

ZonMus zonneparkeerplaats⁺ Mussenstraat

opzet SCE en aanzet propositie

HET: Jeroen Pool/Tjalling Bal
PetaWatts: Esger Schouten
7 juli 2025

Tijds-as: 3 fasen, fase 1

Fase 1 (eerder, afgerond):

- Idee en eerste verkenning, eind 2022
- Haalbaarheidsonderzoek, rapport mei 2023
- Aanvragen subsidies en verkrijgen ervan:
 - 340k subsidie (PNH, gemeente, SF)
 - 360k SCE: inleg burgers, komt als project vorm krijgt
 - 81k VDW private investering ondernemers
- Intentieverklaring en basisovereenkomst VDW/HET: april 2025

Tijds-as: 3 fasen, fase 2

Fase 2 (nu lopend):

- Technische detailuitwerking en offertes, nieuw kostenoverzicht (want andere prijzen):
 - Onderconstructie en panelen
 - Aansluiting Liander
- Vergunningsaanvragen (gemeente, Prorail)
- Opzet Subsidie Collectieve Energie SCE:
 - Werven deelnemers: nu-december
 - Aanvragen SCE: najaar, verkrijgen november
 - Propositie naar deelnemers: november-december
- Voorbereiden fase 3

Tijds-as: 3 fasen, fase 3

- Realisatie (eind 2025-Q2 2026) en opstap exploitatie (fase 4):
 - Voorbereiding bouw en contractering: begin 2026
 - Uitvoering/aanleg: voorjaar 2026
 - In bedrijfsname: (hopelijk) 1 juli 2026
- Invulling SCE:
 - Voltooien werving deelnemers:
 - 1400 paneeldelen van 300 Wp
 - Geschat 150-250 deelnemers
 - Contracteren op basis definitieve propositie (najaar)
- Voorbereiden fase 4 exploitatie 15-17 jaar
 - Monitoring en onderhoud
 - Administratieve afhandeling (uitkering rendementen, mutaties deelnemers)

Versimpelde buca: inleg

Kosten:

- Totaal investering 761.032, vooral voor:
 - Onderconstructie (boven parkeerplaatsen)
 - Aansluiting
 - Panelen/omvormers
 - Laadpalen
 - Projectbegeleiding
- Dekking:
 - PNH/gemeente/SF: 320k
 - SCE: 360k
 - Privaat: 81k

Versimpelde buca: rendement

Rendement/IRR:

- Investeerders/VDW: 4,2%
- Deelnemers/HET (SCE): 4%

Verdienmodellen:

- Deelnemers zonnedak, via HET:
 - Netlevering (basis SCE-subsidie)
 - Niet-netlevering: vooral laadstroom (VDW)
 - GVO's
- VDW:
 - verkoop laadstroom
 - HBE's

Inleg en terugverdienen deelnemers

Inleg:

- Per paneeldeel van 300 Wp: inleg 260 euro
- Stel: je wilt hele dekking eigen gebruik (doorgaans 2500 kWh); dit vergt 10 paneeldelen:
 - Vermogen dat nodig is: 3.000 Wp
 - Stroomopbrengst bij 85%: 2.550 kWh
 - Vergt dus $10 \times 260 = 2.600$ euro

Wat krijg je terug?

- Zeggenschap:
 - je wordt mede-eigenaar van zonnedak
 - Loopt via in te stellen projectraad
- Rendement op vermogensinleg (geschat 4%)
- Je levert bijdrage aan lokale energietransitie en verduurzaming Hilversum, minder CO₂-uitstoot

Financieel rendement 1: systeem

Rendement op inleg loopt via twee wegen:

- SCE, subsidie voor opgewerkte groene stroom: basisbedrag minus correctiebedrag
- verkoop stroom op markt, 2 opties:
 - Door HET
 - Via VDW, met leasevergoeding HET/deelnemers

Vooralsnog koersen we op de laatste optie:

- VDW verkoopt en gebruikt zonnestroom (en GVO's en HBE's)
- HET krijgt daarvoor 'vaste' vergoeding (nu 12,5k)

Financieel rendement 2: cijfers

Berekening rendement per paneeldeel: via SCE:

- Basisbedrag SCE 2025: 0,135 per kWh
- Verwacht correctiebedrag:
 - Netlevering 0,035 per kWh
 - Niet-netlevering (dus eigen gebruik achter de meter): 0,11 cent
- Netto gemiddeld (net en niet-net): 0,925 per kWh

Uitgangspunten SCE-subsidie:

- Over 230 mW aansluiting (210 max aansluiting plus 'rest')
- Over max 730 vollastuur (73%)
- Geen subsidie over periodes met negatieve prijzen (vollast dus maken buiten die tijden, afslag 20%)

Vertaald naar praktijk:

- Max uren over max aansluiting: $420.000 \text{ Wp} \times 0,85 \text{ rendement} = 357.000 \text{ kWh}$ opgewekt
- Opwek $\times 0,73$ (totaal vollast) $\times 0,8$ (20% afslag neg. prijzen) = 208.488 kWh subsidiabel

→ Totaal subsidie/vergoeding SCE: **20.848 euro/jaar**

Financieel rendement 3: cijfers

Totaalbeeld rendement per deelnemer:

- Totaal inkomsten in euro per jaar:
 - Via SCE 20.848
 - Via VDW 12.500
 - Totaal 33.348
- Per unit 300 Wp: $33.348 / 1.400 = 23.82$ per jaar
- TVT op inleg zoals verwacht: Units: $260 / 23,82 = 10,9$ jaar
- Totaal netto rendement (prijzen 2025): $17 \text{ jaar} \times = 404,94$
- Meeropbrengst t.o.v inleg: $404,94 - 260 = 144$ euro

Voornaamste risico's deelnemers:

- Meer negatieve uren gedurende looptijd
- Tussen nu en realisatie: hogere prijzen aanleg (onderconstructie, panelen), dus hogere inleg
- Lagere vergoeding VDW vanwege tegenvallende verkoopresultaten

Risico's, onzekerheden en kansen

Voor realisatie:

- Verdere prijsontwikkelingen materialen en stroom
- Vergunningsverlening
- Levertijden
- SCE-bedragen 2025 en aanvraag/-toekenning
- Deelnamegraad SCE

Tijdens exploitatie:

- Marktentwikkeling stroomprijzen (-)
- Volume-ontwikkeling zonnestroom (+)

Kansen:

- Meer laadpalen (veel betere prijs per kWp)
- Lokale hub-vorming: 90% zelfconsumptie