



GREENSPREAD

Zon-PV op ziekenhuizen

September 2014



Inhoud

- Kennismaking Greenspread
- Het proces
- Haalbaarheid
- Scenario's
- Referentie: ziekenhuis Rijnstate



Kennismaking Greenspread



Wie we zijn

Greenspread adviseert organisaties over (het exploiteren van) **duurzame energie** en energiebesparing.

Het liefst zetten wij ook direct de vervolgstap door projecten daadwerkelijk te **ontwikkelen**.

Het vinden van passende antwoorden op de **financieringsvraagstukken** is daarbij onze specialiteit.

Wanneer u zelf niet wil of kan investeren, dan doen wij al snel de suggestie om ons **eigen geld** in te brengen.



Wat we doen

Advies

Ontwikkeling

Realisatie

Exploitatie



ADVIES

De energiemarkt heeft geen geheimen voor Green Spread. Onze adviezen zijn daardoor klip-en-klaar en direct te vertalen in concrete projectvoorstellen.

[meer over advies >](#)



ONTWIKKELING

Dagelijks zetten wij projecten op het gebied van zon-PV, wind, biomassa en warmte in de steigers. Hierbij belichten wij alle relevante technische, financiële, juridische en organisatorische aspecten.

[meer over ontwikkeling >](#)



MANAGEMENT

Lokale duurzame-energie-initiatieven vallen of staan bij een daadkrachtige directie. Green Spread beschikt over ruime ervaring met het leiden van dergelijke organisaties.

[meer over management >](#)



FINANCIERING

Green Spread is bedreven in het optuigen van passende financieringsconstructies. Ook zijn wij bereid risicodragend kapitaal in te brengen voor rendabele duurzame projecten.

[meer over financiering >](#)

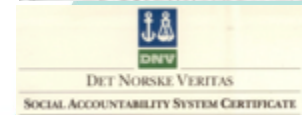


Het proces



Uitgangspunten

- Gebruik van kwaliteitsproducten
 - Garanties zonnepanelen
 - Productgarantie 10 jaar
 - Vermogensgarantie 91,2% na 10 jaar, 80,7% na 25 jaar
 - Sociale en ecologische duurzaamheid
- Transparantie in business case
- Stroomafname tegen hetzelfde tarief als van het net
- Crowdfunding door werknemers en omwonenden



Stappen



1. Quick scan

1. Input ziekenhuis:

- energiecontract
- verbruiksdata laatste drie jaar
- daktekeningen / dakfoto's

2. Output Greenspread:

- indicatieve business case (>85% zekerheid)

3. Indien akkoord directie / RvB

- Intentieovereenkomst tussen ziekenhuis en Green Spread om project te gaan realiseren



2. Locatieonderzoek en ontwerp

1. Schouw → Greenspread en ziekenhuis
 - Dak
 - Obstakels
 - Beschaduwning
 - Locatie omvormers
 - Kabeltracés
 - Technische ruimte
2. Toetsen dakconstructie → ziekenhuis
3. Technisch ontwerp → Greenspread



3. Ontwikkelen business case

1. Opvragen offertes realisatie → Greenspread
2. Aanvragen SDE+ subsidie → Greenspread
3. Uitwerken business case en exploitatievarianten → Greenspread
4. Opstellen contracten → Greenspread (concept) en ziekenhuis (eventuele opmerkingen / aanpassingen)
5. Investeringsbesluit → ziekenhuis



4. Crowdfunding

1. Bepalen uitgangspunten → ziekenhuis
2. Opstellen investeringsmemorandum → Greenspread
3. Organiseren informatieavond → Greenspread en ziekenhuis
4. Plaatsen project crowdfundingplatform → Greencrowd
5. Afsluiten leen- en investeringsovereenkomsten => Greencrowd – Green Spread – ziekenhuis



5. Realisatie zonnepanelen

1. Opstellen planning → Greenspread en ziekenhuis
2. Bestellen materialen en kraan → Greenspread
3. Coördineren werkzaamheden → Greenspread
4. Begeleiding bouwwerkzaamheden → Greenspread
5. Kwaliteitscontroles → Greenspread en ziekenhuis
6. Opstellen proces verbaal voor oplevering
→ Greenspread



6. Exploitatie

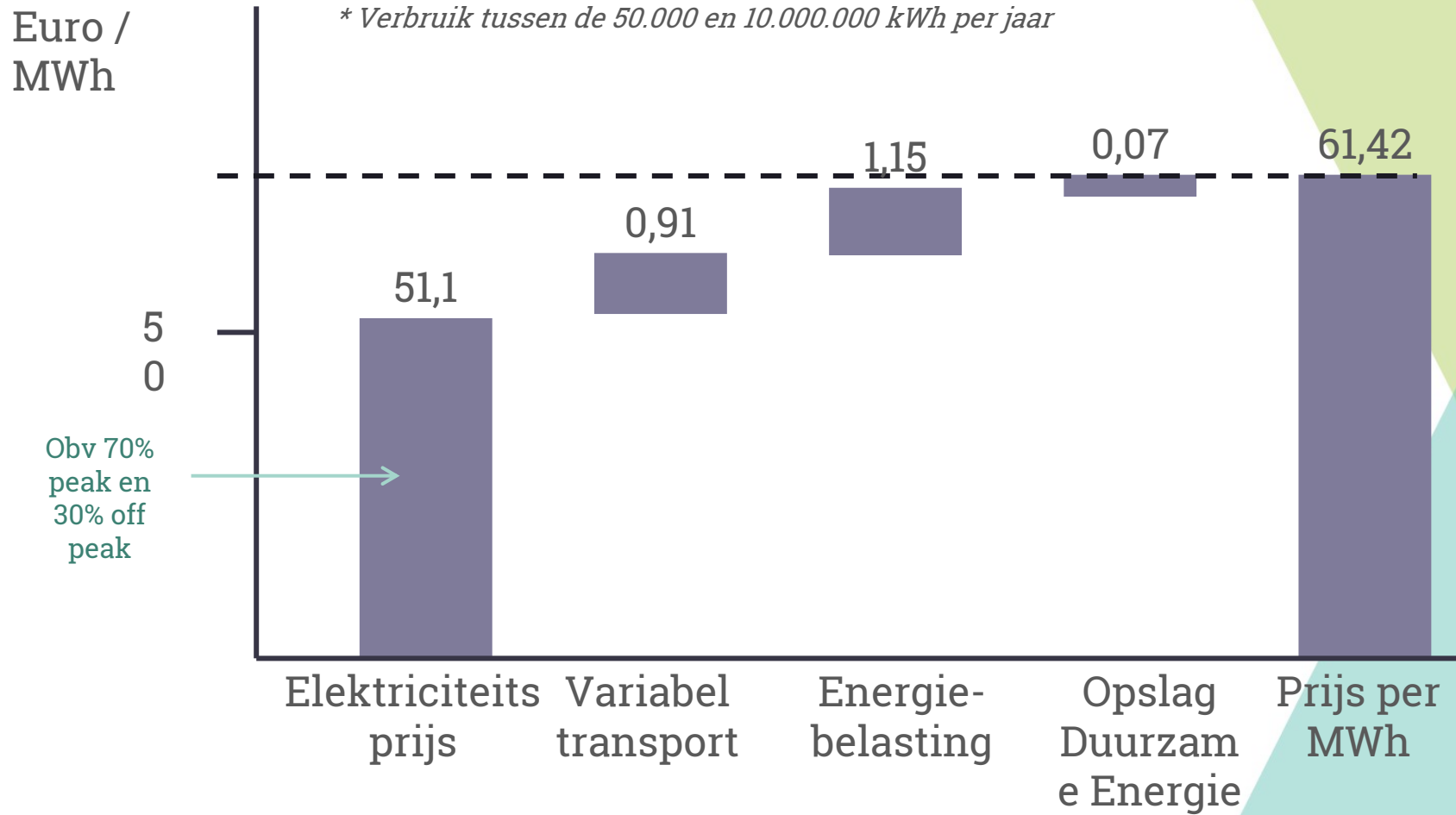
1. Monitoren systeemprestaties → Greenspread
2. Coördineren onderhoud → Greenspread
3. Afrekenen geproduceerde kilowatturen →
Greenspread
4. Opstellen proces-verbaal voor overdracht →
Greenspread



1. Haalbaarheid (economisch)



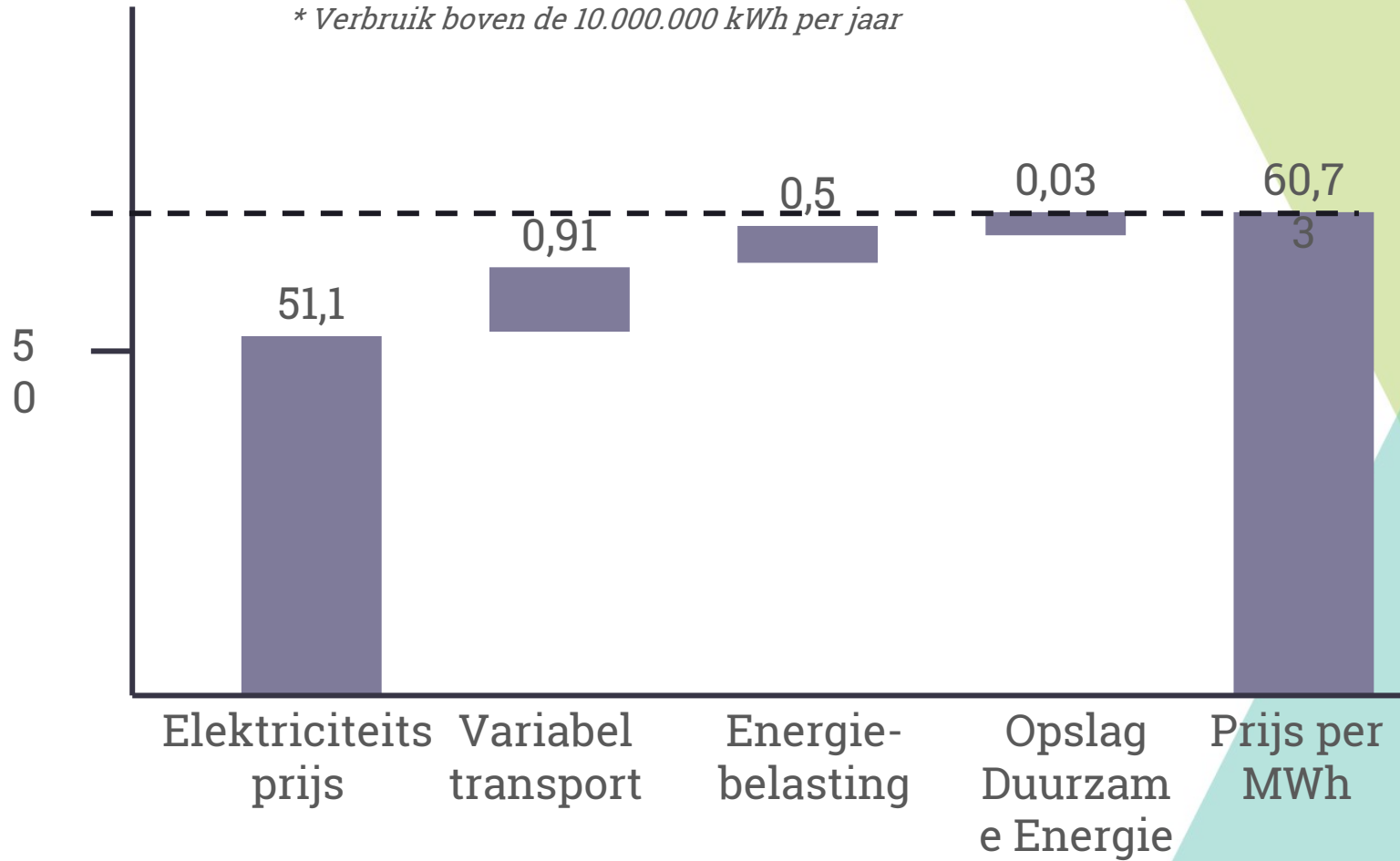
Kostprijs megawattuur



Kostprijs megawattuur

Euro /
MWh

** Verbruik boven de 10.000.000 kWh per jaar*



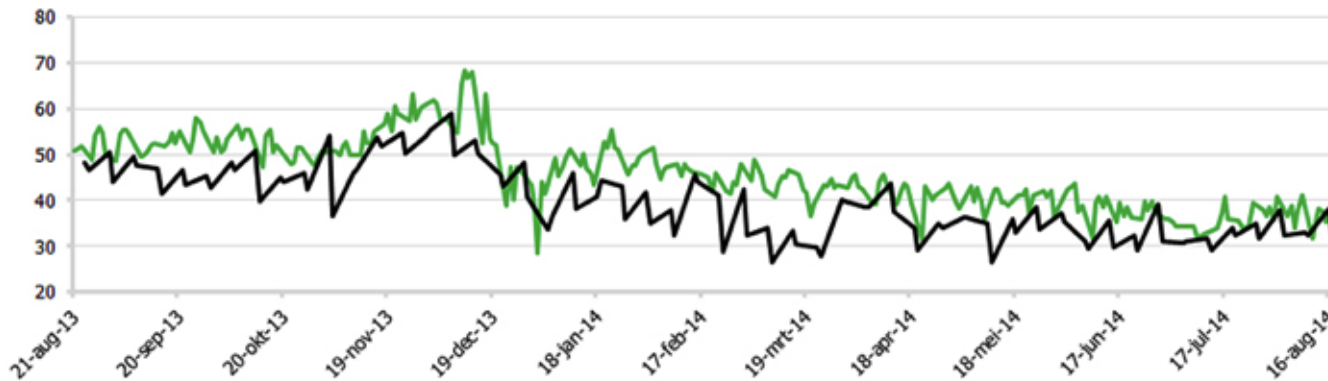
Marktprijs

Elektriciteit Peak (8-20h) in Euro/MWh 2015 2016 2017



2017 is goedkoper dan 2015

APX in Euro/MWh weekdagen weekenddagen



Huidige spotprijzen zijn lager dan forwardprijzen

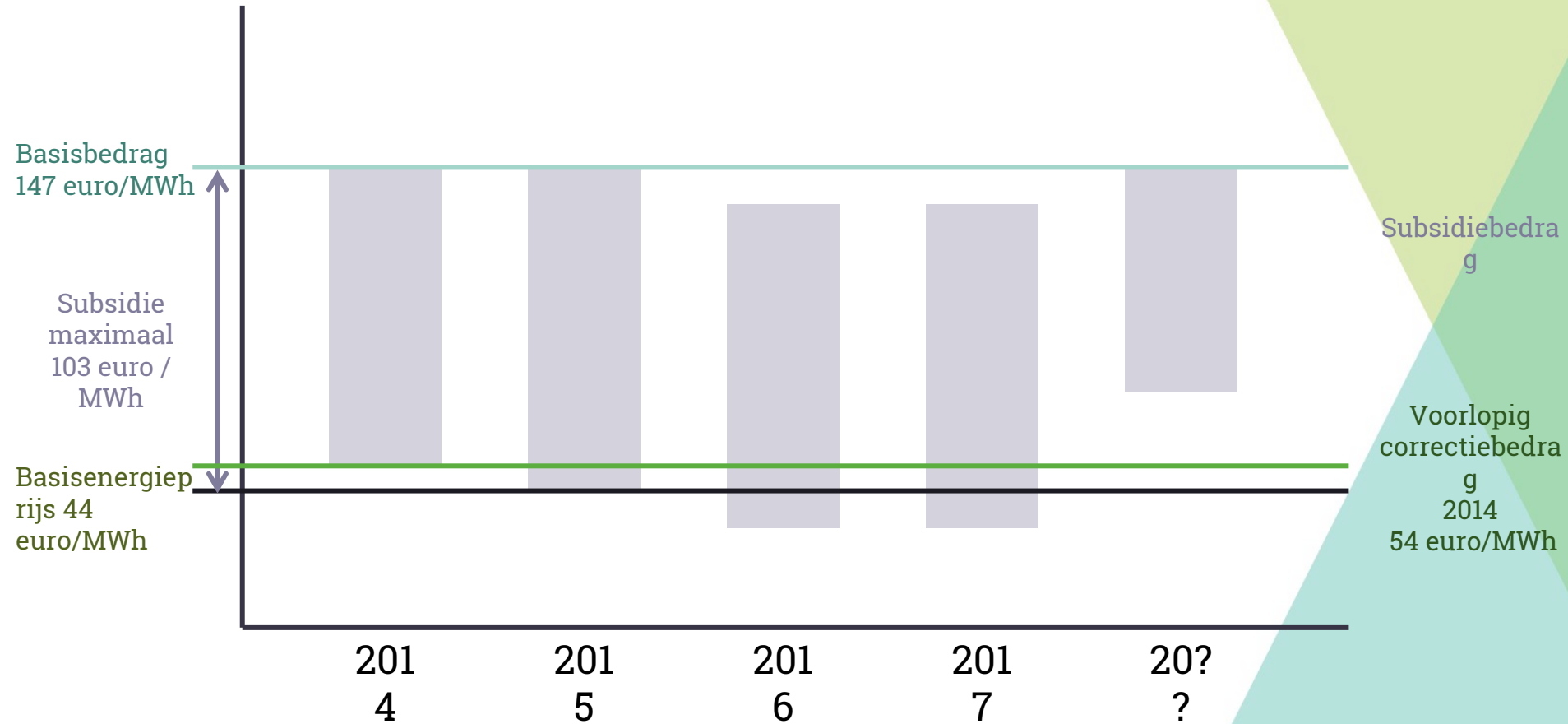


SDE+ regeling

- 1 april 2014 9.00u tot en met 18 december 2014 17.00u
- Budget: 3,5 miljard euro
- 15 jaar lang op basis van 1.000 kWh / kWp met banking
- Aansluiting > 3 x 80 Ampère, minimaal 15 kWp panelen
- Fase 5
 - 130 euro / MWh start 29 september om 17.00u
- Fase 6
 - 147 euro / MWh start 3 november om 17.00u



SDE+ regeling



Opbrengst Megawattuor

- Verrekenprijs \approx 60 euro / MWh
- SDE+ Fase 5 maximaal 86 euro / MWh
- Opbrengst 2014 136 euro / MWh

- Verrekenprijs \approx 60 euro / MWh
- SDE+ Fase 6 maximaal 103 euro / MWh
- Opbrengst 2014 153 euro / MWh



Voorbeeld: ziekenhuis

- Ruimte voor 1.220 zonnepanelen
- 250 Wp vermogen per paneel
- Totaal vermogen 305.000 Wp
- Productie circa 275.000 kWh per jaar
- Productie genoeg voor ongeveer 83 huishoudens



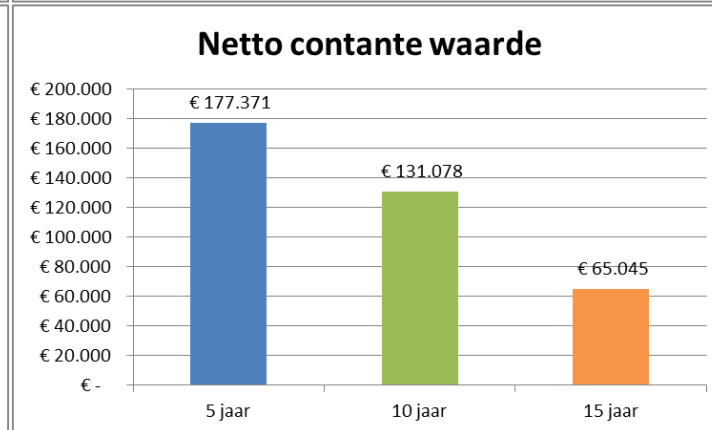
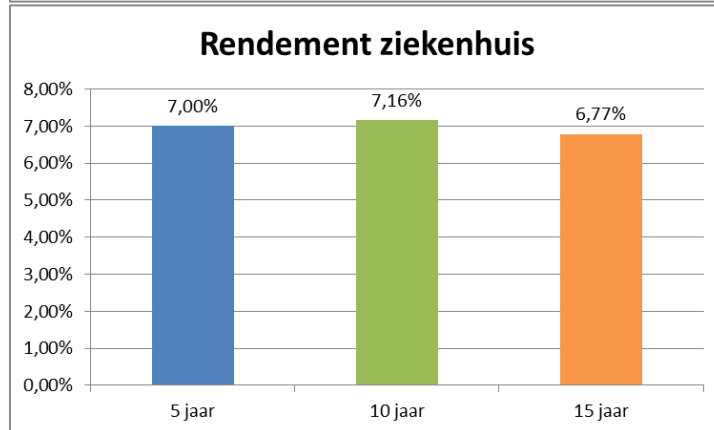
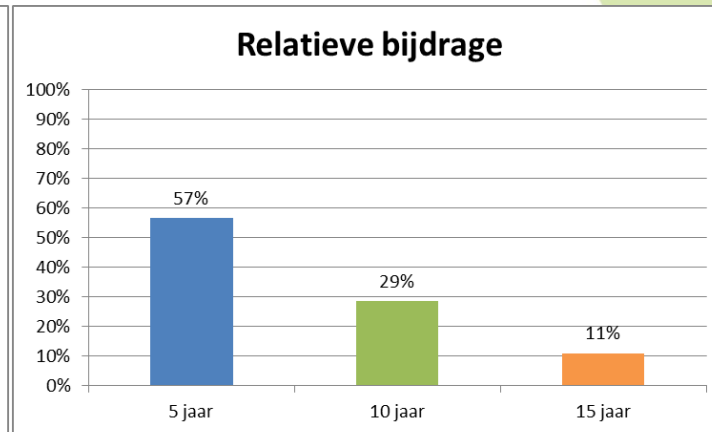
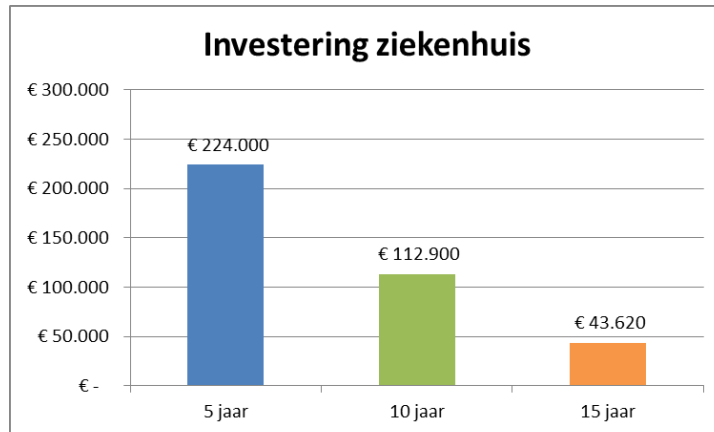
Verrekenprijs

- De prijs die wordt betaald voor elektriciteit van het net en bestaat uit:
 - Leveringstarief
 - Energiebelasting en Opslag Duurzame Energie
 - Netbeheerderskosten
- Totale verrekenprijs: € 0,0787 per kWh (excl. BTW)

Uitgangspunten verrekenprijs	
Verbruik	In kWh
Totaal verbruik	5.000.000
Leveringstarief	Prijs per kWh
Hoogtarief	€ 0,062
Laagtarief	€ 0,050
Energiebelasting incl. Opslag Duurzame Energie	Prijs per kWh
0 – 10.000 kWh	€ 0,1208
10.000 – 50.000 kWh	€ 0,0458
50.000 – 10.000.000 kWh	€ 0,0122
Netbeheer	Prijs per kWh
Transportdiensten	€ 0,0089
Systeemdiensten	€ 0,00101



SDE+ in fase 6



1. Scenario's



Scenario's

Greenspread en ziekenhuis investeren samen	3 gedeeld risico gedeeld rendement	4 gedeeld risico gedeeld rendement
Ziekenhuis investeert alleen	1 100% risico 100% rendement	2 100% risico gedeeld rendement
	Zonder crowdfunding	Met crowdfunding



Scenario 1

- Greenspread verzorgt alle werkzaamheden van de stappen 1, 2, 3, 5 en 6
- Vergoeding Greenspread tot en met realisatie is 12% van de turn-key-investering op basis van open boek
- Vergoeding Greenspread in exploitatie is 0,5% van de turn-key-investering (minus de 12%)



Scenario 2

- Greenspread verzorgt alle werkzaamheden van de stappen 1, 2, 3, 4, 5 en 6
- Vergoeding Greenspread is 12% van de turn-key-investering op basis van open boek voor de stappen 1, 2, 3, 5 en 6
- Vergoeding Greenspread in exploitatie is 0,5% van de turn-key-investering (minus de 12%)
- Greenspread organiseert de volledige crowdfunding inclusief schrijven informatiememorandum en één informatieavond voor € 4.000,-
- Kosten crowdfunding zelf conform voorwaarden stichting Greencrowd



Scenario 3

- Greenspread verzorgt alle werkzaamheden van de stappen 1, 2, 3, 5 en 6
- Vergoeding Greenspread is 12% van de turn-key-investering op basis van open boek
- Vergoeding Greenspread in exploitatie is 0,5% van de turn-key-investering (minus de 12%)
- Rendement wordt verdeeld op basis van gewenste looptijd samenwerking



Scenario 4

- Greenspread verzorgt alle werkzaamheden van de stappen 1, 2, 3, 4, 5 en 6
- Vergoeding Greenspread is 12% van de turn-key-investering op basis van open boek voor de stappen 1, 2, 3, 5 en 6
- Vergoeding Greenspread in exploitatie is 0,5% van de turn-key-investering minus de 12%
- Greenspread organiseert de volledige crowdfunding inclusief schrijven informatiememorandum en één informatieavond voor € 4.000,-
- Kosten crowdfunding zelf conform voorwaarden stichting Greencrowd
- Rendement wordt verdeeld op basis van gewenste looptijd samenwerking na aftrek kosten crowdfunding



Crowdfunding

- Een deel van de investering crowdfunden onder personeel en omwonenden
- Project wordt op platform van Stichting Greencrowd geplaatst (www.greencrowd.nl, goedgekeurd door AFM)
- Looptijd 3 tot 10 jaar
- Rente 3% tot 5%

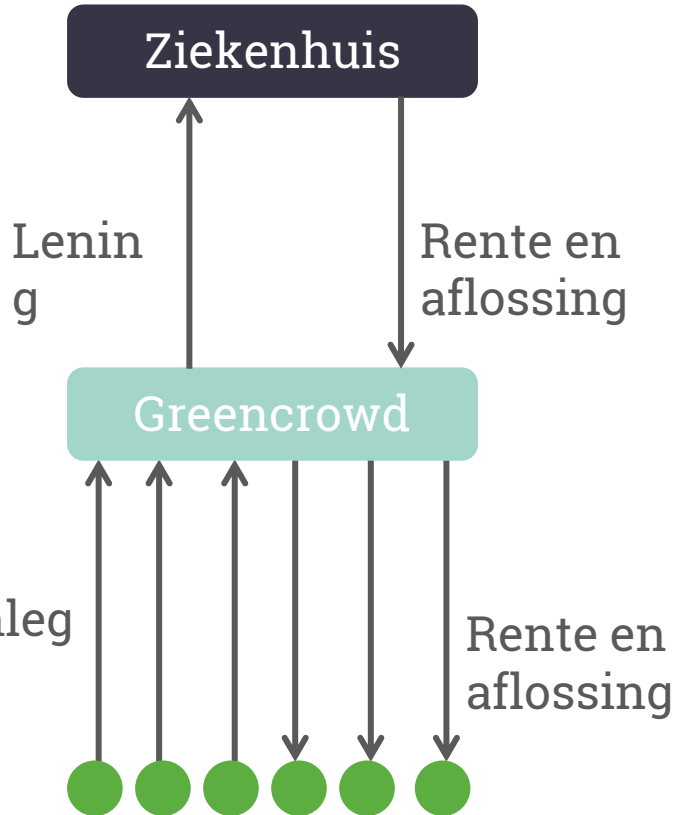


The screenshot displays the GreenCrowd website interface. At the top, the logo 'GREENCROWD' is visible, followed by the tagline 'Investeren in de toekomst met financieel rendement'. A navigation bar includes links for HOME, NIEUWS, PROJECTEN, INVEESTERERS, ORGANISATIES, RATINGS, NIEUWSBRIEF, and CONTACT. The main content area is titled 'ZOEK EEN PROJECT' and features a sidebar with filters for Provincie (Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel, Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland, Noord-Brabant, Gelderland, Limburg, Flevoland, Zeeland), Techniek (Zonne-energie, Waterenergie, Windenergie, Geothermie), and Rating (A, B, C, D, E, F). The main listing area shows three projects, each with a 'Rating B' badge, a title, location, description, a progress bar, and a 'Bezoek dit project' button. The projects are: 1. 'ZONNEPANELEN BRANDWEERKAZERNE KESTEREN' (Kesteren, Gelderland) with a goal of €18,500 and current funding of €8,550. 2. 'ZON-PV OBS POTMARGE' (Leeuwarden, Friesland) with a goal of €44,000 and current funding of €38,520. 3. 'ZONNEPANELEN BRANDWEERKAZERNE OCHTEN' (Ochten, Gelderland) with a goal of €13,000 and current funding of €13,000. A 'Bezoek dit project' button is also visible on the left side of the page.

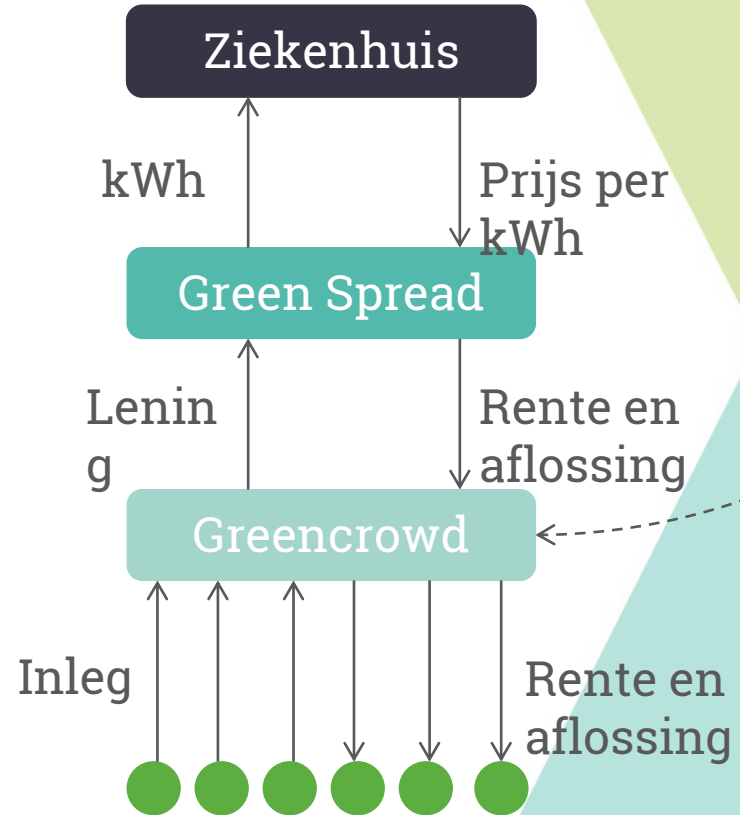


Crowdfunding

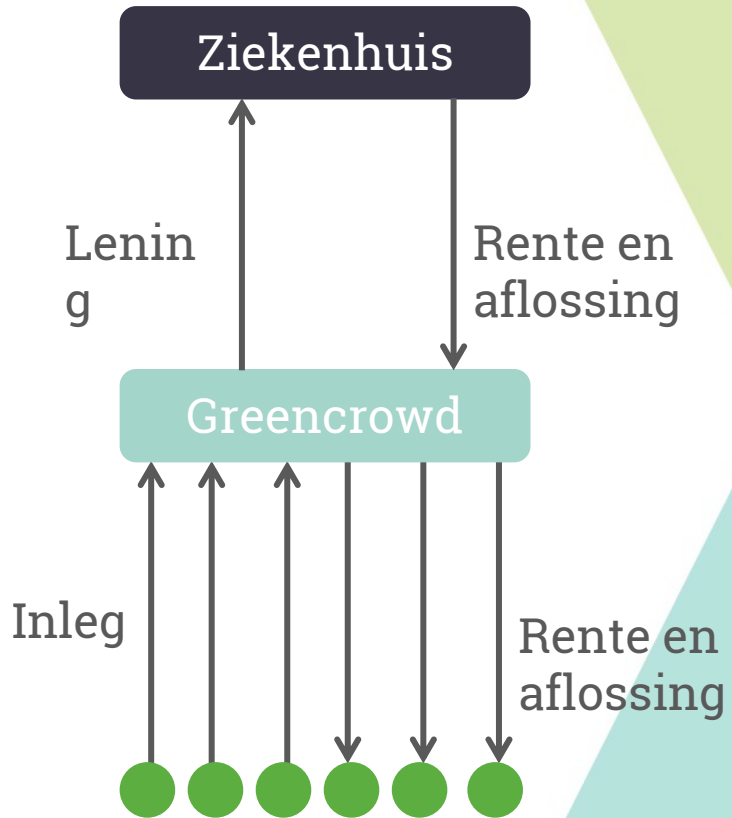
Scenario 2



Scenario 4



Crowdfunding

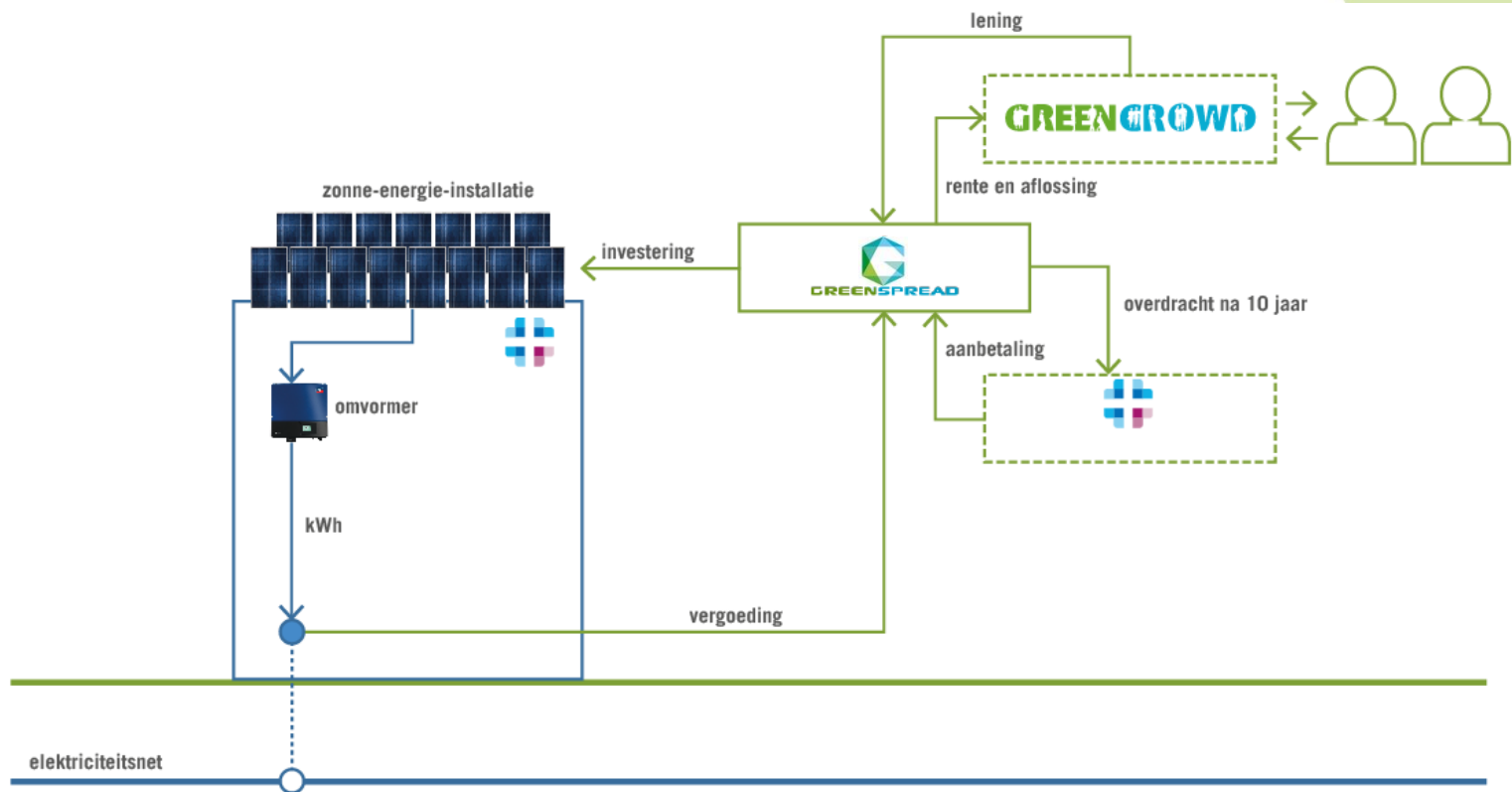


1. Referentie: ziekenhuis Rijnstate





Hoe werkt het?



Cijfers

- 660 zonnepanelen
- 145.000 kWh per jaar
- Voldoende voor 42 huishoudens

- Crowdfunding € 93.570,-
- Bedrag binnen 1,5 dag opgehaald





Greenspread
Utrechtseweg 310/Gebouw H02
6812 AR Arnhem

T: 085-4013470
E: info@greenspread.nl
W: www.greenspread.nl





GREENSPREAD

Bedankt!

realising sustainable connections