



Presentatie

Verduurzamen bedrijventerreinen gemeente Schagen

13-juni-2019

Cees Groot | Groot Ecobouw

1



Inhoud

- Doelstelling
- Aanpak
- Collectieve inkoop zonnepanelen
- Casus zonnedak zonder SDE+
- Casus zonnedak met SDE+
- Voorbeeld energiescan
- Casus LED verlichting
- Financiering zonnepanelen
- Vervolgstappen

2

Doelstelling

- Oprichten duurzaam inkoopcollectief
- Versnellen energietransitie naar duurzame energie
- Voor en door bedrijven, gericht op ondernemers
- Gezamenlijk financieel voordeel "we all benefit"
- Maatschappelijk verantwoord ondernemen + betrokkenheid met omgeving

Collectieve inkoop

- Zonnepanelen
- LED verlichting
- Energieopslag (accu's)
- Isolatie bedrijfspand
- Oplaadpalen elektrische auto's
- Inkoop energie



Extra voordelen

- Onderhoud & monitoring
- Garanties
- Hoge kwaliteit



Aanpak

- Fase 1 draagvlak creëren
- Fase 2 brede bijeenkomst met presentatie aan bedrijven
- Fase 3 inventariseren deelnemers / opstellen begroting
- Fase 4 go/no go moment
- Fase 5 bezoek bedrijven / intake / b.case berekeningen
- Fase 6 SDE subsidie aanvragen
- Fase 7 voorbereiden inkoop zonnepanelen, LED, Laadpalen, e.d.
- Fase 8 aanbesteding inkoop zonnepanelen, LED e.d. + gunning
- Fase 9 uitvoeringsfase
- Fase 10 oplevering / monitoring / onderhoud

Voorbeelden Zonnedaken Boekelermeer Alkmaar



Voorbeelden Zonnedaken Schermer

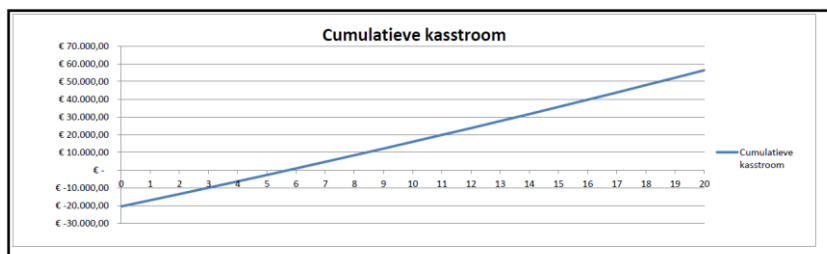


Voorbeelden Zonnedaken Sint Pancras



Businesscase 1: Zonnedak – zonder SDE

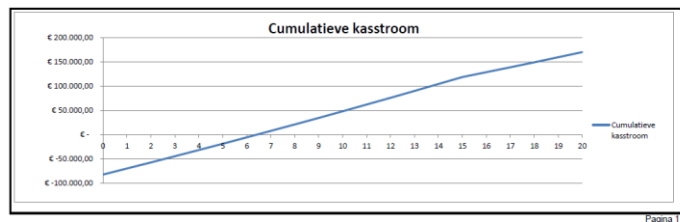
- Projectrealisatie 2019
- Net aansluiting max. 3 x 80A (kleinverbruik)
- Geen SDE+ subsidie, wel EIA en KIA
- Jaarverbruik 65.000 kWh/ jr.
- 101 panelen – 31 kWp / productie 29.000 kwh/jr
- Investering € 24.000,- ex. Btw (€ 0,76 / Wp)
- EIA + KIA € 3.500,- + normale afschrijving
- Terugverdientijd 5,7 jr.
- Rendement ca. 10,4 %



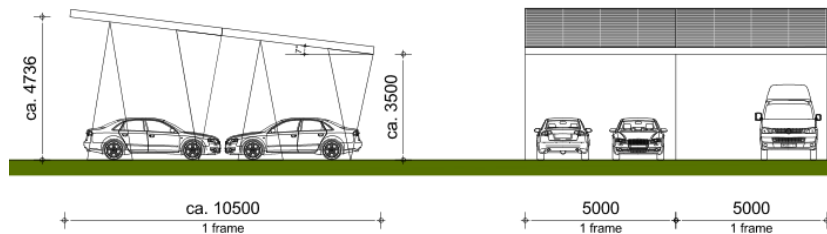
Pagina 1

Businesscase 2: Zonnedak met SDE

- Project realisatie: 2019
- Jaarverbruik: 25.000 kWh/jr.
- Productie: 95.500 kWh/jr.
- Aantal: 342 zonnepanelen / 106 kWp
- SDE+ subsidie 10,5 cnt. / kWh (6,4 cnt. eff.)
- Investering € 72.000,- (€ 0,79 / Wp)
- Liander € 15.000,-
- Besparing: € 12.300,- per jaar
- Terugverdientijd 6,2 jr.
- Rendement 9,8%



Combinatie zon & parkeren



- Kostprijs turn key ca. € 1,30 / Wp



Financiering zonnepanelen

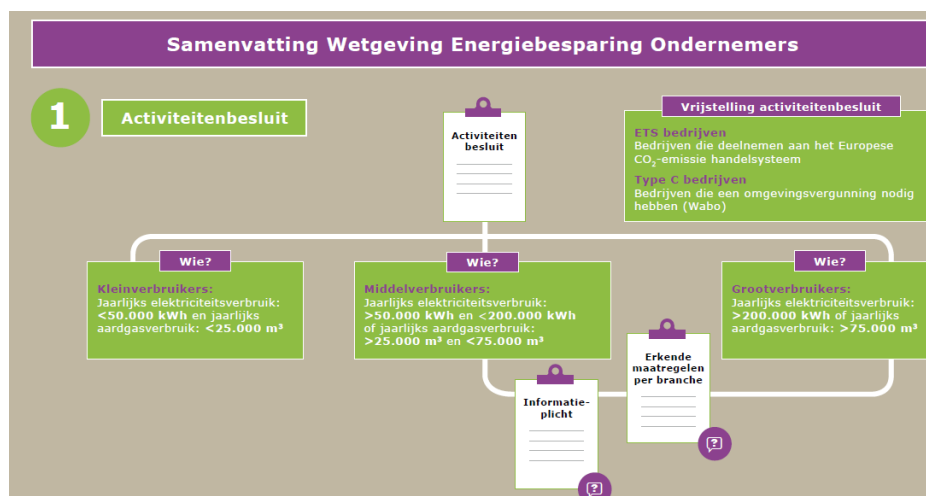
Investeren

- Eigen vermogen
- Lening bank (b.case geeft 8 – 18 % rendement)
- Kooplease
- Verhuur energie coöperatie
- Medefinanciering belegger

Subsidie / Energie Investerings Aftrek

- SDE + in 2019, let op SDE ++ -> CO2 subsidie in 2020 / 2021
- EIA 45% in 2019 (25 kWp)

Energiescan verplicht per 1 juli 2019



Energiescan verplicht per 1 juli 2019

Informatieplicht energiebesparing

- Uiterlijk 1 juli moeten bedrijven de maatregelen melden (E-herkenning)
- Energiegebruik hoger dan 50.000 kWh en/of 25.000 m3 gas.
- Maatregelen die binnen 5 jaar worden terugverdiend zijn verplicht.
- Per branche zijn erkende maatregelen lijsten (EML's) opgesteld.
- Voorbeeld kosten energiescan o.b.v. EML (T&T Energie): € 300,- + 2% van jaarrekening energie (eenmalig).

Toezicht & handhaving - 3 situaties:

1. Gemeld en voldoet -> over 4 jaar weer melden
2. Gemeld en voldoet niet -> omgevingsdienst zal vragen om een plan van aanpak
3. Niet gemeld -> omgevingsdienst zal vragen om alsnog te melden binnen een bepaalde termijn

Energieplatform NH – Boekelermeer +

Boekelermeer op weg naar energiepositief

di 02 april 2019 | Nieuws

Wethouder Dijkman plaatst eerste van 17.000 (!) zonnepanelen

In maart plaatste de Alkmaarse wethouder Dijkman de eerste van 17.000 zonnepanelen van 'Boekelermeer energiepositief' op het dak van HAIL Europa op het bedrijventerrein.

Bedrijventerrein Boekelermeer wil in 2025 meer energie opwekken dan er in totaal wordt verbruikt. Deze gigantische doelstelling komt maandag 25 maart 2019 een reuzenstap dichterbij. Wethouder Pieter Dijkman (economische zaken) plaatst namelijk om 16.00 uur de eerste van 17.000 zonnepanelen – die collectief door de bedrijven zijn ingekocht – op het dak van HAIL Europa.

Bedrijventerrein Boekelermeer wil in 2025 meer energie opwekken dan er in totaal wordt verbruikt. Deze gigantische doelstelling komt maandag 25 maart 2019 een reuzenstap dichterbij. Wethouder Pieter Dijkman (economische zaken) plaatst namelijk om 16.00 uur de eerste van 17.000 zonnepanelen – die collectief door de bedrijven zijn ingekocht – op het dak van HAIL Europa.



Meest recente berichten

- Eerste stap reuzenstap: alles over de verplichte maatregelen energiebesparing
- Colours: De nieuwe klimaatkit
- Vacatures: zelfstandig werkvoorbereider en klantgericht adviseur
- HoutBO Energiepositief op het water
- Boekelermeer op weg naar energiepositief

Categorieën

- Colours
- Samen aanpak
- Nieuws
- Projecten
- Vacatures



Energiescan Energieplatform NH

7.2 Kosteloze maatregelen

Energie verbruik	Maatregel nr.	Maatregel	Investering €	Besparing per jaar/€	%	TVT jaren
Transport €	14128	Aanpassen gecontracteerd vermogen	0,00	549	9%	0
Gas	71197	Nachttemperatuur niet te hoog in matig geïsoleerde gebouwen	0,00	465	6%	0
Elektra	51256	Verlaag de persluchtdruk	0,00	132	14%	0

7.3 Quickwins

Energie verbruik	Maatregel nr.	Maatregel	Investering €	Besparing per jaar/€	%	TVT jaren
Transport gas	14131	Aanpassen gasaansluiting	Offerte	1.123		± 2-3
Gas	71191	Waterszijdig innemen Cv-installatie kantoren	1.000,00	390	15%	2,6
Gas	71194	Isoler borstwering achter radiatoren kantoren	50,00	80	12%	0,6
Gas	71196	Isoleren appendages en/of pompen in het ketelhok	400,00	130	2%	3,1
Gas	71195	Isoleren van leidingen in het ketelhok	400,00	200	3%	2,0
Elektra	51251	Toepassen hoogfrequent verlichting met spiegeloptiek	7.280,00	1.940	40%	3,8
Elektra	51253	Aan- of afweeshoudetectie (grote ruimtes)	2.000,00	800	20%	2,5
Elektra	51257	Registreer, analyseer en verminder uw energieverbruik	1.300,00	400	3%	3,3

Bovenstaande investeringskosten zijn gemiddelden en kunnen daarom geen rechten aan ontleend worden.

7.4 Totaaloverzicht besparing

Energieverbruik	Basissituatie (Kosten 2013)	Basissituatie + gekozen maatregelen	Verschil [%]	Besparing Energie	Besparing Euro/jaar
Netbeheer gas (€/jaar)	1.710	402	76%	0	€ 1.123
Netbeheer elektra (€/jaar)	6.109	5.592	8%	0	€ 549
Aardgas (Nm³/jaar)	9.457	7.544	20%	1.913	€ 1.259
Electriciteit (kWh/jaar)	92.376	77.831	16%	14.445	€ 3.272
Totaal (€/jaar)	€ 21.232,00		29%		€ 6.203

15



Businesscase: LED verlichting

- Investering: € 10.560,- ex. btw
- Besparing energie: € 2.850,- per jaar
- Besparing aanschaf / vervanging: € 4.400,-
- Terugverdientijd: 1,4 jr.



Besparingen	Totaal in € ex BTW
Op energie- kosten	€ 2.840,64
Op aanschaf nieuwe lampen	€ 1.248,59
Op vervangings- kosten	€ 3.225,17
Totaal per jaar	€ 7.314,40

Investering materiaal	Totaal in € ex BTW
Aanschaf nieuwe lichtbronnen en Armaturen	€ 4.790,81
21% BTW	€ 1.006,07
Totaal incl. BTW ex VWB	€ 5.796,87

Terugverdientijd materiaal	Circa
ROI in jaren	0,7

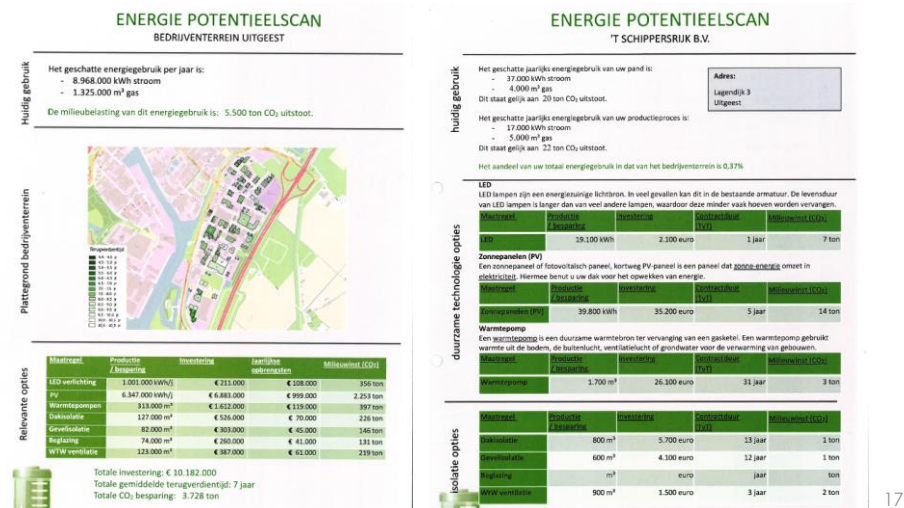
Montagekosten van de geadviseerde verlichting wanneer deze door Relighting BV worden verzorgd.

Montage	Totaal in € ex BTW
Montage kosten door Relighting BV	€ 5.778,00
21% BTW	€ 1.213,38
Totaal incl. BTW ex VWB	€ 6.991,38

Terugverdientijd incl. Montage	Circa
ROI in jaren	1,4

Totaal investering	ex BTW
€ 10.568,81	

Energiescan bedrijventerrein



17

Vervolgstappen & planning

- | | |
|--|------------------|
| • Fase 1 draagvlak creëren | juni - juli 2019 |
| • Fase 2 bijeenkomst presentatie geïnteresseerde bedrijven | okt 2019 |
| • Fase 3 inventariseren deelnemers/ opstellen begroting | nov 2019 |
| • Fase 4 go/no go moment | dec 2019 |
| • Fase 5 bezoek bedrijven / intake / b.case berekeningen | jan - feb 2020 |
| • Fase 6 SDE subsidie aanvragen | mrt - april 2020 |
| • Fase 7 voorbereiden inkoop | april 2020 |
| • Fase 8 aanbesteding inkoop + gunning | mei 2020 |
| • Fase 9 uitvoeringsfase | juli - sept 2020 |
| • Fase 10 oplevering / monitoring / onderhoud | okt 2020 |

18



Vragen ?

13-juni-2019

Cees Groot | cees@grootecobouw.nl 06-26998350

19