

Business case Energielandschap Rijnenburg/Reijerccop

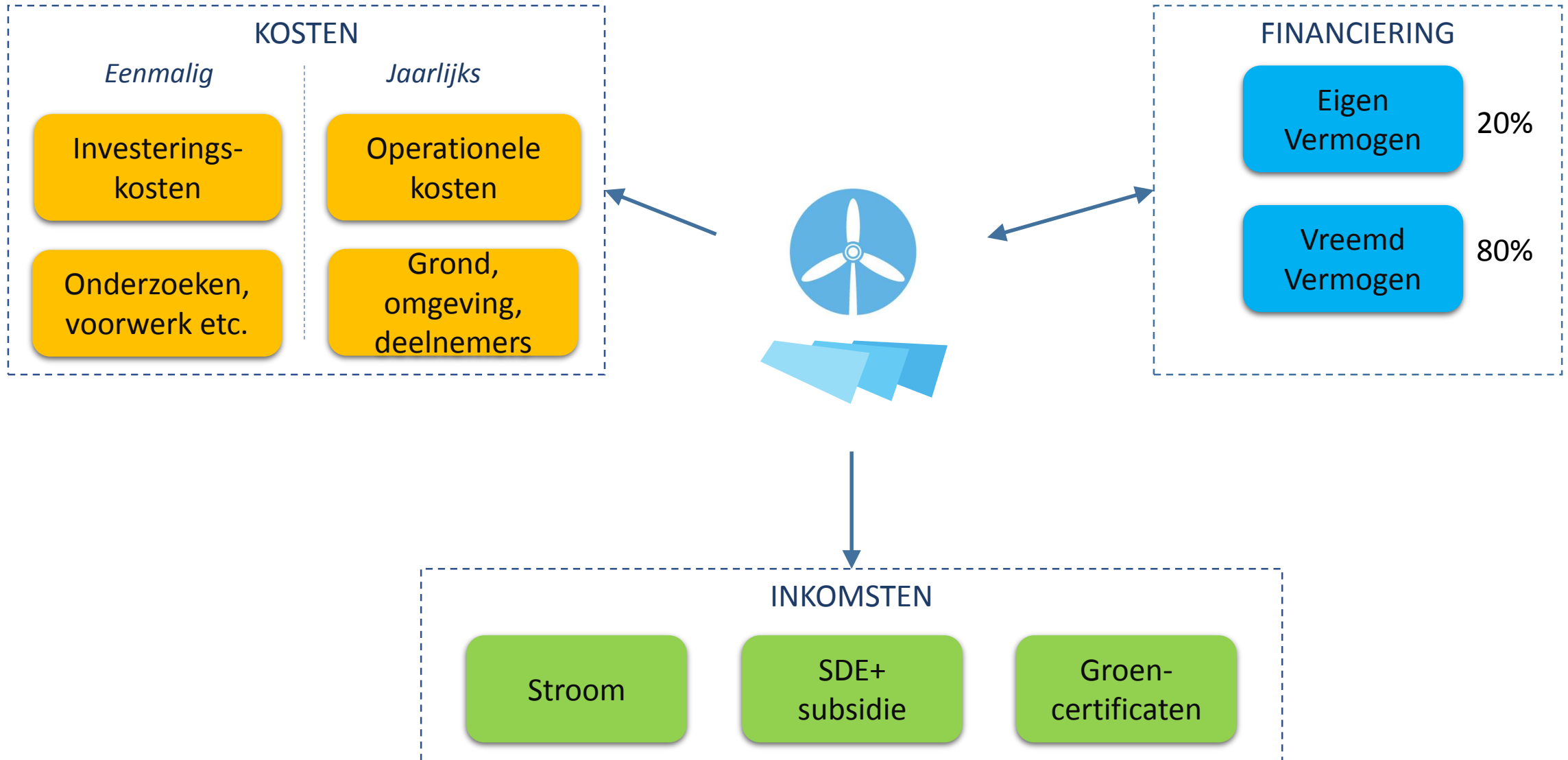
“Samen schone energie opwekken in Rijnenburg”



Agenda

- Business case
- Variabelen die invloed hebben op business case
- Netaansluiting
- Uitgewerkt voorbeeld business case wind en zon
- Winst voor gebied

Business case



Complex, veeleisend, dynamisch speelveld

- Gebied met inwoners en omwonenden
- Natuurwaarden
- Veengrond
- Eventuele tijdelijkheid: verkorte exploitatie, verplaatsing
- Rekening houden met toekomstige woningbouw
- Over paar jaar pas echt “inkopen”. Hoe ontwikkelen producten en prijzen zich, hoe ontwikkelt de elektriciteitsprijs, de subsidieregeling, de bankrente etc.

Variabelen business case

Variabelen die niet beïnvloedbaar zijn

Rente op het vreemd vermogen

Subsidie regeling en bedragen

Elektriciteits- en groencertificatenprijs

Variabelen business case

Variabelen die wel beïnvloedbaar zijn (algemeen)

Combineren van wind en zon: delen van netaansluitingskosten

Afstand naar netaansluiting

Sociale Grondvergoedingen

Leges

Variabelen business case

Variabelen die wel beïnvloedbaar zijn (wind)

De grootte van de rotor, ashoogte en type: range 11.000 – 15.000 MWh/jaar

Slagschaduw- of geluidregeling

Parkeffecten: 2% tot 4% verlies per elke volgende molen

Aantal molens: meer molens betekent lagere (net)kosten

Variabelen business case

Variabelen die wel beïnvloedbaar zijn (zon)

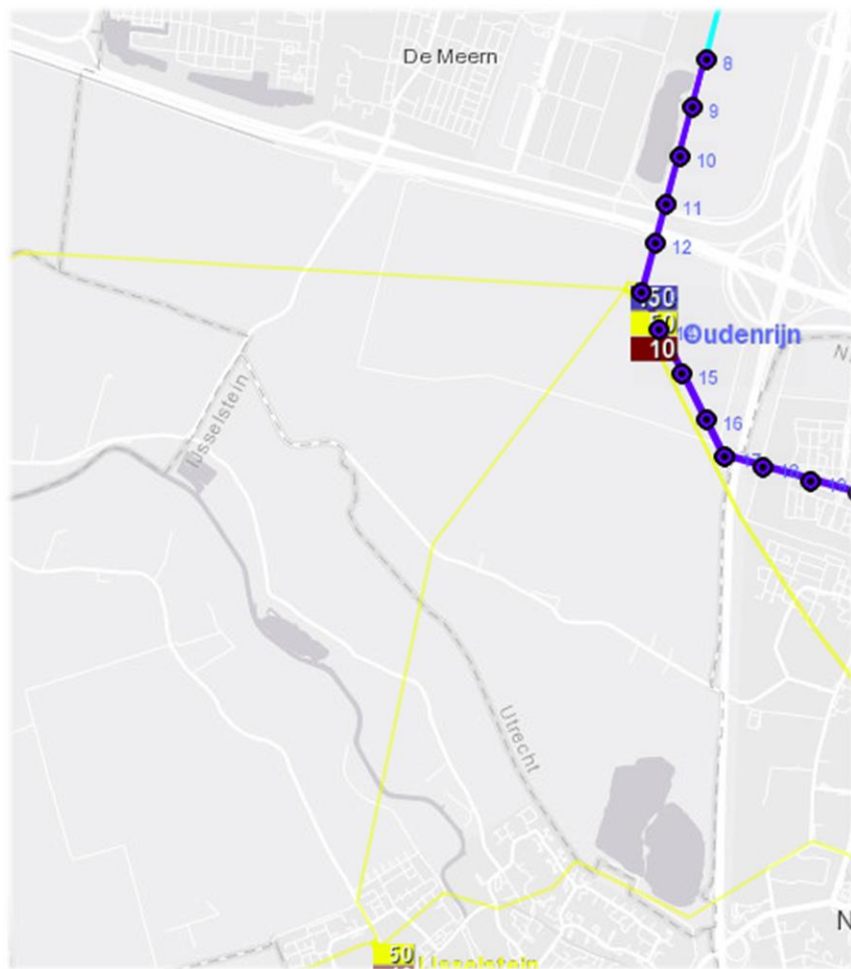
Technische keuzes, oost-west opstelling vs zuidopstelling

Gebruik van het beschikbare oppervlakte (afstand tussen panelen, groenstroken)

Vorm van het park: vierkant beter dan lange strook

Grootte zonnepark: vermogen dat aansluit op capaciteit betekent lagere netkosten

Netaansluiting



Totaal capaciteit: 130 MVA (2x50 MVA , 3x10 MVA)

Genoeg capaciteit voor 30 windmolens of 150 MW zonnepark (~170ha).

1 Aansluitplek: bij Oudenrijn. Hoe verder hiervandaan, hoe hoger de kosten.

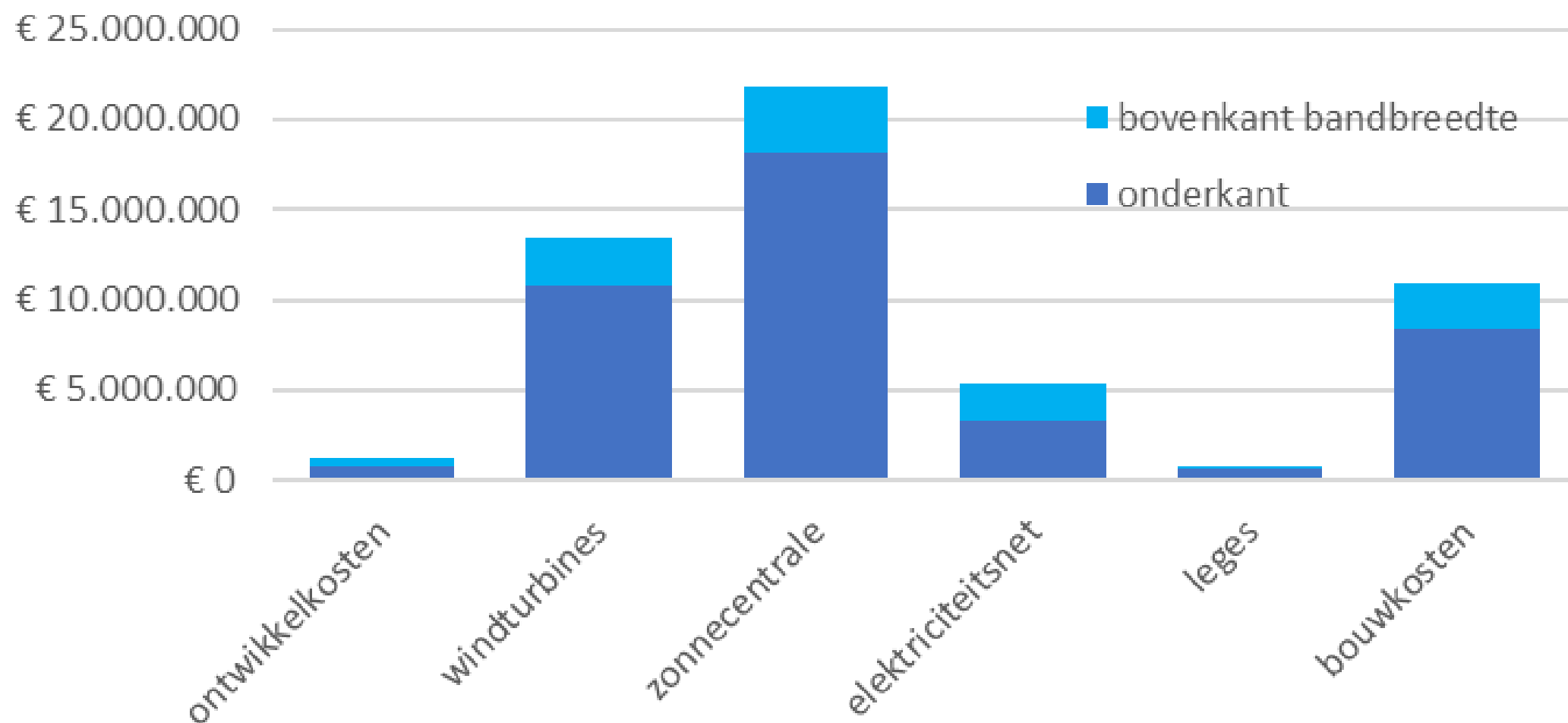
5 aansluitingen zijn daar beschikbaar.

Dus: concentreren en combineren. Versnippering voorkomen.

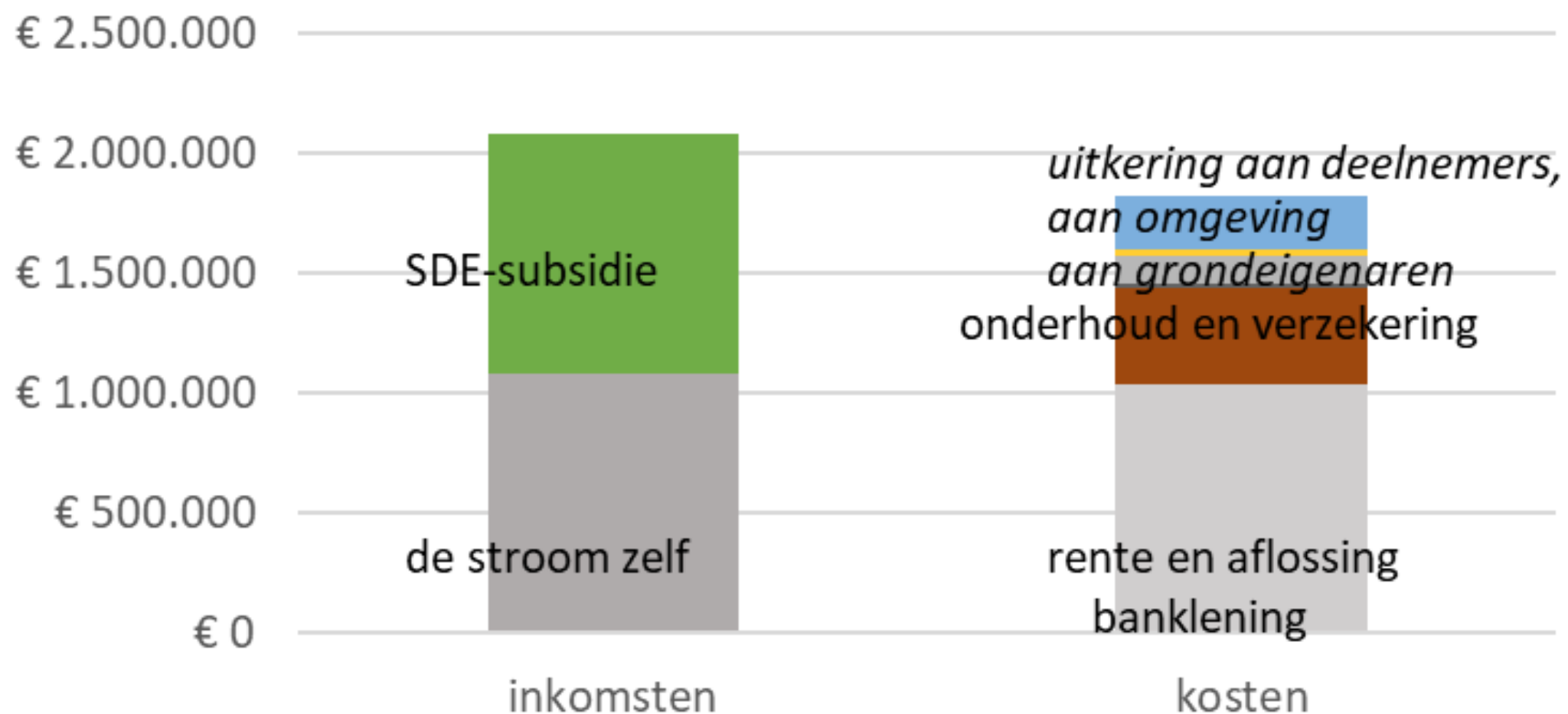
Uitbreiden capaciteit (extra station naast Oudenrijn) kost 15 miljoen euro en duurt 3 jaar extra.

Combineren zonneparken en windmolens: slechts 3 % overlap.

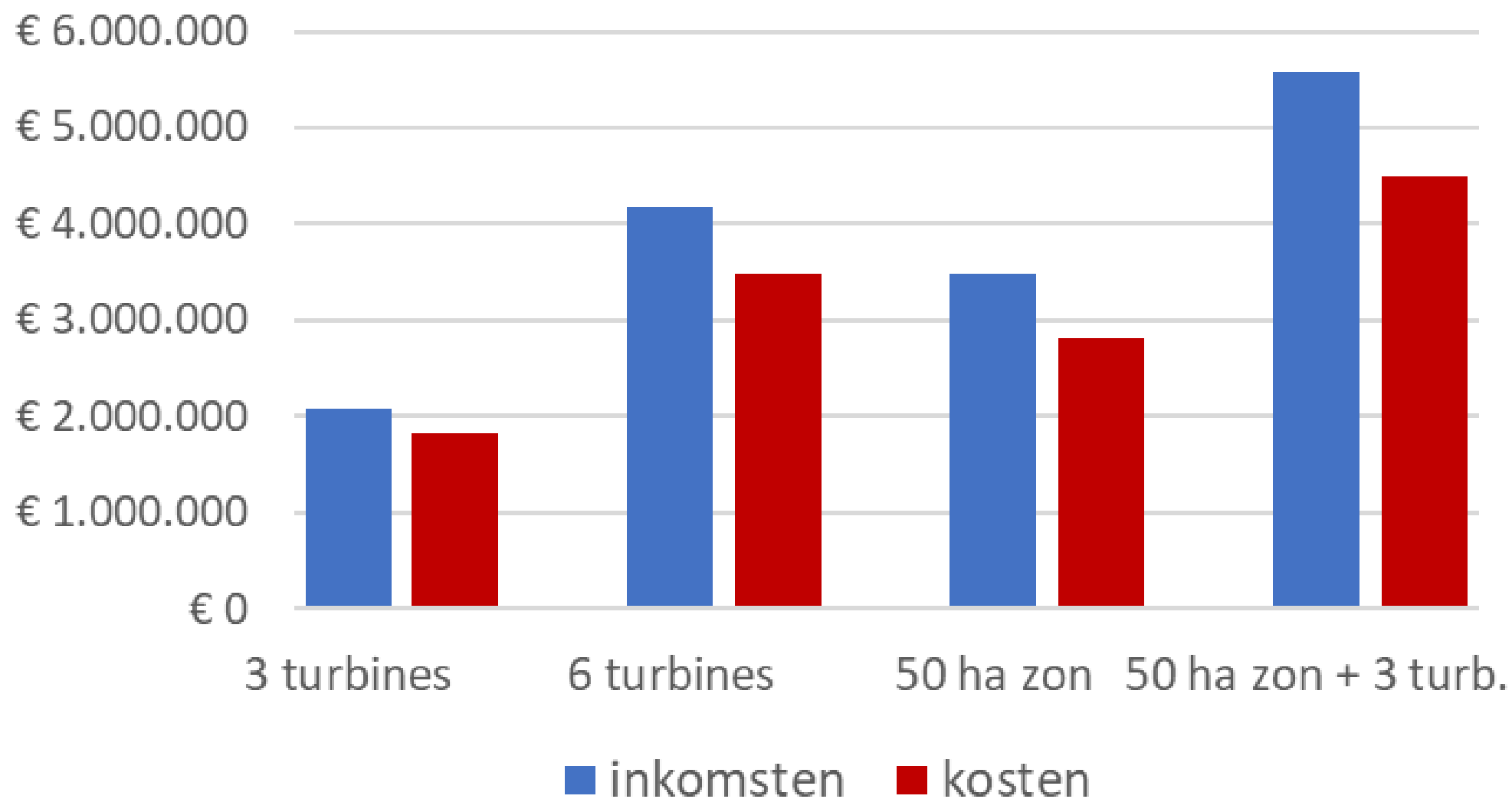
Indicatie investeringen bij 3 windturbines en 50 ha zon (ca. 30 mln kWh en 36 mln kWh)



Indicatie jaarlijkse inkomsten/kosten 3 windmolens 3 MW



Indicatie jaarlijkse inkomsten/kosten 4 situaties

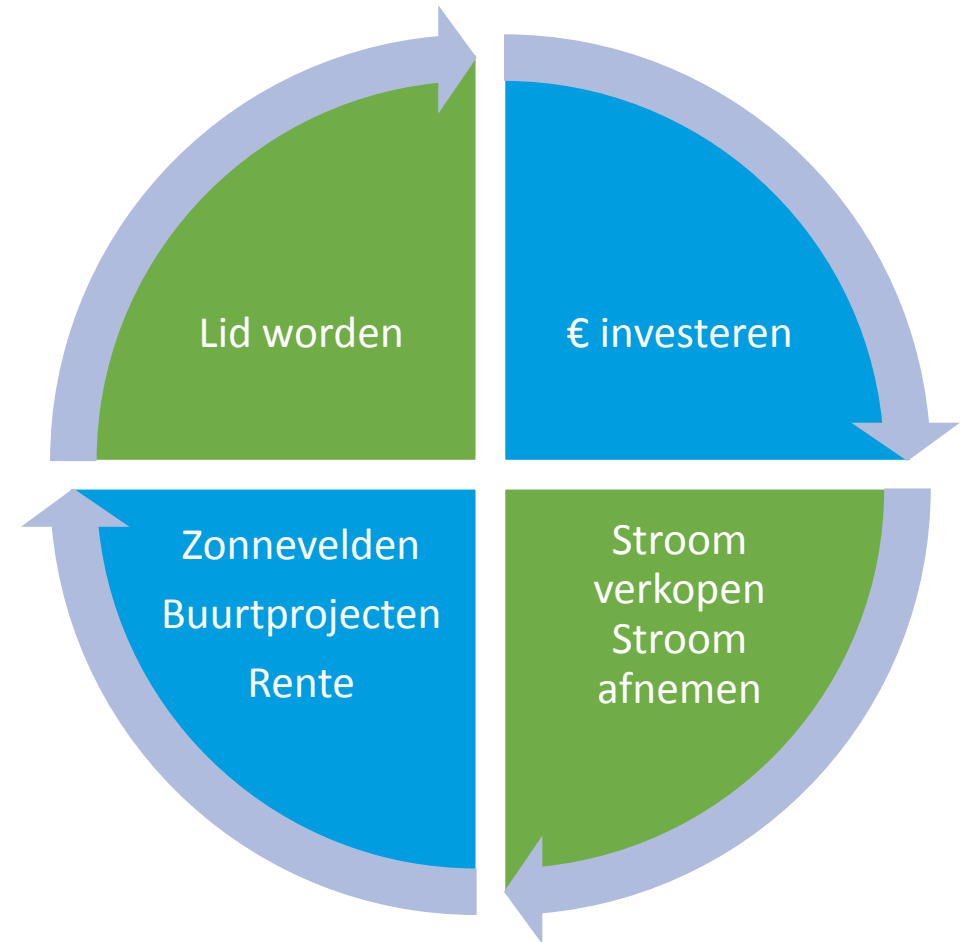


1. Positieve businesscases zijn mogelijk, voor zowel wind als zon als combinaties.
2. Er zijn veel onzekere factoren, waar we vanuit het project deels invloed op hebben en deels niet.
3. Die onzekere factoren zijn allemaal van invloed op het eindresultaat: hogere/lagere investeringen, hogere/lagere kosten, hogere/lagere opbrengsten.
4. Noodzakelijk om samen te werken aan optimale eindresultaten. De mogelijkheden zijn er.

Vanuit Rijne Energie werken we aan een optimaal resultaat voor gebied, inwoners en energietransitie.

De geldstromen in een coöperatie.

Bouwen aan een lokaal “energiesysteem”.



Meerwaarde voor Rijnenburg

- 50% lokaal eigendom via Rijne Energie
- 50% van de investering
- 50% van de winsten voor het gebied



Jaarlijkse geldstromen van een coöperatieve windmolen

Voorbeeld:

1 windmolen van 3 MW. De ashoogte van deze windmolen is 120 meter, en de diameter van de rotorbladen is 130 meter.



Investerings in het eerste jaar tbv de bouw:

De investeringen bestaan uit geld van de eigen leden, en vreemd vermogen via de bank, obligaties of groenfondsen.



Eigen vermogen (participaties)
€1.000.000 (±20%) *



Bank/obligaties/groenfonds
€4.000.000

De jaarlijkse netto opbrengst van de windmolen:

Uit de jaarlijkse stroom-opbrengsten van een 3 MW windmolen worden de bank, de rente op leningen van leden, een eventueel gebiedsfonds en buurtprojecten betaald.



10.000 MWh =
stroom voor 3200
huishoudens**



Rendement over leningen (±5%):
€50.000 per jaar
verdeeld over de leden



€80.000 opbrengst
voor buurtprojecten en
omgevingsfonds***

Winst voor gebied, omgeving en energietransitie

- Versterken natuurwaarde
- Toerisme en recreatie (bv fietspad)
- Glasvezel aanleggen
- Verdere energiebesparing en verduurzaming
- Educatief centrum voor energie
- Andere Schuurlab ideeën



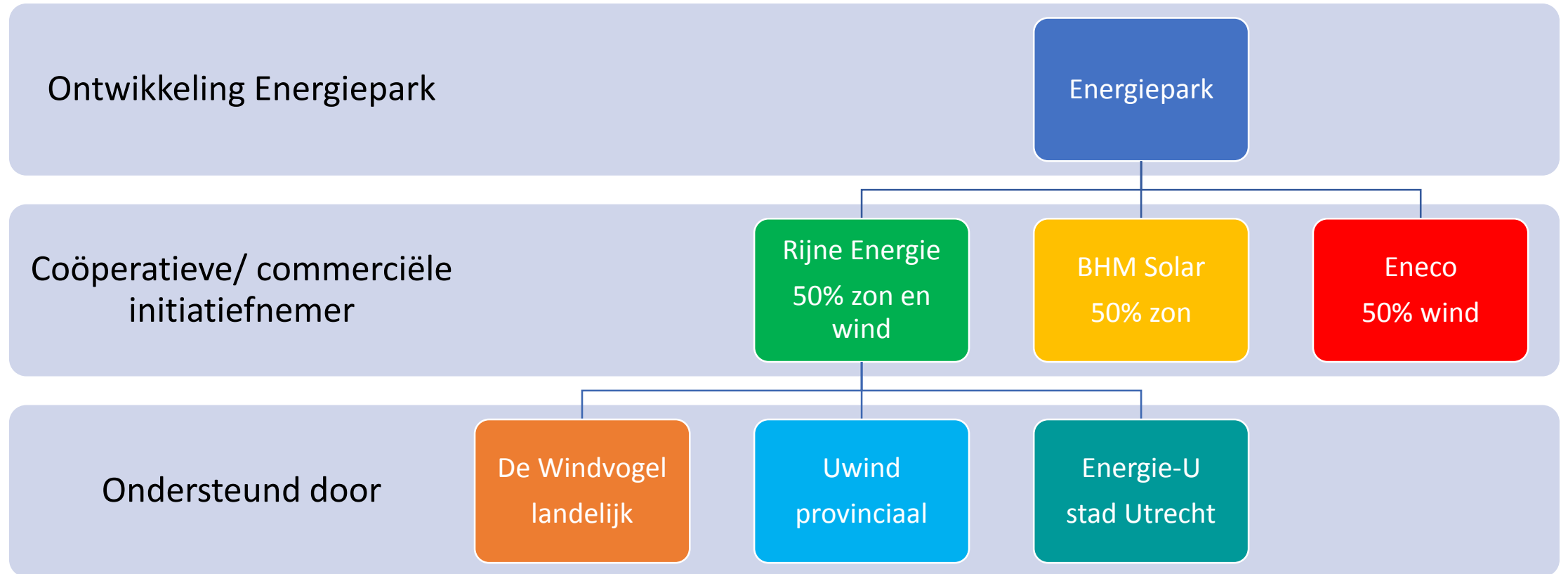
- Dan volgen nu reserve 'sheets die we in een aparte presentatie zetten en laten zien als mensen ernaar vragen

Reservesheet

Uitgangspunten windenergie

- Omgevingsfonds 0,50 € / MWh
- Grondvergoeding 3,20 € /MWh €
- SDE € 73 / MWh Advies 2018
- Stroom (APX + Garanties van Oorsprong) € 30 / MWh
- Opbrengst stroomverkoop € 0,07/ kWh

Reservesheet: Samenwerking



Reservesheet

Wie is Rijne Energie



- Bewoners uit de omgeving Rijnenburg
- Energiecoöperaties samenwerking: Uwind, Energie-U, De Windvogel
- Energiegroepen: Samen Duurzaam Nieuwegein, Energieambassadeurs IJsselstein
- Rijne Energie bestaat uit vrijwilligers, met steun door professionals uit de Windvogel, Energie-U en Uwind, geen concurrentie onderling maar elkaar verstreken zodat er een goed lokale coöperatie komt

Reservesheet

Opbrengsten hangen af van de wind, de hoogte, de grootte van de rotor en het type windmolen

Voorbeelden (schatting):

- N131 3.00 MW op 130 m = 11.000.000 kWh/ jaar
- N131 3.00 MW op (fictieve) 150m = 12.000.500 kWh
- V126 3.45 MW op (fictieve) 150m = 12.400.000 kWh
- V126 3.00 MW op (fictieve) 150m = 11.500.000 kWh
- E126 4.20 MW op (fictieve) 150m = 13.300.000 kWh
- E141 4.20 MW op (fictieve) 150m = 14.600.000 kWh
- V150 4.20 MW op (fictieve) 150m = 15.000.000 kWh

INKOMSTEN

SDE+ mechanisme

- Voor grootschalige zonne-energieprojecten in Nederland is een SDE+ subsidie beschikbaar.
- De SDE+ subsidie is een exploitatiesubsidie. Er wordt een vergoeding per opgewekte kWh uitgekeerd.
- De hoogte van de subsidie is afhankelijk van de huidige energieprijzen en wordt elk jaar vastgesteld.
- Uitgangspunt voor de business case is het aangevraagde subsidiebedrag als opbrengst per kWh.

