

sLIM Masterclass Wonen en GO: collectieve energievormen
Inzichten vanuit private kant in sluitende businesscases in gebiedsontwikkelingen

Datum: 13/10/2020

Wouter van den Wildenberg

Wouter van den Wildenberg MSc MRICS



- 2003: TU Delft, Civiele Techniek
- 2003 – 2007: KPMG Metrum
- 2007 – heden: Fakton, partner

Bijeenbrengen vastgoed en energie,
businesscase & financiële regie,
Energiesstrategiën, Strategische
positionering stakeholders, Publiek
Private Samenwerking, dealmaking,
Governance, Maatschappelijk
Vastgoed, Gebieds- en stedelijke
ontwikkeling

w.v.d.wildenberg@fakton.com

06-15962976

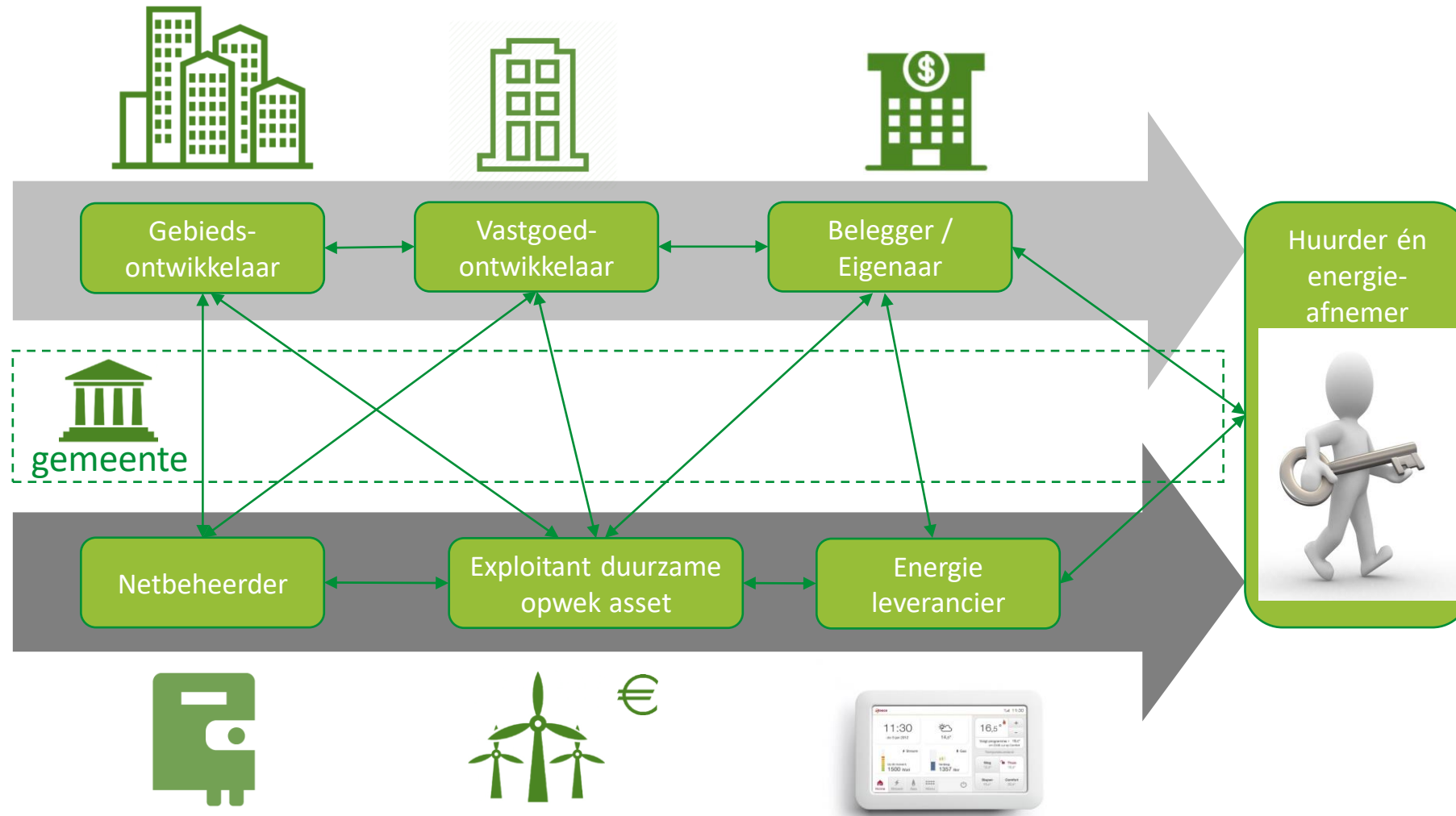


Plaform van Ondernemingen



Optimale investering in CO₂-besparing

- Transparantie in de business case met heldere investeringsafweging
- Verbinden partijen in vastgoedwaardeketen en energiewaardeketen



Fakton Energy

Concreetheid brengen in de energietransitie

STRUCTUREREN

Transparante integrale energie-vastgoedbusinesscase

- Betaalbaarheid voor de bewoner i.r.t. hoogte BAK i.r.t. vastgoedinvesteringen
- 'Duurzaamheidsgeneigdheid' bewoners en warmtekaarten met Big Data
- Vergelijking mogelijke technische energie-oplossingen



VERBINDEN

Regisseren complexe processen energietransitie

- Dealmaking naar toekomstbestendige warmte-overeenkomsten.
- Structureren Wijk Energie Maatschappijen en ESCO's
- Marktordening en inrichten van de ontwikkel- en aanbestedingsstrategie van warmte- en energie-oplossingen
- Marktverkenningen en marktconsultaties



FINANCIEREN

Innovatieve financieringsoplossingen energietransitie

- Projectfinanciering Wijk Energie Maatschappijen en ESCO's
- Financieringsinstrumenten voor vastgoedeigenaren (GGF)
- Financieel instrumentarium gemeenten (fondsen, financieringen, garanties, participaties en subsidies)



VERDUURZAMEN VASTGOED(PORTEFEUILLES)

Structureren van de verduurzaming van vastgoed(portefeuilles)

- Strategisch plan verduurzaming portefeuille
- Energie, circulariteit, klimaatadaptatie
- Verduurzamingsbusinesscase financieel en energetisch
- BENG, BREEAM, EPC, GPR,

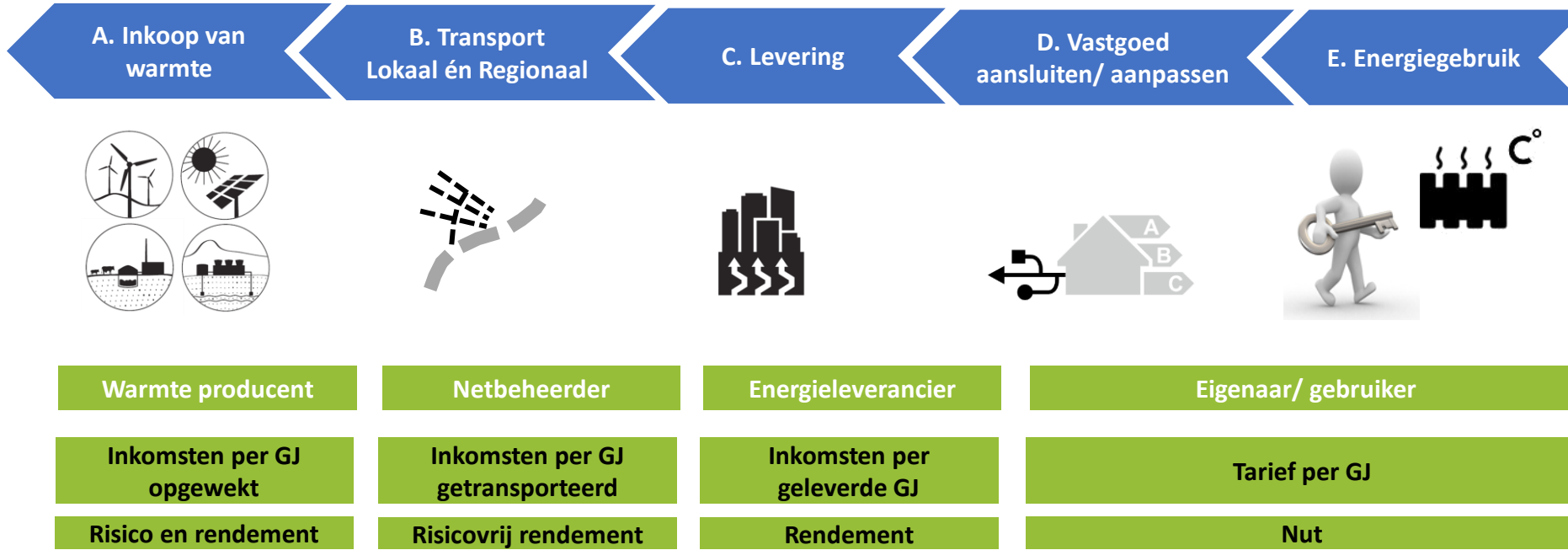


Inhoud

- Businesscase warmte in gebiedsontwikkeling
- Verschil in investeringshorizonnen stakeholders collectieve warmte in gebiedsontwikkeling
- Invloed BENG op collectieve warmte in gebiedsontwikkeling
- Slim kiezen warmtekavel i.r.t. omgevings- en exploitatieplan



Waardecreatie door een transparante business case



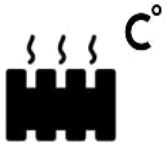
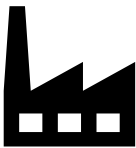
Randvoorwaarden:

- Risico's liggen daar waar ze het beste gedragen kunnen worden
- Transparantie inzicht in de kosten & baten per stakeholder
- Uitgangspunt: betaalbaarheid voor de gebruiker
- Samenwerking: we gunnen elkaar een gezonde marge vanuit de keten

Businesscase warmtenetten



Fictief voorbeeld:



	A: Productie van warmte en transport	B: Distributie (straatniveau)	C: Levering	D: Vastgoed aanpassen	E: Huurder
	<i>Bedragen excl. btw</i>	<i>Bedragen excl. btw</i>	<i>Bedragen excl. btw</i>	<i>Bedragen incl. btw</i>	<i>Bedragen incl. btw</i>
Rendementseis / marge		6,00%	10,00%		
Investeringsen (€/weq)	n.v.t.	6.318	-	8.673	-
Opbrengsten (€/weq/jr)	250	220	549	174	Besparing per weq (€/jr) (42)
Kosten (€/weq/jr)	n.v.t.	75	573		
Netto kas (€/weq/jr)	n.v.t.	145	(25)	174	
Bijdrage aansluitkosten (€/weq)		3.350	250		
Onrendabele top (€/weq)				5.275	
		BAK, excl. btw	3.600	per woning	
		BAK, incl. btw	4.350	per woning	

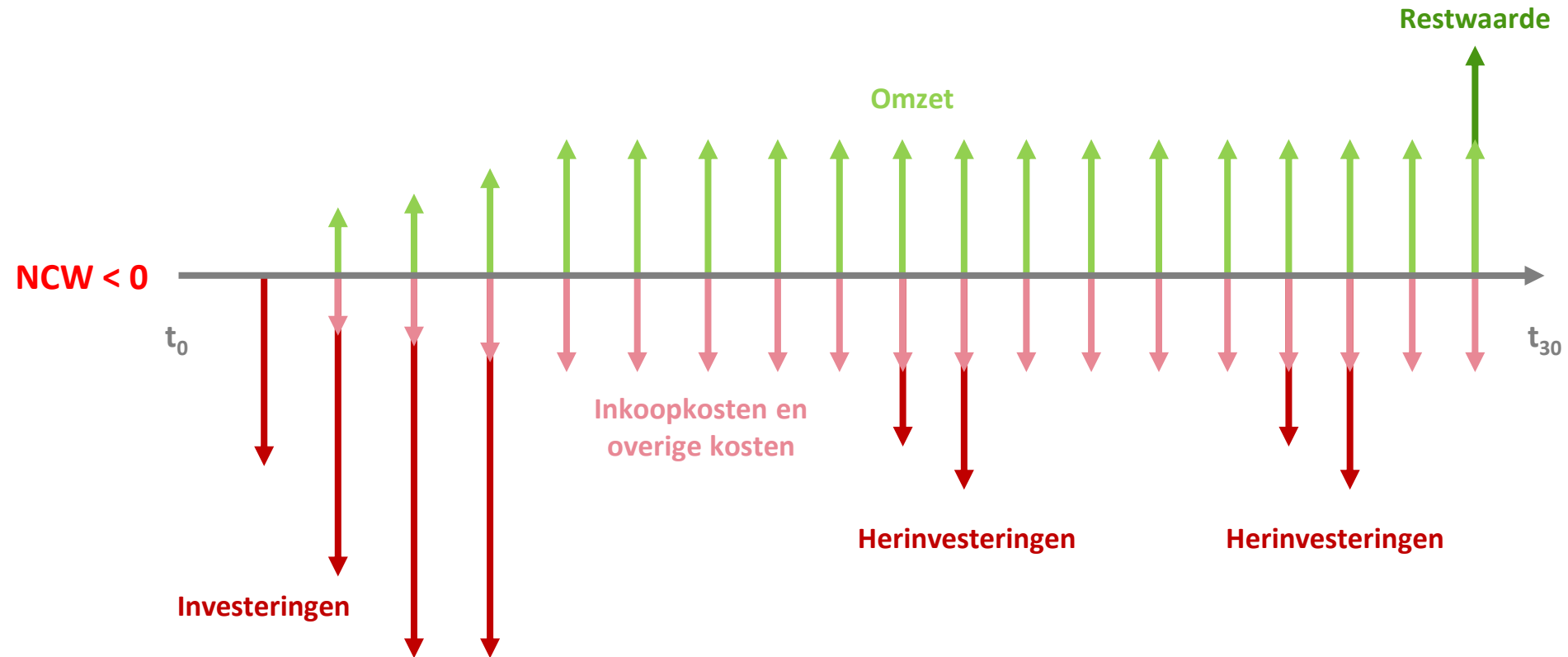
Bedragen op reële waarde (prijspeil heden).
Onrendabele top inclusief bijdrage aansluitkosten.

Opbouw businesscase warmte

Totstandkoming van de bijdrage aansluitkosten (BAK)

Exploitatieschema businesscase warmte (netbeheer en levering)

Businesscase veelal niet sluitend; er is sprake van een onrendabele top

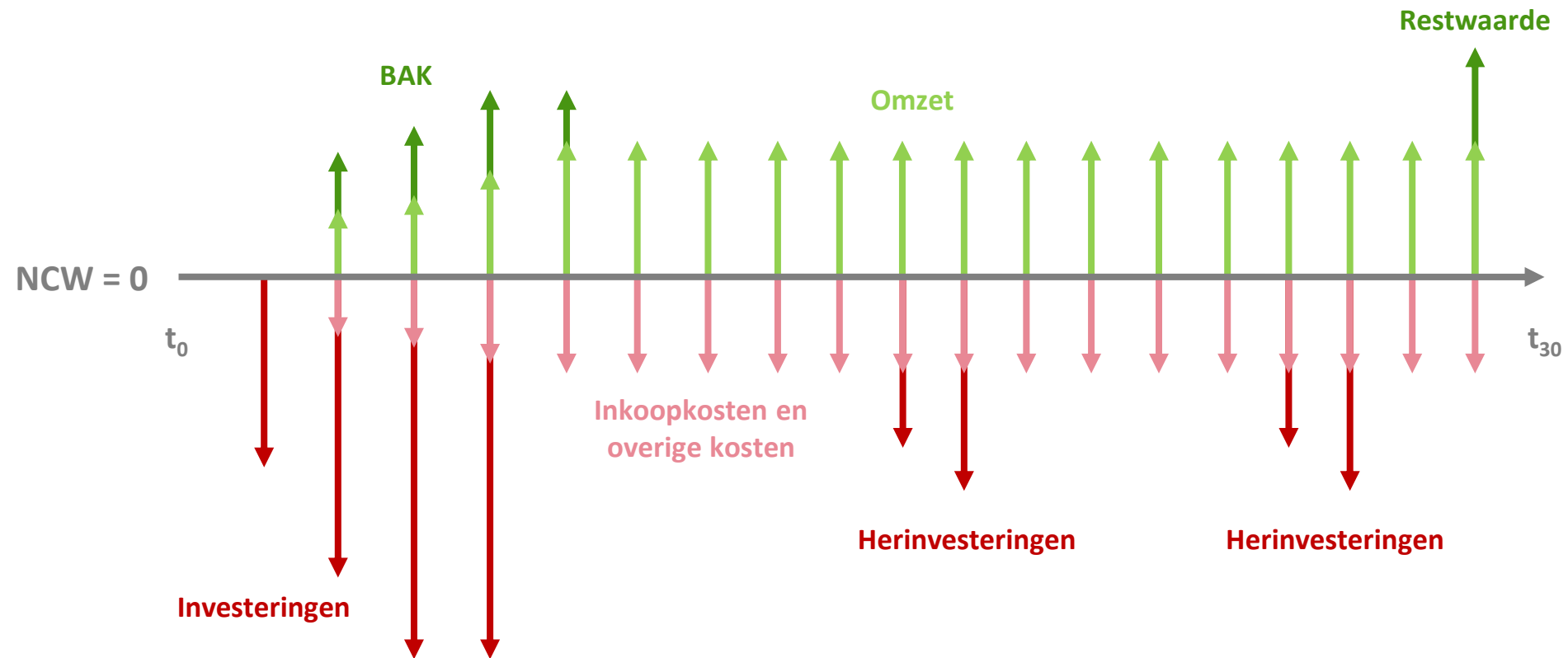


Opbouw businesscase warmte

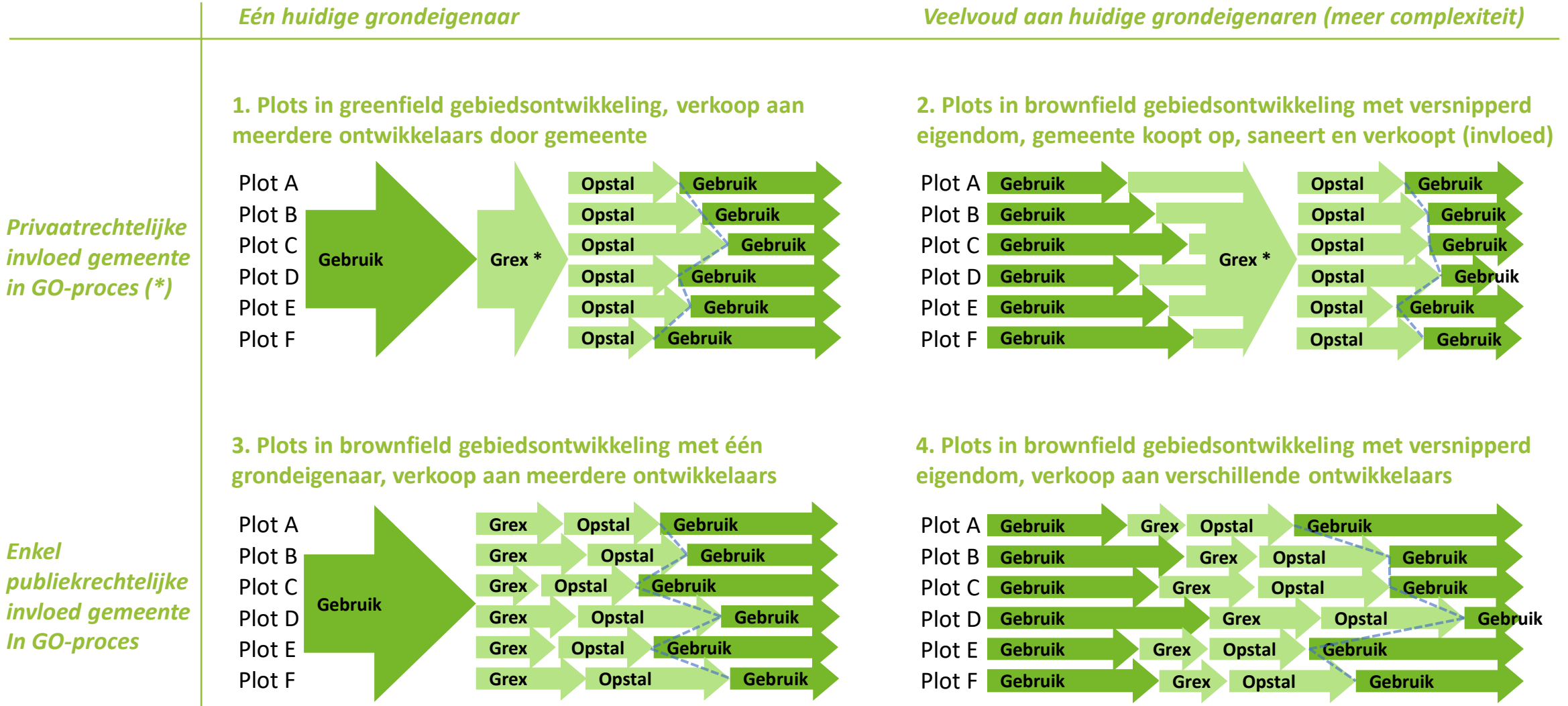
Totstandkoming van de bijdrage aansluitkosten (BAK)

Exploitatieschema businesscase warmte (netbeheer en levering)

Bijdrage aansluitkosten (BAK) zorgt voor afdekking onrendabele top

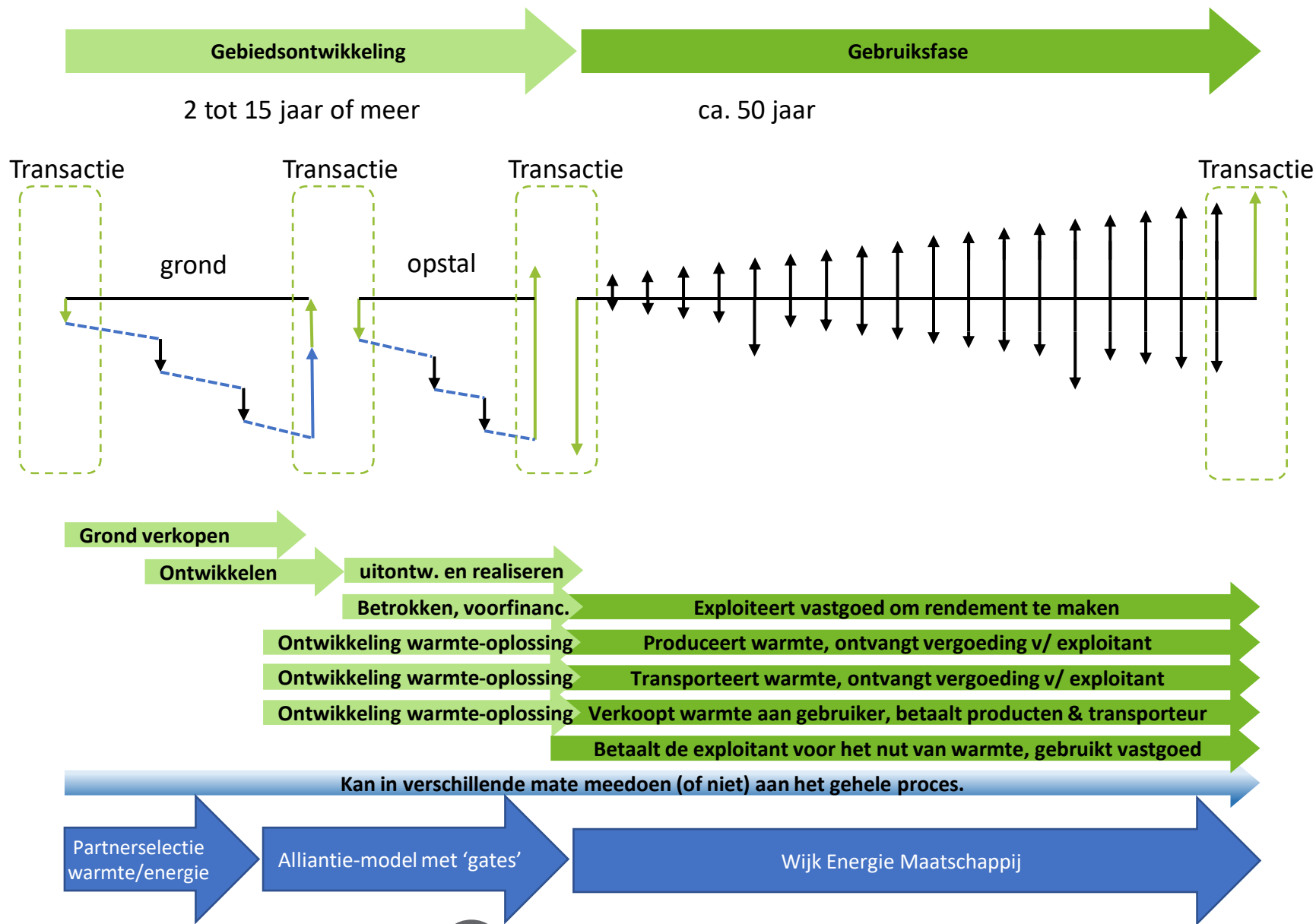


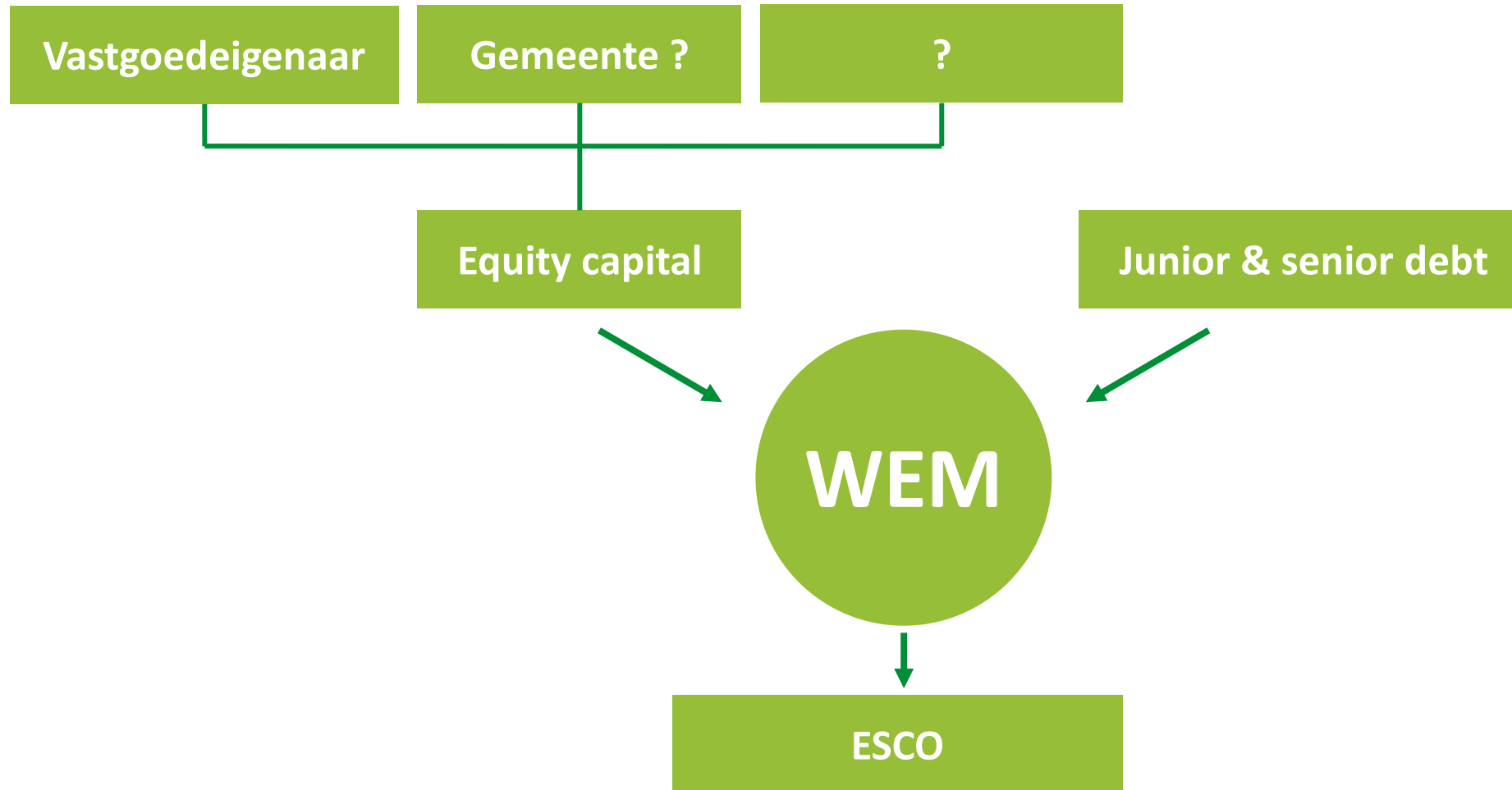
Tijdslijn voor gebiedsontwikkeling met verschillende plots

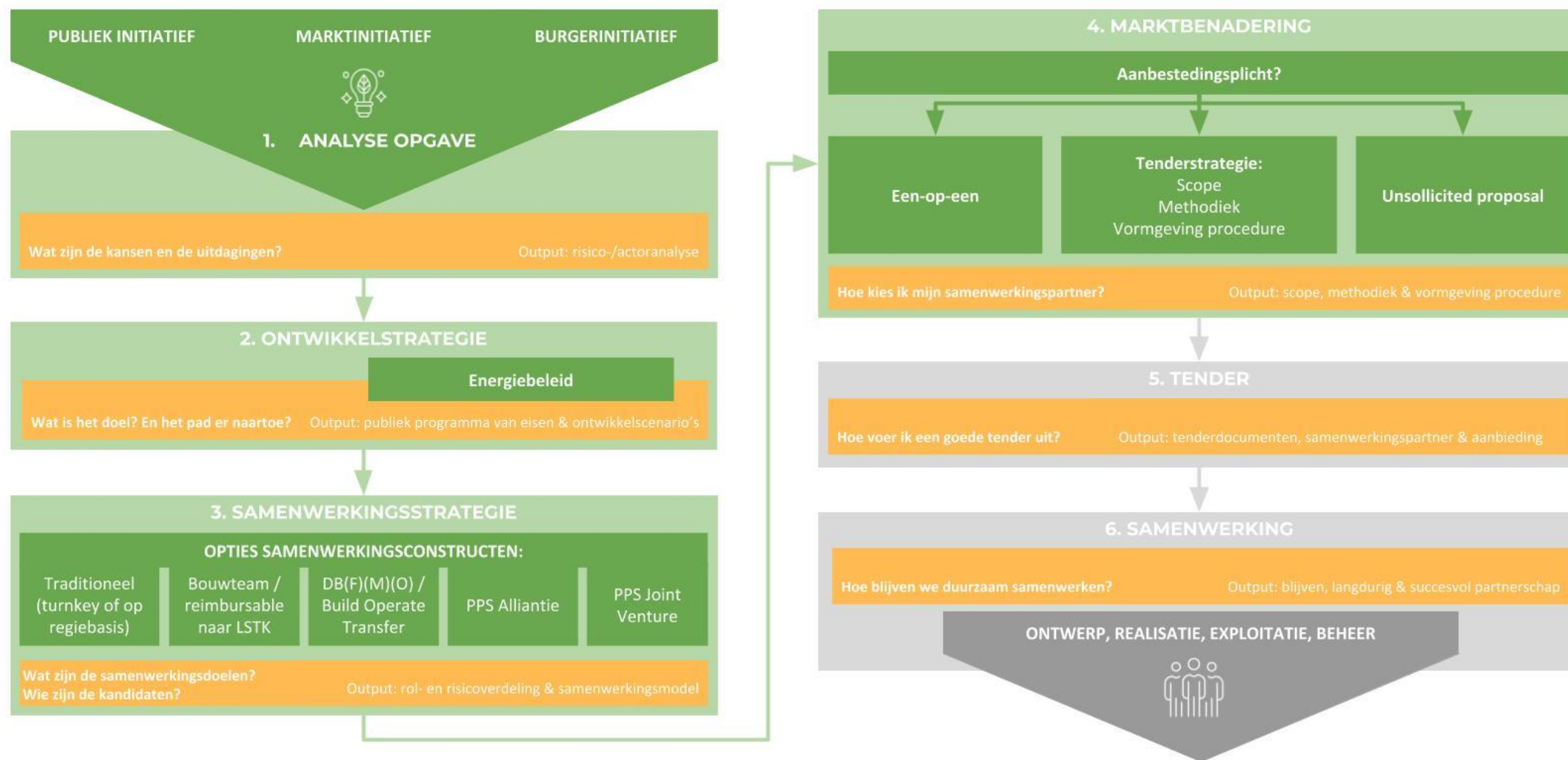


- Financieel: wat is de impact op de installatiekosten?
- Tempo: wat is de impact op de snelheid van het eigen vastgoedontwikkelingsproces, deadlines & afhankelijkheden?
- Oppervlakte: wat is de ruimtelijke impact van het voorgestelde oplossing?
- De energierekening voor de gebruikers
- De mate waarin het warmte-/koudeconcept bijdraagt aan de vermarketing van duurzaamheid
- Complexiteit/'gedoe' voor de koper van het vastgoed
- Betrouwbaarheid voor de koper van het vastgoed









- Stappenplan om van een opgave / initiatief te komen tot een formele samenwerking,
- Doorvertaling van de 'Reiswijzer Gebiedsontwikkeling' van het Ministerie van BZK en Neprom

BENG

**BENG 1:
Energiebehoefte**

kWh/jaar/m²



**BENG 2:
Primair fossiel
energiegebruik**

kWh/jaar/m²



**Bestaand en
niewbouw**

**BENG 3:
Hernieuwbare energie**

% van BENG 2



**Temperatuuroverschrijding
juli**

< 1 (TO)



Impact warmteoplossingen BENG

Het gekozen energiesysteem is bepalend voor BENG 2

STEG Utrecht

EOR: 1,25



Restwarmte Rotterdam

EOR: 2,0



Biomassa Eindhoven

EOR 4,03



Impact warmte oplossing BENG

Voorbeeld Warmtenet met Biocentrale

Welk energiesysteem is de 'slimste' keuze voor mijn nieuwbouwwoningen rekening houdend met de energierekening voor bewoners?



	Gesloten WKO systeem	Lucht water warmtepomp	Warmtenet biomassa	Warmtenet STEG
Aanschaf-/aansluitkosten	€ 16.500	€ 10.300	€ 8.800	€ 8.800
Besparing zonwering	€ -2.800			
Benodigde pv	4	2	2	18
Kosten pv panelen	€ 2.200	€ 1.100	€ 1.100	€ 9.500
Totaal	€ 15.900	€ 11.400	€ 9.900	€ 18.300
Energierekening bewoners per maand	€ 60	€ 60	€ 115	€ 115



Slim bijeenbrengen warmtekavel, omgevingsplan en exploitatieplan

Warmtekavel bepalen op basis van kenmerken gebied

› Deze kenmerken omvatten bijvoorbeeld:

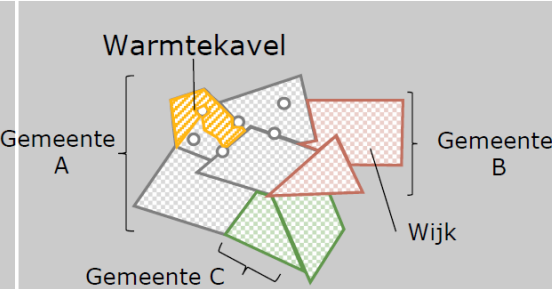
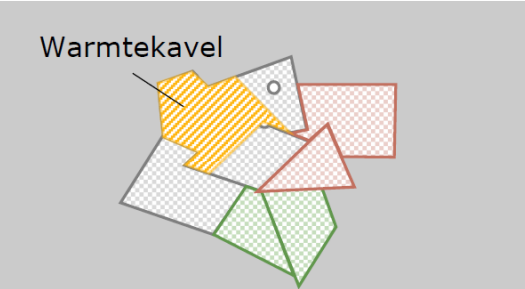
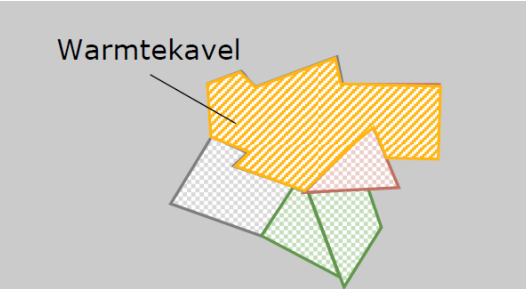
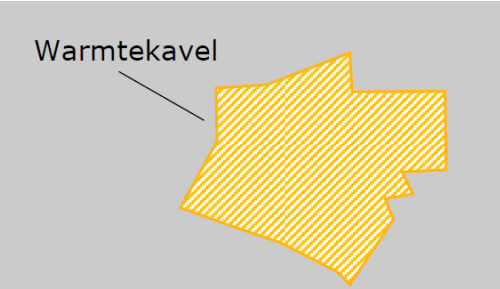
1) Technisch-economische kenmerken van het gebied, zoals:

- Omvang beschikbare duurzame bronnen
- Efficiëntie van het warmtesysteem / groeipotentie
- Maatregelen voor leveringszekerheid (back-up)

2) Bestuurlijke overwegingen

- Mate van socialisering binnen gebied
- Draagvlak

Er zijn verschillende omvangen van warmtekavels denkbaar

	Wijk als startpunt (S)	Gemeente- of stadsdeel (M)	Gemeente + (L)	Regio (XL)
Illustratieve weergave warmtekavel				

Bron: ministerie van EZK