

# Kennisplatform Bodemenergie

derde bijeenkomst

12 mei 2016

# Agenda

**12:00 uur Inloop lunch**

**13:00 uur Deel 1. Kennisagenda, framework & organisatie**

1.1 Context en Framework

1.2 Kennisagenda

1.3 Organisatie en financiering

**14:30 uur *Pauze***

**15:00 uur Deel 2. Kennisdeling** doel: kennisdeling, openstaande vragen

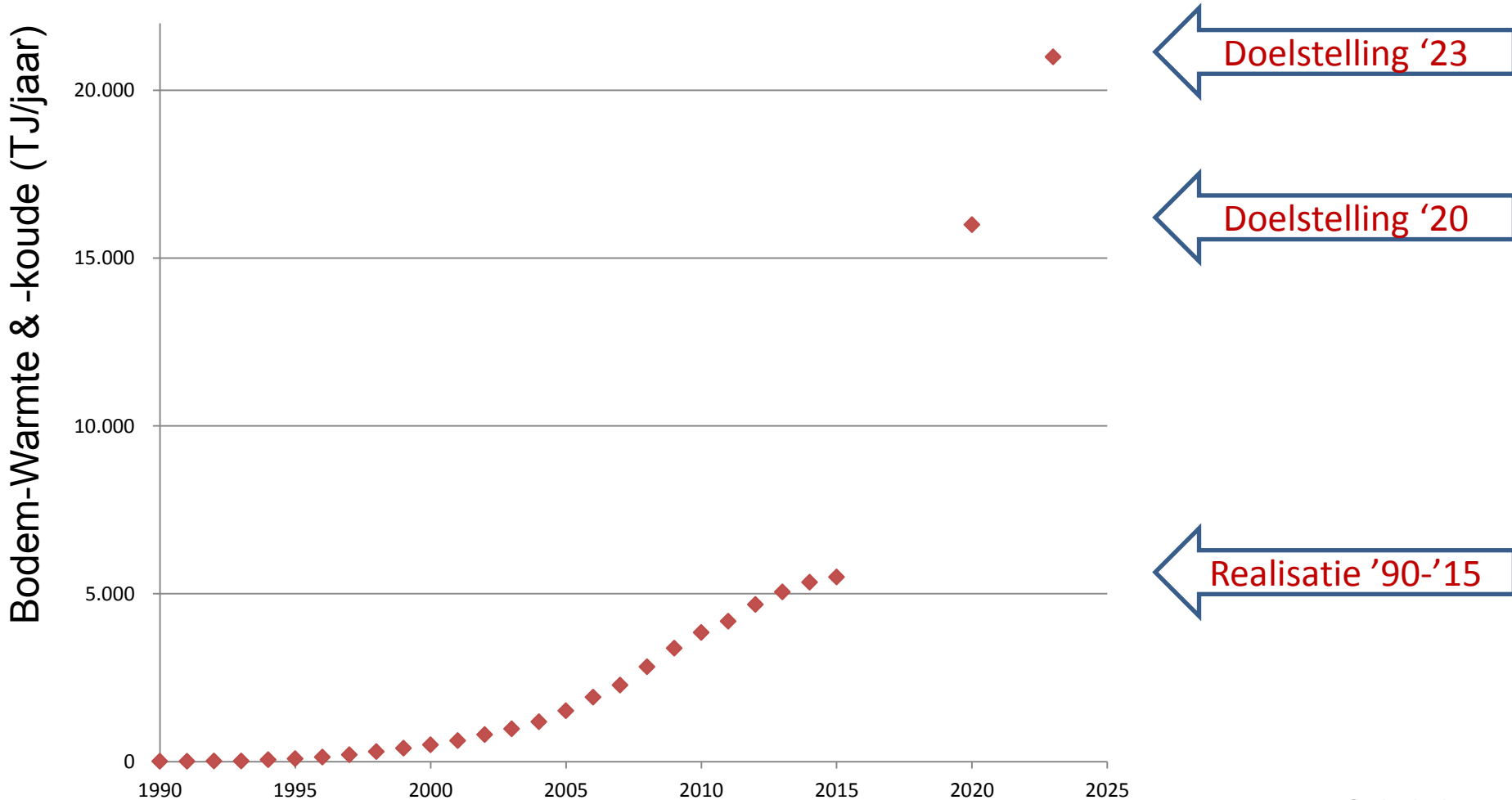
2.1 Prestatie/beoordeling

2.2 Lozen

**16:15 uur Afsluiting**

- ***Borrel***

# Context: Nationale BE-doelstelling



# Context: Nationale BE-doelstelling

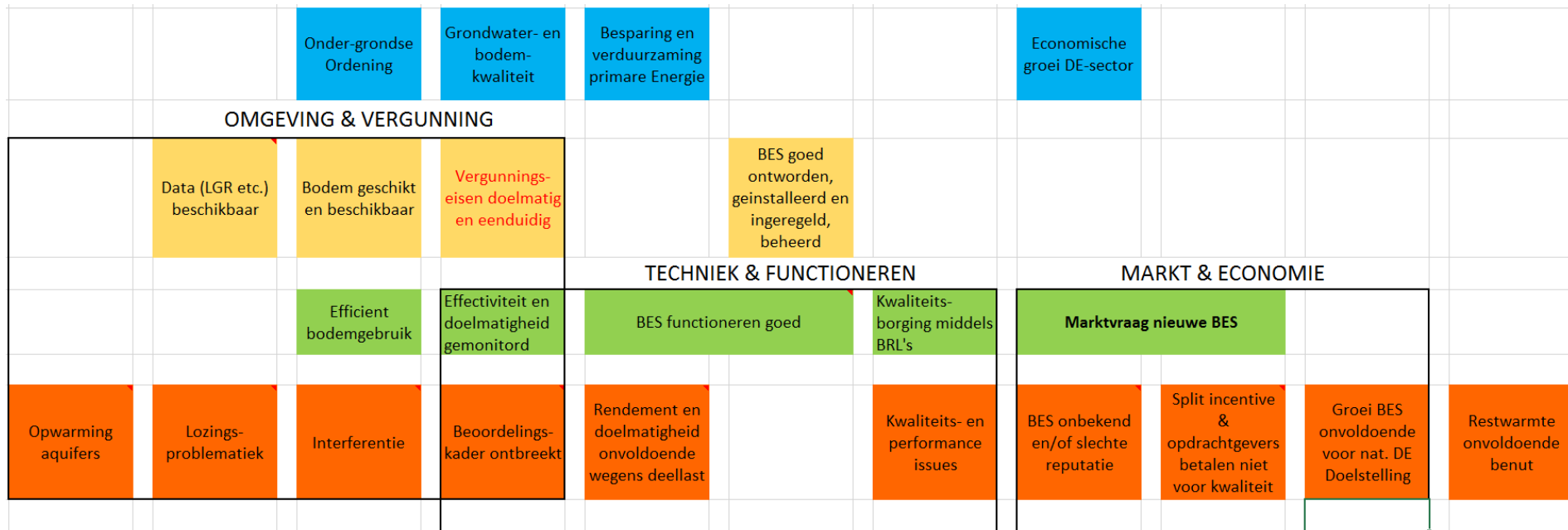
- Geïnstalleerd vermogen/aantallen systemen  
→ Vergroten marktvraag nieuwe BES

?= doelstelling BE sector/kennisnetwerk?

Want... hoe zit het met:

- Bodemgebruik – efficiency & risico's?
- Effectiviteit en doelmatigheid van BES?
- Performance van systemen?
- Kwaliteit aanleg, beheer & onderhoud BES?

# Framework



Kennis (-vragen)

Economische  
groei DE-sector

## MARKT & ECONOMIE

**Marktvraag nieuwe BES**

Kwaliteits- en  
performance  
issues

BES onbekend  
en/of slechte  
reputatie

Split incentive  
&  
opdrachtgevers  
betalen niet  
voor kwaliteit

Groei BES  
onvoldoende  
voor nat. DE  
Doelstelling

Grondwater- en bodemkwaliteit

Besparing en verduurzaming primare Energie

ANNING

Vergunnings-eisen doelmatig en eenduidig

BES goed ontworpen, geïnstalleerd en ingeregeld, beheerd

## TECHNIEK & FUNCTIONEREN

Effectiviteit en doelmatigheid gemonitord

BES functioneren goed

Kwaliteitsborging middels BRL's

Beoordelingskader ontbreekt

Rendement en doelmatigheid onvoldoende wegens deellast

Kwaliteits- en performance issues

Onder-grondse  
Ordering

Grondwater- en  
bodem-  
kwaliteit

## OMGEVING & VERGUNNING

Data (LGR etc.)  
beschikbaar

Bodem geschikt  
en beschikbaar

Vergunnings-  
eisen doelmatig  
en eenduidig

Efficient  
bodemgebruik

Effectiviteit en  
doelmatigheid  
gemonitord

Opwarming  
aquifers

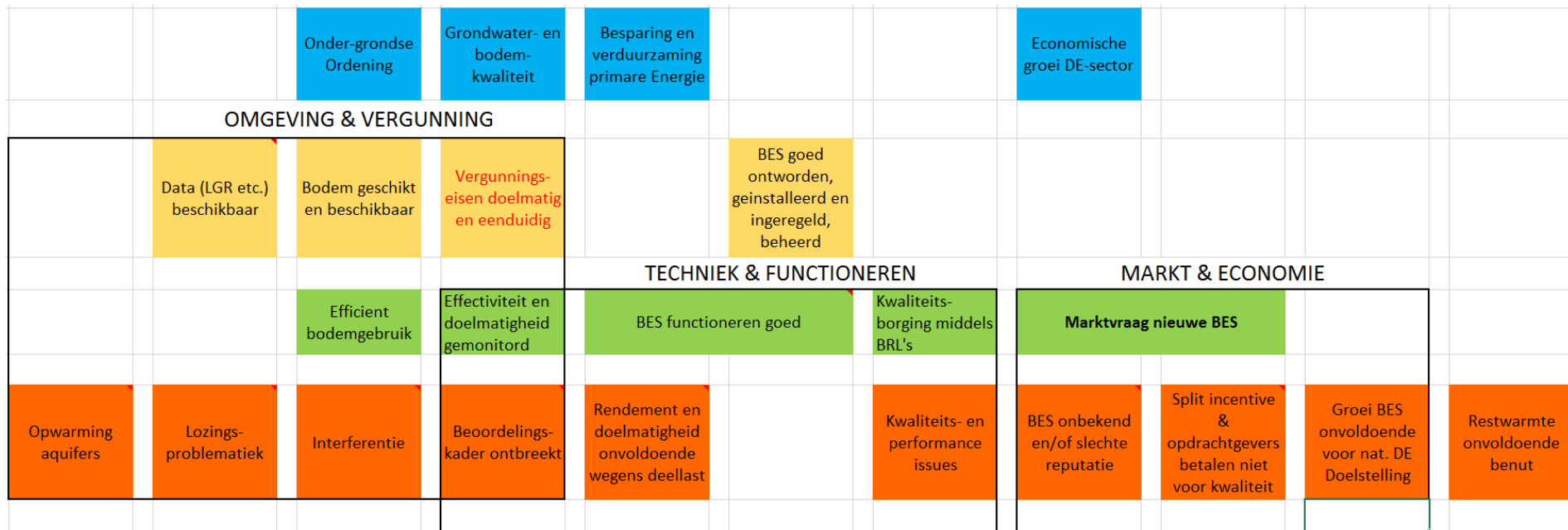
Lozings-  
problematiek

Interferentie

Beoordelings-  
kader ontbreekt



# Framework



Kennis (-vragen)

# Kennisagenda

		Onder-grondse Ordening	Grondwater- en bodem-kwaliteit	Besparing en verduurzaming primare Energie			Economische groei DE-sector			
<b>OMGEVING &amp; VERGUNNING</b>										
	Data (LGR etc.) beschikbaar	Bodem geschikt en beschikbaar	Vergunnings-eisen doelmatig en eenduidig		BES goed ontworpen, geïnstalleerd en ingeregeld, beheerd					
<b>TECHNIEK &amp; FUNCTIONEREN</b>										
		Efficient bodemgebruik	Effectiviteit en doelmatigheid gemonitord	BES functioneren goed	Kwaliteitsborging middels BRL's		<b>MARKT &amp; ECONOMIE</b>			
	Opwarming aquifers	Lozings-problematiek	Interferentie	Beoordelings-kader ontbreekt	Rendement en doelmatigheid onvoldoende wegens deellast	Kwaliteits- en performance issues	BES onbekend en/of slechte reputatie	Split incentive & opdrachtgevers betalen niet voor kwaliteit	Groei BES onvoldoende voor nat. DE Doelstelling	Restwarmte onvoldoende benut
<b>(Kennis)vragen</b>										
<b>Techniek</b>	HTO, (ondiepe) geothermie	Lozen	diagonale, horizontale bronnen	Ondergronds ruimte-beslag	zoute aquifers					HTO, (ondiepe) geothermie
<b>Organisatie</b>				Collectiviteit, flexibiliteit						
<b>Risico's</b>	Uitstraling warmte Geothermie en HTO			verspreiding verontreiniging						
<b>Rendement</b>				Beoordelings-kader	Rendement bedrijven in deellast					ontwikkeling HTO en ondiepe geothermie.

# Kennisagenda

Eerste 2 bijeenkomsten (okt. '14 & Mei '15) veel kennisvragen geïdentificeerd.

DOEL: vaststellen kennisagenda

- Nalopen beoordeling huidige top 10.
- Snelle scan overige punten
- Zaken die nog ontbreken?
- Consensus?

# Prioritering

Prioritering o.b.v. 1- 3 score

- Hoe groot is de obstructie?
- Wie hebben daar last van?
- Makkelijk oplosbaar? (Wat moet er gebeuren?)
- Urgentie?

			Onder-grondse Ordening	Grondwater- en bodem-kwaliteit	Besparing en verduurzaming primare Energie				Economische groei DE-sector				
OMGEVING & VERGUNNING													
	Data (LGR etc.) beschikbaar	Bodem geschikt en beschikbaar	Vergunnings-eisen doelmatig en eenduidig			BES goed ontworpen, geïnstalleerd en ingeregeld, beheerd							
TECHNIEK & FUNCTIONEREN													
		Efficient bodemgebruik	Effectiviteit en doelmatigheid gemonitord		BES functioneren goed	Kwaliteits-borging middels BRL's		MARKT & ECONOMIE					
Opwarming aquifers	Lozings-problematiek	Interferentie	Beoordelings-kader ontbreekt	Rendement en doelmatigheid onvoldoende wegens deellast		Kwaliteits- en performance issues	BES onbekend en/of slechte reputatie	Split incentive & opdrachtgevers betalen niet voor kwaliteit	Groei BES onvoldoende voor nat. DE Doelstelling	Restwarmte onvoldoende benut			

# Top 10

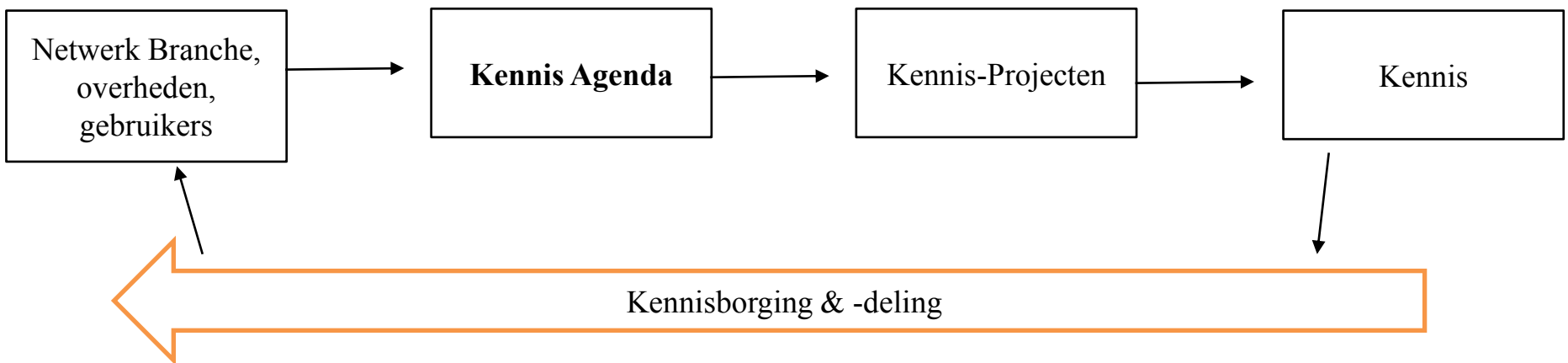
score	Thema	obstructie	oplosbaar	Urgentie	Gedragen
8,3	Lozen	3	1	3	3

# Overige issues

- Zoute aquifers
- Power2heat / rol bes in smartgrids
- Horizontale bronnen
- Effect van klimaatverandering
- Maatregelen bij verlaten voldoende?
- Algemeen beoordelingskader/benchmark/effectiviteit
- Opschalen/intensiveren dichtheid bes in steden
- Functioneren Lucht vs grondgebonden WP
- Toekomstig gebruik van bes; transitie techniek of meer?
- Functioneren van de bronpomp
- Effectenstudies en bronontwerp hoe ontwerp&effecten zo goed mogelijk maken/in beeld brengen
- WKO icm saneren
- Ontgassing voorkomen ivm chemische putverstopping

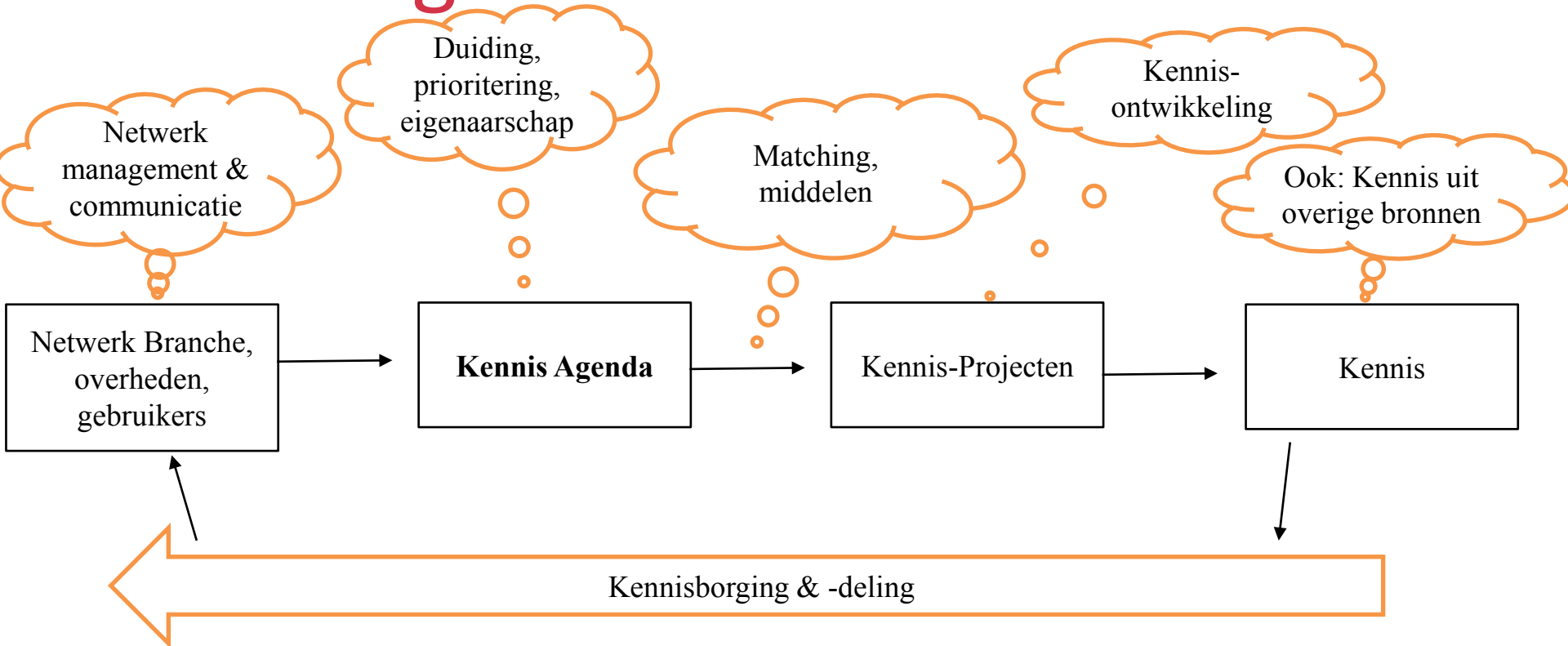
- Ontbreken er nu nog punten?
- Lijst is nu georiënteerd op open systemen  
Zijn er voor gesloten systemen geen vragen?

# Organisatie: flowsheet





# Organisatie: Activiteiten



Kennisportal  
LinkedIn groep  
Bijeenkomsten

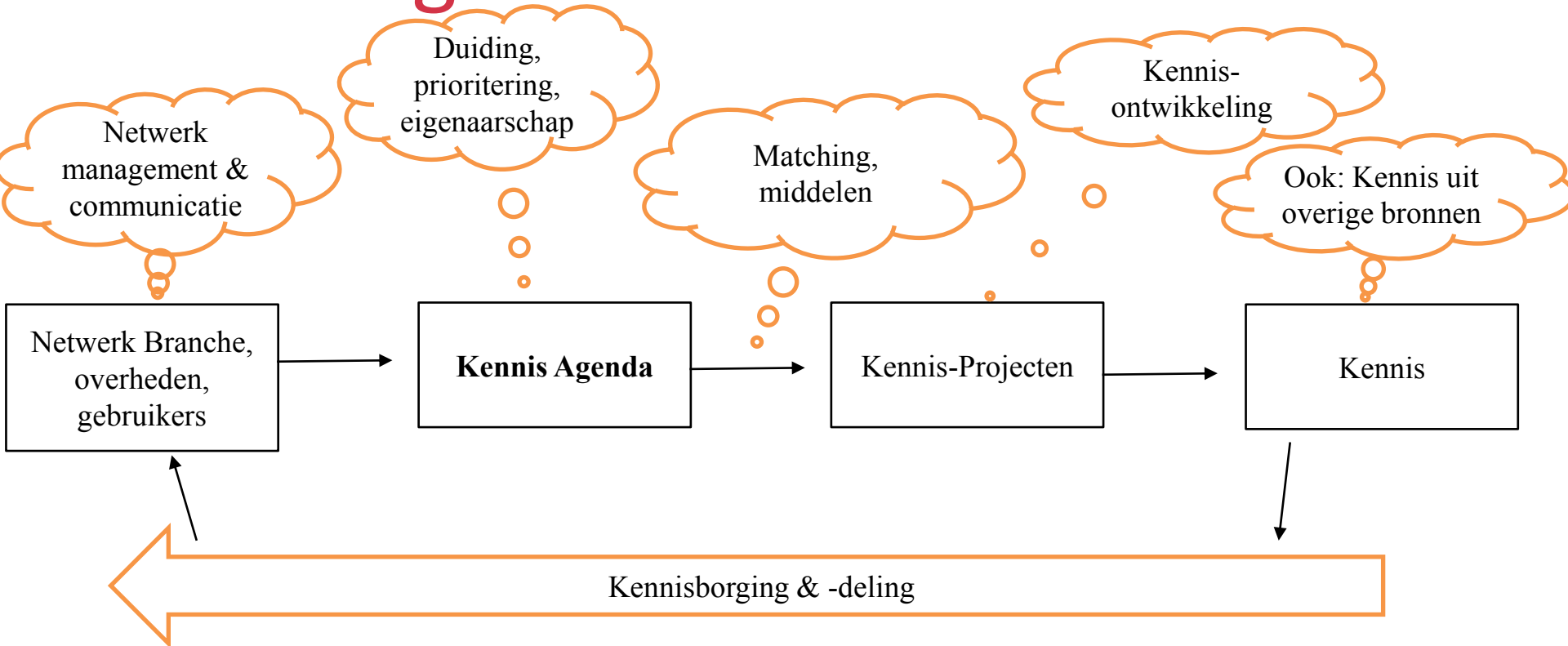
Kennis-vragen  
→  
Kennis-agenda  
beheer

Middelen,  
uitvraag

Projecten  
Initiatie & portfolio

Kennis-  
management

# Organisatie: Activiteiten



Kennisportal  
LinkedIn groep  
Bijeenkomsten

Kennis-vragen  
→  
Kennis-agenda  
beheer

Middelen,  
uitvraag

Projecten  
Initiatie & portfolio

Kennis-  
management

# Nu... starten kennisprojecten & opschalen naar kennisprogramma

- Per kennisvraag:
  - initiatie o.b.v. eigenaarschap
  - Project (Co-)financiering:
    - TKI subsidie ([zie slide...](#))
    - EU H2020
    - ...
- Structureler:
  - (start-)fonds met jaarlijks budget (+selectiecriteria en –cie.)
  - ...
- Platform-organisatie
  - 2016/17 o.b.v. SKB-middelen

# TKI Urban Energy (apr'16 → nov'16)

- [www.topsectorenergie.nl/urban-energy/](http://www.topsectorenergie.nl/urban-energy/)
- Programmalijn 4 "Flexibele energie infrastructuur: tools voor (her)ontwerp, monitoring & control, LT warmte & koude netten, **ondergrond voor opwekking en opslag van warmte**, informatie- & datamanagement.
  - *Ambities:* inzicht in en optimalisering van kosten en baten, inzicht in de conditie, flexibele componenten, beheersbare verstoringen en investeringen voor een duurzame energievoorziening."

# Nu... starten kennisprojecten & opschalen naar kennisprogramma

- Per kennisvraag:
  - initiatie o.b.v. eigenaarschap
  - Project (Co-)financiering:
    - TKI subsidie ([zie slide...](#))
    - EU H2020
    - ...
- Structureler:
  - (start-)fonds met jaarlijks budget (+selectiecriteria en –cie.)
  - ...
- Platform-organisatie
  - 2016/17 o.b.v. SKB-middelen

# Kennisplatform Bodemenergie

8 juli 2016 → nationaal congres Bodemenergie

Najaar 2016 → ?

# Agenda

**12:00 uur Inloop lunch**

**13:00 uur Deel 1. Kennisagenda, framework & organisatie**

1.1 Context en Framework

1.2 Kennisagenda

1.3 Organisatie en financiering

**14:30 uur *Pauze***

**15:00 uur Deel 2. Kennisdeling** doel: kennisdeling, openstaande vragen

2.1 Prestatie/beoordeling

2.2 Lozen

**16:15 uur Afsluiting**

- ***Borrel***