



Discussiestarter – Christa de Ruyter

Hoe organiseer je een energy hub?





Over deze discussiestarter

Deze discussiestarter beschrijft de wensen voor een energy hub vanuit het perspectief van een bedrijventerrein. Het doel is een gesprek aan te jagen m.b.t. de volgende vragen:

- Wat is de behoefte?
- Wat is dan een energy hub vanuit deze gedachte?
- Hoe organiseer je een energy hub op een bedrijventerrein?
- Waar kan je terecht voor vragen?

Het document is geschreven voor alle mensen die bezig zijn met het oprichten van een energy hub op een bedrijventerrein. Het document is ook voor alle mensen die bezig zijn met het mogelijk maken van energy hubs op bedrijventerreinen om een beeld te geven van wat er allemaal opgezet moet worden op een terrein.

Wat willen bedrijven? Een Energy Hub!?

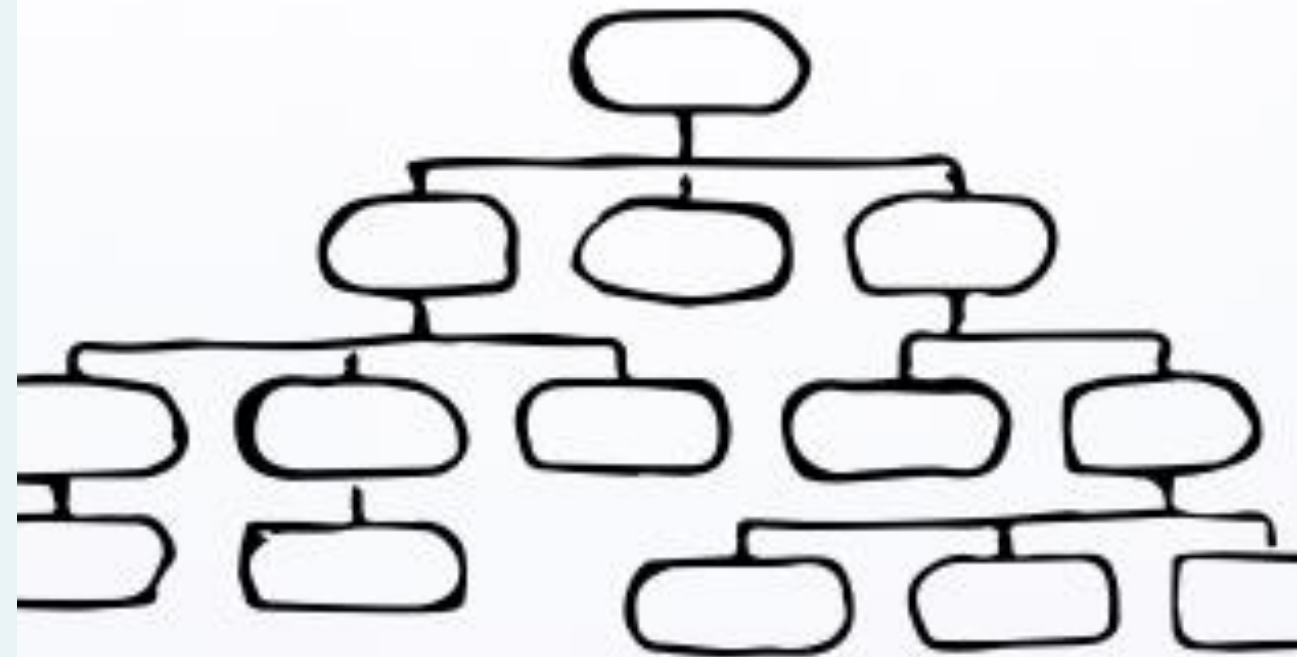
- Veel bedrijven hebben zelf doelen opgesteld om te verduurzamen en hun energieverbruik te vergroenen.
- Er is vaak geen (grotere) elektriciteitsaansluiting mogelijk vanwege de netcongestie (productie en afname congestie).
- Behoeftte bestaat om hun energievoorziening **lokaal en betaalbaar** te regelen: in de vorm van een energy hub.
- Wensen wisselen sterk van terrein tot terrein. Op sommige terreinen willen bedrijven puur netcapaciteit vrijspelen door onderling elektriciteit uit te wisselen. Soms is er ook de wens om warmte uit te wisselen of waterstof in te zetten.



WENSEN

Hoe organiseer je het dan?

- Je kunt niet zomaar een energy hub neerzetten: een bedrijventerrein bestaat uit allerlei verschillende bedrijven, verhuurders, huurders en er is niet één juridische entiteit. Ook zijn er verschillende wensen met betrekking tot wat een energy hub zou moeten doen. Er is geen *one-size-fits-all* oplossing. [In deze publicatie](#) staat informatie over de verschillende soorten energy hubs.
- Je moet een energy hub dus organiseren. Daarbij zijn verschillende aspecten belangrijk, met name: organisatorisch, juridisch en financieel.





Bestaat er een standaardcontract?

- PVB Nederland krijgt veel vragen vanuit het veld: Heb je een standaardcontract voor energy hubs?
- We zijn een onderzoekje gestart en hebben met ruim 20 experts gesproken:
 - Hoe organiseer je een energy hub?
 - Wat is de juridische structuur?
- De focus van dit onderzoekje is in eerste instantie alleen op delen van elektriciteit. Warmte-uitwisseling en waterstof zijn niet meegenomen.

Doel: Startpunt van gesprek, hoe geef je een energy hub op een bedrijventerrein vorm.

Type oplossingen voor netcongestie	Oplossingen
Domein netbeheerder	Netverzwaring: extra kabels in de grond.
	Congestiemanagement – vooral capaciteitsbeperkingscontracten. Een aangeslotene ziet tegen betaling af van het volledige gebruik van zijn overeengekomen aansluit- en transportcapaciteit.
Individuele oplossing achter de meter	Slim energiemanagement: Energiegebruik en -opwek slim aansturen, bijvoorbeeld door extra elektriciteit te gebruiken op momenten dat er minder verbruik is.
	Fossiele aggregaat: een back-upstelsel op brandstoffen.
	Non-firm ATO: Partij kiest via alternatieve flexibele transportrechten voor een flexibeler en beperkter netgebruik. De partij kan dan elektriciteit gebruiken op momenten dat het net niet zwaar belast is.
	Batterij: Dit kan vermogenspieken opslaan en op dalmomenten elektriciteit leveren.
	Gebruik andere energiedrager: Gas of waterstof gebruiken
Collectieve oplossing	Elektriciteitsbesparing: Minder energie gebruiken.
	Energy hub via GDS: Gesloten distributiesysteem achter een centrale aansluiting met de netbeheerder. Systeem draagt bij aan het voorkomen van netcongestie als de bedrijven hun behoeftes op elkaar afstemmen en zo minder piekvraag/ piekaanbod creëren.
	Energy hub via Groeps-ATO: Groepscontract afsluiten met verschillende bedrijven. Geen zelfstandig fysiek netwerk, maar een virtuele aansluiting.
	Delen voorzieningen (bijv. laadplein)
	Directe lijn: Eigen verbruik stimuleren van opwekking onder eenzelfde aansluiting. Maakt extra duurzame opwek mogelijk.

Energy hub ≠ Energy hub

- De term energy hub kan verwijzen naar verschillende vormen van energie-uitwisseling. Bovendien is het opzetten van een energy hub niet de enige manier om om te gaan met netcongestie.
- Hiernaast is een overzicht gegeven van de verschillende oplossingen voor netcongestie: vanuit domein netbeheerder, individuele oplossingen, en collectieve oplossingen.
- We hebben het in het vervolg van dit document over de collectieve oplossingen. De focus ligt in het document op Energy hub via een Groeps-Ato. Een energy hub via GDS is technisch gezien mogelijk, maar hier is een ontheffing van de ACM van nodig. Dit is zeer complex en stelt hoge eisen aan leveringszekerheid.

Energy hub via Groeps- ATO: verschillende denkrichtingen

- Denkrichting 1: Energy hub voor en door ondernemers
- Denkrichting 2: Energy hub via zelfopgerichte ESCo
- Denkrichting 3: Energy Hub via solution provider van buitenaf



Denkrichting 1: Energy Hub voor en door lokale ondernemers

Filosofie

Bedrijven hebben belang bij een aansluiting op het net die past bij hun behoefte en energie voor een betaalbare prijs. Door netcongestie kunnen veel bedrijven op het moment geen (grotere) aansluiting krijgen en de elektriciteitsprijzen zijn de afgelopen tijd enorm gestegen. Hierdoor loont het om via een energiehandelsplatform efficiënter om te gaan met de gecontracteerde netcapaciteit. De financiële besparingen kunnen weer geïnvesteerd worden in het verder toekomstbestendig maken van een bedrijventerrein. Hiervoor moeten de opbrengsten beschikbaar blijven voor lokale ondernemers om te investeren in hun terrein.

Korte omschrijving

De ondernemers verenigen zichzelf in een energiecoöperatie en worden gezamenlijk voor minimaal 50% aandeelhouder van een bv die de juridische entiteit vormt van de Energy Hub. Deze bv gaat contracten aan met de netbeheerder, een energiemanagementplatform, de individuele ondernemers en eventueel een bank en leveranciers van bijvoorbeeld batterijsystemen.

Denkrichting 1: Energy Hub voor en door lokale ondernemers



Energiecoöperatie

bv energy hub

Bank/ROM

Energiemanagement-
platform (Spectral,
Edmij, Lyv, Firan)

Andere partijen:
- Leveranciers
batterijen?
- Leveranciers
zonnepanelen?

Netbeheerder

Contracten

1. Statuten energiecoöperatie
2. Dataovereenkomsten tussen individuele bedrijven en energiecoöperatie
3. Ledenovereenkomst tussen bedrijven en energiecoöperatie
4. Statuten bv
5. Datacontract met netbeheerder
6. Contract tussen bv en netbeheerder (groepsato)
7. Flexcontracten tussen bv en de individuele bedrijven
8. Transportcontracten tussen netbeheerder en individuele bedrijven
9. Service overeenkomst tussen bv en energiemangement platform
10. Financieringscontract tussen energy hub en bank

Denkrichting 1, leervragen

- Is dit een structuur die volgens bedrijven op bedrijventerreinen en netbeheerders wenselijk is?
- Kan de contractenstructuur simpeler?
- Is er ook nog individueel contract nodig tussen bedrijf X en netbeheerder?
- Is er nog een contract nodig tussen het energiemanagementplatform en de netbeheerder?
- Welke contracten kunnen gestandaardiseerd worden?



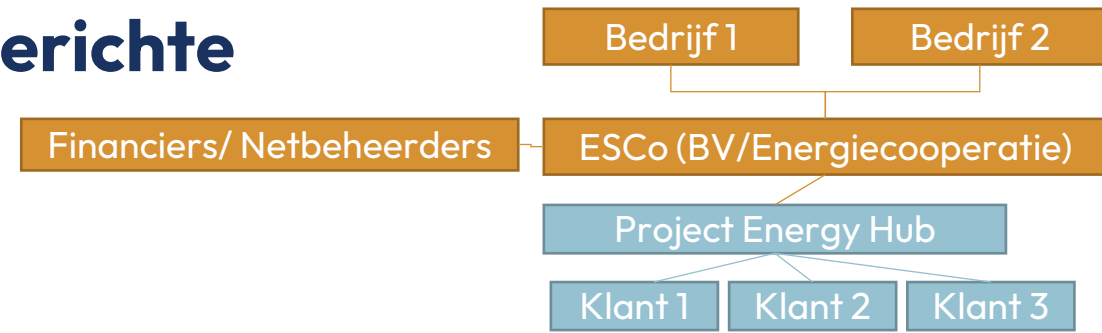
Denkrichting 2: Energy Hub via zelf opgerichte EnergyServiceCompany (ESCo)

Filosofie

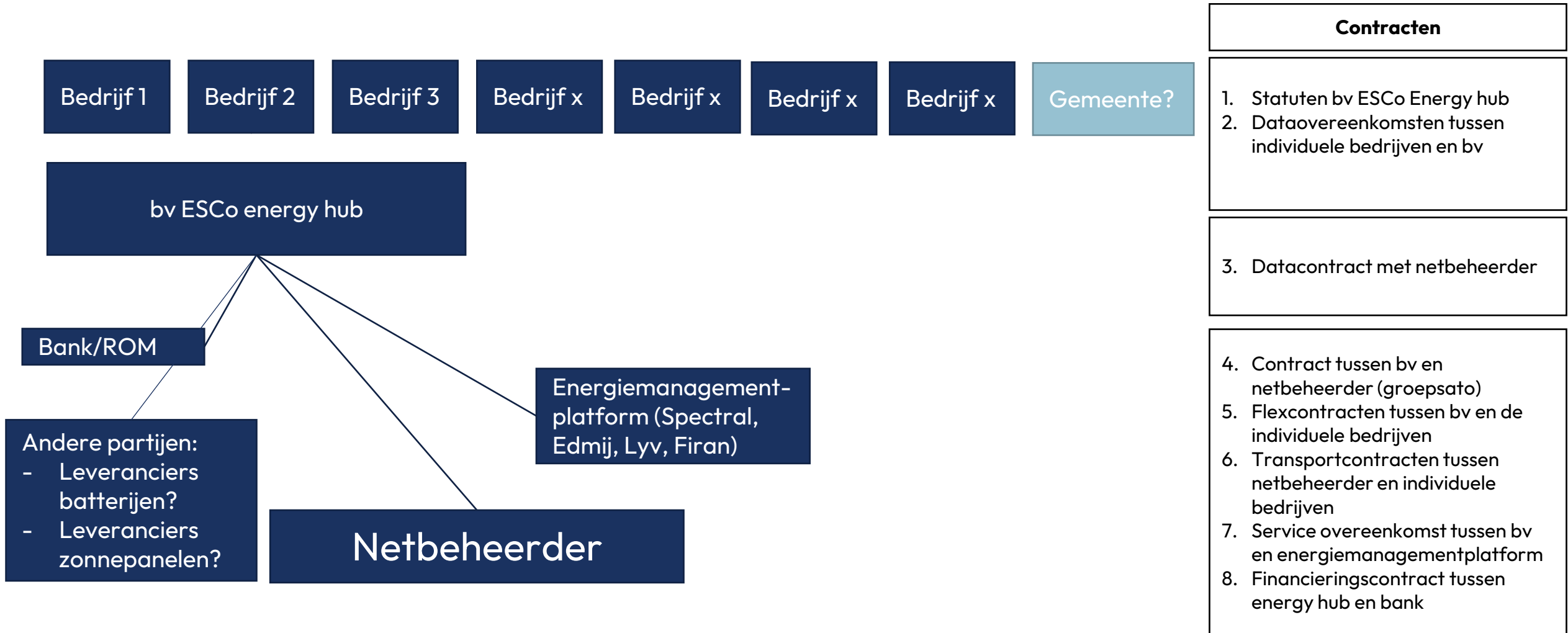
Bedrijven hebben belang bij een aansluiting op het net die past bij hun behoefte en energie voor een betaalbare prijs. Door netcongestie kunnen veel bedrijven op het moment geen (grotere) aansluiting krijgen en de elektriciteitsprijzen zijn de afgelopen tijd enorm gestegen. Hierdoor loont het om via een energiehandsplatform efficiënter om te gaan met de gecontracteerde netcapaciteit. De financiële besparingen kunnen weer geïnvesteerd worden in het verder toekomstbestendig maken van een bedrijventerrein. Hiervoor moeten de opbrengsten beschikbaar blijven voor lokale ondernemers om te investeren in hun terrein.

Korte omschrijving

Een aantal ondernemers op het bedrijventerrein ervaren een groter probleem dan andere ondernemers. De ondernemers die het grootste probleem ervaren verenigen zichzelf in een energievoöperatie of richten gezamenlijk een bv op. Doel is dat de juridische entiteit energiediensten gaat leveren aan de ondernemers op het bedrijventerrein en daarmee een ESCo vormt. De juridische entiteit gaat contracten aan met de netbeheerder, een energiemanagementplatform, individuele ondernemers en eventueel een bank en leveranciers van bv. batterijsystemen. Voor andere ondernemers op het bedrijventerrein is het aantrekkelijk om deel te nemen aan een energy hub via deze ESCo omdat de risico's bij de ESCo liggen.



Denkrichting 2: Energy Hub via zelf opgerichte ESCo



Denkrichting 2, leervragen

- Is dit een structuur die volgens bedrijven op bedrijventerreinen en netbeheerders wenselijk is?
- Kan de contractenstructuur simpeler?
- Is er ook nog individueel contract nodig tussen bedrijf X en netbeheerder?
- Is er nog een contract nodig tussen het energiemanagementplatform en de netbeheerder?
- Welke contracten kunnen gestandaardiseerd worden?



Denkrichting 3: Energy Hub via solution provider van buitenaf

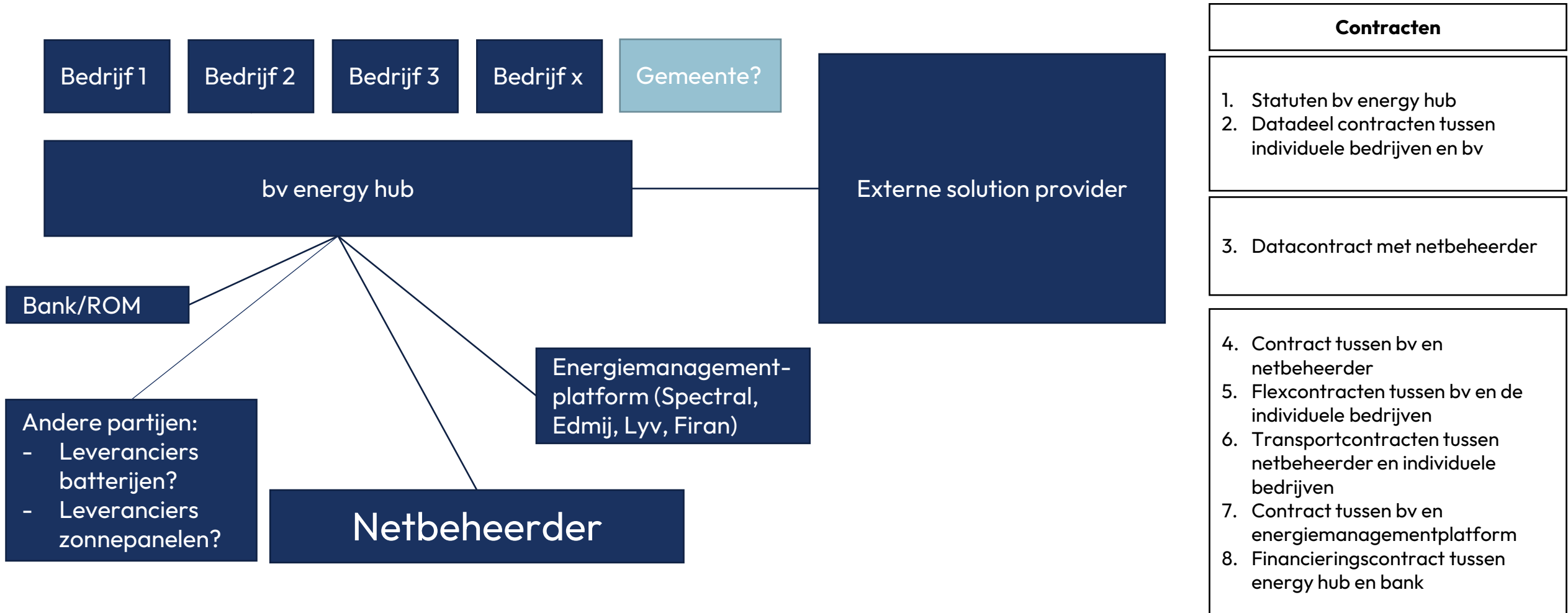
Filosofie

Bedrijven hebben belang bij een aansluiting op het net die past bij hun behoefte en energie voor een betaalbare prijs. Door netcongestie kunnen veel bedrijven op het moment geen (grotere) aansluiting krijgen en de elektriciteitsprijzen zijn de afgelopen tijd enorm gestegen. Hierdoor loont het om via een energiehandelsplatform efficiënter om te gaan met de gecontracteerde netcapaciteit. Bedrijven zijn bereid om een externe solution provider een vergoeding te geven om dit te organiseren.

Korte omschrijving

Lokale ondernemers contracteren een solution provider om voor hen het netcongestieprobleem op te lossen. Zij betalen deze bv om het probleem voor hen op te lossen. Afhankelijk van de afgesloten contracten stromen de opbrengsten naar de solution provider en de individuele aangesloten ondernemers.

Denkrichting 3: Energy Hub via solution provider



Denkrichting 3, leervragen

- Is dit een structuur die volgens bedrijven op bedrijventerreinen en netbeheerders wenselijk is?
- Kan de contractenstructuur simpeler?
- Is er ook nog individueel contract nodig tussen bedrijf X en netbeheerder?
- Is er nog een contract nodig tussen het energiemanagementplatform en de netbeheerder?
- Welke contracten kunnen gestandaardiseerd worden?



Wat mist nog in de overzichten

- Realisatiecontracten
- Bestuur aansprakelijkheidsverzekeringen
- Aanbestedingscontracten
- Certificering voor energiemangementplatform
- Split eigenaar en gebruiker op bedrijventerrein





Voor verdere discussie...

- Heb je input naar aanleiding van dit document? Neem contact op met christa@pvbnederland.nl.
- Veel contracten nodig om energy hub op te zetten: **organiserend vermogen** is belangrijk! Er moet iemand zijn die het hele circus aanjaagt. Ook lokaal op een bedrijventerrein.
- Het idee is dat de meeste contracten gelijksoortig zijn, dus zo snel mogelijk gestandaardiseerd beschikbaar stellen: **Invest NL presenteert resultaat 22 juni 2023 op Toekomstbestendige Bedrijventerreinen Live.**
- **Contractvorm tussen juridische entiteit bedrijventerrein en netbeheerder** wordt nu op landelijk niveau onderzocht. Het Landelijk Actieplan Netcongestie is hiermee bezig.