

Keuzestress gemeenten

Naam: Bas van Dun

Datum: 17 april 2025

Impuls advies is een toonaangevend adviesbureau in de warmtetransitie

*“Samen bouwen aan
duurzame warmte”*

- Impuls advies werkt aan de verduurzaming van de warmtevoorziening met tot doel de **energietransitie** te versnellen.
- Hierbij richten wij ons zowel op **strategische vraagstukken** als **ontwikkeling van projecten**.
- Onze kracht ligt in de uitwerking van **complexe multidisciplinaire vraagstukken en projecten** op het snijvlak van techniek, financiën, beleid, strategie, politiek en maatschappij.
- Wij hanteren daarbij een **integrale visie** over de **gehele keten**, van bron tot en met klant.

Het team



Erik Burgman (managing consultant)

Als strategisch adviseur en ontwikkelaar werkt hij vanuit 'helicopterview' en extra aandacht voor de strategische belangen samen met partners aan gedragen en toekomstgerichte warmte- en koudeprojecten. Met zijn multidisciplinaire achtergrond weet hij de verschillende 'talen' binnen een project te overbruggen.



Marco Bakker (managing consultant)

Als creatieve ontwerper van duurzame warmte- en koude systemen weet hij op basis van de behoeftes van alle stakeholders een optimaal energiesysteem uit te werken en te vertalen naar een haalbare business case voor alle partijen.



Evert van den Berg (adviseur)

Met zijn specialisatie in energie & transport en een passie voor duurzaamheidsinnovatie, verrijkt hij het team met zijn frisse kijk op energie- en transportvraagstukken. Zijn achtergrond in natuurwetenschap en innovatiemanagement, gecombineerd met projectervaring bij Xeltis en BDO. Stelt hem in staat om bij te dragen aan de vraagstukken van complexe projecten.



Rik Paanakker (consultant)

Met een frisse blik weet hij vanuit een sterke technische basis zich vast te bijten in complexe projecten. Met zijn toegewijde houding levert hij bijdrage op het gebied van technische, financiële en strategische haalbaarheid van duurzame warmte- en koudeprojecten.



Maarten Meijer (managing consultant)

Beschikt over goed inzicht in de driehoek strategie, techniek en commercie. Met zijn ruime multidisciplinaire kennis komt hij met oplossingen die aansluiten bij de wensen van de klant. Zijn ervaring bij het realiseren van een diversiteit aan duurzame energieprojecten levert praktische oplossingen op.



Jessica van Dijk (HR & Finance)

Onze steun en toeverlaat als het gaat om alles wat nodig is om ons bedrijf soepel te laten draaien. Gaat daarbij doortastend te werk en laat niet los tot iets geregeld is. Heeft hart voor de medewerkers waarbij hun persoonlijke groei centraal staat



Mark Wolf (senior consultant)

Werkt net zolang aan een vraagstuk tot het echt goed is. Is een strategisch en analytisch denker en gebruikt daarbij zijn visie over de gehele warmteketen. Presenteert de resultaten graag op grafische wijze. Is GIS-expert en een autoriteit als het om duurzaamheidsverklaringen gaat.



Ruben Rozendaal (adviseur)

Met een goede technische basis als werktuigbouwkundige kan Ruben technisch complexe systemen doorgronden. Bij de technische ontwikkeling heeft hij oog voor de verschillende facetten zoals duurzaamheid en business cases.



Lennart Hatenboer (adviseur)

Met een interdisciplinaire achtergrond pakt hij complexe projecten aan en is gedreven ze te doorgronden. Hij waarborgt de belangen van alle betrokken partijen en creëert duidelijk overzicht in het werk. Met zijn brede methodologische kennis draagt hij bij aan innovatieve oplossingen voor uitdagende problemen.



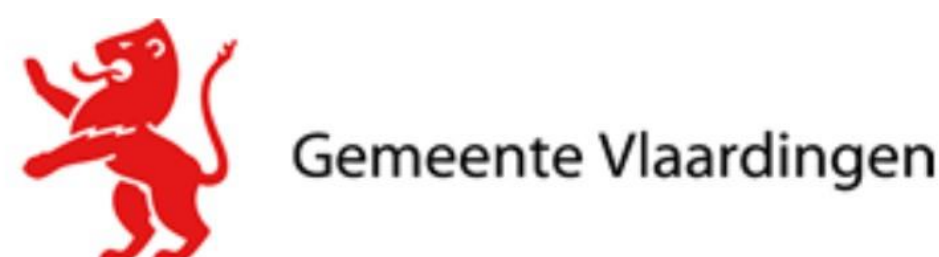
Bas van Dun (managing consultant)

Voormalig directeur van een geothermie bedrijf met succesvolle ervaring in ontwikkeling en operatie van meerdere projecten met een diversiteit van aandeelhouders. Als ontwikkelaar van meerdere duurzame energie installaties op basis van biomassa, zon en wind heeft hij het inzicht verworven om samen met partners ideeën tot realisatie te brengen. Met zijn aanpak is hij in staat om vergunningen en subsidies te verwerven, project partners, financiers, de omgeving alsmede de politiek te enthousiasmeren en oplossingen te vinden om projecten te versnellen.



Opdrachtgevers

provincie limburg



Plannen stress gemeenten in warmtetransitie

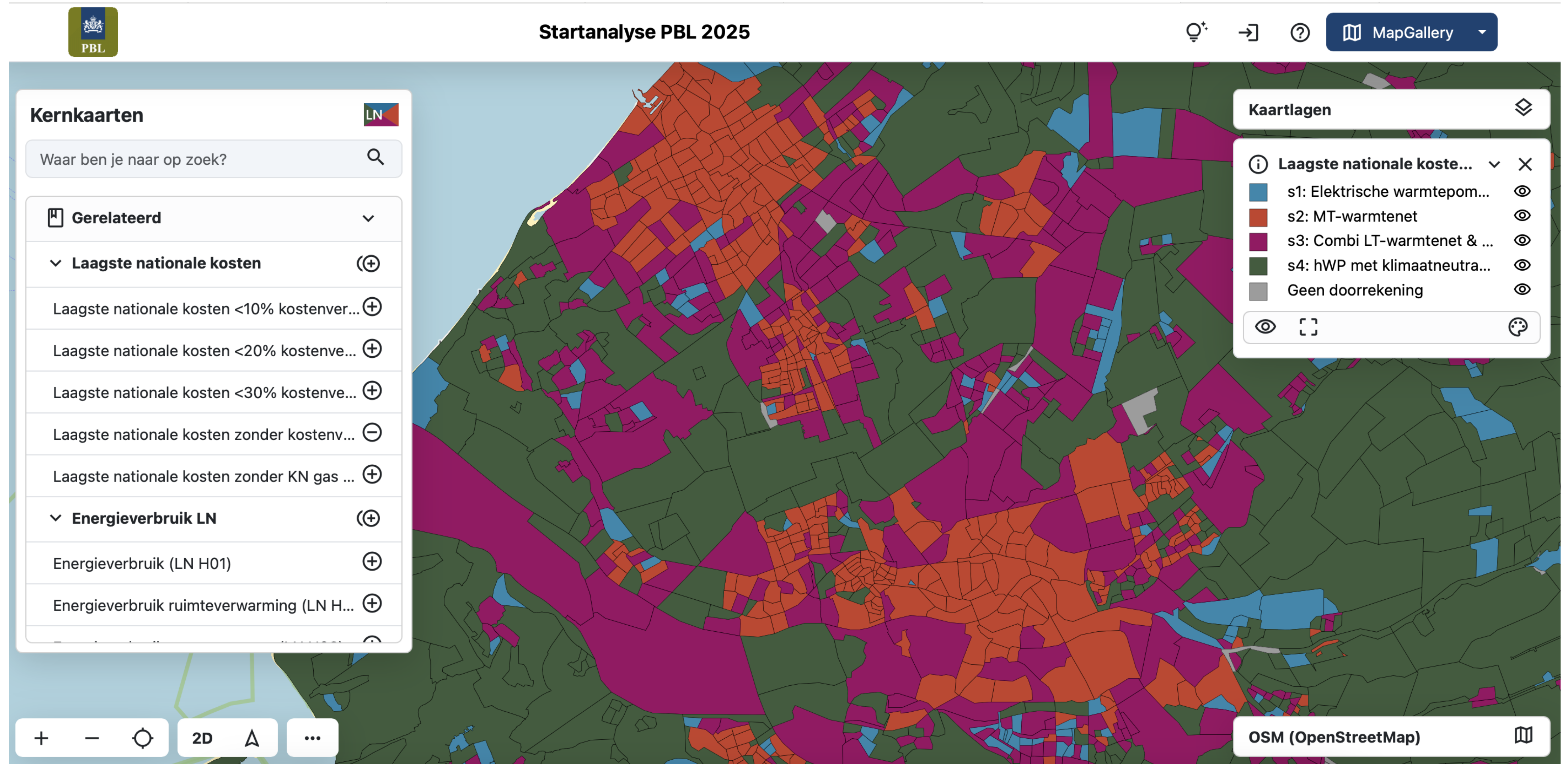
Plan / Document	Jaar / Deadline	Wettelijke basis	Doel / Inhoud
Energievisie / Duurzaamheidsvisie (vrijblijvend)	vanaf 2015	Niet verplicht, wel gangbaar	Brede visie op energietransitie, vaak op gemeentelijk niveau.
Transitievisie Warmte	uiterlijk end 2021	Klimaatakkoord (2019) + Tijdelijke regeling Warmtevisie	Inzicht in wanneer welke wijken van het aardgas af gaan (globaal plan tot 2050).
Wijkuitvoeringsplannen (WUP's)	vanaf 2022 – doorlopend	Klimaatakkoord, Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie	Concrete plannen per wijk voor aardgasvrij maken, gekoppeld aan uitvoeringsjaren.
Regionale Energiestrategieën (RES)	RES 1.0: 2021 – updates vanaf 2023	Klimaatakkoord (2019)	Regionale samenwerking over duurzame opwek, warmte en infrastructuur.
Lokale warmteprogramma's (nieuw)	vanaf 2024 – verplicht	Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw, 2024)	Gemeentelijk kader voor warmtevoorziening, o.a. aanwijzing warmtenetten.
Gebiedsgerichte aanpak (GGA)	2024–2026	Nationaal Isolatieprogramma / Regie op locatie	Integrale aanpak van verduurzaming van kwetsbare wijken.
Warmteplannen per wijk / gebied (via Wgiw)	vanaf 2025 en verder	Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw)	Juridisch bindende aanwijzing van eindgebruikers voor overstap op collectieve warmte.
Actualisatie Transitievisie Warmte	elke 5 jaar	Klimaatakkoord	Gemeenten moeten hun visie periodiek herzien op basis van voortschrijdend inzicht.

Rollen stress gemeenten in warmtetransitie

Gemeenten spelen een sleutelrol in de energietransitie, maar de stapeling van verantwoordelijkheden leidt tot toenemende bestuurlijke stress:

- Sturen op lange termijnplannen onder onzekerheid over beleid, techniek en draagvlak
- Gebrek aan personele capaciteit en specialistische kennis
- van faciliterend naar regisserend én uitvoerend
- samenwerking vereist met netbeheerders, corporaties, warmtebedrijven en regio
- Politiek gevoelige keuzes (bron, net, warmtetarief, eigenaarschap)
- Projecten lopen vertraging op door besluitvormingscomplexiteit en onzekerheid
- Burgers verliezen vertrouwen bij gebrekkige communicatie of veranderend beleid
- Risico dat ambities uit RES en TVW niet worden gehaald
- Druk op ambtelijke organisatie én het bestuur groeit richting 2026

Advies => <https://startanalyse.pbl.nl/>



Voorbeeld van opties in Startanalyse

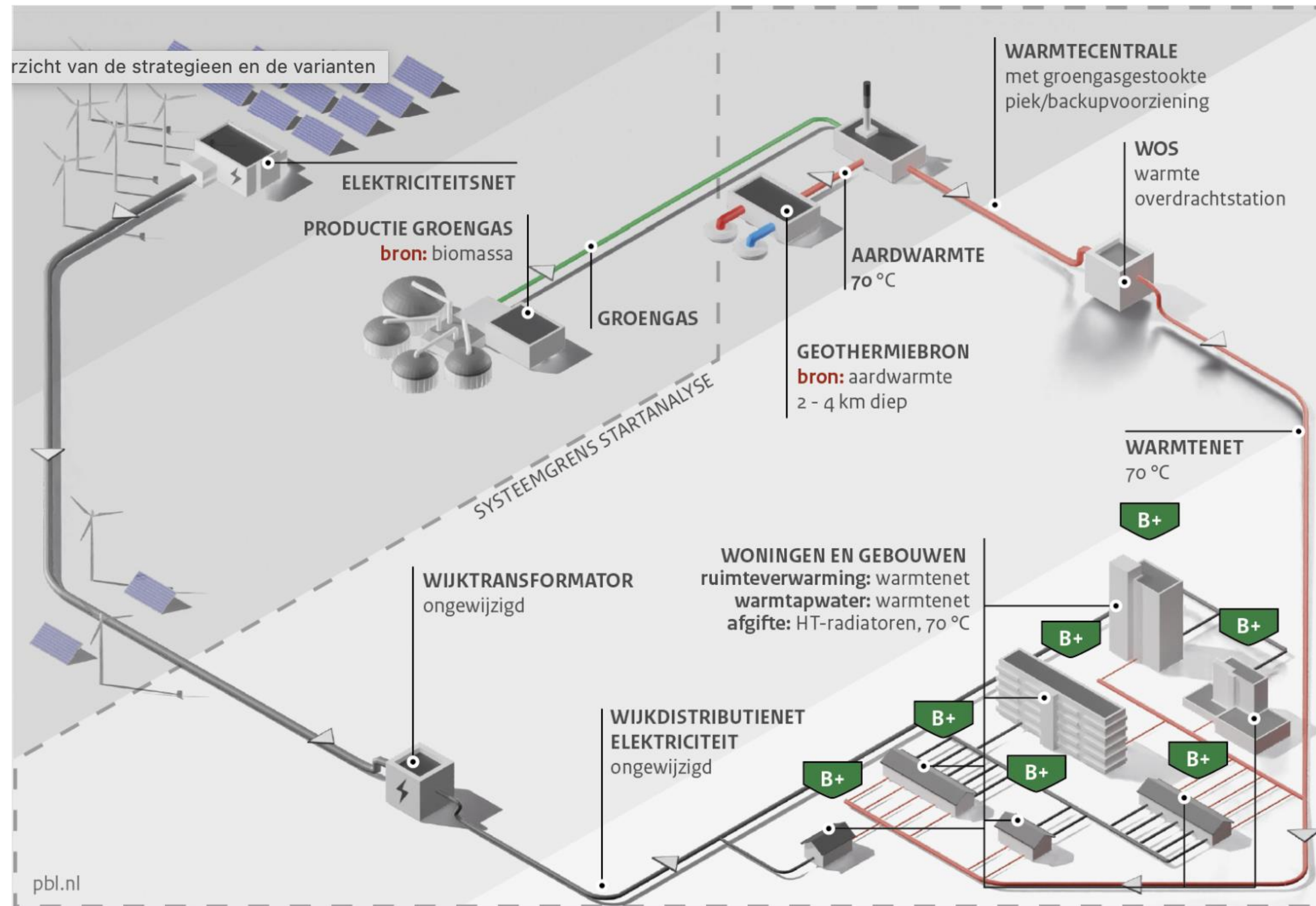
Regio (restwarmte & geo)

Land
(groengas,
waterstof,
HS-net,
zon, wind,
batterijen, CCS)

Regio
(groengas,
MS-net,
zon & wind)

Wijk (WOS,
warmtenet en
MS-net/wijk-
transformatoren)

Buurt & pand
(distributienet,
warmtepompen,
isolatie, inpandig)



Voorbeeld Amersfoort

Gemeente Amersfoort wil wijken gefaseerd aardgasvrij maken (Transitievisie Warmte)

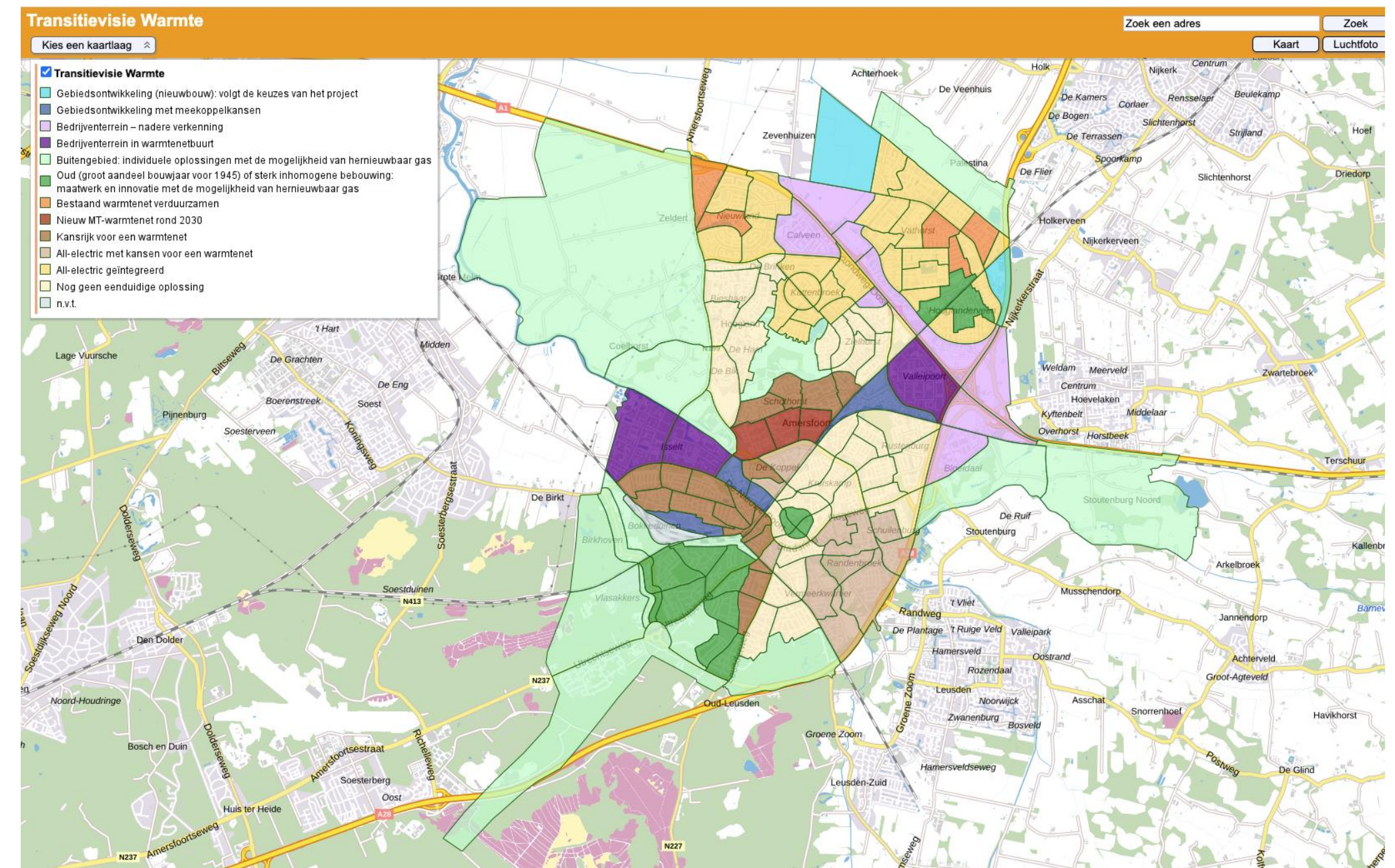
Verantwoordelijkheid voor plannen, uitvoering en bewonersparticipatie legt druk op gemeente

MT warmtenet laagste maatschappelijk kosten voor enkele wijken

Warmtebedrijf Amersfoort eigenaar van warmtenet op biomassa echter twijfels over duurzaamheid van warmteoplossing

Plannen voor **geothermie** als bron ter vervanging biomassa en uitbreiding warmtenet

Bewoners hebben echter zorgen over kosten, leveringszekerheid en invloed waardoor vertrouwen in warmtenet ontbreekt

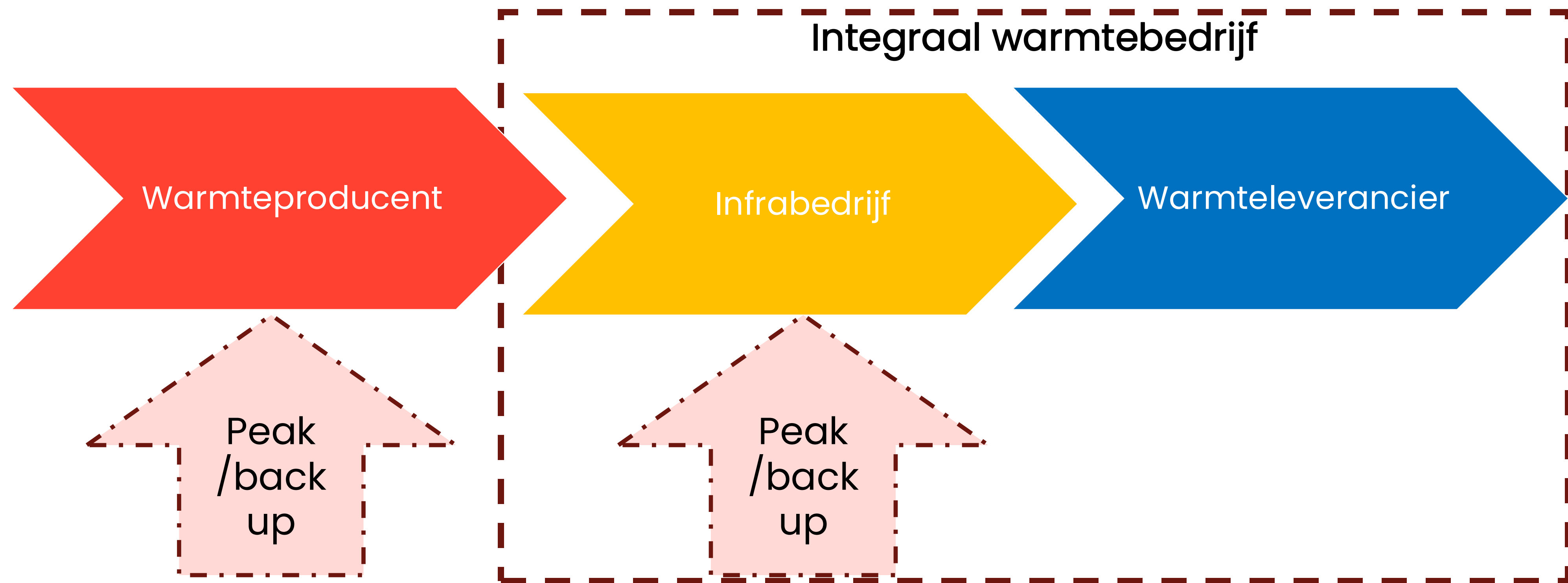


Governance stress

Wet Collectieve Warmte : Warmtebedrijven (>1.500 aansluitingen) moeten **min. 51% publieke eigendom** zijn.

- **Integrale verantwoordelijkheid:** Productie, distributie en levering van warmte.
 - Productie kan worden ingekocht
- **Strategische invloed:** Gemeenten sturen op investeringen, tarieven en verduurzaming.
- **Zeggenschap:** Het publieke warmtebedrijf bepaalt de warmtevoorziening in een kavel.
- Warmtebedrijven moeten een **BV of NV** zijn, omdat een publiekrechtelijke rechtsvorm niet is toegestaan onder de Wet collectieve warmte (Wcw).
- EBN zal middels Nationale Deelneming Warmte zorgen voor financiële kracht & risicodeling, kennisdeling & ondersteuning en daarmee versterking publieke regie in de warmtetransitie.

Integraal warmtebedrijf



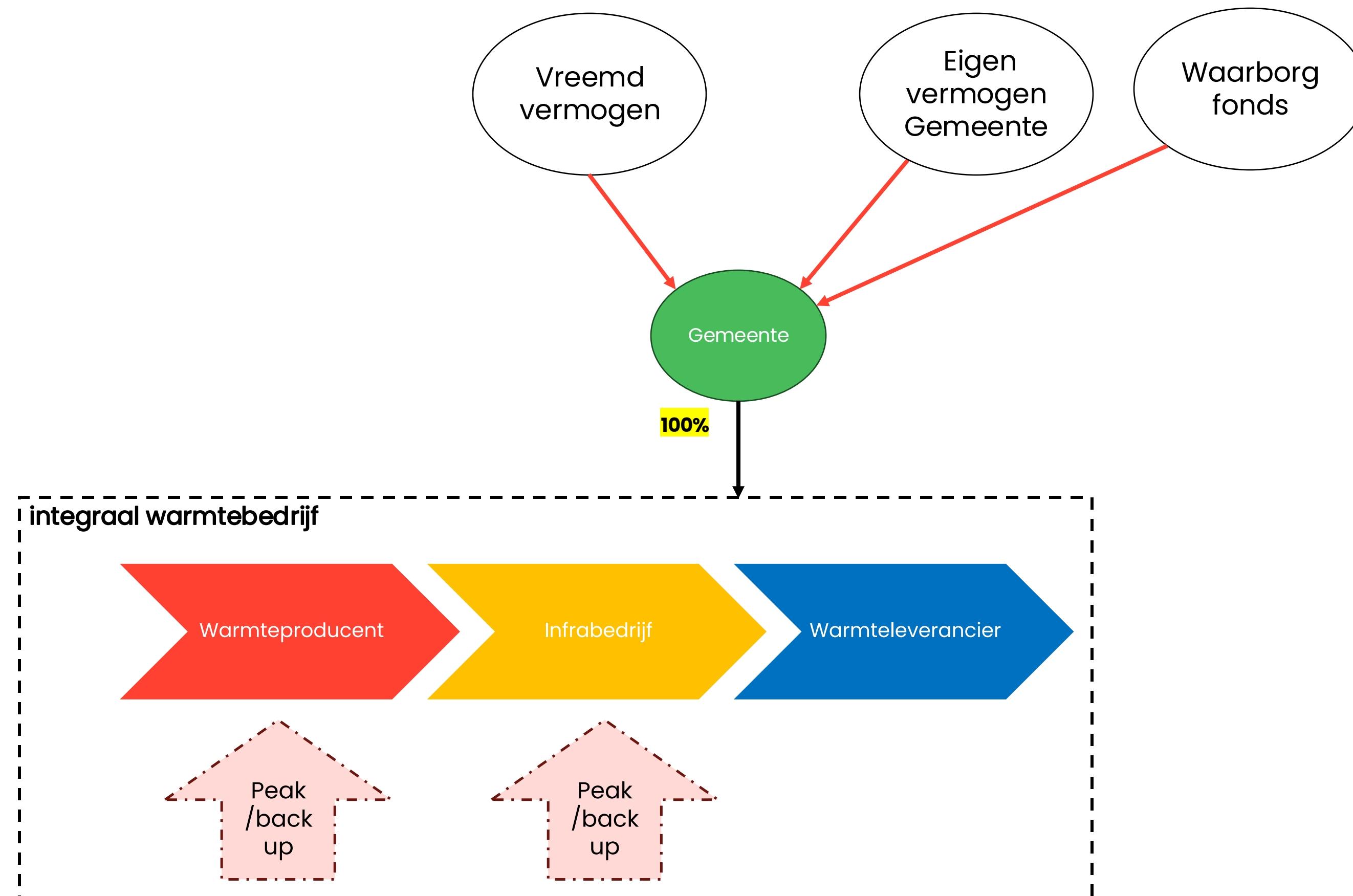
De Wcw maakt onderscheid tussen **productie en inkoop van warmte**

Warmtebedrijf **kan** warmte zelf **produceren of inkopen bij externe partijen** maar blijft integraal verantwoordelijk voor de warmtevoorziening, inclusief transport, levering en het garanderen van voldoende capaciteit, zowel tijdens piekmomenten als bij uitval van primaire bronnen.

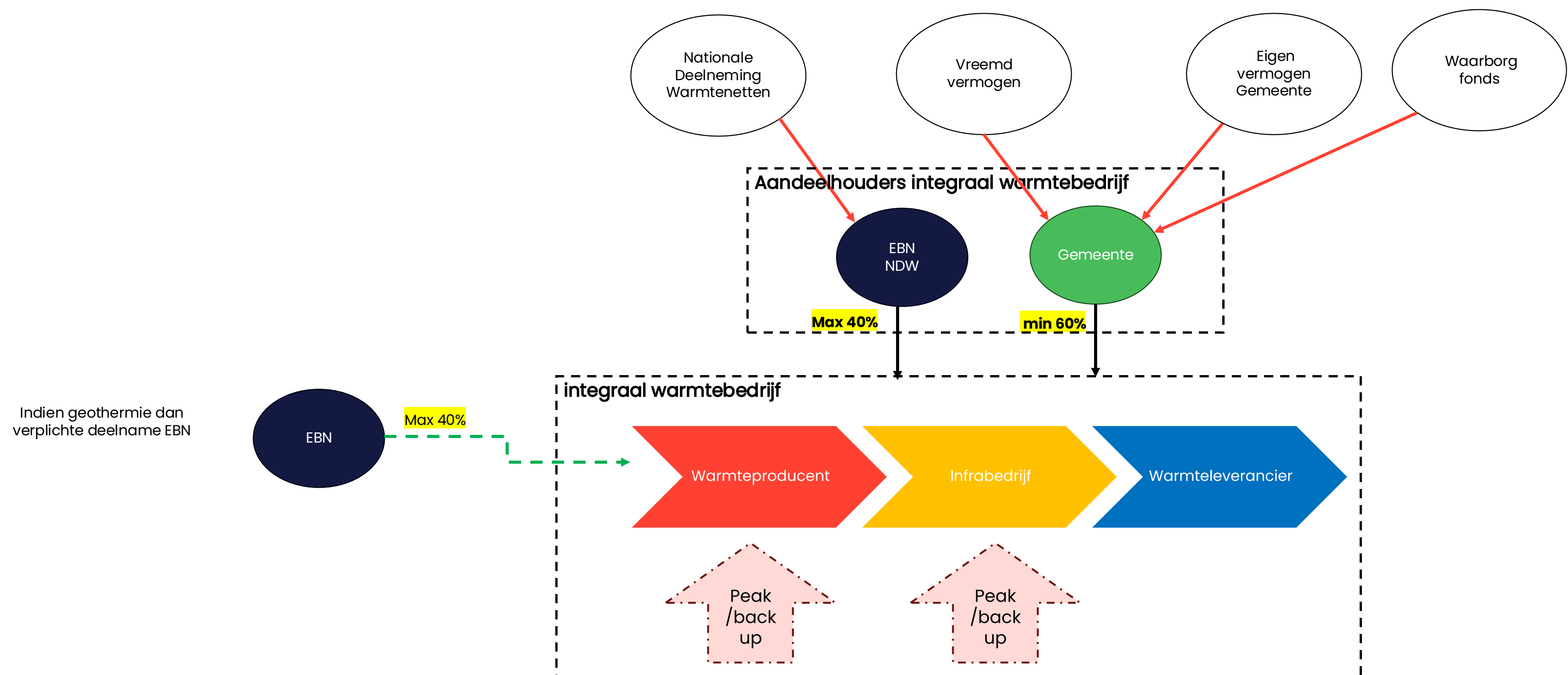
Bronnenstress voor de gemeente

Warmtebron	Voordelen	Nadelen
Diepe geothermie	Hoge, constante temperatuur; weinig ruimtebeslag; duurzaam	Hoge investeringskosten; geologisch risico; lange ontwikkelingstijd
Ondiepe geothermie	Lage maar constante temperatuur; weinig ruimtebeslag; duurzaam	Middel investeringskosten; extra warmtepomp indien geen LT aansluiting; geologisch risico; lange ontwikkelingstijd
Aquathermie TEO	Relatief lage kosten; duurzaam	Lage temperatuur; Seizoen afhankelijk; Opslag en/of warmtepomp nodig; afhankelijk van geschikt water
Aquathermie TEA	Beschikbaar in de buurt van bebouwde omgeving; circulair	Lage temperatuur; warmtewisselaars nodig; afhankelijk van locatie RWZI/ AWZI
Restwarmte industrie/datacenters	Kans op hoge temperatuur; hergebruik van energie; lage marginale kosten	Afhankelijk van externe partij; leveringszekerheid niet gegarandeerd; tijdsduur contract
Biomassa (resthout, GFT)	Hoge temperatuur mogelijk; flexibel	Emissies; ruimtebeslag; maatschappelijk draagvlak onder druk mbt duurzaamheid en emissies
WKO (Warmte-koudeopslag)	Lage kosten; bewezen techniek zonder subsidie; goed in combinatie met LT-netten	Lage temperatuur; beperkte reikwijdte; vaak alleen bij nieuwbouw rendabel
Elektrische warmtepompen	Flexibel; schaalbaar; elektrisch	Hoge elektriciteitsvraag; efficiëntie daalt bij lage buitentemperatuur; netcongestie
Groen gas (biogas)	Flexibel; schaalbaar; bewezen techniek mogelijk vervanging bestaande techniek	Onvoldoende beschikbaar

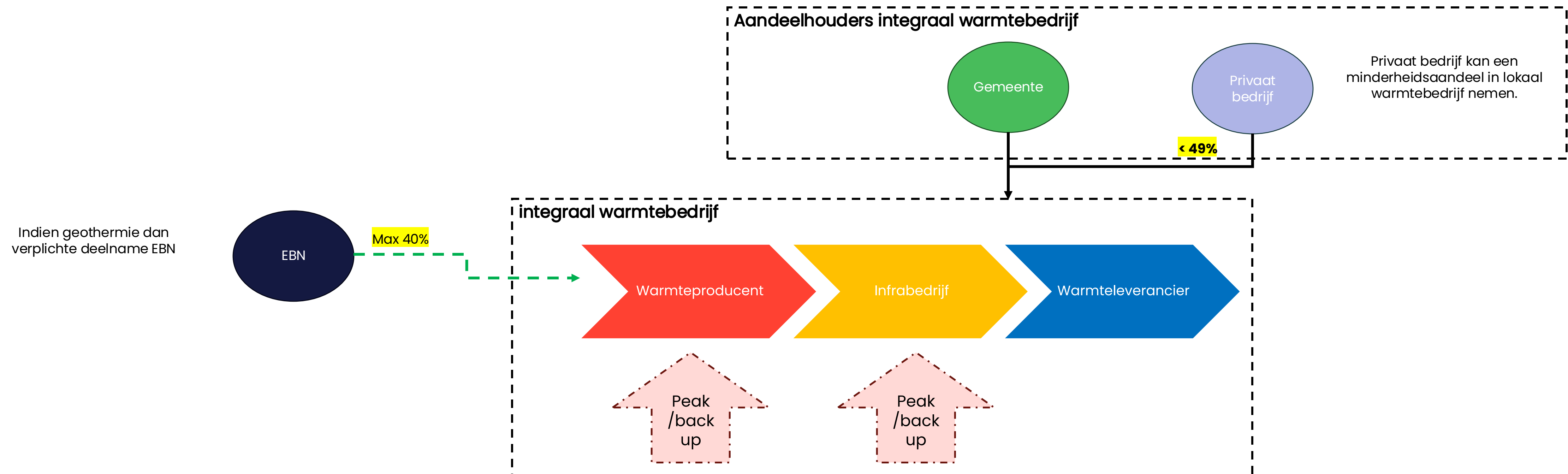
100 % Publiek warmtebedrijf gemeente met bron



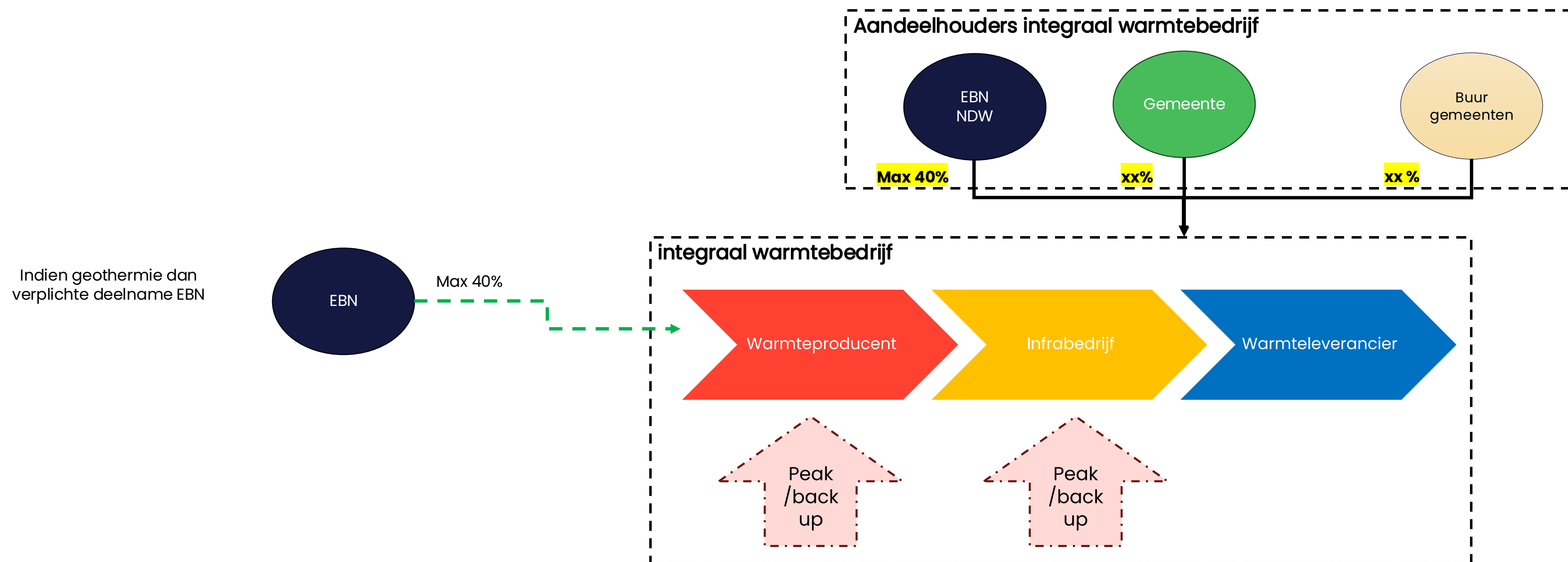
100 % Publiek warmtebedrijf gemeente met EBN



PPS: met bron (GEO, TEO, TEA, WP)

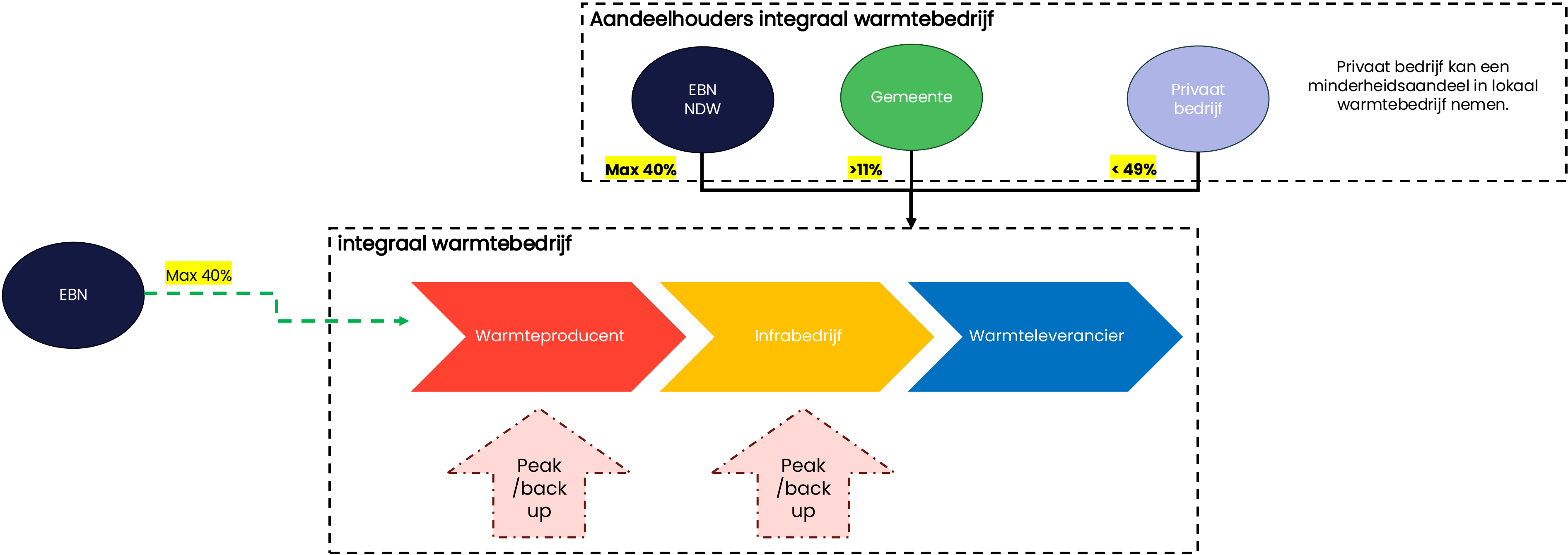


100% Publiek warmtebedrijf + Buurgemeenten met bron (GEO, TEA, TEO of WP)



PPS + EBN: met bron (GEO, TEO, TEA, WP)

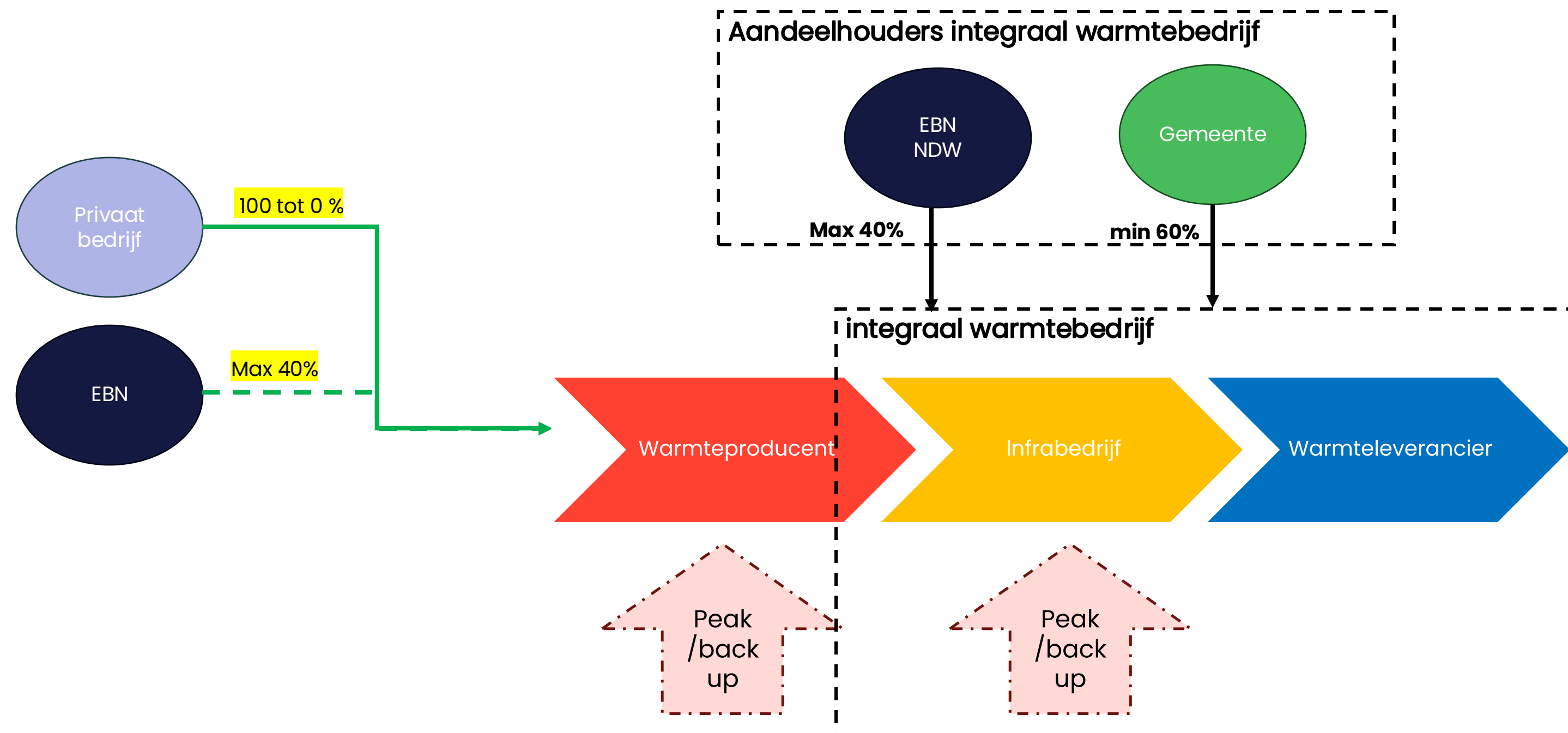
Indien geothermie dan
verplichte deelname EBN



100 % Publiek warmtebedrijf+ private bron (GEO, TEO, TEA, WP)

De Warmteproducent (de partij die de duurzame warmte produceert en aan warmtenet levert) kan worden ingevuld door een private partij en dus buiten publiek warmtenet liggen

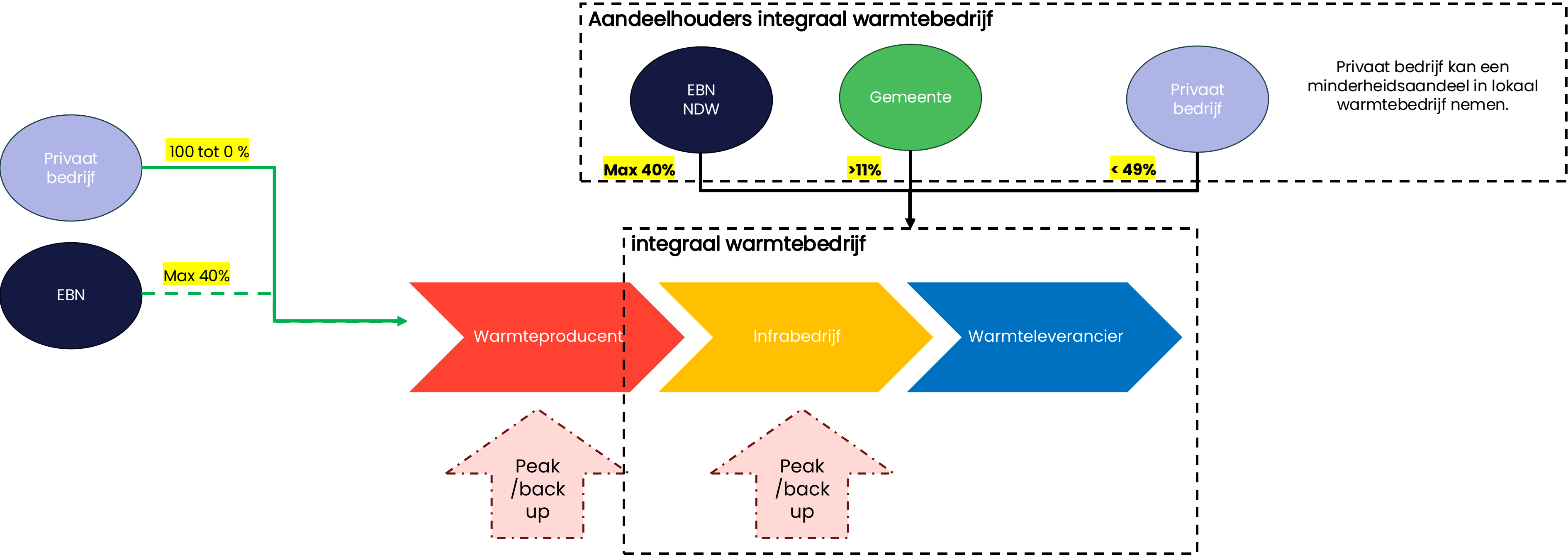
Indien geothermie dan verplichte deelname EBN



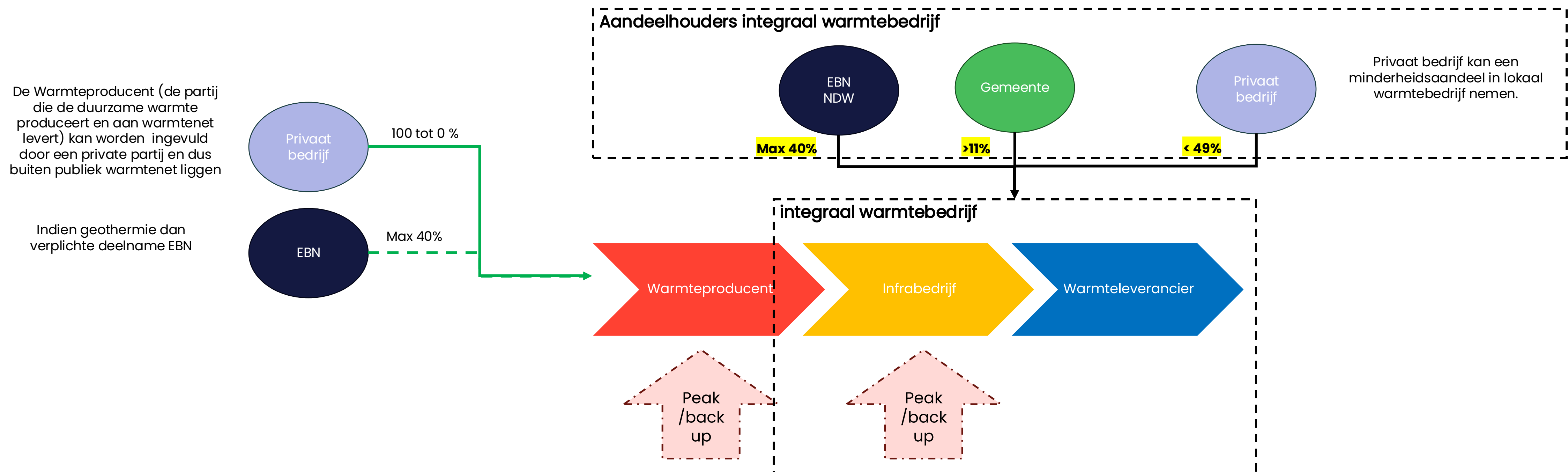
PPS + EBN + private bron (GEO, TEO, TEA, WP)

De Warmteproducent (de partij die de duurzame warmte produceert en aan warmtenet levert) kan worden ingevuld door een private partij en dus buiten publiek warmtenet liggen

Indien geothermie dan verplichte deelname EBN

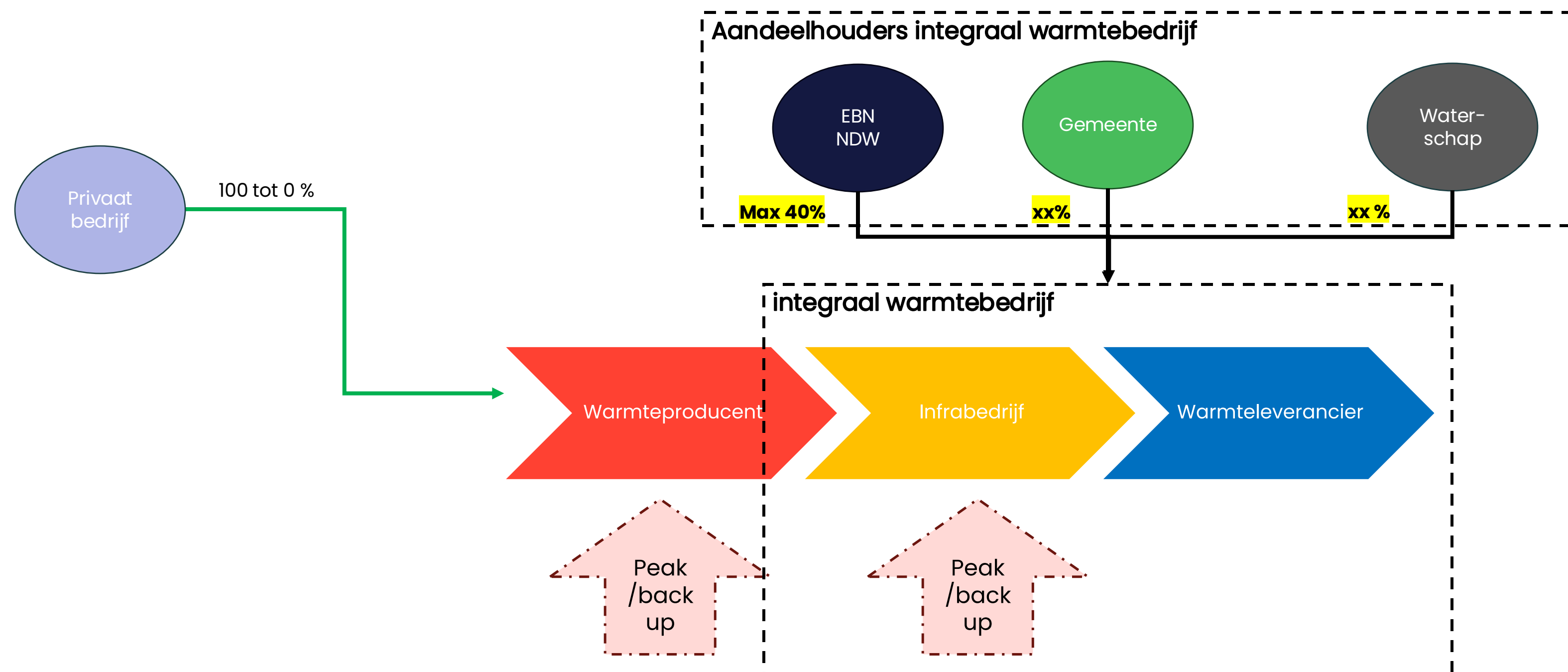


Gedeeltelijk Publiek warmtebedrijf (PPS) + private bron (GEO, TEO, TEA, WP)

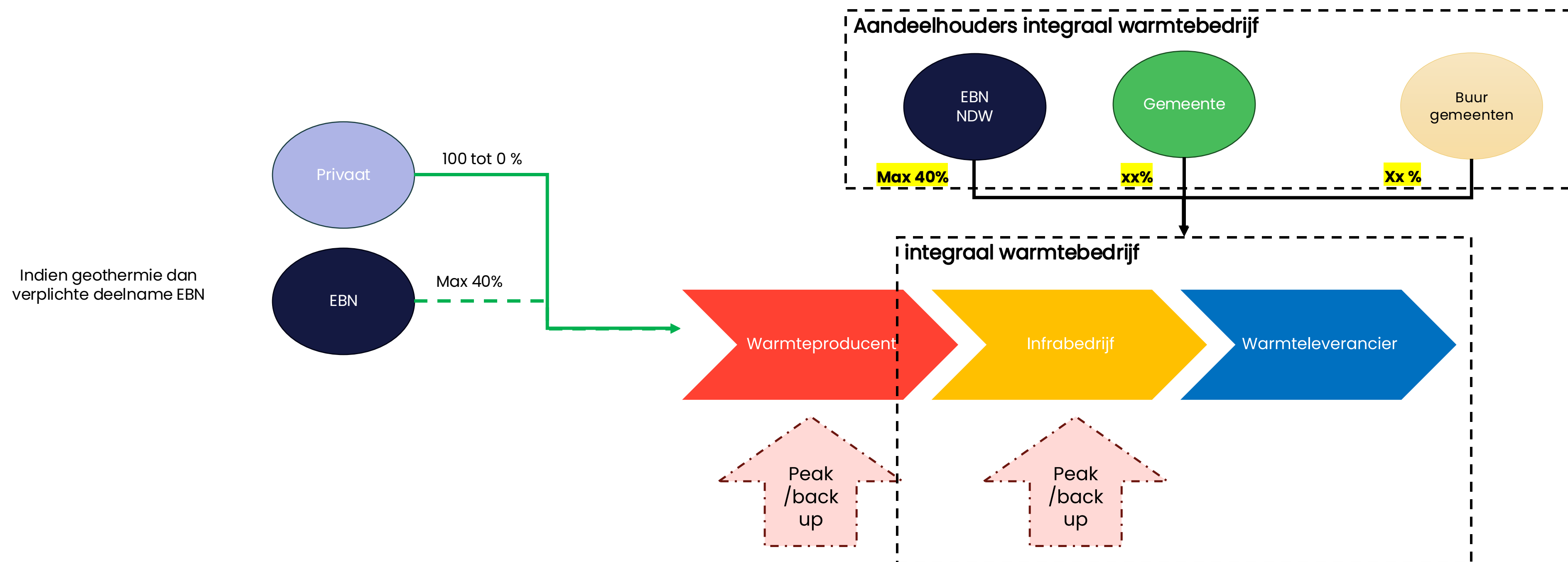


100% Publiek warmtebedrijf + Waterschap + private bron TEO of TEA

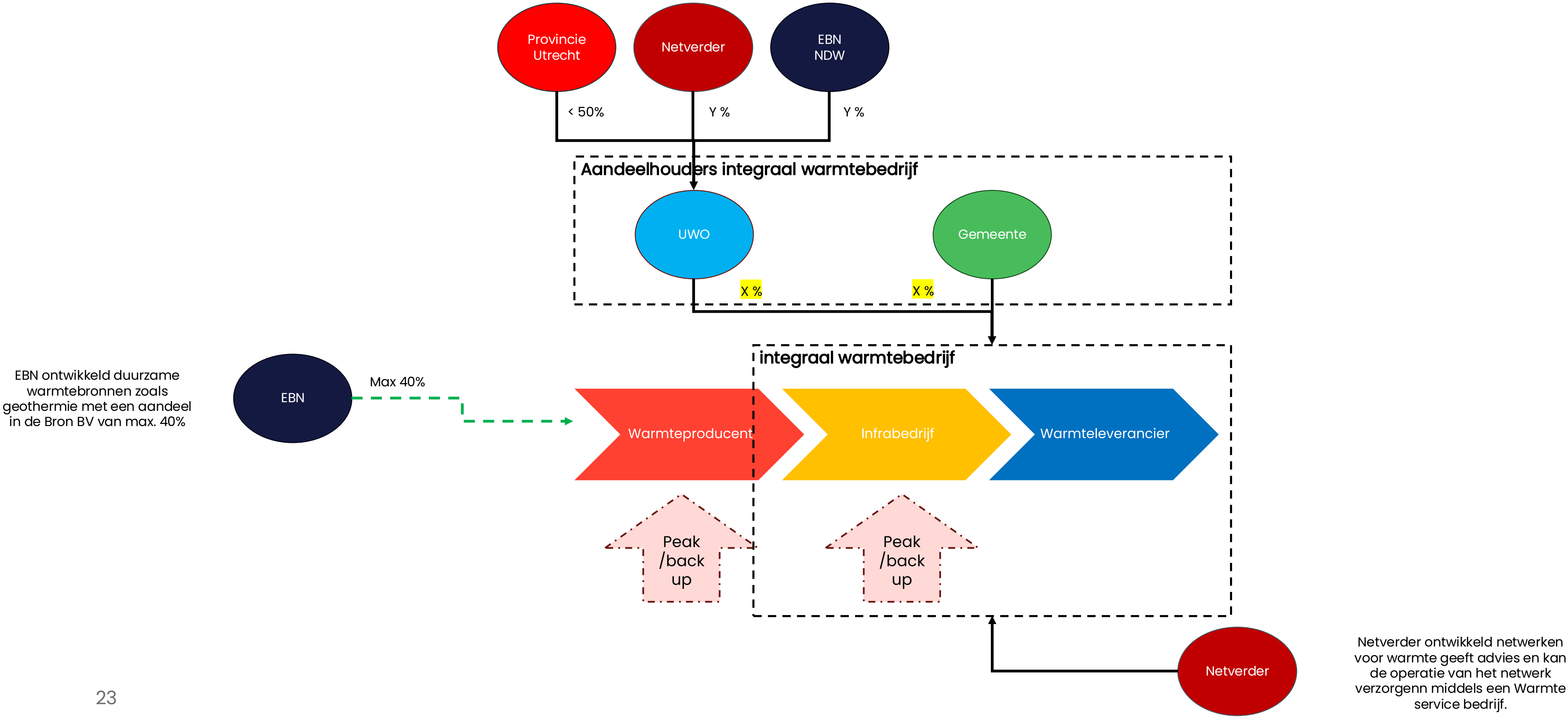
De Warmteproducent (de partij die de duurzame warmte produceert en aan warmtenet levert) kan worden ingevuld door een private partij en dus buiten publiek warmtenet liggen



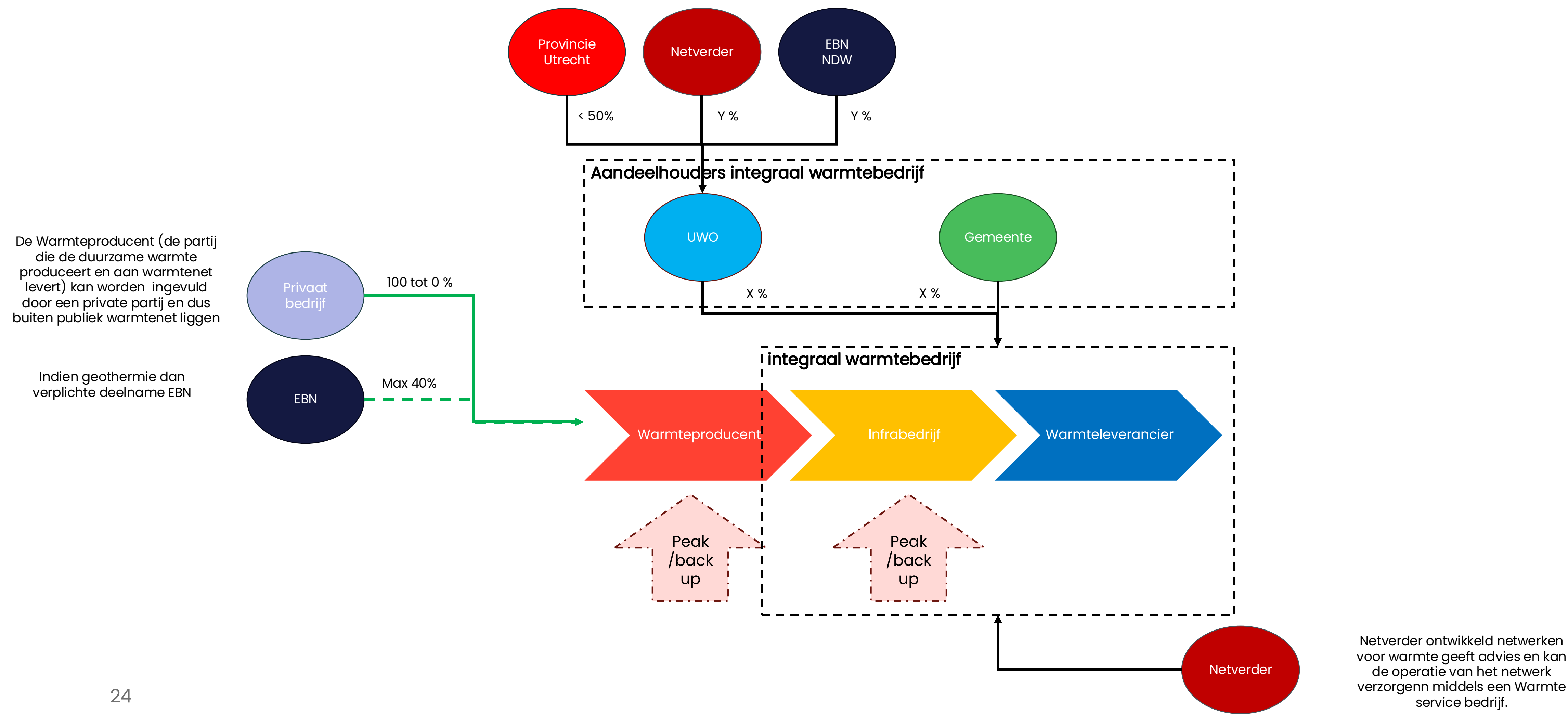
100% Publiek warmtebedrijf + Buurgemeenten met private bron (GEO, TEO, TEA of WP)



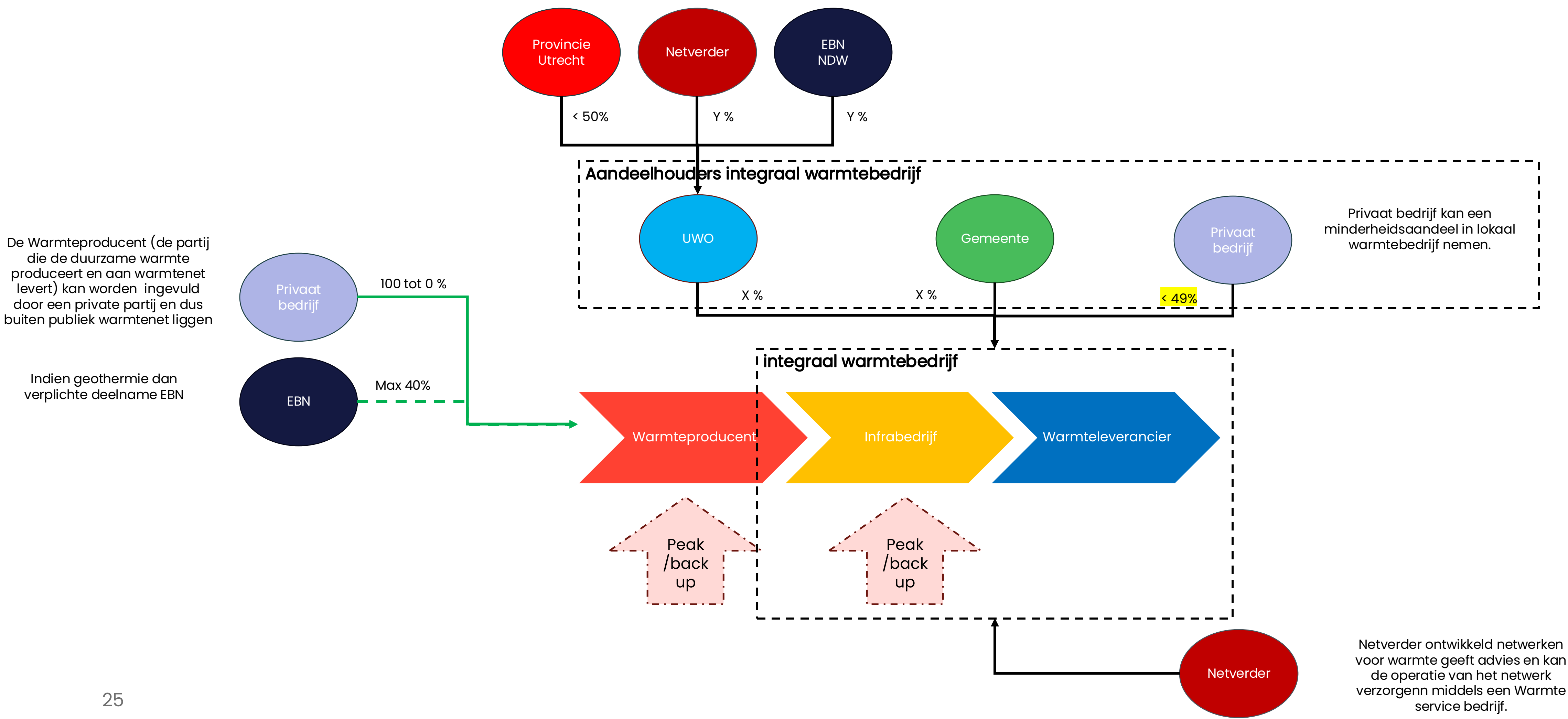
Provincie Utrecht: Utrechts Warmte Ondersteuning



Met UWO: + private bron



Met UWO en privaat : + private bron



Keuzestress gemeente als geo-bronontwikkelaar?

- Licht het combineren van publieke regie met het risicodragend ontwikkelen van een bron binnen de draagkracht van lokale overheden.
- Risico is niet uit een diep of ondiep geothermie project na verkrijgen van de vergunningen zoals bij wind en zon
- Gekozen bestuurders bekijken dergelijke investeringen met oog op potentiële reputatie schade en (her)verkiezingen, durft men af te wijken van voorstel in de Startanalyse van PBL?
- In gebieden waar al veel geothermie is ontwikkeld (zoals Zuid-Holland), helpt OPEX om exploitatie rendabel te maken. Maar is dat genoeg voor nieuwe, risicovollere gebieden zoals Utrecht en MRA,
- Ontwikkeld een gemeente zonder zekerheid over de ondergrond en zonder vangnet voor de initiële investeringen een geothermie bron?

Nog meer stress

- **Netcongestie**, van de 50 projecten in ontwikkeling 37% hinder/vertraging van 1 tot 10 jaar
- **Stikstof**, van de 50 projecten in de de ontwikkelingsfase, vergunningenfase en realisatiefase bijna 100% last van stikstofproblematiek
- **Ruimtebeslag**: s er naast ruimte voor trafo huisjes ook nog ruimte voor Warmte Overdracht Stations (WOS) en ruimte voor netwerken in de gemeente?
- **Drinkwater**: Is er naast Aanvullende strategische voorraden (ASV) en Nationale Grondwater Reserves (NGR) nog ruimte voor projecten?
- **Koeling** belangrijker dan warmte in de toekomst?
- **Subsidie**: onzekerheid SDE 2026 ?
- **Schadefonds**, voor geothermie nog niet geregeld
-

Stress verlaging voor geothermie optie?

CAPEX-subsidie voor ontwikkelkosten

- Subsidie op verkenning en realisatie om risico's in de vroege fase te verlagen.
- Belangrijk speerpunt van **Geothermie Nederland**, zeker voor projecten buiten bekende regio's met afzet in gebouwde omgeving met risico volloop en uitrol warmtenet.

Publieke boringen via EBN + marktveiling

- Laat EBN (zoals bij SCAN) voor projecten gebouwde omgeving en zeker in risicogebieden de eerste boring uitvoeren.
- Zet deze put via een open veiling (zoals bij wind op zee) in de markt.
- Marktpartijen (met ervaring in ontwikkeling en exploitatie) kunnen dan het doublet realiseren op basis van een bewezen reservoir, zonder het hoogste risico te dragen.

Stressverlaging voor gemeenten?

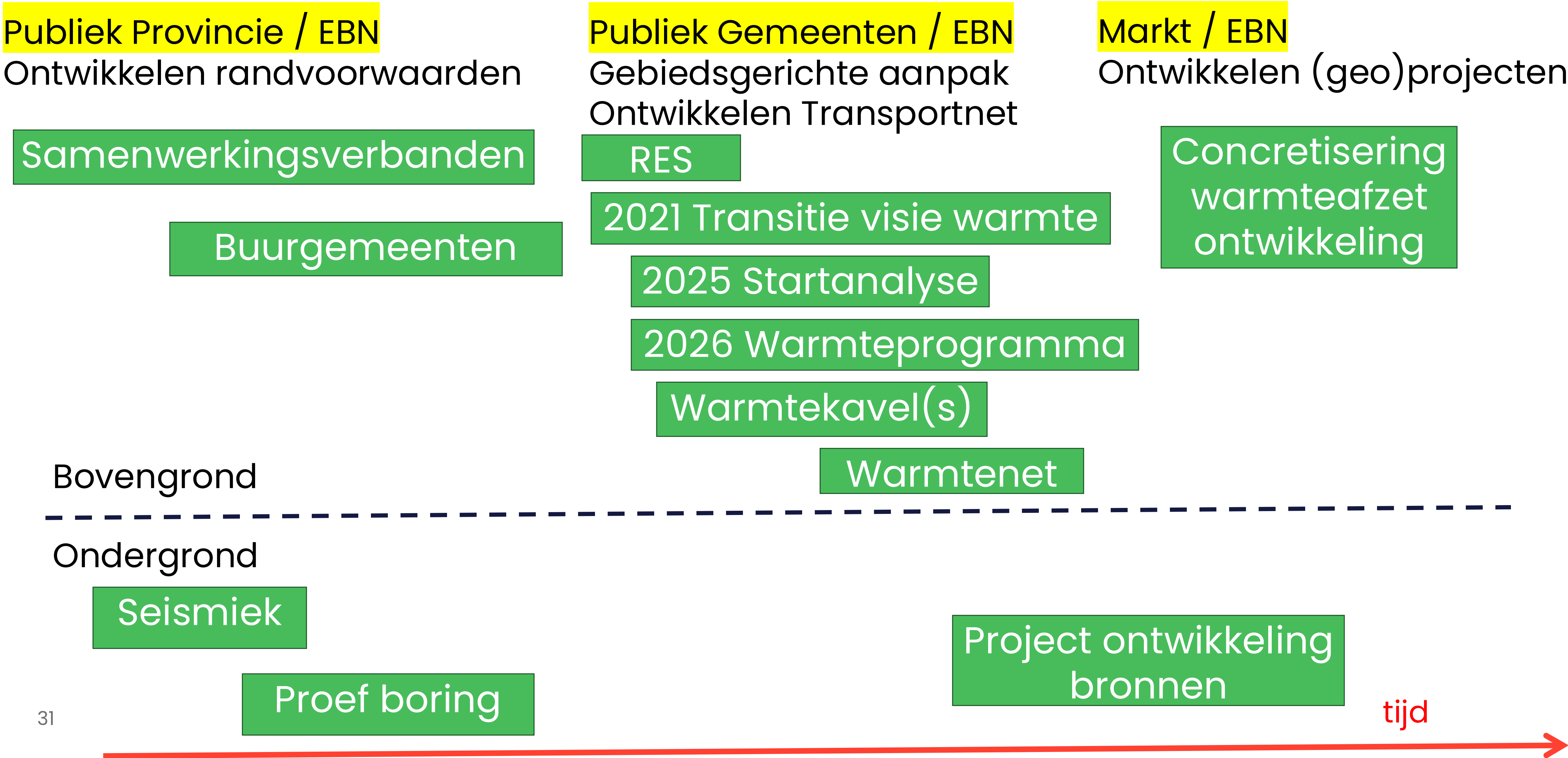
- Gemeenten verantwoordelijk Transitievisie Warmte, aanwijzen wijken en kavels uitfaseren aardgas , coördineren uitvoeringsplannen en regie onder de WCW
- Deze rollen vragen om grote bestuurlijke, juridische en organisatorische inzet, waarbij gemeenten tegelijkertijd het vertrouwen van bewoners moeten behouden en regionale samenwerking moeten coördineren, mogelijk in afwijking van voorstellen in de Startanalyse
- Het actief ontwikkelen van geothermische bronnen – met hoge investeringskosten, geologische onzekerheden, en langjarige risico's – maakt deze opgave nog complexer.
- Ligt combineren van publieke regie met risicodragende bron ontwikkeling buiten de draagkracht en kerntaak van de gemeente?

Is het realistisch – en noodzakelijk – dat **gemeenten investeren in geothermiebronnen** of is dat een taak voor::

- EBN als publieke waarborg voor transparantie en continuïteit, investeren in eerste put om risico er uit te halen
- Doublet verder ontwikkelen met private partijen met ervaring in ontwikkeling en exploitatie

Extra sheets

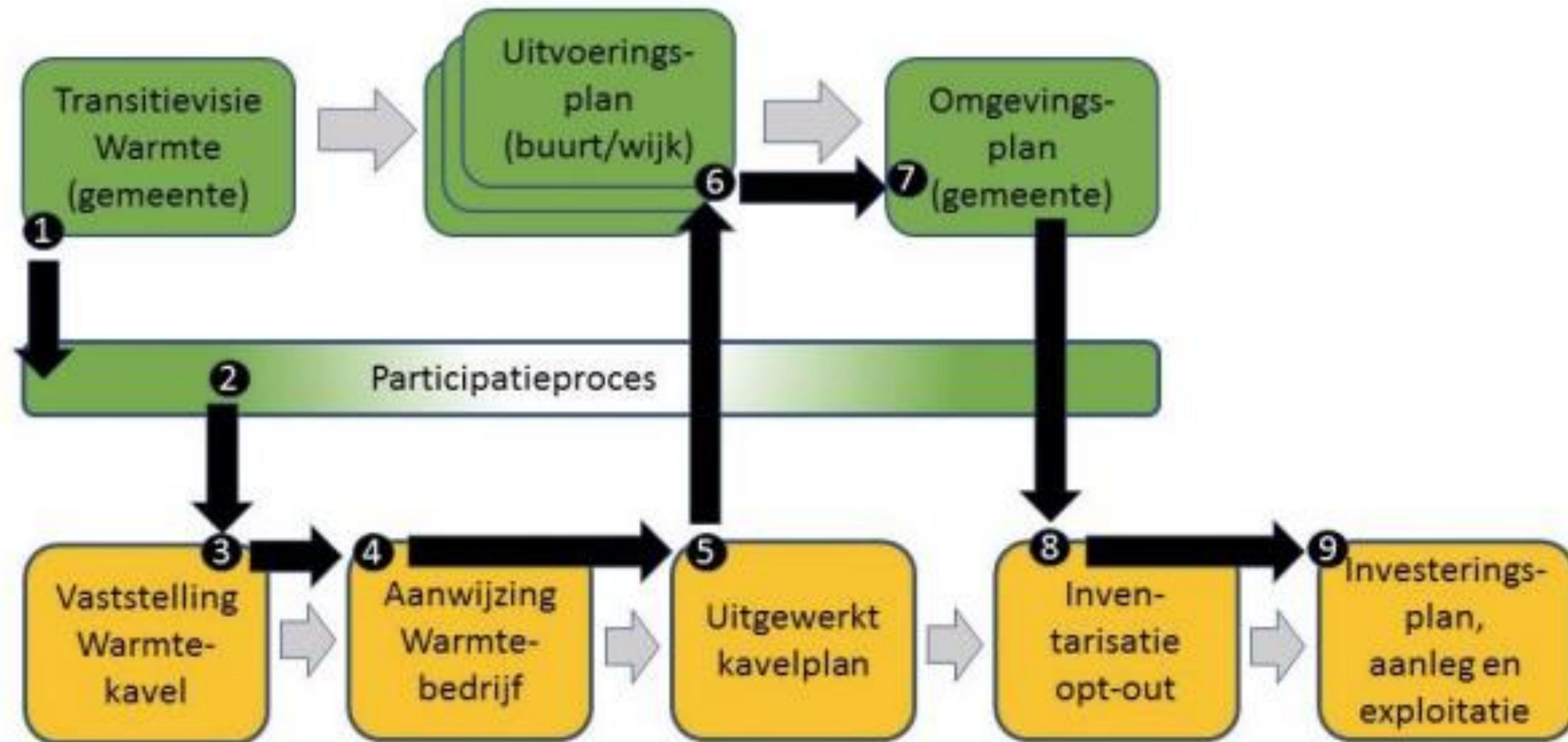
Publiek en Markt Wcw



Plannen provincie(s)

Plan / Document	Periode / Deadline	Wettelijke of beleidsbasis	Rol en doel
Energie- en Klimaatstrategie Provincie	vanaf 2015	Eigen provinciaal beleid + Interbestuurlijk Programma Energie (IPE)	Beleidsvisie op energietransitie en klimaatopgaven binnen de provincie.
Regionale Energiestrategieën (RES)	RES 1.0: 2021, updates vanaf 2023	Klimaatakkoord (2019) – Provincies zijn partner in RES-regio's	Coördinatie en besluitvorming rond duurzame opwek, warmte en infrastructuur.
Omgevingsvisie provincie	uiterlijk 2021 (eerste versie)	Omgevingswet (2024 in werking)	Strategisch ruimtelijk plan waarin energietransitie een plek krijgt.
Programma onder de Omgevingsvisie	doorlopend, vanaf 2021	Omgevingswet (artikel 3.4 en 3.5)	Beleidsprogramma's zoals energieprogramma's onder de provinciale omgevingsvisie.
Investeringsagenda / Uitvoeringsprogramma energie	vanaf 2021–heden	Provinciaal beleid (uitwerking RES & klimaatdoelen)	Concrete inzet van provinciale middelen voor energietransitie en woningverduurzaming.
Provinciale bijdrage aan Nationaal Isolatieprogramma (NIP)	2022–2026	NIP + Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie (NPLW)	Ondersteuning gemeenten met kennis, uitvoeringskracht en cofinanciering.
Provinciaal warmteprogramma (nieuw)	verwacht: 2024–2026	i.s.m. VNG en EZK (voorbereiding op Wet collectieve warmte – Wcw)	Ondersteuning bij collectieve warmtevoorziening, opschaling en regionale afstemming.
Actualisaties Omgevingsvisie / programma's	elke 5–10 jaar	Omgevingswet	Nieuwe inzichten en nationale afspraken worden doorvertaald.

Toelichting Wcw



Rollen stress gemeenten in warmtetransitie

1. Bijdrage aan Regionale Energiestrategie (RES)

- Gemeenten leveren input aan de **RES-regio** over energieopwekking en **warmtevraag**.
- Actieve rol in de **Regionale Structuur Warmte (RSW)**: identificeren van bovenlokale bronnen, warmtevraag en infrastructuur.

2. Transitievisie Warmte (TVW)

- **Verplicht document (gereed sinds eind 2021)**.
- Bepaalt **wanneer welke wijken/kavels** van het aardgas af gaan.
- Koppelt technische, sociale en financiële criteria.
- **Niet juridisch bindend**, maar richtinggevend voor beleid..

Rollen stress gemeenten in warmtetransitie

3. Aanwijzen van wijken/kavels die van het gas af gaan

- Gemeenten kunnen op, uitgaande **Wet collectieve warmte** en Aanvullingswet Energietransitie juridisch:
 - **Gebieden aanwijzen waar de gasvoorziening wordt beëindigd.**
 - Samen met netbeheerder en warmtebedrijf alternatieven vastleggen.
- Dit vereist participatie en een duidelijk alternatief aanbod maar kan ook weerstand oproepen vanuit bewoners en woning corporaties

4. Bronnenverkenning en koppeling met warmtenetten

- Samen met provincie, marktpartijen en netbeheerders:
 - Verkenning van **geothermie, aquathermie, restwarmte, WKO.**
 - Afstemming met projecten RES-bod.

Rollen stress gemeenten in warmtetransitie

5. Warmteuitvoeringsplannen (WUP's)

- Per wijk uitgewerkte routekaart: **wie doet wat, wanneer en hoe?**
- Cruciaal voor besluitvorming, financiering en bewonerscommunicatie.

6. Wet Collectieve Warmte (per jan 2026)

- Gemeenten krijgen een **regierol** in nieuwe warmtenetten.
- Rollen: concessieverlener, publieke aandeelhouder, warmtebedrijf.
- Zorgplicht voor **betaalbare, duurzame, betrouwbare warmte**



kantoor

Reykjavikstraat 1
3543 KH Utrecht

contact

info@impulsadvies.nl
www.impulsadvies.nl