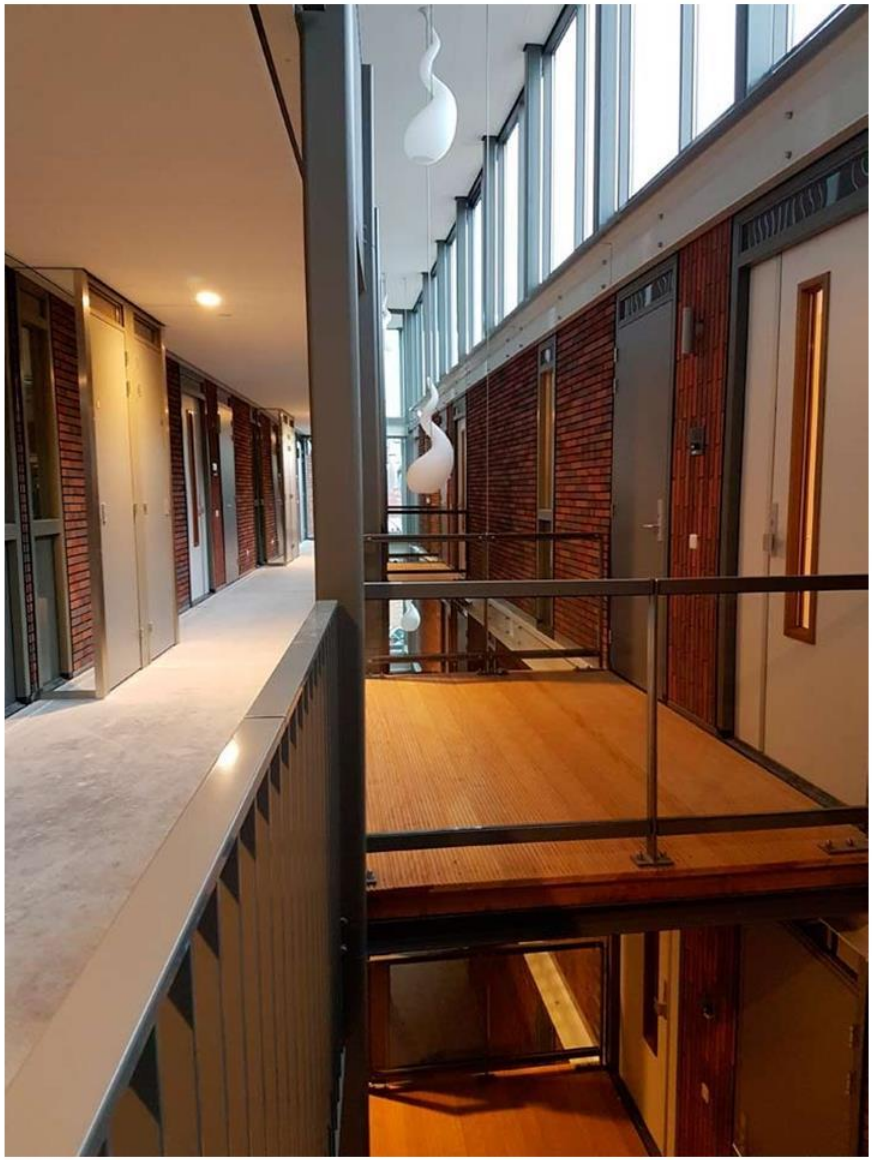
MARKANT











KRITISCHE NOOT

- wat kan nog beter:
  - demontabele draagstructuur
  - ‘droge’ afwerkvloer
- flexibiliteit op gebouwniveau of gehele woningbestand
- meerprijs flexibiliteit altijd uitgenut?

DOEL:

- verlaging milieubelasting (CO_2 footprint)
- circulair bouwen

- aardig eind op weg naar ideaal
- opdrachtgever en bewoners zijn tevreden
- aanpasbaarheid loont altijd

UITDAGING VOOR DE TOEKOMST

Duurzaam Gebouwd
Het integrale platform

Slimme data binnen handbereik

Mark Swaanen, architect bij RAU architecten en Aart van der Vlist, architect directeur bij vdvz architecten

Mede mogelijk gemaakt door:

MITSUBISHI ELECTRIC LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS
ALKLIMA KLIMAATCONCEPTEN
FAKRO
Merosch vormgeven aan duurzaamheid
CONSOLIS VBI

Waar willen we het over hebben?

(NO-)BIM voor beheer en onderhoud!

Slim data organiseren.

Regisserend opdrachtgeverschap; maar hoe beheers je het proces?

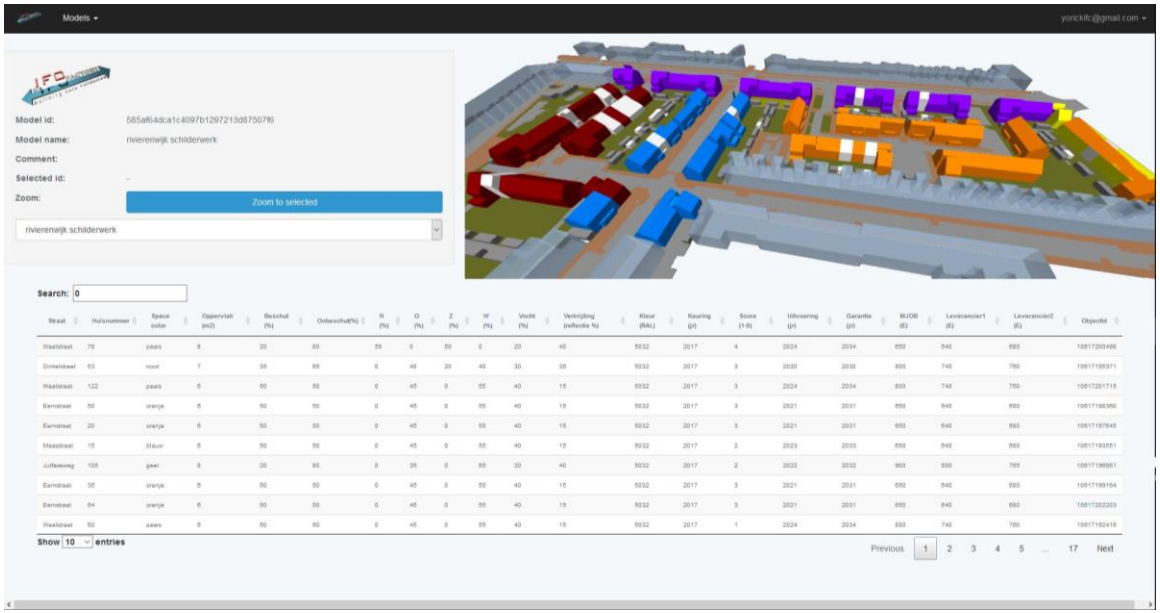
Aart van der Vlist / Mark Swaanen

Waar willen we het over hebben?

En dat allemaal binnen 15 min?

Laten we het proberen!

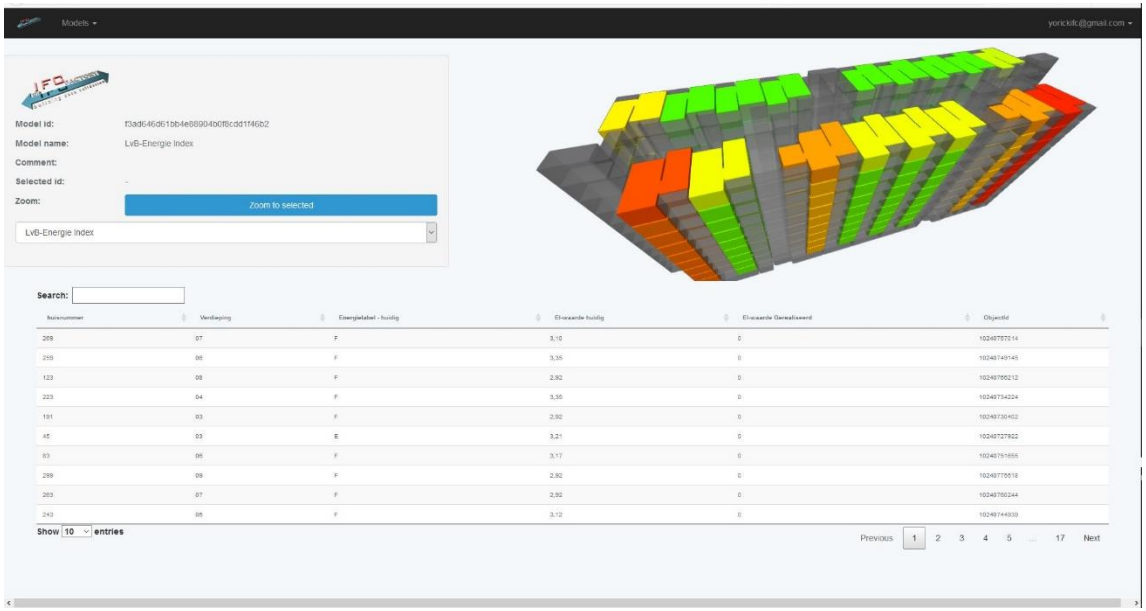
Praktijkvoorbeelden – case 1



Uitvraag woonwijk voor groot onderhoud; dakpannen, goten, schoorstenen, voegwerk en schilderwerk/HR++glas en badkamers en keukens.

Budget vastgesteld op basis van MJOB en aanname conditie schilderwerk

Praktijkvoorbeelden – case 2



Uitvraag van een onderhoudsaannemer om de gegevens uit de aangeleverde documenten inzichtelijk te maken en te toetsen aan de gegevens uit de opname.

Praktijkvoorbeelden – case 3

Uitvraag van een ontwikkelaar om van een reeds gerealiseerd project(2010) alsnog een BIM model LOD300 te maken en een IFC export met de gevraagde informatie op te leveren om hiermee de MJOB software te voeden.

De geleerde lessen uit de praktijk

Het gaat niet om data **in** BIM maar om de data **uit** BIM.

BIM is een **locked-in** dataverzameling van zaken die eigenlijk al bekend zijn – dus dubbel werk

De data zijn waarschijnlijk al aanwezig, alleen nog niet verzameld en **effectief geordend**?

Data verzamelen werkt alleen als er een duidelijke en **makkelijk toegankelijke plaats** is waar deze kan worden **georganiseerd**.

Data kunnen gebruiken begint met **nadenken** over wat er echt **nodig** is.

Wat nu te doen?

Als je mensen een nieuwe manier van denken wilt bijbrengen,
heeft het geen zin hen die "aan te leren".

Je moet hen juist een tool geven waarvan het gebruik
tot een nieuw manier van denken leidt.

Stel, je hebt 30 miljoen….

Ik heb als opdrachtgever 30 miljoen voor mijn project….

en ik heb geen verstand van techniek en van bouwen…..

hoe ga ik er dan voor zorgen dat het een succes wordt?

Welke middelen heb ik dan daarvoor nodig?

Stel, je hebt 30 miljoen….

Ik wil controle houden over….

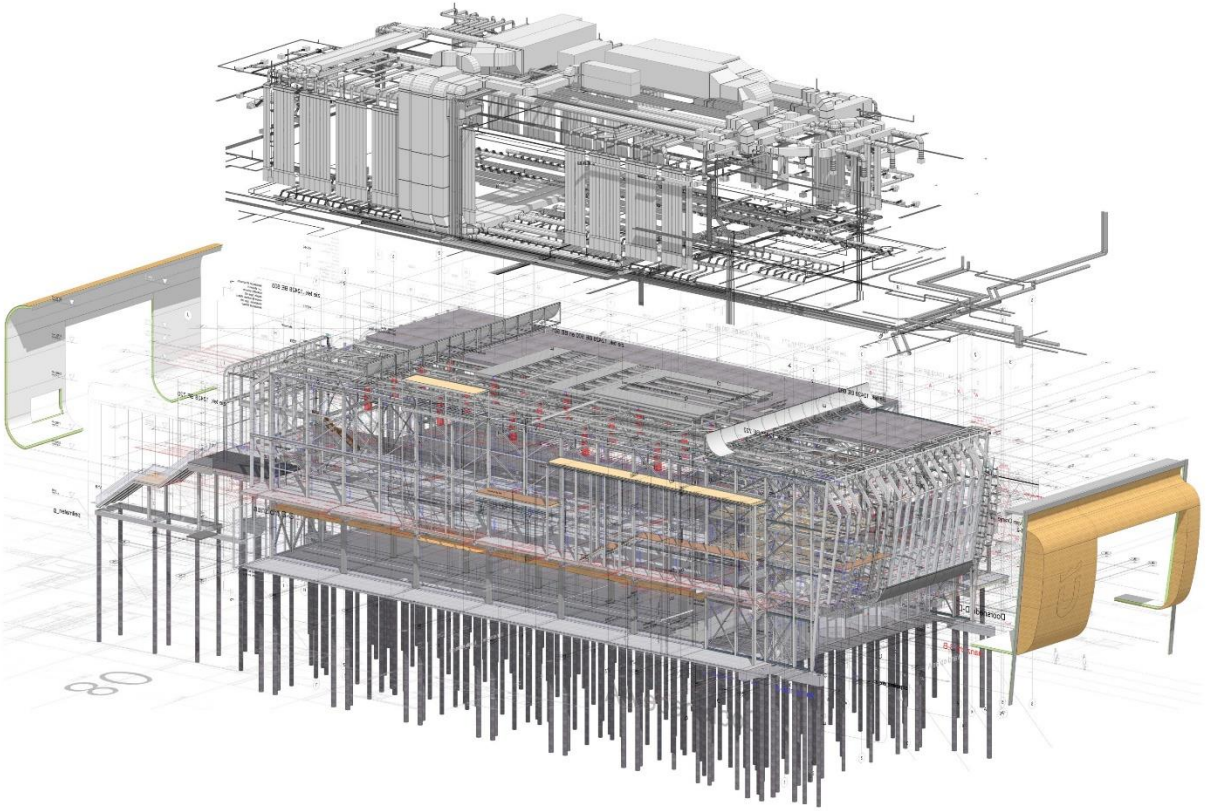
en ik wil inzicht hebben in…..

en ik wil inhoudelijke kunnen discussiëren over….

…..alles?

Stel, je hebt 30 miljoen….

Niet door ‘’*locked-in”* te gaan BIM-men.

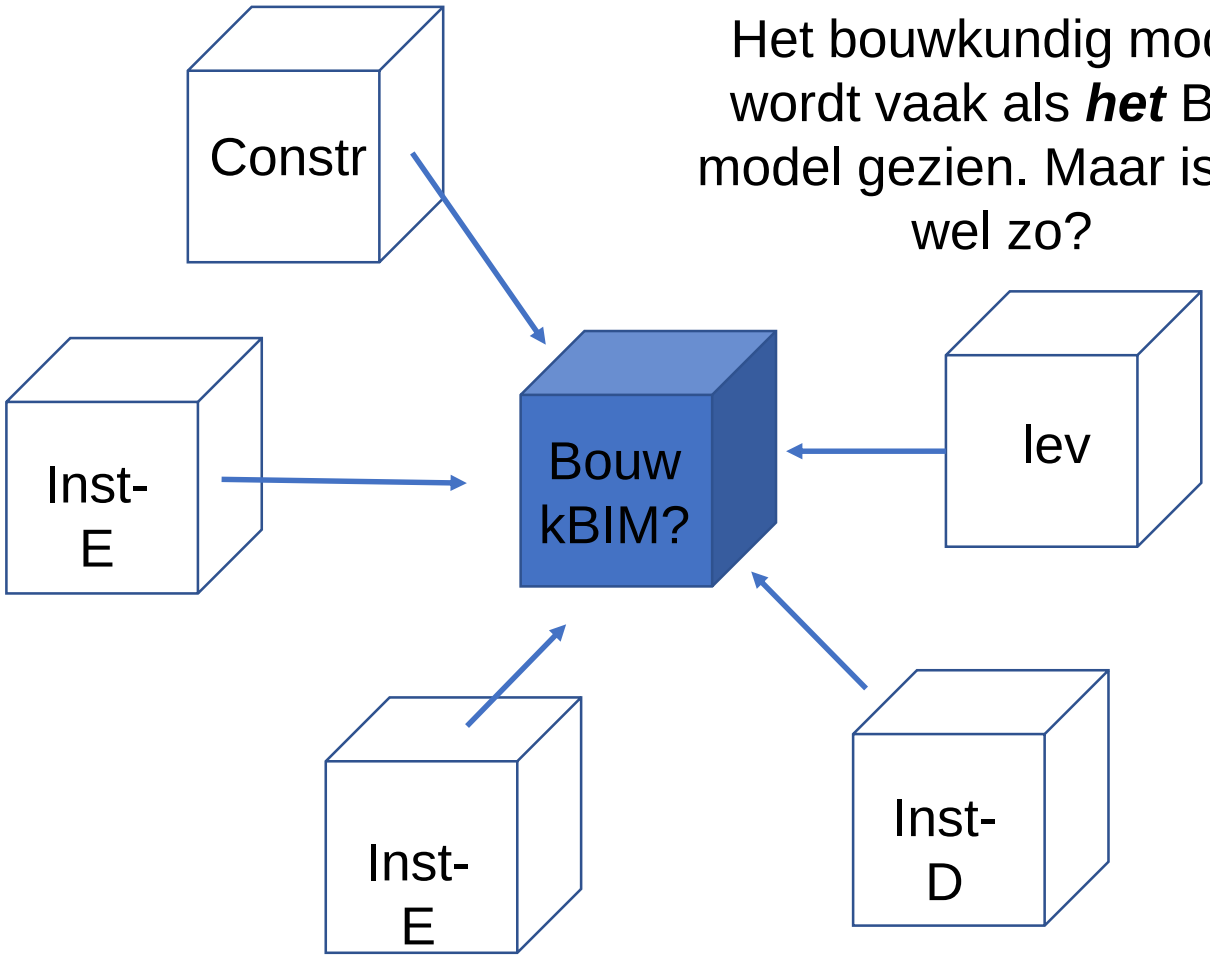


Complex, ontoegankelijk en te duur.

Stel, je hebt 30 miljoen….

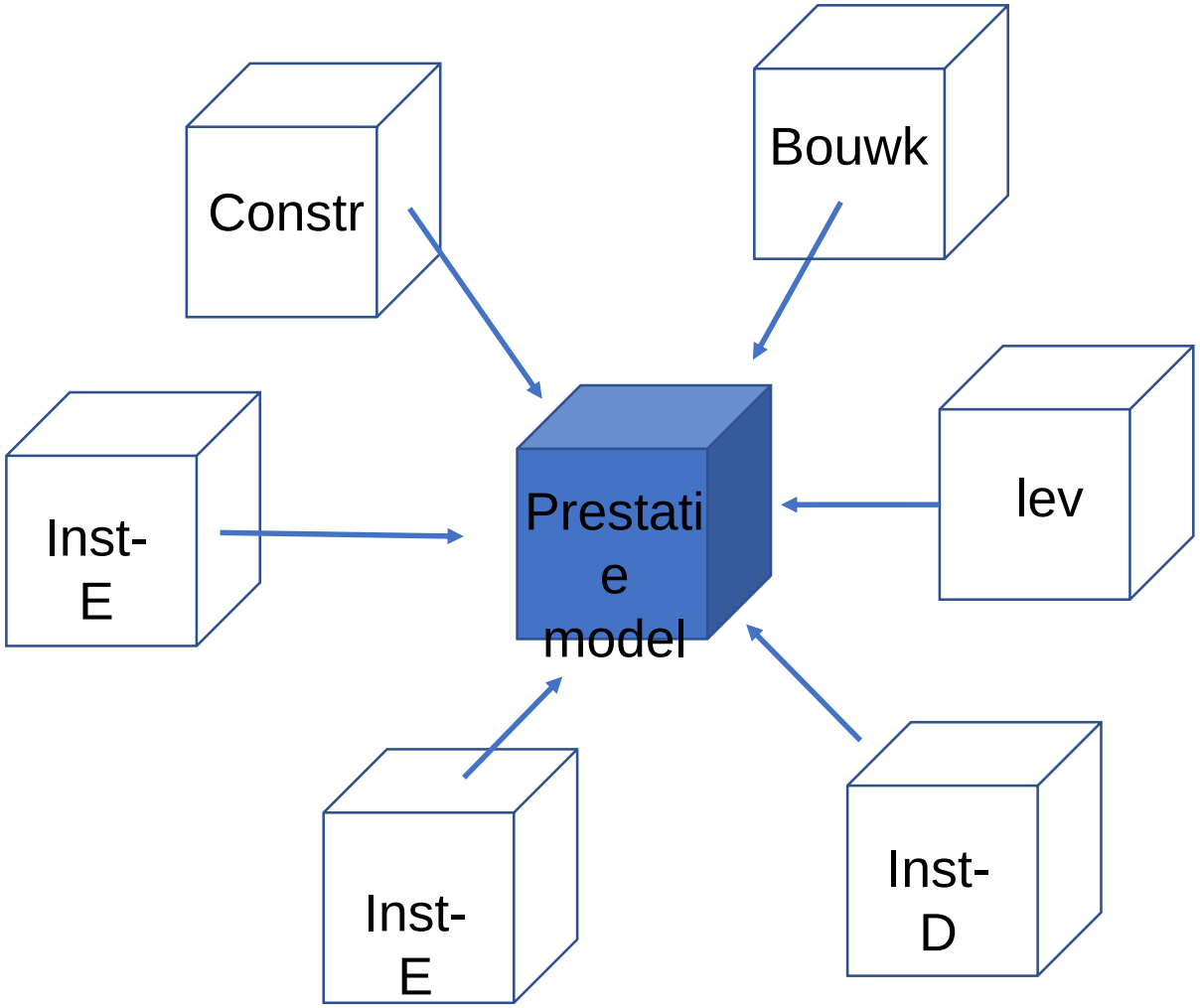
Traditioneel BIM – maar waar wordt de prestatie geborgd?

Het bouwkundig model wordt vaak als ***het*** BIM model gezien. Maar is dat wel zo?



Stel, je hebt 30 miljoen….

‘’NO-BIM’’ – bouwkundig model is ook maar een aspect model



Stel, je hebt 30 miljoen….

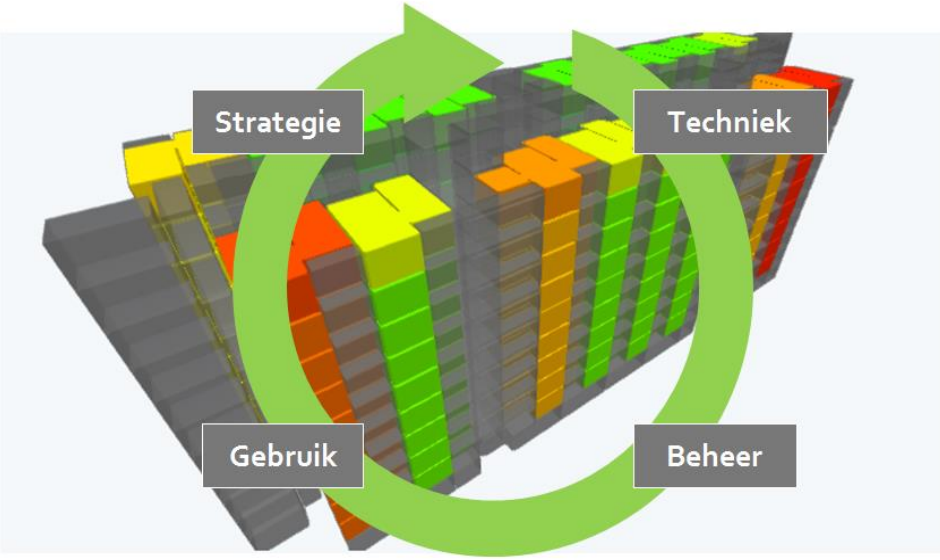
Hoe hou ik controle over de gevraagde en geleverde prestatie……

gedurende het hele proces?

Door de kerndata **centraal** te organiseren….

Stel, je hebt 30 miljoen….

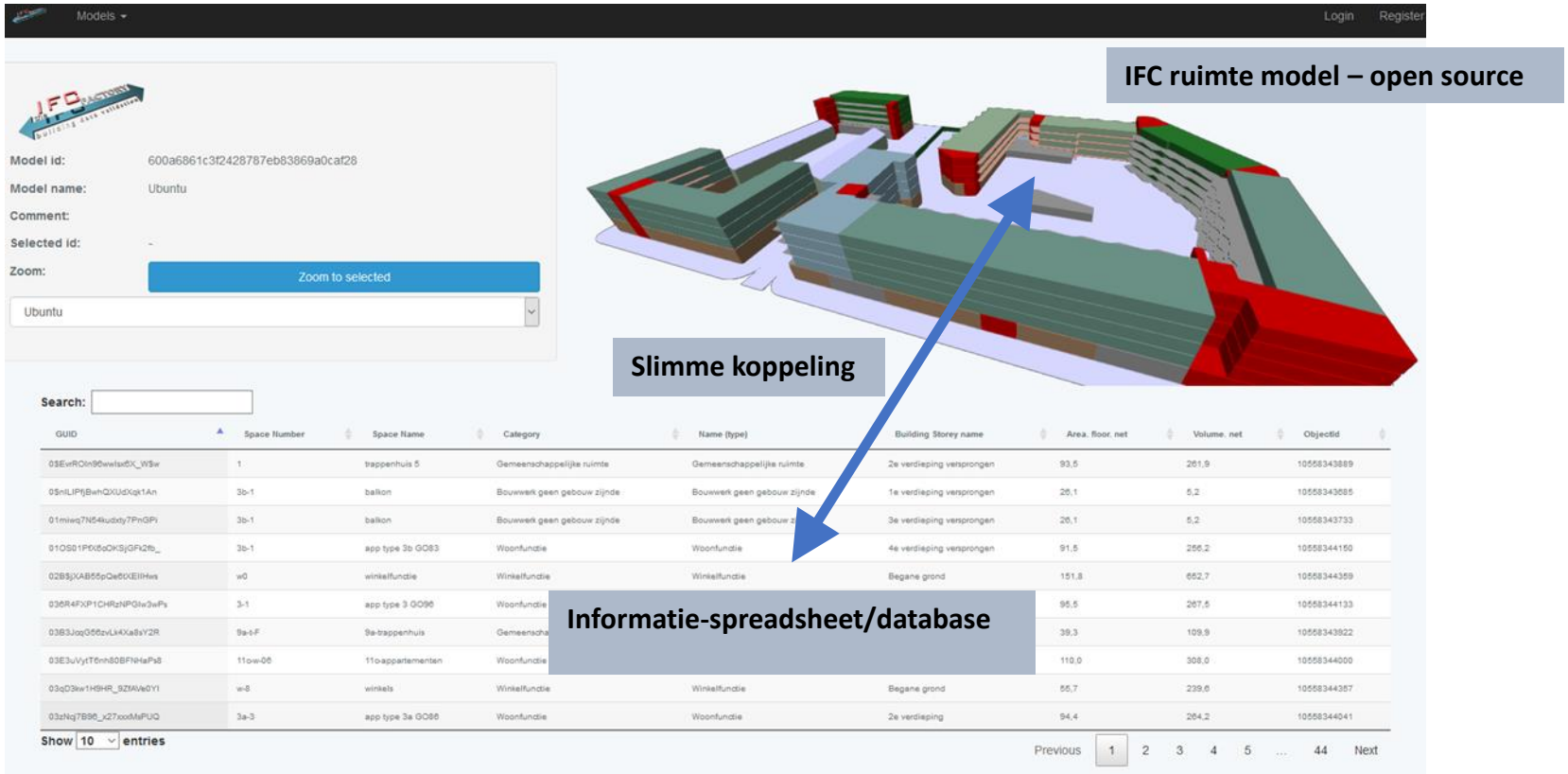
…..en door informatie eenvoudig **inzichtelijk** te maken!



Op basis van gekoppelde ruimteperformance

Zodat iedereen vanuit zijn **eigen rol** kan optimaal kan bijdragen aan de beste oplossing.

Het informatie dashboard, G-HUB



Gekoppelde actuele en open source informatie, altijd beschikbaar.

Of zoals JC het al verwoordde;

‘’Je snapt het pas, als je het doorheb…”.

Waar we het over hebben gehad.

BIM is een **locked-in proces**, met name bedoeld voor de nieuwbouw.

Alles draait om het kunnen **delen** van de juiste informatie!

Betrouwbare data hebben is de basis van **effectief** regisseren.

Dank voor uw aandacht

Aart van der Vlist / Mark Swaanen

Duurzaam Gebouwd
Het integrale platform

Pauze

(tot 11:10 uur)

Mede mogelijk gemaakt door:

MITSUBISHI ELECTRIC LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS
ALKLIMA KLIMAATCONCEPTEN
FAKRO
Merosch vormgeven aan duurzaamheid
CONSOLIS
VBI

Duurzaam Gebouwd
Het integrale platform

Niet lullen maar poetsen

Theo Verharen, Adviseur bij Alklima Mitsubishi Electric

Mede mogelijk gemaakt door:

MITSUBISHI ELECTRIC LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS
Authorized dealer ALKLIMA KLIMAATCONCEPTEN
FAKRO
Merosch vormgeven aan duurzaamheid
CONSOLIS VBI

Niet lullen maar poetsen

Energietransitie

Vanaf 2023 kantoren minimaal label C

Amsterdam Gasloos in 2050

Manifest gemeenten, provincies, energie - bedrijven, netbeheerders, milieuorganisaties en lokale energie initiatieven

Liander: *‘CV ketels zullen uit huis verdwijnen’*

Een bijdrage in de vorm van een mening……

“The best way to predict the future is to create it.”

Abraham Lincoln

Retail

Kantoren

Circulaire gebouwen – KW III kazerne Apeldoorn

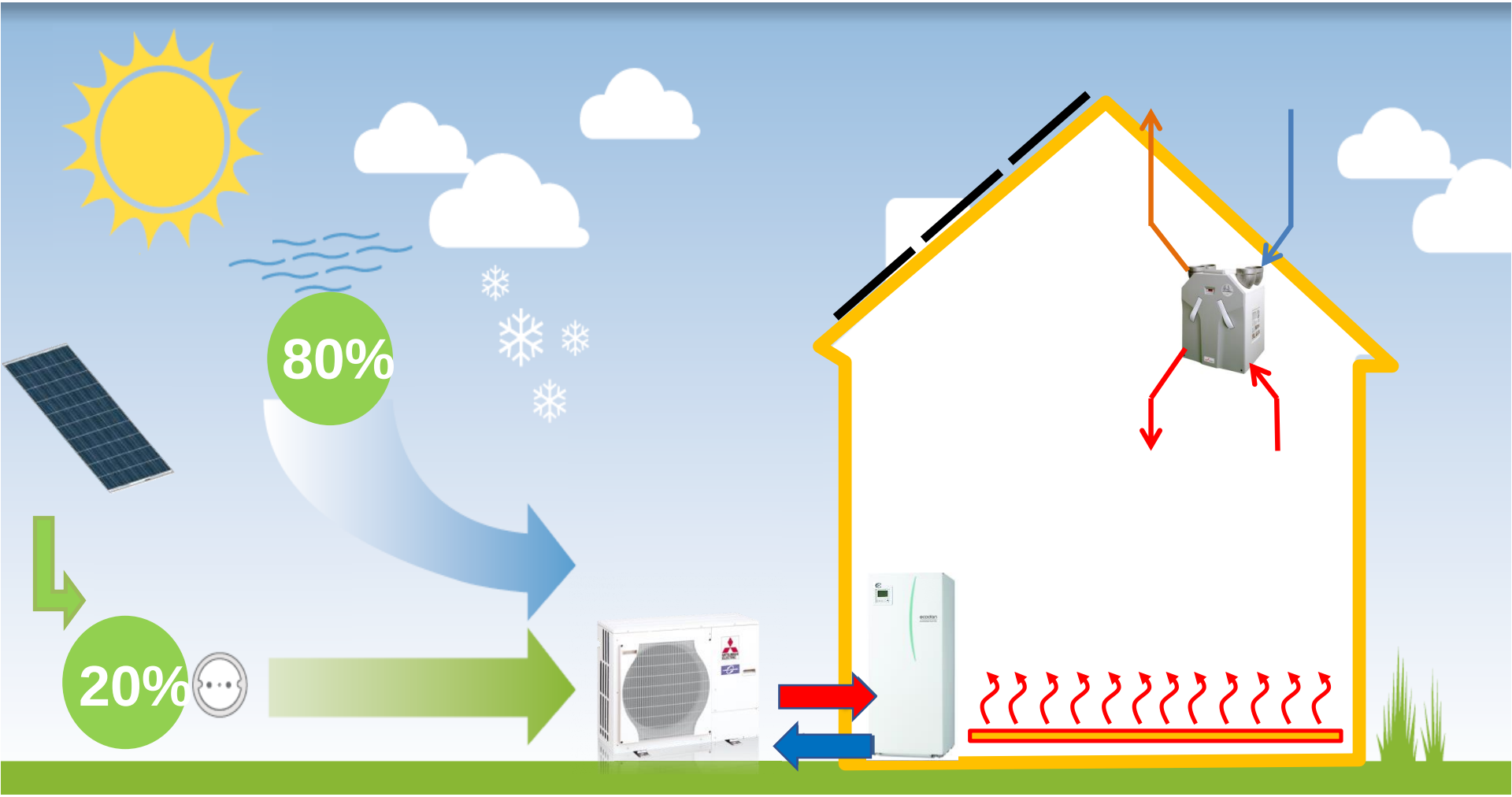
Theater

Molen

Hotels

Woningbouw Nul-op-de-Meter

Hoe maakt je een woning energieneutraal / NOM

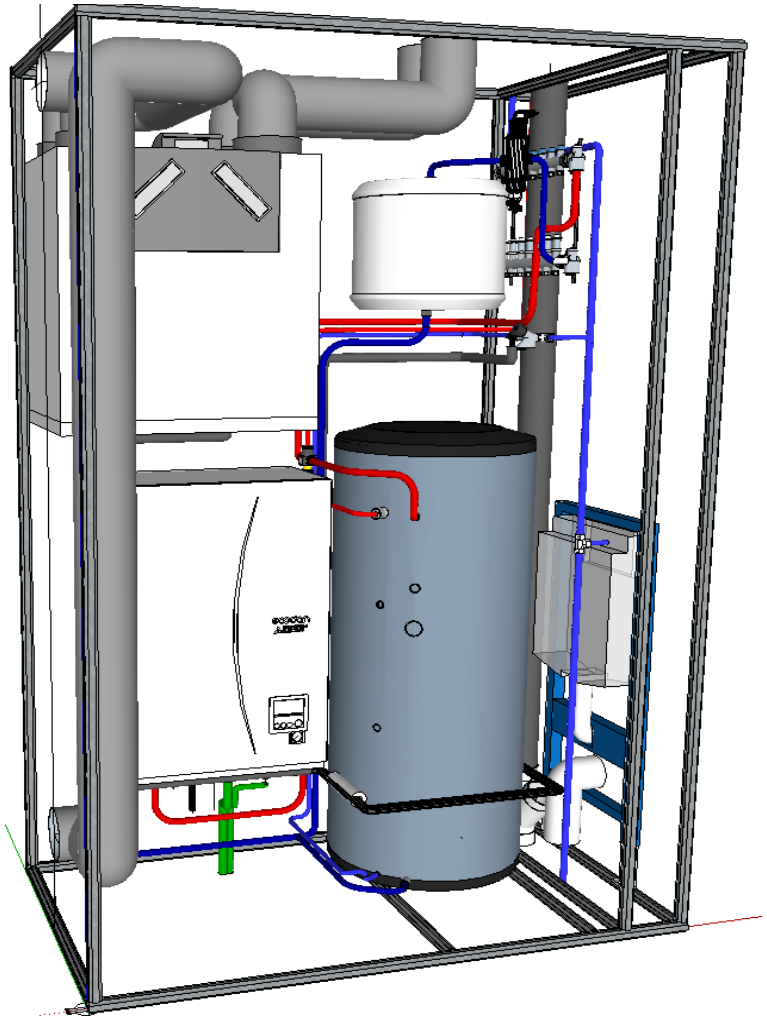


Traditioneel denken

Vergelijking t.o.v. andere transities

Geloven in de kracht van innovatie

Technische en Sociale innovatie in de bouw – Wattz-IN



Ja, maar……., service

Technische innovatie - Wattz-UP

Kostenvergelijking van de alternatieven voor aardgas in nieuwbouwwoningen

Nieuwbouw is “No-Brainer”

Ja, maar....., de bestaande bouw

Innovatie – individuele lucht water warmtepompen

Ja, maar……., elektra infrastructuur

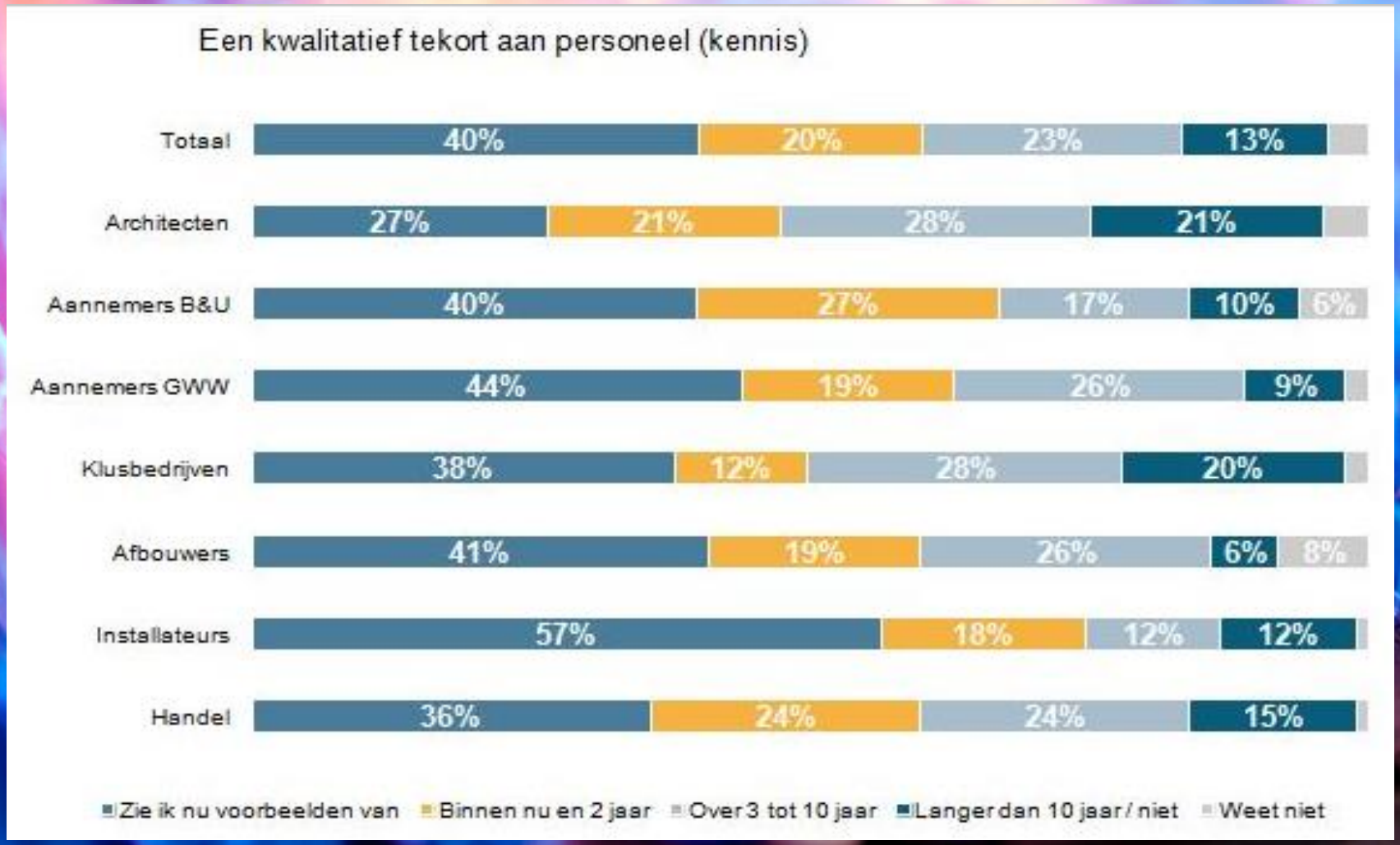
- Afstemming vraag en aanbod elektra.
- Voldoende transportcapaciteit.

Smard Grid

Economische vooruitzichten Installatiebranche 2017 en verder

Bron: Uneto/VNI

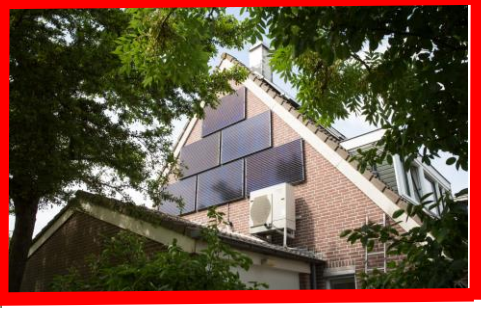
Investeer NU in kennis!



Bron: USP Marketing Consultancy

Minister President
Enele Sopoaga
van Tuvalu

Niet lullen maar poetsen



BEDANKT VOOR UW AANDACHT!

Duurzaam Gebouwd
Het integrale platform

Van praktijkervaringen NOM naar effecten aanpassingsscenario's salderingsregeling

Menno Schokker, Adviseur bij Merosch

Mede mogelijk gemaakt door:

MITSUBISHI ELECTRIC LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS | ALKLIMA KLIMAATCONCEPTEN | FAKRO

Merosch vormgeven aan duurzaamheid | CONSOLIS VBI

Praktijkervaringen NOM

En effecten aanpassingsscenario's salderingsregeling

Menno Schokker – Merosch

Inhoud

1. Voorstellen
2. NOM: monitoringsresultaten
3. Effecten aanpassing salderingsregeling

Merosch

vormgeven aan duurzaamheid

Adviseurs voor gezonde en energieneutrale gebouwen

www.merosch.nl

Prachtprojecten!

Merosch
vormgeven aan duurzaamheid

Energieneutrale school Kapelle

Energieneutrale MFA Veenendaal

Energien. Plein Oost Haarlem

Energieneutrale stadsdeelwerf

Energieneutrale IKC Zeven Zeeën

CPO Ecowijk Houten

Energieneutrale woningen Rijswijk

Energieneutrale woningen Best

NOM-renovaties Zoetermeer

RijswijkBuiten

Merosch
vormgeven aan duurzaamheid

Achtergrond

Merosch
vormgeven aan duurzaamheid

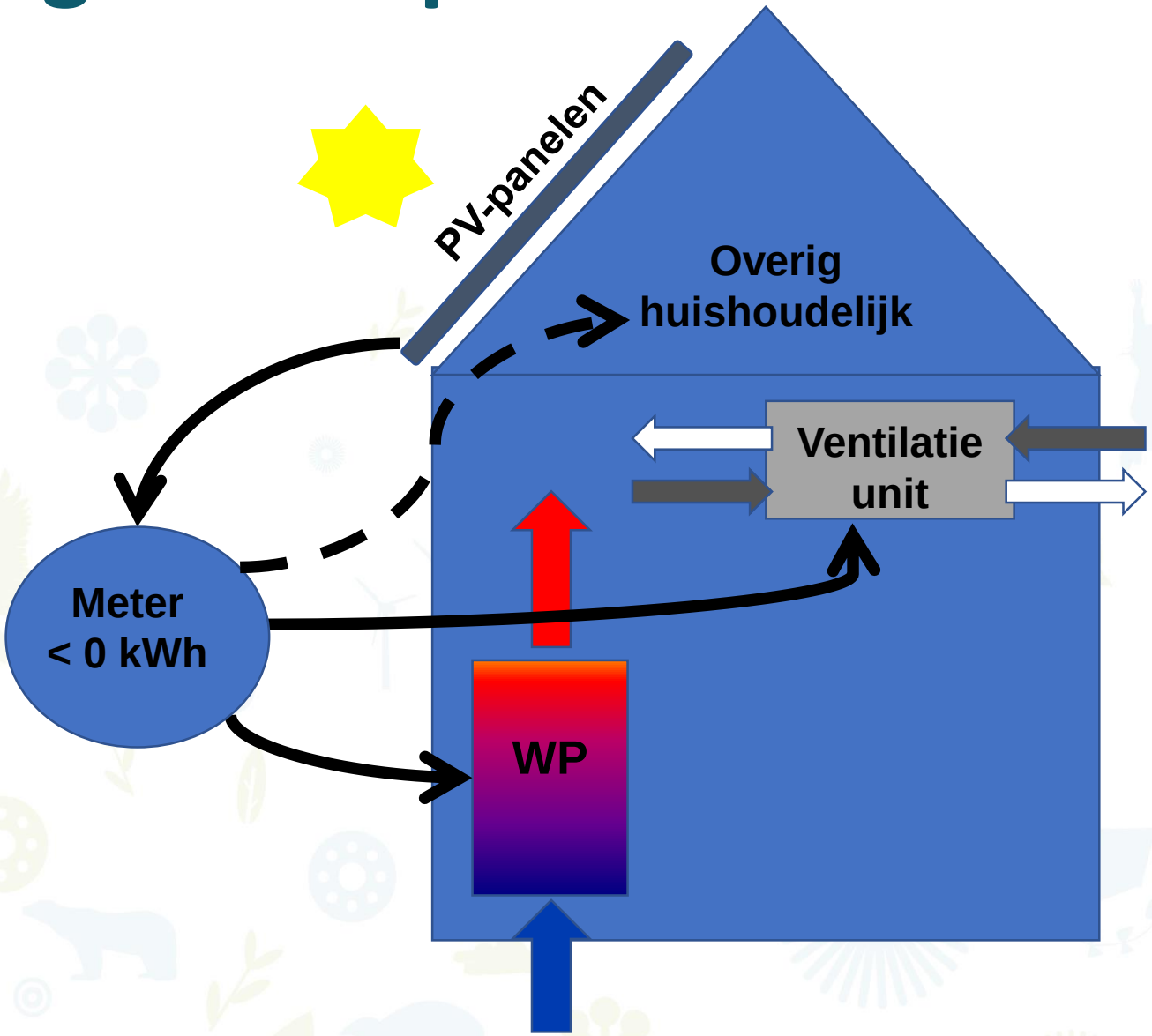
Ambities gemeente Rijswijk (2009):

- *Energieneutrale wijk*

Projectplan energievoorziening (2010):

- *Geen gas*
- *Minimaal 33% onder bouwbesluit*
- *Markt uitdagen energieneutraal (EPC=0)*
- *Demonstratieproject NOM (5 woningen)*

Energieconcept



Energieconcept *(NOM)*

Merosch
vormgeven aan duurzaamheid

	Gebruik [kWhe/j]	Opwekking [kWhe/j]
Warmtepomp (1,1 kWe)	1.200	
Ventilatie	125	
Verlichting (LED)	125	
Gebruiksgebonden (A+++ apparatuur, standby-killer, etc.)	2.000	
PV-panelen (3,9 kWp)		3.500
Totaal	**3.500**	**3.500**

Merosch
vormgeven aan duurzaamheid

Grote beloften!!!

Maar de praktijk???

Monitoringsresultaten (1)

Bron: KlimaatGarant

Energieverbruik NOM-woningen

Meterstanden	Verbruik woning	Verbruik huishoudelijk	**Totaal verbruik**	Opgewekt door PV	**Saldo**
	1600	1357	**2957**	3737	**-780**
	1503	1693	**3196**	3947	**-751**
	1112	978	**2090**	3784	**-1694**
	1420	1219	**2639**	3630	**-991**
	2002	1885	**3887**	3763	**124**
Gemiddelde	1527	1426	**2954**	3772	**-818**

Constateringen

1. Veel beter dan vooraf gewacht
2. Gemiddeld verbruik ca. 2.950 kWh (berekend verbruik 3.500 kWh)
3. Waarvan ca. 1.425 kWh huishoudelijk!!
4. Saldo na correctie graaddagen en zoninstraling => 300 kWh

Monitoringsresultaten (2)

Bron: KlimaatGarant

PV opbrengst NOM-woningen

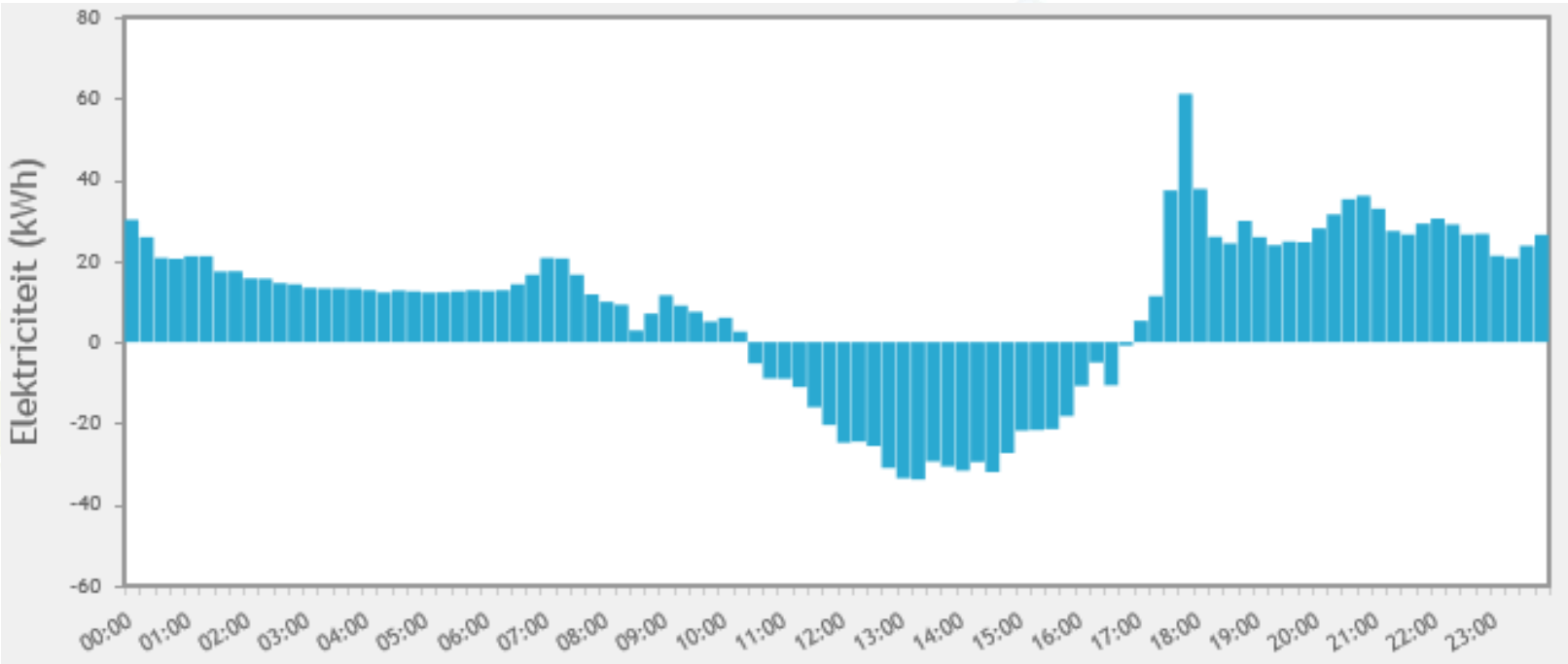
Eigen verbruik van opgewekte stroom	Opgewekt door PV	Teruglevering	**Eigen gebruik**
	3737	3122	**615**
	3947	3079	**868**
	3784	3333	**451**
	3630	2975	**655**
	3763	3011	**752**
Gemiddelde	3772	3104	**668**

<u>Constateringen</u>

1. Minder dan 20% van opbrengst direct zelf verbruikt
2. Meer dan 3.000 kWh teruggeleverd!!

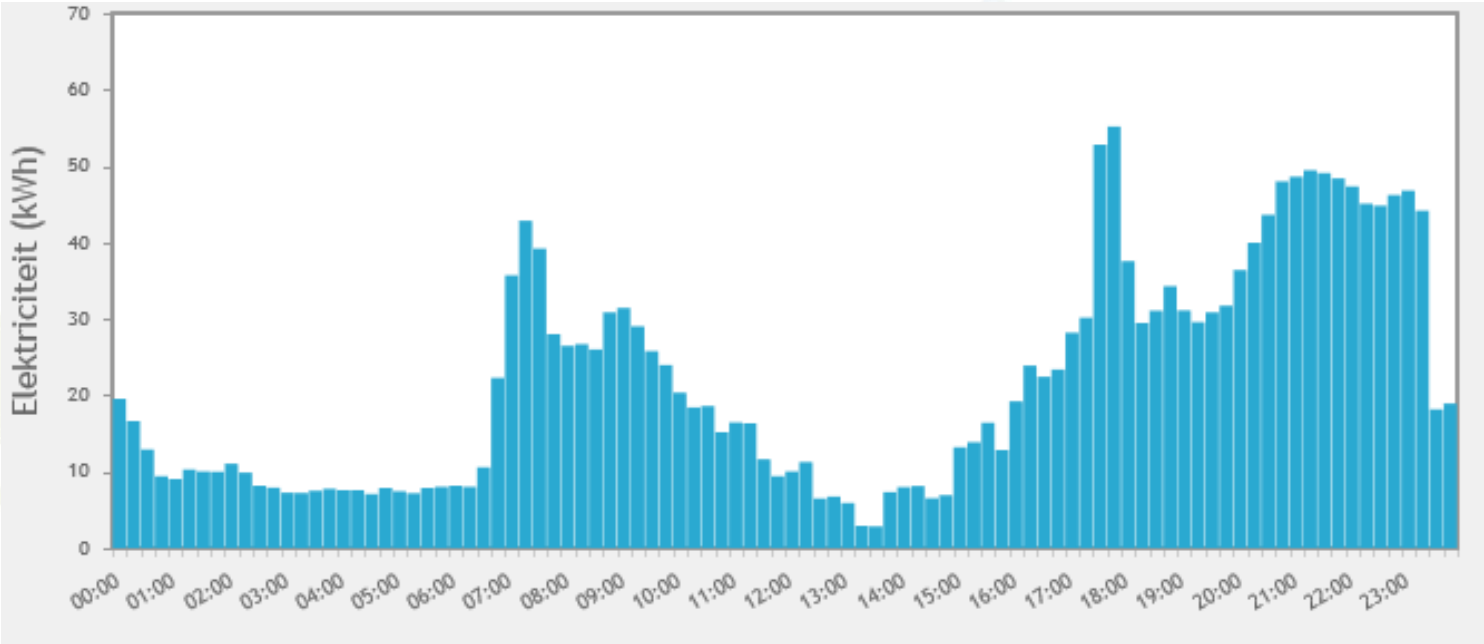
Monitoringsresultaten (3)

Energieverbruik (zomer)



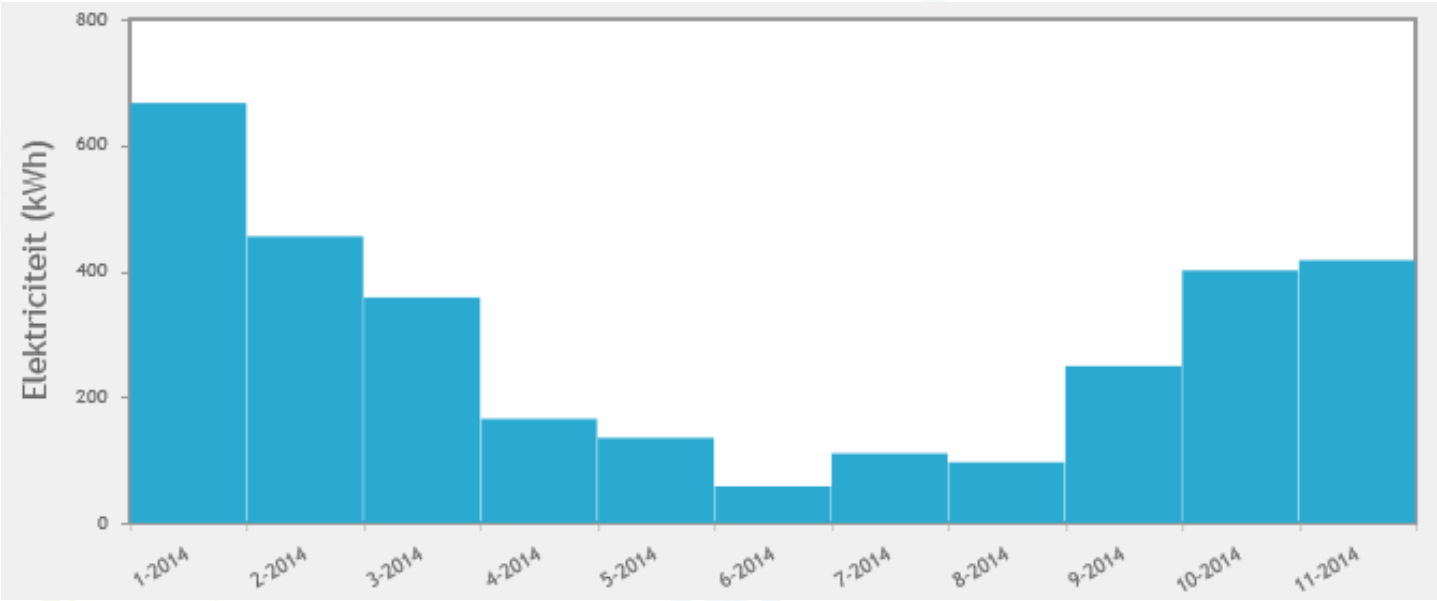
Monitoringsresultaten (4)

Energieverbruik (winter)



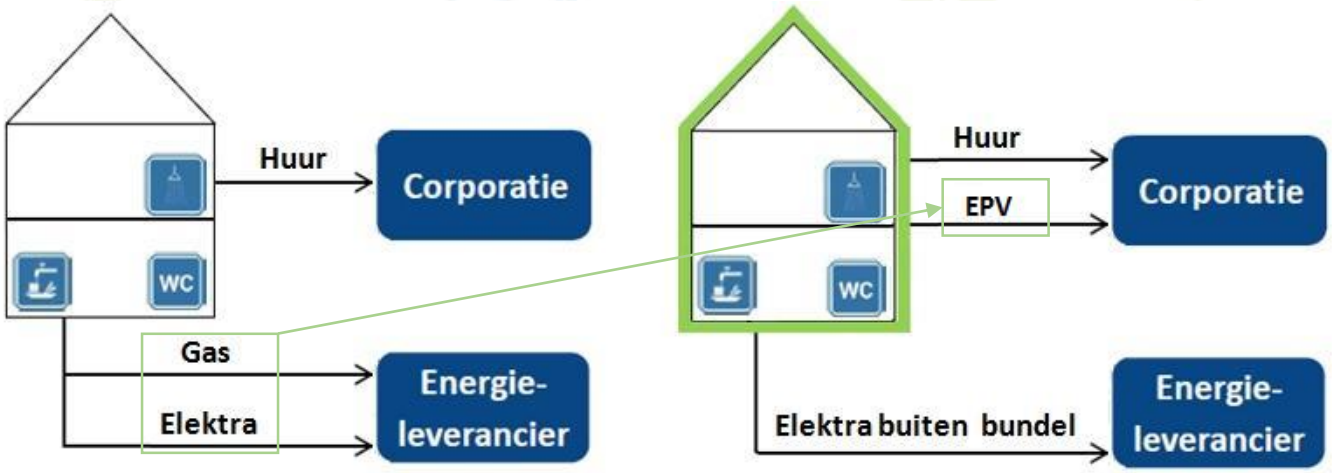
Monitoringsresultaten (5)

Energieverbruik (jaar)



Conclusies

- Lager energieverbruik dan verwacht
- Teruggeleverde elektriciteit aanzienlijk, waardoor onbalans in elektriciteitsnet
- Rendabel door EnergiePrestatieVergoeding (EPV) met gelijkblijvende lasten bewoner



Conclusies

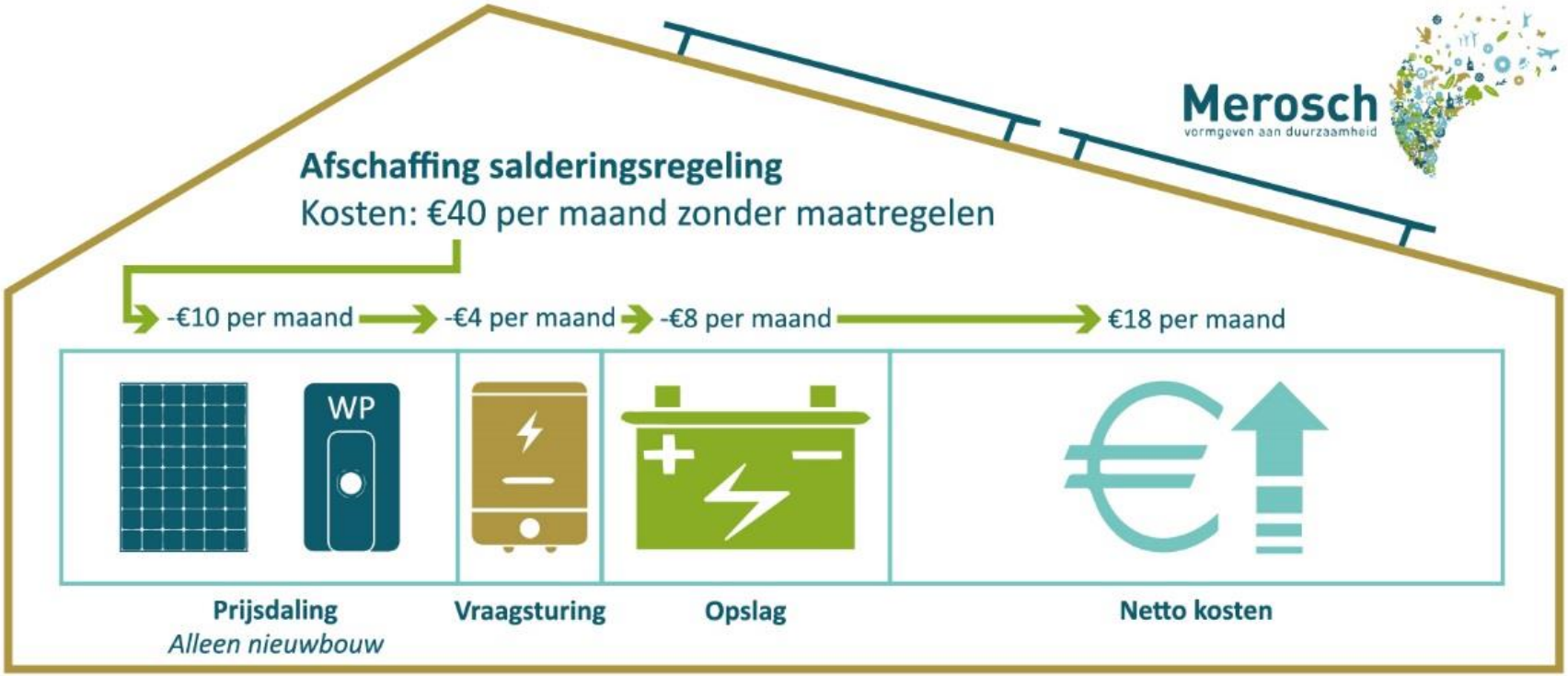
Maar…….

- Salderingsregeling wordt na 2020 aangepast:
  - Elektriciteitstarief (incl. energiebelasting) 20 ct. €/kWh
  - Elektriciteitstarief (excl. energiebelasting) 4-5 ct. €/kWh
- Onbekend hoe, maar toekomstbestendig en kosteneffectieve stimulans voor kleinschalige productie duurzame energie
- Goede overgangsregeling voor bestaande systemen
- Mogelijk weer energierekening voor bewoner, waardoor EPV ook omlaag voor gelijkblijvende lasten bewoner

Oplossingen

- Minimaliseren energiegebruik:
  - Goede isolatie, gebalanceerde ventilatie met wtw, douchewtw, etc.
- Oriëntatie PV-panelen:
  - Oost-/westoriëntatie vs. zuidoriëntatie
- Vraagsturing (gebruik tijdens zonne-uren):
  - Instellen installaties (wasmachine, droger, vaatwasser en warm tapwaterproductie) & bewonerscommunicatie
- Opslag:
  - Plaatsen van een batterij (5-7 kWh) in de woning

Resultaten kosten bewoner



Overwegingen

- Volledige afschaffing in 2020 onwaarschijnlijk
- Goede overgangsregeling voor bestaande systemen
- Aanpassing salderingsregeling kan voor extra kosten zorgen, maar dit is te beperken
- Heldere communicatie en meenemen van oplossingen in aanbestedingsuitvraag van groot belang
- Rekening houden met aanpassing salderingsregeling in business case NOM

Bedankt voor uw aandacht!

voor meer informatie:

www.merosch.nl

Merosch BV
Menno Schokker
m.schokker@merosch.nl
0172-619623 / 06 – 38 11 61 41

Duurzaam Gebouwd
Het integrale platform

Visie op de toekomst betreft het nieuwe bouwen

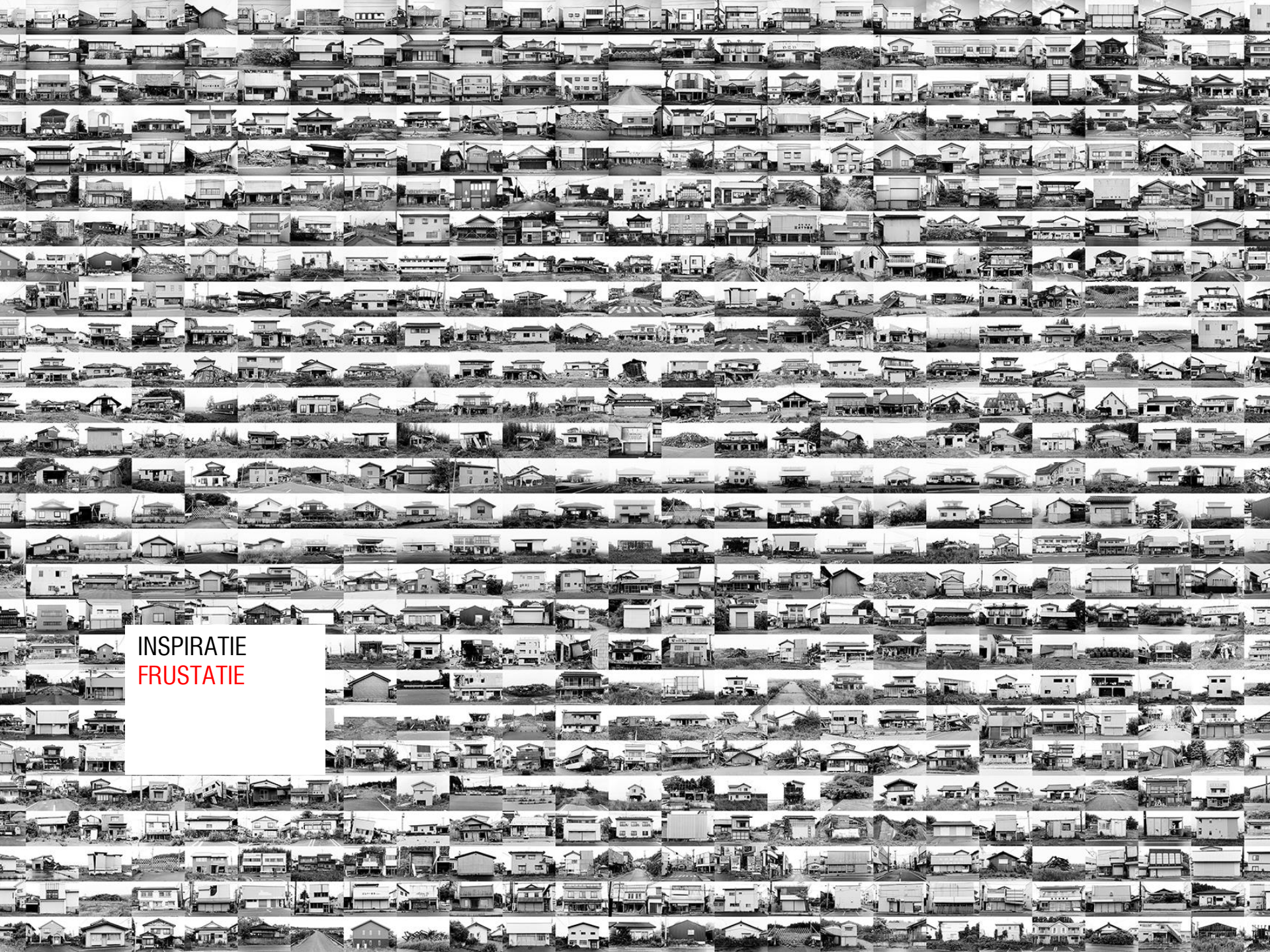
Jeroen Troost, directeur bij PLEKvoor

Mede mogelijk gemaakt door:

MITSUBISHI ELECTRIC LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS
ALKLIMA KLIMAATCONCEPTEN
FAKRO
Merosch vormgeven aan duurzaamheid
CONSOLIS VBI

TOEKOMSTVISIE
WONEN

INTRODUCTIE
JEROEN TROOST



INSPIRATIE
FRUSTATIE

ERVARING
VERRIJKT NIET
MAAR VERARMD
LESSEN

- GEBOUWEN OP GEKKE PLEKKEN
- ENKELVOUDIGE FUNCTIES
- LANGE AFSCHRIJVINGSTERMIJEN
- NIET FLEXIBEL
- NIET DIENEND AAN GEBRUIKERS
- VAAK NIET MOOI
- NIET SLIM
- NIET ADAPTIEF

WONEN NAAR BEHOEFTE

MENSEN VINDEN
ALTIJD
EEN PLEK

WAT WILLEN
BEWONERS VAN
2017

De woonconsument wil het echt anders!

MOOIER

SLIMMER

KLEINER

AANPASBAAR

TIJDS- EN PLAATSONAFHANKELIJK

MEERVOUDIG GEBRUIK

TECHNOLOGISCHER

CIRCULAIR

PLEK VOOR...

WE KUNNEN
ZOVEEL LEREN
UIT ANDERE
SECTOREN

Available on the App Store

LEASE AUTO

RYANAIR

PLEK VOOR...

10 TRENDS VOOR DE KOMENDE JAREN

TOP 10
TRENDS

VAN DOM

NAAR SLIM

TOP 10
TRENDS

VAN LELIJK

NAAR MOOI

TOP 10
TRENDS

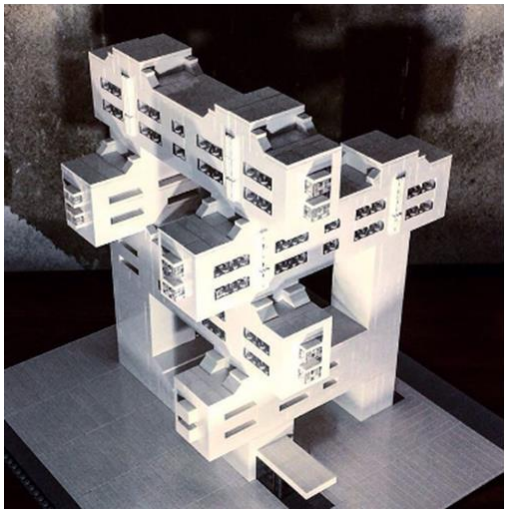
KLEINER EN SLIMMER

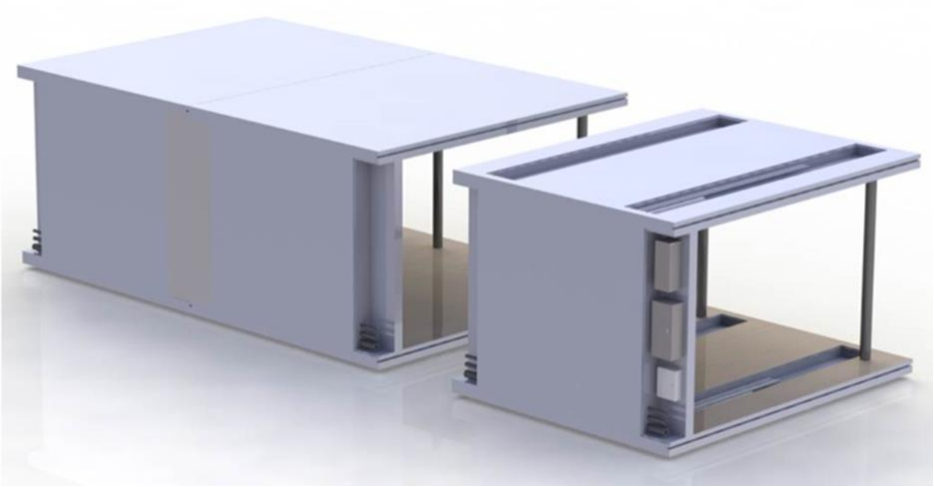
TOP 10
TRENDS

TIJDS- EN PLAATSONAFHANKELIJK

TOP 10
TRENDS

MODULAIR EN PLUG & PLAY



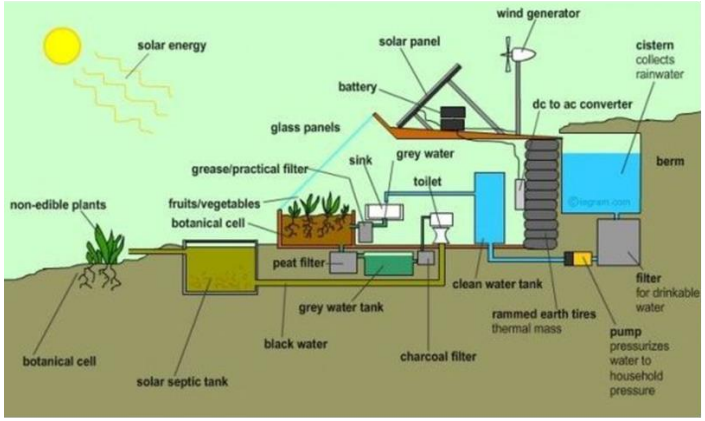


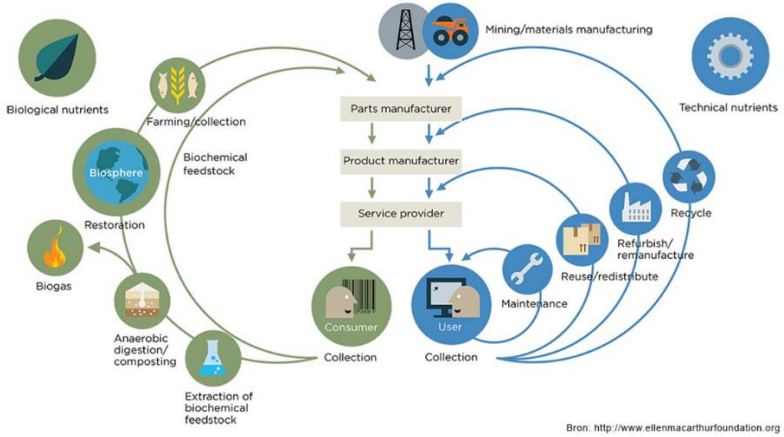
TOP 10
TRENDS

EIGEN OPDRACHTGEVERSCHAP

TOP 10
TRENDS

CIRCULAIR EN ZELFVOORZIENEND





TOP 10
TRENDS

VAN BEZIT NAAR FLEXIBEL GEBRUIK

Te Woon

Te Woon

Te Woon

Te Woon

PLEK VOOR...

TOP 10
TRENDS

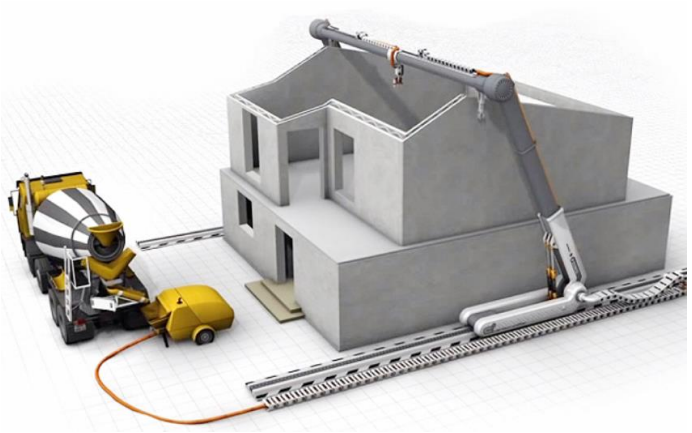
DATAMANAGEMENT

zalando

Google

TOP 10
TRENDS

NIEUWE AANBIEDERS



IN DE TOEKOMST
WONEN

IN DE TOEKOMST WONEN

IN DE TOEKOMST WONEN

IN DE TOEKOMST WONEN

IN DE TOEKOMST WONEN

IN DE TOEKOMST WONEN

IN DE TOEKOMST WONEN

IN DE TOEKOMST
WONEN

TOEKOMSTVISIE
WONEN

JEROEN TROOST

+31 (0)6 15879483

JEROEN@PLEKVOOR.COM
WWW.PLEKVOOR.COM

Duurzaam Gebouwd
Het integrale platform

Lunch

(tot 13:00 uur)

Mede mogelijk gemaakt door:

MITSUBISHI ELECTRIC
LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

Authorized dealer
ALKLIMA
KLIMAATCONCEPTEN

FAKRO

Merosch
vormgeven aan duurzaamheid

CONSOLIS
VBI

Duurzaam Gebouwd
Het integrale platform

Bedankt voor uw deelname!

En graag tot ziens op DuurzaamGebouwd.nl

Mede mogelijk gemaakt door:

MITSUBISHI ELECTRIC
LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

Authorized dealer
ALKLIMA
KLIMAATCONCEPTEN

FAKRO

Merosch
vormgeven aan duurzaamheid

CONSOLIS
VBI