

2^e update KAR



Technische sessie commissie MHEK | 2 juli 2024



Gemeente
Rotterdam

Agenda.

1. Welkom	19.30
2. Wat is er nieuw?	19.35
3. Verduurzaming VvE's	19.45
4. Energiebesparing woningen	20.10
5. Smart Energy Systems	20.35
6. DTB – Verduurzaming mobiele werktuigen	21.00
7. Afronding	21.25

Nieuw & vooruitblik

1. Algemene update
2. Doorrekening CO₂
3. Projectenlijst
4. Vooruitblik

Wat is geüpdatet?

Technische verbeteringen

- Overzichtsknop, kruimelspoor, geen tabbladen die openen

Teksten

- Actualisatie van alle teksten
- Teksten grondstoffentransitie herijkt op basis van nieuw vastgestelde programma

Infographics

- Voortgangscijfers bijgewerkt
- Wat kleine visuele aanpassingen

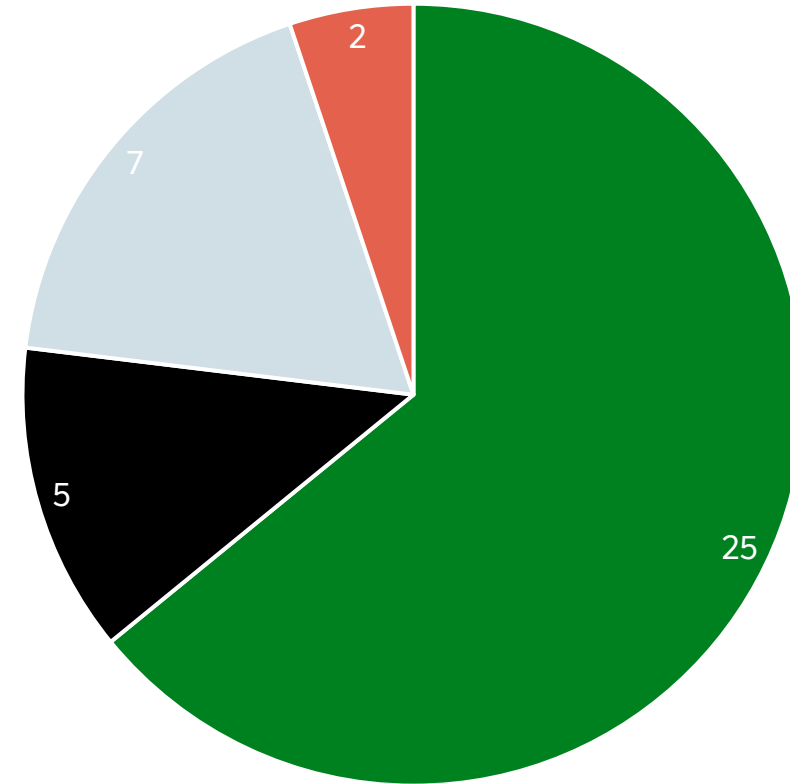
Wat is geüpdatet? – Doorrekening CO₂

- Voldoende plannen voor behalen collegegetarget van -25% in 2025 (stedelijk gebied) als alle verwachte en beoogde plannen daadwerkelijk tijdig worden uitgevoerd.
- Gap van Rotterdam stad & haven is geslonken naar 2,8Mton t.o.v. de vorige doorrekening (4,5Mton).
- Goed onderweg, maar onverminderd belangrijk om aan de weg te blijven timmeren.

Wat is geüpdatet? - Projectenlijst

- In totaal zijn er 39 wijzigingen, gedeeltelijk administratief
 - Veel **zon**projecten bestonden al in een brede vorm, en zijn nu opgesplitst om zo beter te kunnen rapporteren
 - Aantal **SES** projecten ontbraken bij vorige update, zijn nu alsnog toegevoegd.

Veranderingen ten opzichte van vorige KAR update



■ Nieuw in update ■ Van in de planning naar lopend ■ Van lopend naar gereed ■ Anders

Vooruitblik

Wat is er nog te doen?

- Gebruiksvriendelijkheid verbeteren
- Plek voor Rotterdams Burgerberaad Klimaat & Rotterdamse Klimaataanjagers
- Duidelijker inzicht in voortgang (nieuwe & afgeronde projecten)

Oppakken door...

- Designsprint
- Werkgroep commissie MHEK

Verduurzaming VvE's

1. Opgave
2. Anders t.o.v. grondgebonden woningen
3. Knelpunten
4. Inzet gemeente

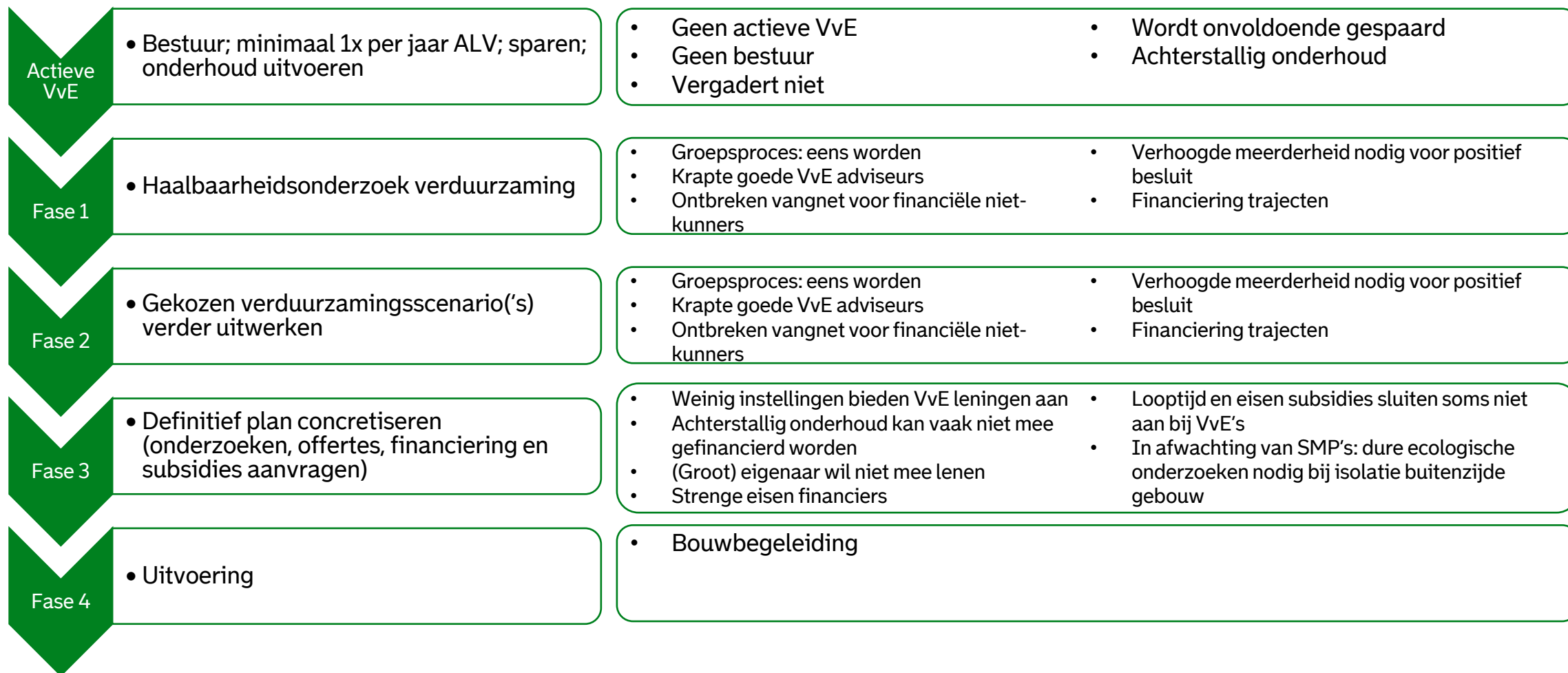
Opgave

- 132.000 woningen in VvE's (= 40% van de woningen in Rotterdam)
- Ruim 13.200 VvE's (= 10% van alle VvE's in NL)
- Waarvan ruim 5.600 VvE's met minstens 1 EFG-label
- Nu: circa 50 VvE's per jaar in aanpak
- Nodig: gemiddeld 5.000 appartementen en 500 VvE's per jaar in aanpak nodig om de klimaatdoelen in 2050 te halen!
- Maar: VvE's functioneren vaak niet goed als entiteit, waardoor ze niet toekomen aan verduurzaming

Waarom is het verduurzamen van een VvE anders dan het verduurzamen van een grondgebonden woning?

- Het is een vereniging, die een bestuur, onderhoudsplan en bijbehorend spaarplan moet hebben en elk jaar een Algemene leden vergadering (ALV) moet hebben
- Maar: vaak zijn VvE's inactief, hebben geen (actief) bestuur, geen goed onderhoudsplan, sparen te weinig en komen niet bij elkaar
- Vaak mix van verschillende soorten eigenaren in een VvE (eigenaar-bewoners, particuliere verhuurders (groot of klein), woningcorporatie)
- Vaak verschillende inkomens en spaargeld bij de eigenaren
- Vaak achterstand met onderhoud en te weinig financiële reserves gespaard
- Het is de enige vereniging waarvan je het lidmaatschap niet op kunt zeggen
- Een meerderheid van andere eigenaren is nodig om maatregelen te treffen (50% + 1 bij onderhoud, gekwalificeerde meerderheid bij verduurzaming en leningen (2/3 of 3/4))
- Weinig financiële instellingen verstrekken leningen aan VvE's
- Van ideeënfase en oriëntatie naar daadwerkelijke uitvoering duurt vaak circa 5 jaar

Knelpunten bij het verduurzamen van VvE's



Wat doen we?

We helpen VvE's op weg om te verduurzamen en we ondersteunen ze bij de uitvoering door lokale subsidies en leningen die te combineren zijn met landelijke subsidies.

- VVE-010: adviesloket voor VvE's in Rotterdam
- Ondersteunen VvE Netwerk Rotterdam
- Advies & ondersteuning trajecten verduurzaming grote en kleine VvE's
- VvE's in 'Basis op Orde' aanpak stimuleren te verduurzamen
- Integrale complexaanpak vanuit Programma aanpak particuliere voorraad (Fazantstraat) (o.a. verduurzaming)
- Leningen verduurzaming en onderhoud voor VvE's in ETF
- Isolatiesubsidie Energiearmoede voor VvE's met een maximale WOZ-waarde van 3 ton, uitgebreid tot NHG-grens (vanuit SPUK energiearmoede en SPUK NIP)
- Specifieke subsidie VvE's binnen de gebiedsaanpakken aardgasvrij in Pendrecht (gestopt) en Bospolder-Tussendijken
- Beïnvloeden SVVE subsidie op benodigde verbeteringen
- Beïnvloeden Nationaal Warmtefonds op benodigde verbeteringen

Energiebesparing Woningen

Gebiedsgerichte Aanpak Isolatie

Energiebesparing Woningen – 4 actielijnen

Actielijn 1

- Gebiedsaanpak Koopwoningen
- Focus op WOZ tot € 429.300 en energielabels D, E, F en G.
- Toekomstbestendig wonen, aandacht voor onderhoud EN energie (samen met BWT)
- Samen met bewoners en initiatieven

Actielijn 2

- Aanpak voor VvE's (VvE010)
- Prestatieafspraken corporaties
- Aanpak Particuliere verhuurders (Platform Particuliere Verhuurders Rotterdam)

Actielijn 3

- Individuele aanpak Koopwoningen
- Stadsbreed
- Energieloket
- Kort geding in aanbestedings-procedure, uitspraak 12 juli. Daarna vervolg.

Actielijn 4

- Aanpak Energiarmoede
- Samenwerking met MO
- Factsheet is eerder naar Raad gegaan

Samenhangende, herkenbare en activerende Communicatie

Uitvoering tot nu toe

6 gebiedsaanpakken

Diversiteit in bouwjaren: '30, '50, '60, '70, '80 en '90

Diversiteit in Energielabels en WOZ-waarde

Hulp bij klantreis (eerste idee, handelingsperspectief t/m uitvoering)

Magazine, digitale woningkopie en informatiemarkt per wijk

Nauwe samenwerking met BWT (onderhoud EN energie)

Schiebroek

Het Lage Land

Prinsenland

Beverwaard

Reyeroord

Pendrecht

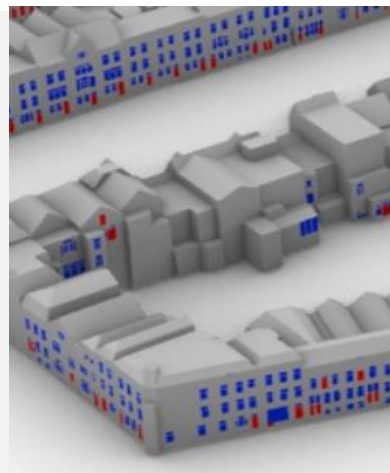
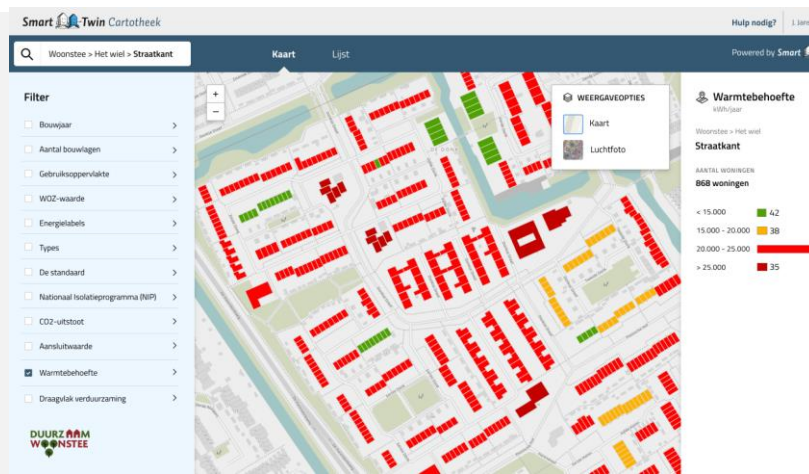
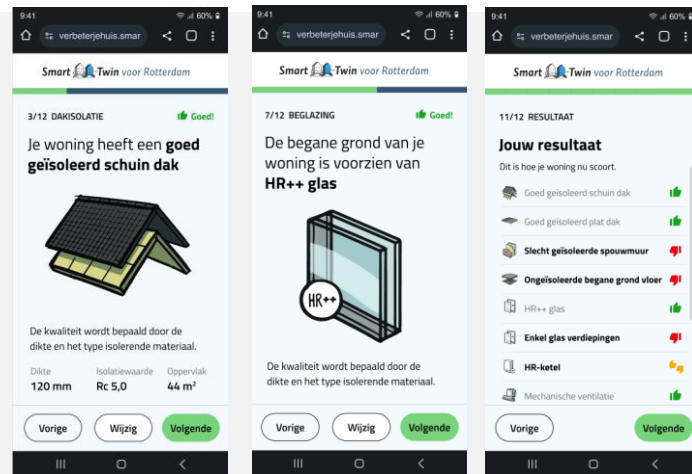
- Persoonlijk advies in persoonlijk magazine (1150 woningen)
- Digitale woningkopie op internet om meer mogelijkheden te bieden (15% maakt account aan)

- Persoonlijk advies in persoonlijk magazine (1150 woningen)
- Digitale woningkopie op internet om meer mogelijkheden te bieden (15% maakt account aan)

9

Lessen

- Persoonlijk advies werkt
- Om te versnellen is Rotterdamse Leidraad nodig: eenduidig advies
- Samenwerking met BWT is noodzakelijk en biedt meerwaarde voor bewoner (onderhoud EN energie)
- We zoeken aansluiting bij bewonersinitiatieven of geven hen ruimte om het voortouw te nemen
- Digitalisering is belangrijk: Toegankelijke app voor bewoners, eenduidige data (digital twin) en snelle en inzichtelijke rapportage over conversie en voortgang
- Digitalisering vraagt blijvend aandacht, inclusief de gegevensuitwisseling met derden



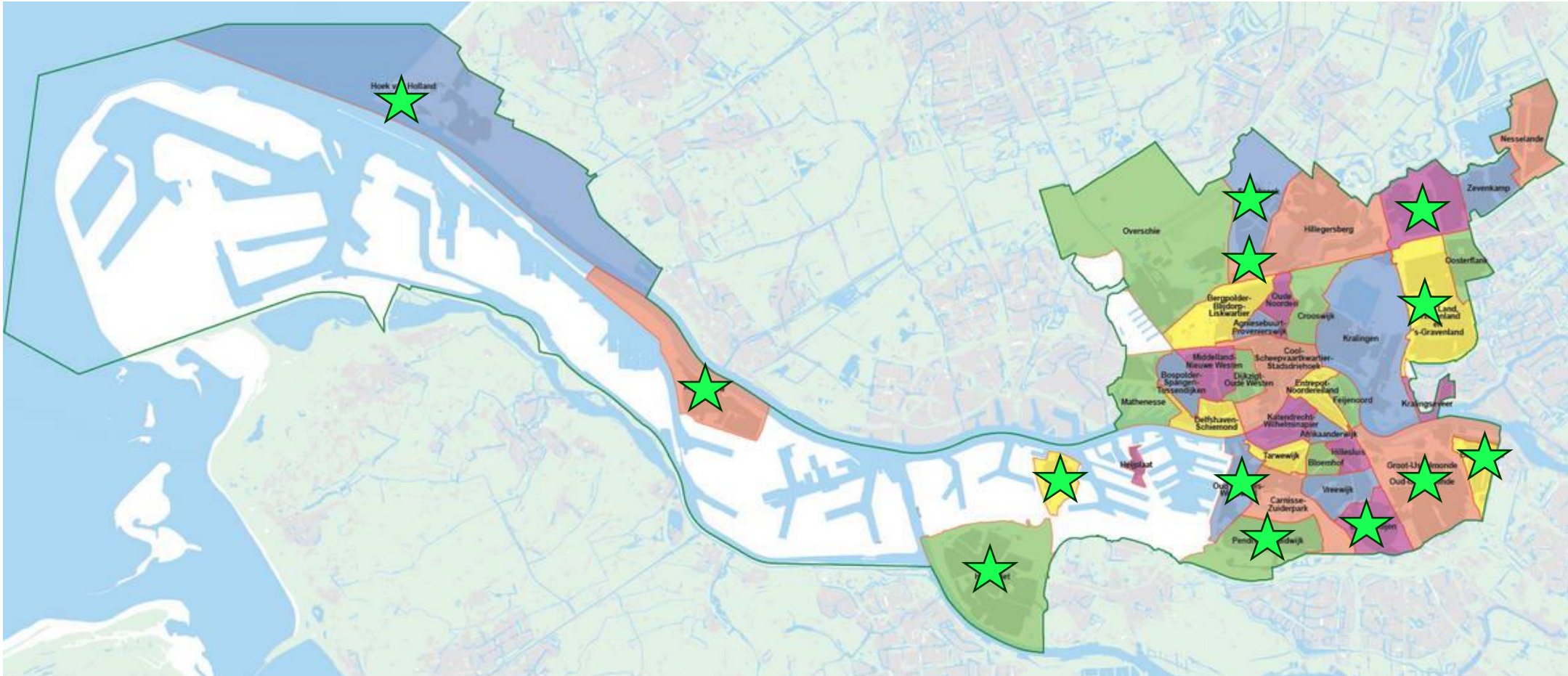
Toekomst, subsidie en aanbesteding

- Verbinding met de wijken: Wijkmanagers/-netwerkers, in 13 buurten met Buurkracht en ruimte voor bewonersinitiatieven. Doel is in ca. 35 buurtacties te doen in 2025 en 2026.
- Extra isolatiesubsidie voor woningen met label DEFG en WOZ < €429.300 (bovenop ISDE): grondgebonden is live; voor VvE-woningen 9 juli bij College
- Aanbesteding in voorbereiding voor opschalen gebiedsgerichte aanpak isoleren met onderdelen:
 - Activeren buurten/ bewoners
 - Maatwerkadvies aan huis
 - Financieel advies en subsidie
 - Vinden van betrouwbare uitvoerders
 - Hulp aan kleine VvE's (2 of 3 woningen) (ism VVE-010)
 - Monitoring voortgang en lessen leren
- In de aanbesteding is ruimte om deel van werk door bewonersinitiatieven te laten doen, betaald.
- Budget uit DTB: 6,2 miljoen en uit SPUK NIP: 7,09 miljoen.

Aanbesteding: focusgebieden

Doelgroep van de aanbesteding zijn woningeigenaren met (kans op) energie-armoede

- Buurten met veel NIP-doelgroep (WOZ < 429.300 en labels D,E,F,G) en buurten Aardgasvrij
- Per buurt kunnen meerdere acties plaatsvinden



Bedankt
voor uw aandacht.



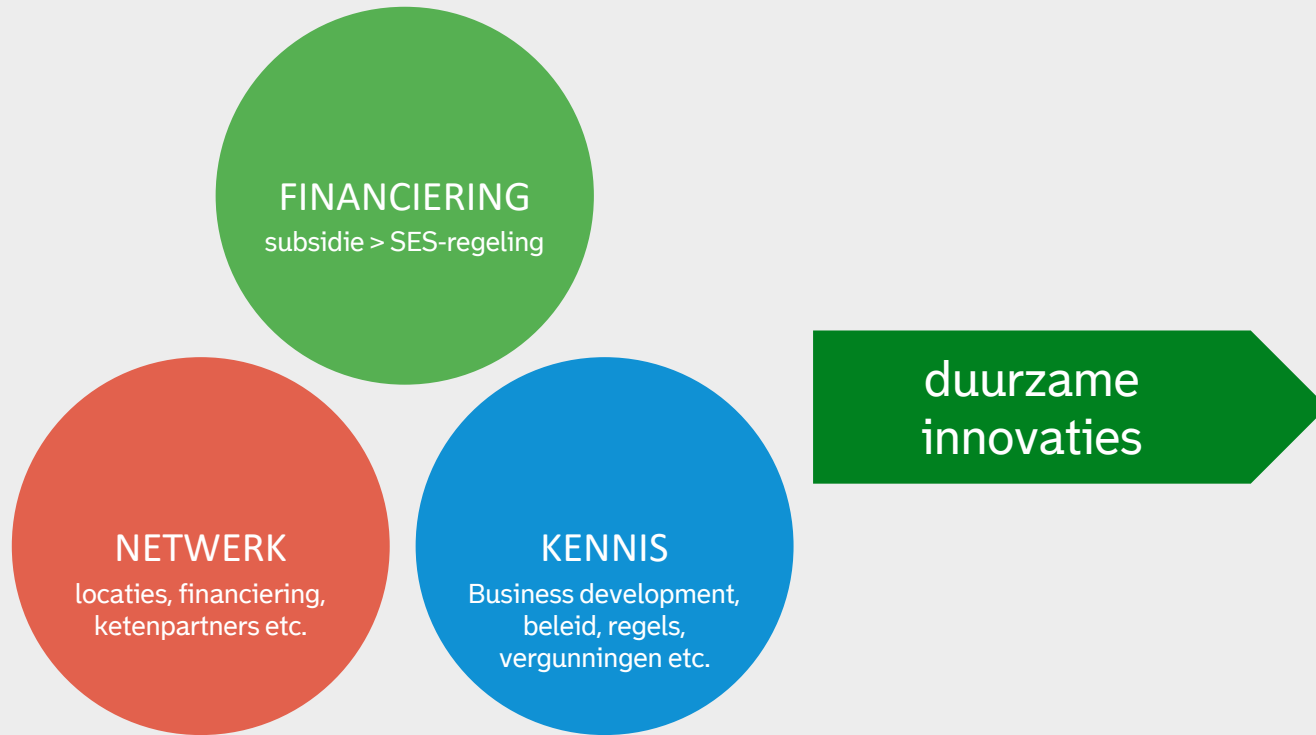
Gemeente
Rotterdam

Smart Energy Systems

1. Hoe werkt het?
2. AMELA
3. QuinteQ



Hoe werkt Smart Energy Systems?



Energietransitie

CO₂-reductie, aandeel duurzaam in energiemix
(Klimaatakkoord, Doelen en Visie Rotterdamse
energiesysteem)

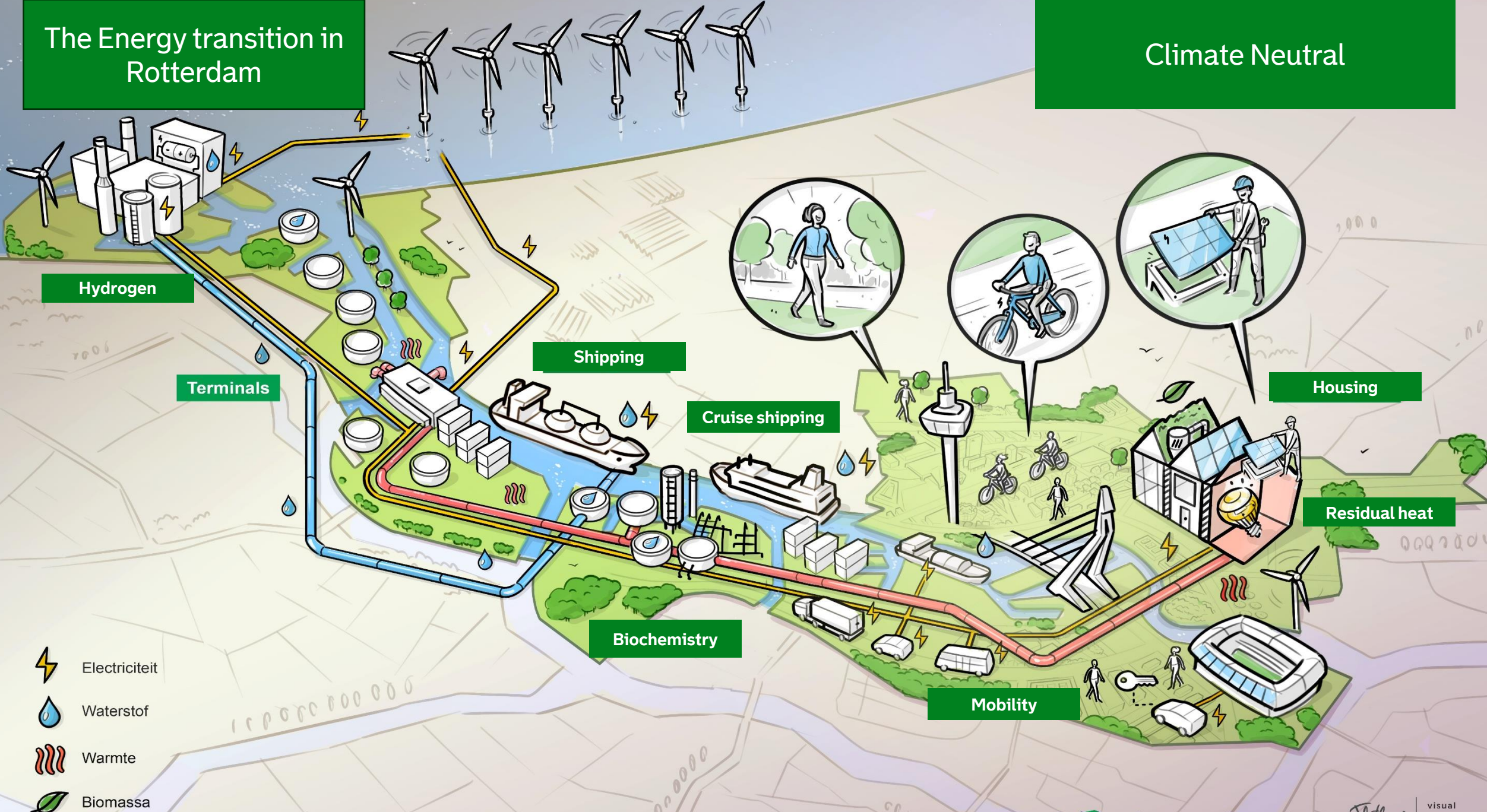
&

Economische transitie

Werkgelegenheid / FTE, nieuwe economische
clusters

The Energy transition in Rotterdam

Climate Neutral

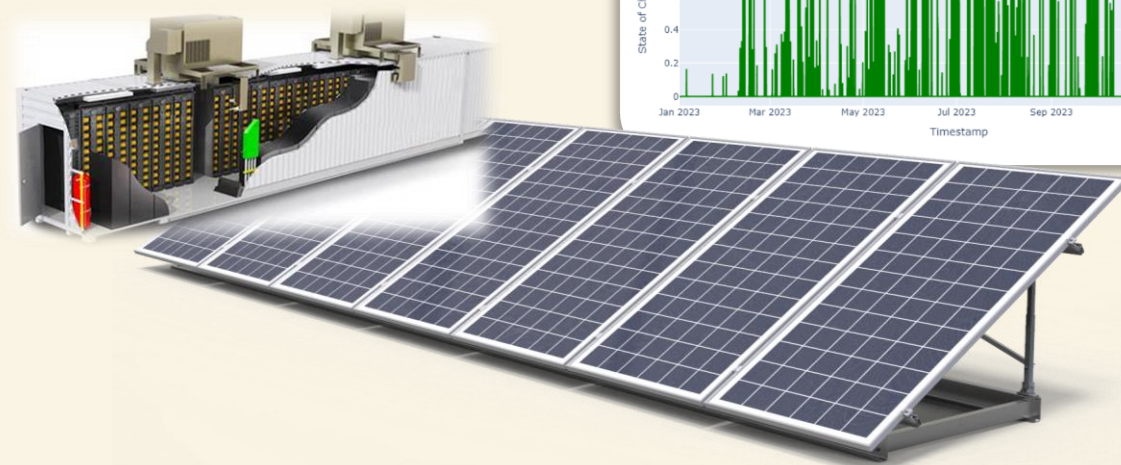




AMELA

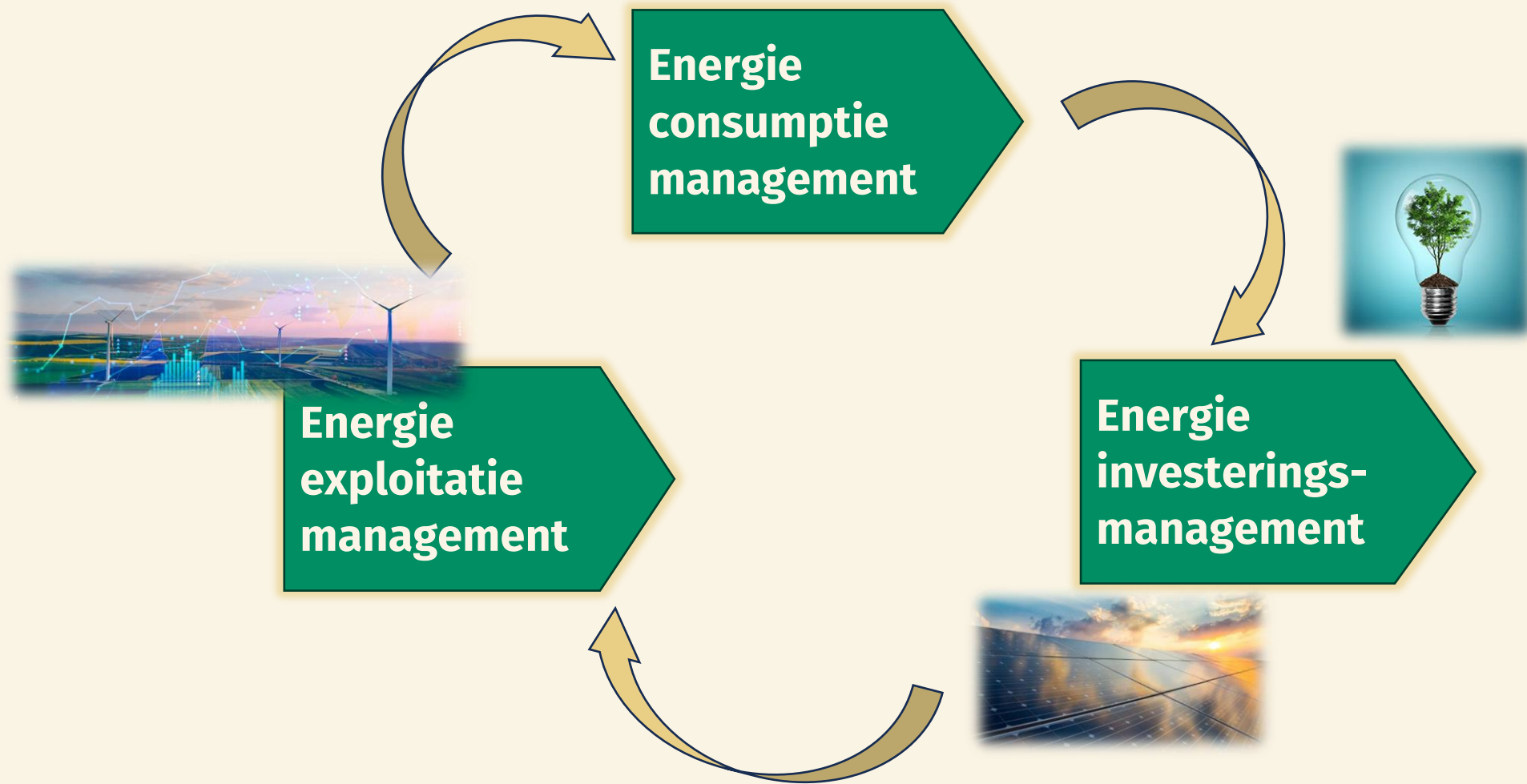
Process Optimization

*Unleashing the hidden potential of data,
assets and organizations*



Integrale aanpak voor energietransitie

Energie Management in 3 stappen



Wat maakt de Smart Energy Systems (SES) subsidie mogelijk voor AMELA?

- Pilot Case – technologie aantonen op industriële schaal
- Samenwerking met Coatinc Alblasserdam BV, ontwikkeling energie strategie
- Stappen in ontwikkeling van het 3-EM platform



Groeipotentie van de integrale aanpak met het 3-EM platform

- Potentie voor Rotterdam
- Waar zit de toepassing?
 - Aanpak netcongestie
 - SMART Energy hubs
 - Woningbouwverenigingen, aardgasvrije wijken
- Stappen na afronding van het SES-project
 - Toepassing van het 3-EM platform i.s.m. Rotterdamse partners
 - Ambities van AMELA



SMART Energy Systems subsidie

Subsidiebedrag

€ 85.355,=



Financieel

Doel

Platform schaalbaar maken

Aantonen op industriële schaal
Product/Market fit

Katalysator voor verder investeren

SMART Energy Systems subsidie



Stap 1

Doel

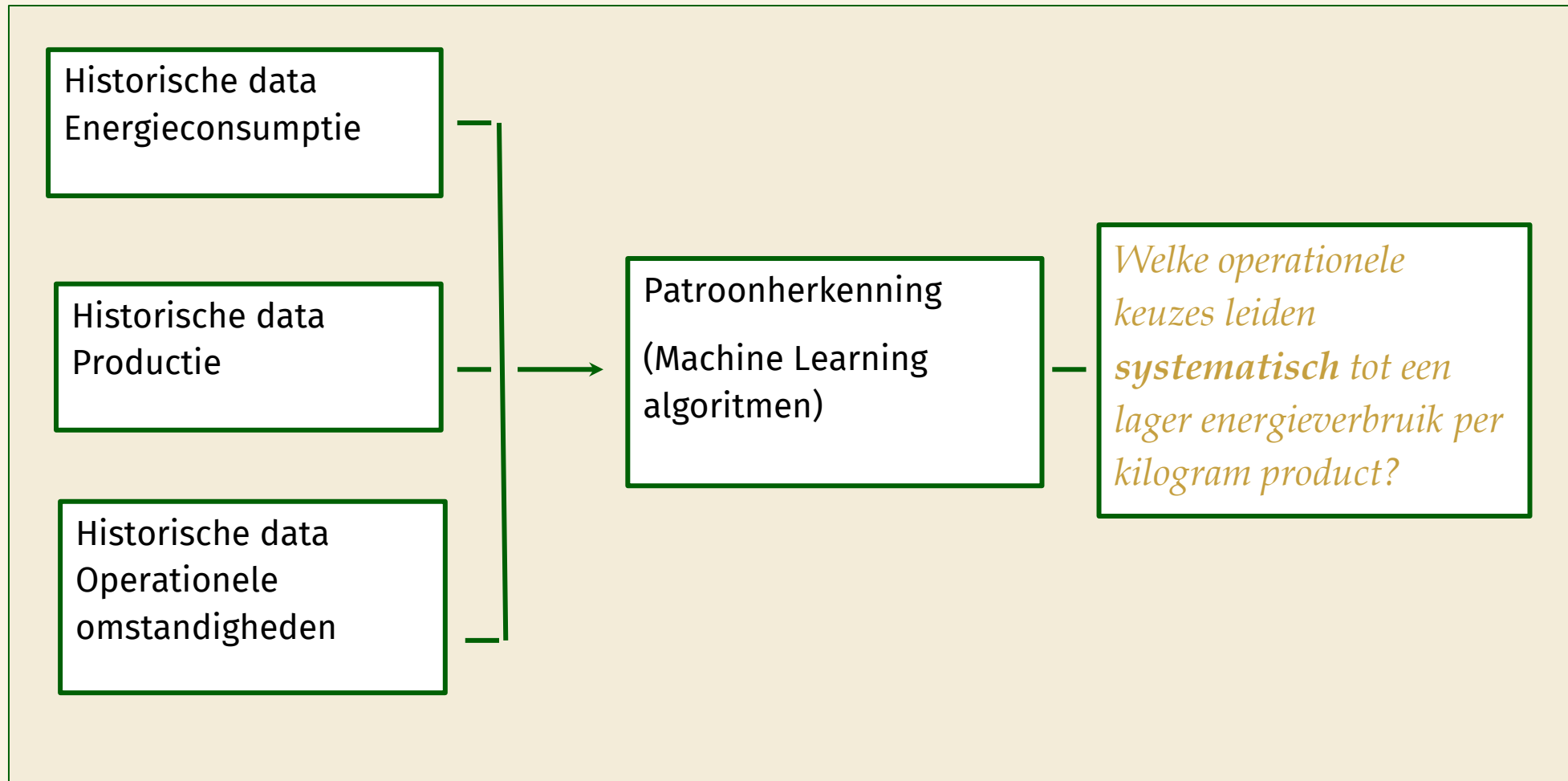
Inzicht in verbruiksprofiel

Verlagen Energieverbruik per
eenheid product/dienst

Verhogen winstmarges

SMART Energy Systems subsidie

Energie Management in 3 stappen | Stap 1



SMART Energy Systems subsidie

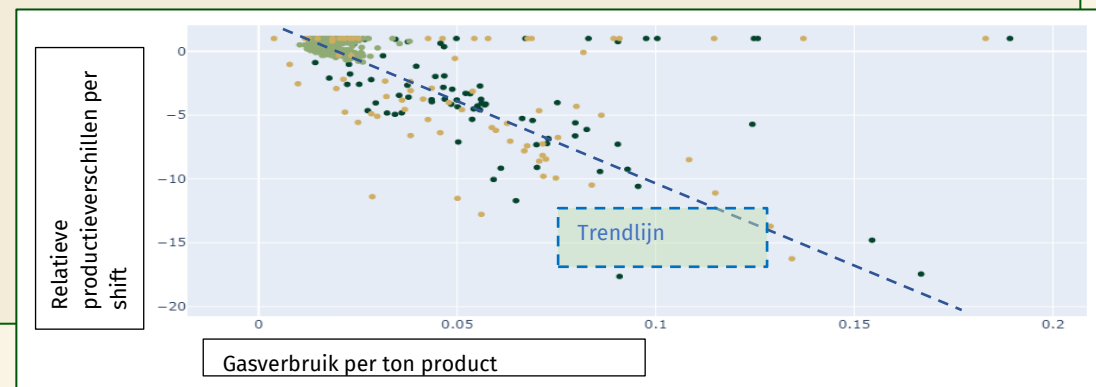
Stap 1 | Resultaat – Energieverbruik door abrupte variaties in productie

Historische data
Energieconsumptie

Productie Timing

Abrupte veranderingen in productie hoeveelheden per shift leiden tot systematisch hoger energieverbruik

Om energie te besparen kan de productie gelijkmatiger over de tijd verdeeld worden



3-EM



Stap 2



Energie
investerings-
management

Doel

Iedere euro zo *effectief* mogelijk
besteden aan verduurzaming

Scenario analyse

Energy contract management

3-EM



Stap 3



Energie
exploitatie
management

Doel

Leveringszekerheid

Slim inspelen op fluctuaties
energiemarkt

Energie *winst*

SMART Energy Systems subsidie

Step 2 & 3 Voorbeeld resultaat

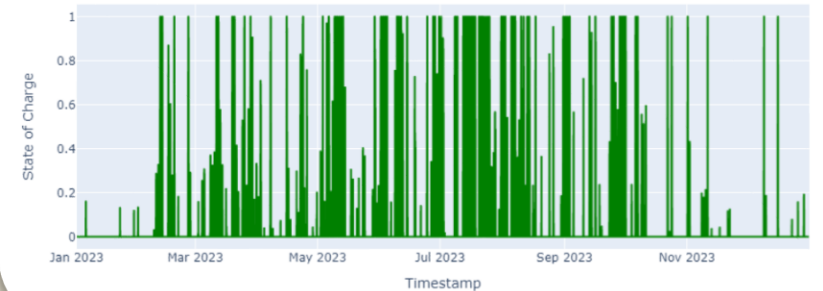
Historische data
Energieconsumptie

Opties en keuzes
investerings PV
gecombineerd met
batterij opslag

Opslag capaciteit, batterij
op- en ontlad vermogen
+ operationele strategie

Interactieve
Data-gedreven
energiebalans
calculatie en
simulatie

Battery State of Charge Over Time



Total cost of ownership
Return of investment

*Tool voor optimaal
financieel resultaat!*



AMELA

Process Optimization

*Unleashing the hidden potential of data,
assets and organizations*

Voor meer informatie over onze producten en diensten, neem contact op met:

Director:	Sowande Boksteen
Phone nr.:	0031-649137876
Email:	s.z.boksteen@amela-po.com
Web:	www.amela-po.com

Sales Lead:	Jaap Reijntjes
Phone nr.:	0031-610968524
Email:	j.reijntjes@amela-po.com
Web:	www.amela-po.com

SES resultaten QuinteQ Energy

Vliegwielen als peakshaver voor havenkranen



Vliegwiel innovatie

Wat is het?

- Snelheid vs. massa
- Mechanische oplossing. Opslag dmv rotatie van vliegwiel
- Compact systeem. 100kW tot 1MW in 20ft container

USP's voor de havens

- Speelt meer vermogen vrij zonder aansluiting te hoeven verzwaren
- Lange levensduur (+20jr), niet gevoelig voor hoge pieken
- 'Oplossing in een doosje'; modulair en schaalbaar
- Volledig recyclebaar
- Geen schaarse, schadelijke of giftige grondstoffen



Wat heeft SES gebracht?

Waarom SES

Verkenning inzetten vliegwiel voor mogelijk maken **elektrificatie Rhenus**

- Hoe problematisch is de netcongestie voor Rhenus?
- Hoeveel kW en kWh zijn nodig voor het vliegwiel? Lukt het peakshaven?
- Eerste ervaring opdoen, product-solution fit verbeteren

Lessons learned

- kW/kWh site specifiek. Hier 400kW, 5kWh ideaal
- Er komt ~1200kW aan extra vermogen aan. Vliegwiel kan nu al 400kW vrijspelen, zonder net te hoeven verzwaren.
- Belangrijke inzichten op het gebied van locatie, veiligheid, onderhoud



Potentie QuinteQ voor Rotterdam

Verlichting netcongestie

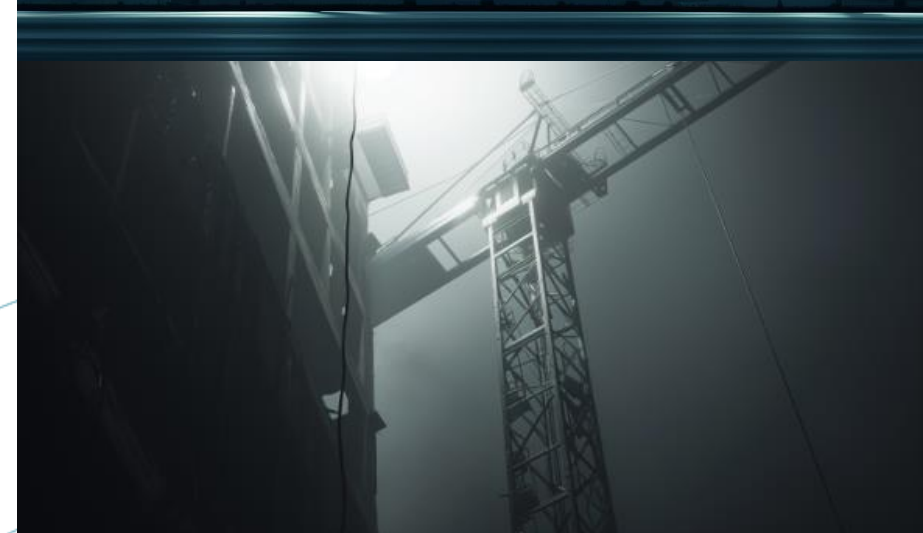
- Stukje van de puzzel, geen silver bullet
- 299 geschikte havenkranen in Rotterdam
- Stel; gemiddeld 3 kranen per aansluiting, 0.8MW per aansluiting peakshaving
- $0.8 \times 100 = 80\text{MW}$ extra vermogen voor havengebied, zonder netverzwaring

CO2 besparing

- ~190 kton CO2 besparing per jaar, per systeem (benutting elektrische energie)

Andere toepassingen voor Rotterdam:

- **Bouw:** peakshaven van torenkranen. Maak projecten mogelijk in 3x80A
- **Metro/tram/trein:** peakshaving, voltage dips en remenergie





QUINTEQ™
ENERGY STORAGE

Timo Pael
BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER

Timo@quinteqenergy.com
+31 64 322 8929

DTB – Verduurzaming mobiele werktuigen

Inzet emissieloze mobiele werktuigen: wat en waarom?

- Collegedoelstelling CO2: -25% per 2025 t.o.v. 1990; -55% in 2030
- Aangescherpte EU- luchtkwaliteitsrichtlijn (2024)
- Leefbaarheid (verdichting stad)



Emissieloos werken: Het SEB-convenant



- Met het programma Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) wordt samengewerkt aan één aanpak om bouw-, onderhouds- en sloopp projecten schoner uit te voeren.
- Doel: schonere lucht voor de Rotterdammer (en voldoen aan doelstelling Klimaat Actieplan Rotterdam)
- Gemeente Rotterdam ondertekenaar op hoog ambitieniveau 30 oktober 2023.

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 - en verder
Aandeel koploperprojecten*	5 - 25%	25 - 50%	50 - 80%	75 - 95%
Minimumeisen ingroei emissieloos materieel				
(Percentage ZE verricht arbeid in een project, draaiuren x vermogen)	10 - 30%	30 - 70%	70 - 90%	90 - 100%

* Gemiddeld percentage van het projectenportfolio van een opdrachtgever

Uitwerking strategie: 7 pijlers

1. Benutten opdrachtgeversrol gemeente (proces aanpak)
2. Pilots gemeentelijke inkoop en bouw sloop projecten: Investerings in kennisontwikkeling
3. Samenwerken met de markt
4. Maatregelen bij aanvraag bouwvergunning
5. Laadinfrastructuur en netcongestie
6. Communicatie
7. Monitoring resultaten

Financiën: pilots

- Budget 2023 t/m 2026: 2,2 mio euro
- Besteding 2023 + 2024 plm. 20%:
 - We richten ons op projecten waar we verschil kunnen maken
 - Budget beschikbaar via voorjaarsnota 2023 (na zomer)
 - Personeel: inhuurprocedure
 - Voornamelijk via aanbestedingstrajecten en
 - Onder ETB hetzelfde verschijnsel (traag, maar budget volledig benut)
- Lemairepark Hoek van Holland
- Strandboulevard Hoek van Holland
- Pilot Kademuren Westerkade
- Weena 70 (Ambitiedocument)
- Hofbogenpark
- ...



Voorbeeld tijdpad Lemairepark

- April 2024 masterplan
- omgevingsplan Q4 2025
- MER-beoordeling of MER 2024/2025
- Eind 2025 starten met grondwerk
- Bouwrijp maken emissieloos
- Verplichting Q3 2025/budget intern gereserveerd

