



---

# Flexibele nettarieven

SLIM LADEN



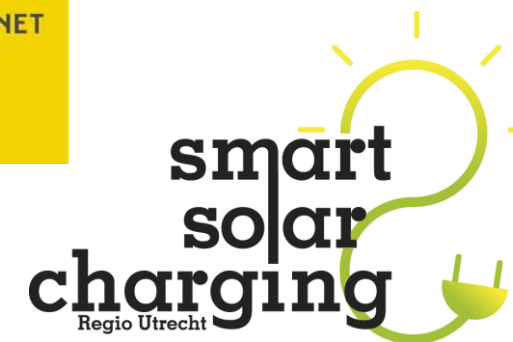
Universiteit Utrecht



Gemeente Utrecht



UTRECHT  
SUSTAINABILITY  
INSTITUTE



LomboXnet



TKI URBAN ENERGY  
Topsector Energie

- 
- HOE ZORGEN WE VOOR EEN BETAALBARE, SNELLE EN DUURZAME EV-LAADINFRASTRUCTUUR?

# Aanleiding

- Huidige laadsysteem is duurder en minder groen dan mogelijk
- Laadpieken zorgen voor onnodige netinvesteringen

**AD** Nieuws Regio Sport Show Video Koken & Eten

## Energienota hoger door warmtepomp en laadpaal

Het Nederlandse elektriciteitsnetwerk is veel te zwak voor de hausse aan elektrische auto's en warmtepompen die eraan komt. Netbeheerders zeggen dat ze miljarden moeten investeren en sluiten niet uit dat de energierekening met tientallen euro's stijgt.

Ton Voermans 21 feb. 2020 Laatste update: 08:39

Net binnen Algemeen **Economie** Sport Tech Media en Cultuur Achterklap




### Stijgt de energierekening van huishoudens werkelijk door Tesla-rijders?

24 februari 2020 20:48  
Laatste update: 51 minuten geleden

Afgelopen vrijdag deed een artikel over de mogelijke stijging van de energienota door een toename van het aantal elektrische auto's en warmtepompen stof opwaaien. Het opladen zou zoveel van het energienet vergen, dat forse investeringen nodig zouden zijn waaraan iedereen

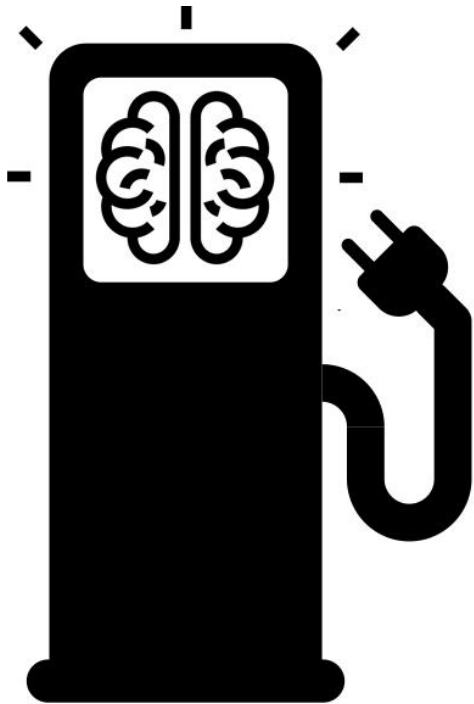
Net binnen Algemeen **Economie** Sport Tech Media en Cultuur Achterklap

"Netbeheerders moeten de middelen krijgen om kaders voor de sturing van het aanbod neer te zetten. Dan wordt duidelijk wat er wel en niet kan."



*Slim laden heeft de toekomst, zo oordelen experts. (Foto: Getty)*





- 
- SLIM LADEN CREËERT EEN MARKT WAARIN EV-RIJDERS DE FLEXIBILITEIT VAN HUN ELEKTRISCHE AUTO INZETTEN OM GOEDKOPER EN GROENER TE LADEN

# Doel

---

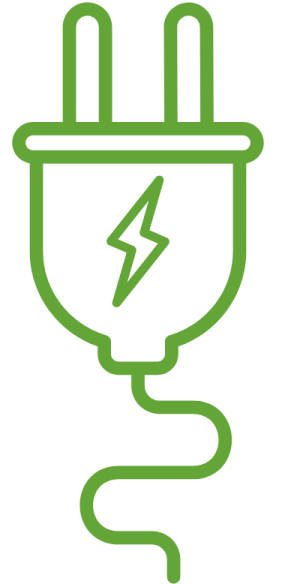
- Netverzwaring voorkomen en kosten van energietransitie drukken
- EV-rijders sneller laten laden in daluren tegen lagere nettarieven
- Minimaliseren laadkosten gepaard laten gaan met piekreductie



# Opzet project

---

- Slimladensysteem met prijsprikkels voor EV-rijders vanuit de netbeheerder
- EV-rijders houden controle om - ook in piekuren - sneller te laden
- Lerend systeem o.b.v. simulaties, empirisch onderzoek en forecasting
- In de praktijk testen op 200 laadpalen met hogere netaansluiting (3x35A)



# Aanpak

---

**Werkpakket 1: Demonstratie slimme laadinfrastructuur met flexibele nettarieven - Stedin**

**Werkpakket 2: User-interface en slimme sturing - Smart Solar Charging B.V.**

**Werkpakket 3: Modelling dynamische profielen – ElaadNL**

**Werkpakket 4: Gedragsonderzoek - Universiteit Utrecht**

**Werkpakket 5: Kennismanagement en projectleiding - Utrecht Sustainability Institute**

# Businesscase

---

- EV-rijders: laadkosten minimaliseren (sneller laden in daluren tegen lagere tarieven)
  - Jaarlijkse marktpotentie is ca. €240 miljoen bij 100% EV-penetratie
- Netbeheerders: netinvestering vermijden
  - Tot en met 2030 in potentie €1,4 miljard vermeden investeringen (Enpuls, 2019)
- Laden op de zon: CO<sub>2</sub>-reductie







---

# Gijs van der Poel

[GIJS.VAN.DER.POEL@ELAAD.NL](mailto:GIJS.VAN.DER.POEL@ELAAD.NL)

