

Contouren van de Energiecluster

Naar een flexibele, geïntegreerde
energievoorziening

24 februari 2016

Agenda

Prioriteitstelling vanuit het bedrijfsleven

Visie: Energievoorziening in 2025

De vijf prioriteiten

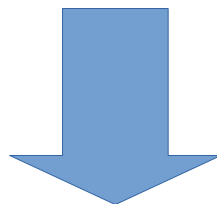
Relatie tot de conceptnota

Prioriteitstelling vanuit het bedrijfsleven

Energie- en klimaatdoelstellingen



Geïntegreerde oplossingen



Substantiële doorbraken



Internationale opportuniteiten

Visie

- In het toekomstig energiesysteem zullen verschillende energiestromen **geïntegreerd** zijn. Dankzij de **flexibiliteit** ervan zal een hoge graad van hernieuwbare energieproductie mogelijk zijn.
- Dit kan ontstaan door samen te werken aan geïntegreerde oplossingen rond energie-efficiëntie en flexibiliteit.
- Die bestaan uit innovatieve energiecomponenten, -diensten en -systemen, die deel uitmaken van nieuwe waardeketens.
- Vlaanderen wil uitblinken in welgekozen segmenten van die ketens om daarmee wereldwijd groeimarkten aan te boren.

Missie

Het realiseren van een **Energiecluster**

- door met de Vlaamse industrie incl. KMO's, economische en maatschappelijk verantwoorde doorbraken te genereren in de verdere transitie naar een “duurzaam” energiesysteem
- door een unieke positionering in de waardeketen van enkele kerngebieden

om zo economische groei voor Vlaanderen te realiseren met innovaties die zowel binnen Vlaanderen als internationaal toegepast kunnen worden.

Missie



Clusterbeleid Vlaamse regering

Word cloud of mission statements for the Flemish cluster policy:

- Toonaangevend
- Doorbraakpotentieel
- Sterkte
- Waardeketen
- Commitment
- Internationaal
- Vlaanderen
- Bedrijfsgestuurd
- Vraaggedreven
- Excellentie
- Lange-termijnnuisie

Vijftal clusters voor hele Vlaamse economie

Agenda

Prioriteitstelling vanuit het bedrijfsleven

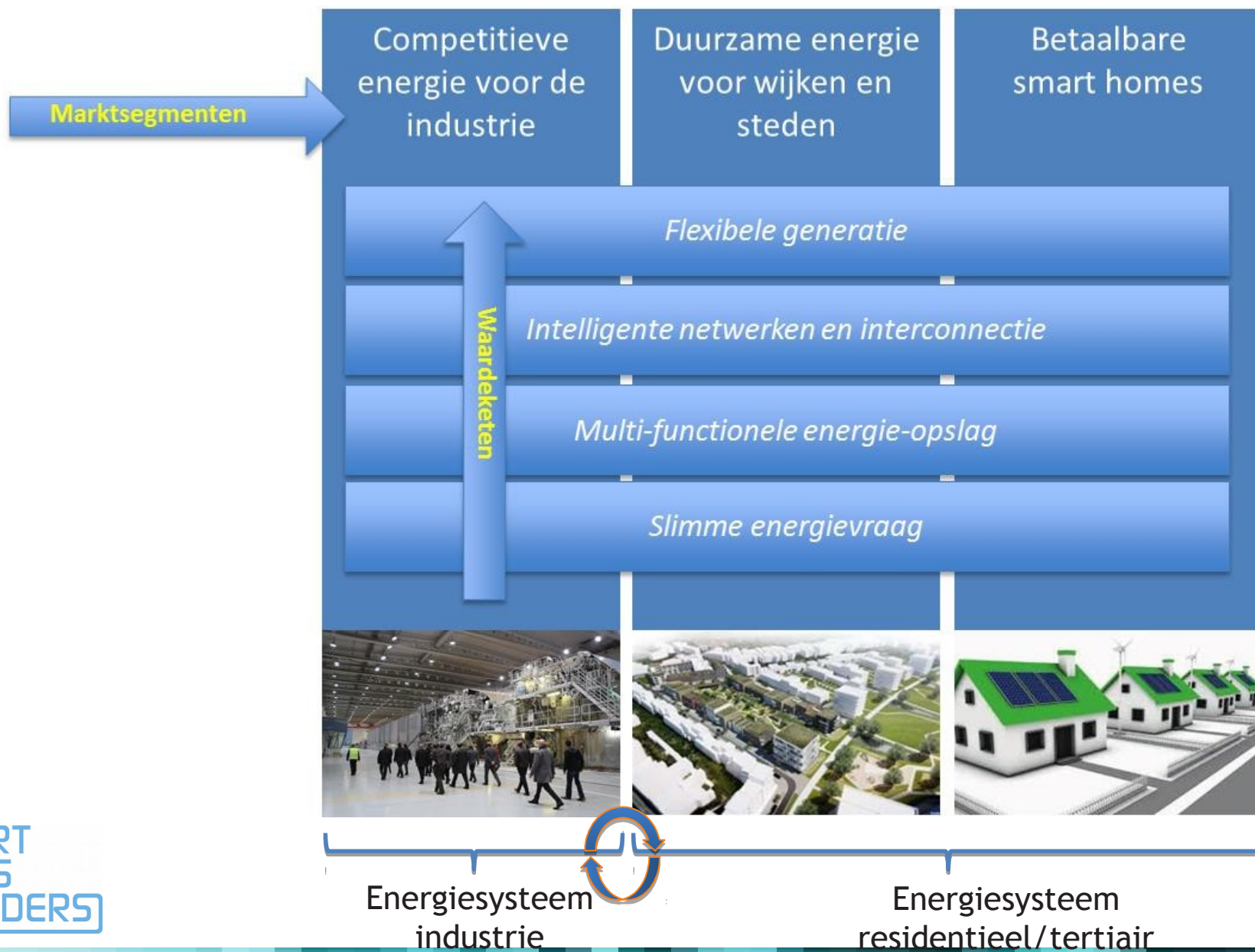
Visie: Energievoorziening in 2025

De vijf prioriteiten

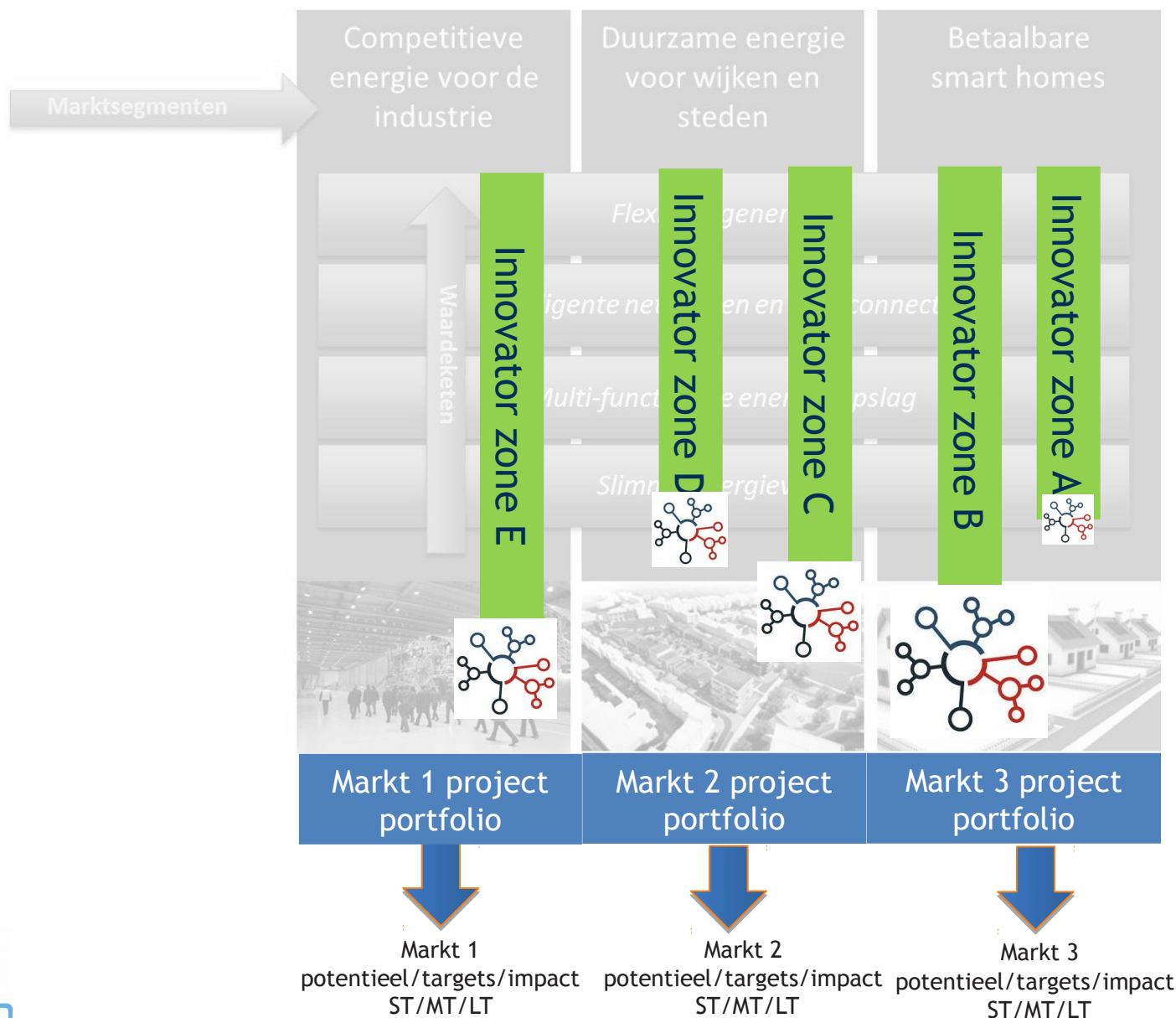
Relatie tot de conceptnota

De vijf prioriteiten

Focus op een 3-tal concrete marktsegmenten in bouw en industrie

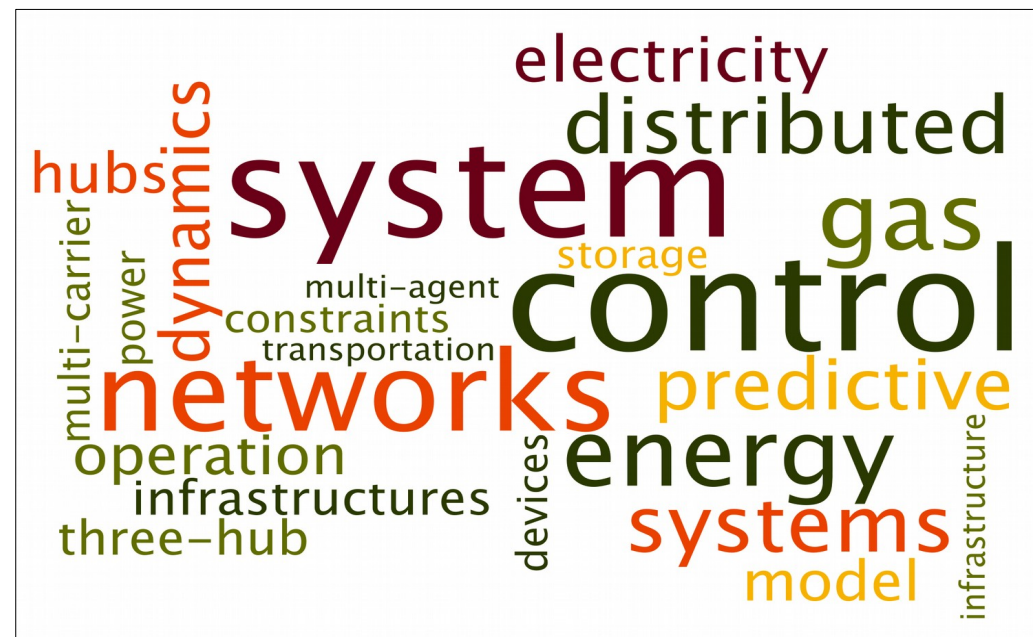


De vijf prioriteiten





Innovator zone 1 - Energiehavens



Innovator zone 3 - Multi-energie management en lokale distributienetten



Innovator zone 2 - Micro-grids



Innovator zone 4 -
Centrale dataplatvormen als enabler voor
energie apps en -diensten.



Innovator zone 5 -
Intelligente renovatie, BIPV, storage

Agenda

Prioriteitstelling vanuit het bedrijfsleven

Visie: Energievoorziening in 2025

De vijf prioriteiten

Relatie tot de conceptnota

Relatie tot de conceptnota

Flexibiliteit staat centraal

Nood aan geïntegreerde totaaloplossingen

Onderliggende business case

Innovatorzones/pilootprojecten – regelluwe zones

Triple Helix is zich aan het organiseren

Flexibiliteit is een internationale opportuniteit

Doordachte regelgeving zal het verschil maken

Annexen

Volgende stappen

Februari 2016	Verdere uitwerking conceptnota
April 2016	Voorstelling white paper 'Smart Energy Region'
April-juni 2016	Verder onderbouwen commitment
Juli 2016	Vorbereiding/Start negotiatie
December 2016	Opstart cluster



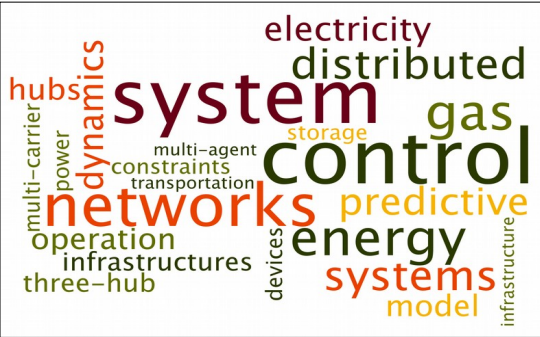
Energiehavens

Havens zijn door hun **combinatie van energie- en transportstromen** één van de kernuitdagingen voor het toekomstige energiesysteem. De concurrentiepositie van de Vlaamse en bij uitbreiding Europese industrie wordt mee bepaald door een **efficiënt en effectief energiesysteem**. Betaalbare integratie van hernieuwbare energie (o.m. wind), integratie van energiestromen en energie-flexibiliteit in specifieke haventoeepassingen inclusief transport (water en weg) vormen concrete uitdagingen voor deze **industriële context**.



Smart microgrids

Vooraf in ontwikkelingslanden doen hoge oliepijzen en sterke energie-afhankelijkheid de behoefte aan microgrids toenemen. **Off-grid gemeenschappen** moeten immers vaak beroep doen op dieselgeneratoren om in hun energiebehoeften te voorzien. In functie van de lokale omstandigheden moet een efficiënte **combinatie van energiebronnen** worden gezocht en eventueel geïntegreerd met andere noden zoals watervoorziening, telecom, ... In Westerse landen bieden dergelijke microgrids de mogelijkheid om als flexibele bouwcomponenten van het toekomstige grid te fungeren.



energiemanagement

Sites waar **verschillende functies** (tertiair: kantoren, ziekenhuizen,... en residentieel) samenkomen bieden een uitstekende opportuniteit om energiestromen optimaal aan te sturen. Hierbij zijn er verschillende uitdagingen: Optimale **gecombineerde sturing** van verschillende energievectoren: gas (producten), warmte, koude, elektriciteit; hierbij kunnen ook innovaties op vlak van de lokale elektriciteitsdistributie of warmtenetten relevant zijn
Ontwikkeling en demonstratie van componenten en systemen die deze koppeling van verschillende energievectoren inclusief de flexibele sturing mogelijk maken

Toepassing van aangepaste **IT-infrastructuur en communicatie**protocols

Toepassing van innovatieve **businessmodellen** ev. in een aangepaste regelgevende context



dataplatvormen

De ontwikkelingen voor energiedata platformen zijn volop lopend met ontwikkeling en toepassingen van smart plugs, smart meters, interfaces en apps. Er zijn echter nog verschillende stappen te zetten naar grootschalige doorbraken. Cruciaal daarin is dat data op een **eenvormige, transparante, kwalitatieve en juridisch correcte** manier ter beschikking wordt gesteld voor **derde partijen**. Zo ontstaat er een basis om een veelheid aan (intelligente) **apps en diensten** rond energie te ontwikkelen en uit te rollen.

Lokale en meer uitgebreide initiatieven (zoals het Green Button initiatief in de VS) kunnen hiervoor inspiratiebronnen zijn.



Innovatie BIPV, storage

De renovatiesector biedt duidelijke grote marktperspectieven. Renovatieconcepten met een **geïntegreerde energie-aanpak** staan hierbij centraal. De Europese regelgeving voor energie in gebouwen is hier duidelijk een drijfveer.

Nieuwe **businessmodellen** voor het aanbieden van een wooncomfort worden verkend en integratie van hernieuwbare energie zoals **BIPV met aangepaste opslag en distributie** zijn kernelementen van deze marktopportuniteit. Verschillende elementen van de waardeketen bieden dus mogelijkheid voor innovatie, maar de waardeketen moet tegelijk ook geïntegreerd worden..

Contouren van de Energiecluster

Naar een flexibele, geïntegreerde
energievoorziening

24 februari 2016

Agenda

Prioriteitstelling vanuit het bedrijfsleven

Visie: Energievoorziening in 2025

De vijf prioriteiten

Relatie tot de conceptnota

Prioriteitstelling vanuit het bedrijfsleven

Energie- en klimaatdoelstellingen



Geïntegreerde oplossingen



Substantiële doorbraken



Internationale opportuniteiten

Visie

- In het toekomstig energiesysteem zullen verschillende energiestromen **geïntegreerd** zijn. Dankzij de **flexibiliteit** ervan zal een hoge graad van hernieuwbare energieproductie mogelijk zijn.
- Dit kan ontstaan door samen te werken aan geïntegreerde oplossingen rond energie-efficiëntie en flexibiliteit.
- Die bestaan uit innovatieve energiecomponenten, -diensten en -systemen, die deel uitmaken van nieuwe waardeketens.
- Vlaanderen wil uitblinken in welgekozen segmenten van die ketens om daarmee **wereldwijd groeimarkten** aan te boren.

Missie

Het realiseren van een **Energiecluster**

- door met de Vlaamse industrie incl. KMO's, economische en maatschappelijk verantwoorde doorbraken te genereren in de verdere transitie naar een “duurzaam” energiesysteem
- door een unieke positionering in de waardeketen van enkele kerngebieden

om zo economische groei voor Vlaanderen te realiseren met innovaties die zowel binnen Vlaanderen als internationaal toegepast kunnen worden.

Missie



Missie

Clusterbeleid Vlaamse regering

Toonaangevend
Doorbraakpotentieel
Sterkte Waardeketen
Commitment Internationaal
Vlaanderen
Bedrijfsgestuurd
Vraaggedreven
Excellentie
Lange-termijnuisie

Vijftal clusters voor hele Vlaamse economie

Agenda

Prioriteitstelling vanuit het bedrijfsleven

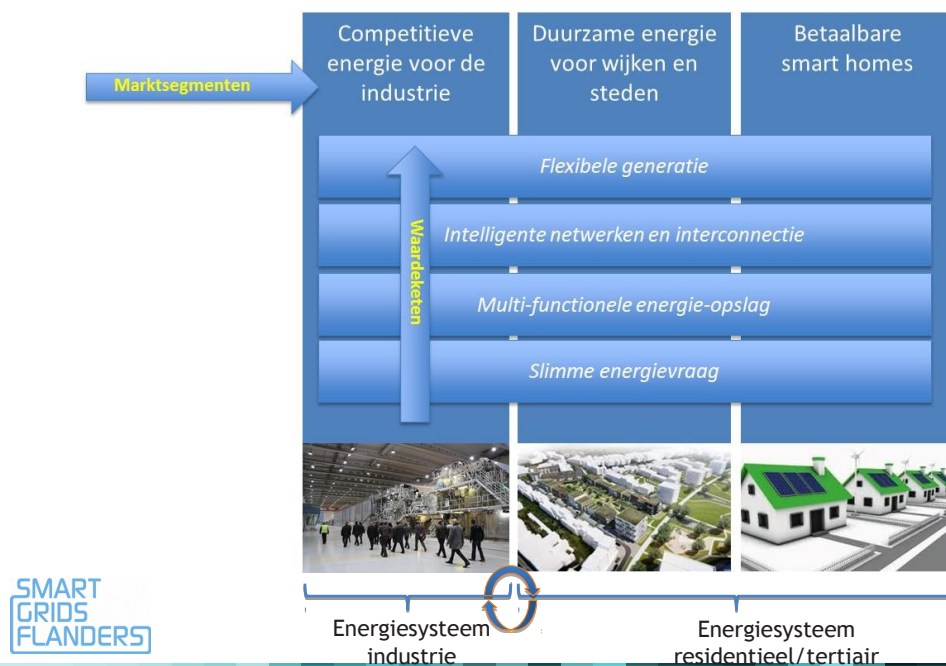
Visie: Energievoorziening in 2025

De vijf prioriteiten

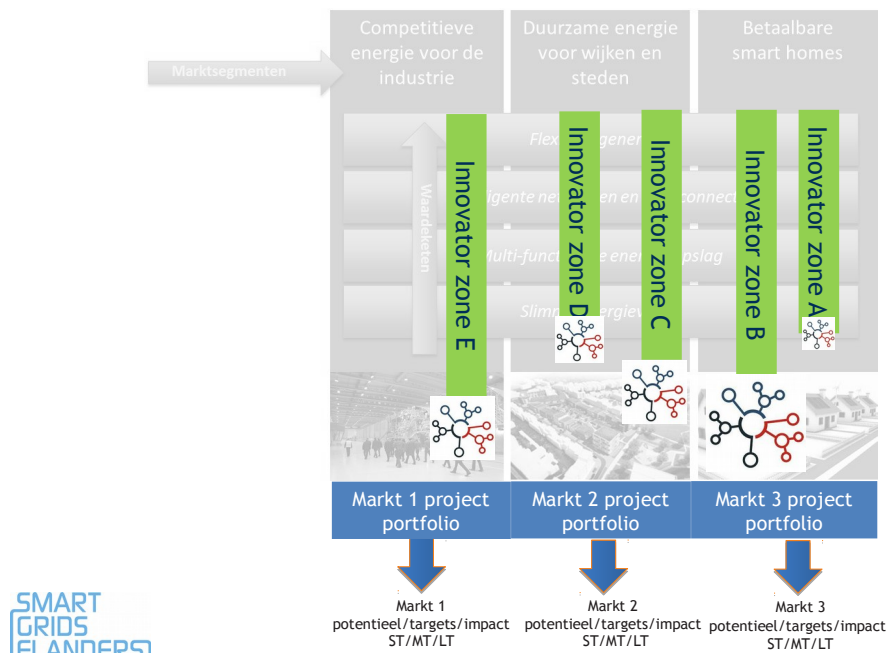
Relatie tot de conceptnota

De vijf prioriteiten

Focus op een 3-tal concrete marktsegmenten in bouw en industrie

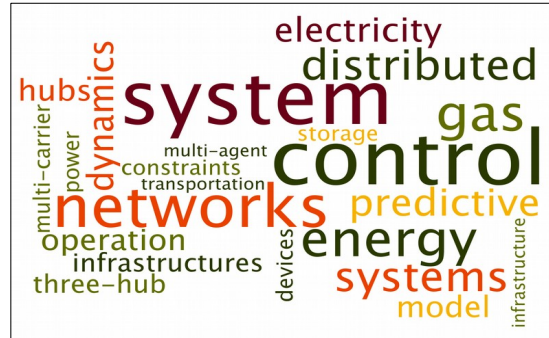


De vijf prioriteiten





Innovator zone 1 - Energiehavens



Innovator zone 3 - Multi-energie management
en lokale distributienetten



Innovator zone 2 - Micro-grids



Green Button Download My Data®

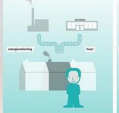
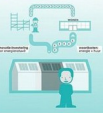







Innovator zone 4 -
Centrale dataplatformen als enabler voor energie apps en -diensten.



Innovator zone 5 -
Intelligente renovatie, BIPV, storage

Agenda

Prioriteitstelling vanuit het bedrijfsleven

Visie: Energievoorziening in 2025

De vijf prioriteiten

Relatie tot de conceptnota

Relatie tot de conceptnota

Flexibiliteit staat centraal

Nood aan geïntegreerde totaaloplossingen

Onderliggende business case

Innovatorzones/pilootprojecten – regelluwe zones

Relatie tot de conceptnota

Triple Helix is zich aan het organiseren

Flexibiliteit is een internationale opportuniteit

Doordachte regelgeving zal het verschil maken

Annexen

Volgende stappen

Februari 2016	Verdere uitwerking conceptnota
April 2016	Voorstelling white paper 'Smart Energy Region'
April-juni 2016	Verder onderbouwen commitment
Juli 2016	Vorbereiding/Start negotiatie
December 2016	Opstart cluster



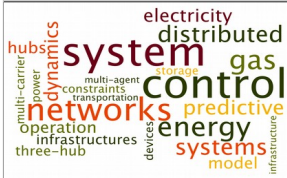
Energiehavens

Havens zijn door hun **combinatie van energie- en transportstromen** één van de kernuitdagingen voor het toekomstige energiesysteem. De concurrentiepositie van de Vlaamse en bij uitbreiding Europese industrie wordt mee bepaald door een **efficiënt en effectief energiesysteem**. Betaalbare integratie van hernieuwbare energie (o.m. wind), integratie van energiestromen en energie-flexibiliteit in specifieke haventoeepassingen inclusief transport (water en weg) vormen concrete uitdagingen voor deze **industriële context**.



Smart microgrids

Vooraf in ontwikkelingslanden doen hoge olieprijsen en sterke energie-afhankelijkheid de behoefte aan microgrids toenemen. **Off-grid gemeenschappen** moeten immers vaak beroep doen op dieselgeneratoren om in hun energiebehoeften te voorzien. In functie van de lokale omstandigheden moet een efficiënte **combinatie van energiebronnen** worden gezocht en eventueel geïntegreerd met andere noden zoals watervoorziening, telecom, ... In Westerse landen bieden dergelijke microgrids de mogelijkheid om als flexibele bouwcomponenten van het toekomstige grid te fungeren.



energiemanagement

Sites waar **verschillende functies** (tertiair: kantoren, ziekenhuizen,... en residentieel) samenkomen bieden een uitstekende opportuniteit om energiestromen optimaal aan te sturen. Hierbij zijn er verschillende uitdagingen: Optimale **gecombineerde sturing** van verschillende energievectoren: gas (producten), warmte, koude, elektriciteit; hierbij kunnen ook innovaties op vlak van de lokale elektriciteitsdistributie of warmtenetten relevant zijn
Ontwikkeling en demonstratie van componenten en systemen die deze koppeling van verschillende energievectoren inclusief de flexibele sturing mogelijk maken

Toepassing van aangepaste **IT-infrastructuur en communicatie** protocols

Toepassing van innovatieve **businessmodellen** ev. in een aangepaste regelgevende context



dataplatvormen

De ontwikkelingen voor energiedata platformen zijn volop lopend met ontwikkeling en toepassingen van smart plugs, smart meters, interfaces en apps. Er zijn echter nog verschillende stappen te zetten naar grootschalige doorbraken. Cruciaal daarin is dat data op een **eenvormige, transparante, kwalitatieve en juridisch** correcte manier ter beschikking wordt gesteld voor **derde partijen**. Zo ontstaat er een basis om een veelheid aan (intelligente) **apps en diensten** rond energie te ontwikkelen en uit te rollen.

Lokale en meer uitgebreide initiatieven (zoals het Green Button initiatief in de VS) kunnen hiervoor inspiratiebronnen zijn.



Innovatie BIPV, storage

De renovatiesector biedt duidelijke grote marktperspectieven. Renovatieconcepten met een **geïntegreerde energie-aanpak** staan hierbij centraal. De Europese regelgeving voor energie in gebouwen is hier duidelijk een drijfveer.

Nieuwe **businessmodellen** voor het aanbieden van een wooncomfort worden verkend en integratie van hernieuwbare energie zoals **BIPV met aangepaste opslag en distributie** zijn kernelementen van deze marktopportuniteit. Verschillende elementen van de waardeketen bieden dus mogelijkheid voor innovatie, maar de waardeketen moet tegelijk ook geïntegreerd worden..