

# INNOVOLTUS

New things under the sun



PORTAAL Handleiding

# Inhoudsopgave

- Portaal: MIJN JULLIX** ..... 6
- Inloggen** ..... 8
  - Inloggen met 2-stapsverificatie (2-factor) ..... 8
  - Wachtwoord vergeten** ..... 8
    - Tweestapsverificatie (2FA) ..... 10
    - Tweestapsverificatie activeren ..... 10
- Dashboard** ..... 12
  - Energiestroom** ..... 13
    - Elektriciteitsnet ..... 13
    - Zonneproductie ..... 13
    - Energie-opslag ..... 14
    - Huis ..... 14
    - Laadpalen ..... 15
    - Slimme stekkers ..... 15
  - Weer** ..... 16
  - Energiebesparing** ..... 17
  - Kwartierpiek** ..... 19
  - Zelfverbruik** ..... 20
  - Energiestatistieken** ..... 21
- Grafieken** ..... 22
  - Vermogen grafiek** ..... 23
  - Energie grafieken** ..... 24
    - Overzicht ..... 24
    - Eigen verbruik ..... 25
  - Batterij grafieken** ..... 26
    - Batterij vermogen ..... 26
    - Batterij SoC ..... 27
    - Batterij spanning ..... 27
  - Zonne-energie grafieken** ..... 29
    - Omvormervermogen ..... 29
    - Omvormer energie ..... 30
  - Elektriciteitsnet grafieken** ..... 31
    - Netspanning ..... 31
    - Maandpiek ..... 32
  - Apparaten grafieken** ..... 33
    - Laadpalen ..... 33
    - Slimme stopcontacten ..... 34
    - Warmtepompen ..... 35
  - Water** ..... 37
  - Gas** ..... 39
- Optimizer** ..... 40
  - Schema** ..... 41
  - Verbruiksprofiel** ..... 44
    - Uitzonderingen ..... 45
  - Zonnevoorspelling** ..... 47
- Energiekost** ..... 48
  - Kosten grafiek** ..... 49
    - Afname ..... 50

- Injectie ..... 51
- Overzicht & Vergelijken** ..... 52
- Besparingen** ..... 53
- Laadpaal** ..... 55
- Laadpaal bediening** ..... 56
- Automatisch starten ..... 56
- Bevestigen in app ..... 56
- Laadsessies** ..... 58
- Sessies exporteren ..... 59
- Slimme stopcontacten** ..... 61
- Monitor modus** ..... 62
- Bediening ..... 62
- LED betekenis ..... 62
- Knop ..... 62
- Via portaal of app ..... 62
- Eco modus** ..... 64
- Bediening ..... 64
- LED betekenis ..... 64
- Knop ..... 64
- Via portaal of app ..... 64
- Boiler modus** ..... 66
- Bediening ..... 66
- LED betekenis ..... 66
- Knop ..... 66
- Via portaal of app ..... 66
- Smart modus** ..... 68
- Bediening ..... 68
- LED betekenis ..... 68
- Knop ..... 68
- Via portaal of app ..... 69
- Dynamic modus** ..... 70
- Bediening ..... 70
- LED betekenis ..... 70
- Knop ..... 70
- Via portaal of app ..... 70
- Configuratie** ..... 72
- Installatiestatus** ..... 73
- EMS instellingen** ..... 74
- Sturing ..... 75
- Gewenste verbruikspiek ..... 75
- Minimale SoC ..... 75
- Bufferpiek ..... 76
- Bewaren ..... 77
- Historiek ..... 77
- Optimizer ..... 78
- Historiek ..... 78
- Voorwaarden voor de optimizer ..... 78
- Versie overzicht ..... 80
- V7 ..... 80
- V7 no curtail ..... 80
- V6 no curtail ..... 81

V6 .....	81
V5 .....	82
V4 .....	82
V3 .....	82
V3b .....	82
V2 .....	83
V1 .....	83
<b>Laadpaal instellingen</b> .....	84
Gedrag bij inpluggen .....	85
Automatisch starten .....	86
Bevestigen in app .....	87
Toegang .....	88
Offline gedrag .....	90
Naam & beschrijving .....	91
Auto .....	92
Auto aanmaken .....	93
Auto instellingen .....	94
Auto gebruikers .....	95
<b>Slim stopcontact instellingen</b> .....	96
Instellingen .....	97
ECO Configuratie .....	98
Smart Planner .....	99
Dynamic configuratie .....	100
<b>Omvormer</b> .....	101
Instellingen .....	102
Aanpassen .....	102
Batterijkost per kWh berekenen .....	103
Naam .....	103
Fouten .....	105
Zonnepanelen .....	106
Zonnepanelen toevoegen .....	106
<b>Integraties</b> .....	108
Powernaut .....	109
<b>Apparaten</b> .....	112
Apparaten menu .....	113
Apparaten claimen en toevoegen .....	115
Apparaat toevoegen .....	116
Jullix master als Gateway .....	117
<b>Algemeen</b> .....	118
Installatie .....	119
Tariefconfiguratie .....	120
Vast/variabel .....	122
Gepland/Flexibel .....	123
Tarief toevoegen .....	123
Dynamisch .....	125
Tarief toevoegen .....	125
Tarief bewerken .....	125
Gebruikers .....	127
Gebruiker toevoegen .....	127
Eigenaar instellen, gebruiker verwijderen .....	128
Abonnement .....	129

---

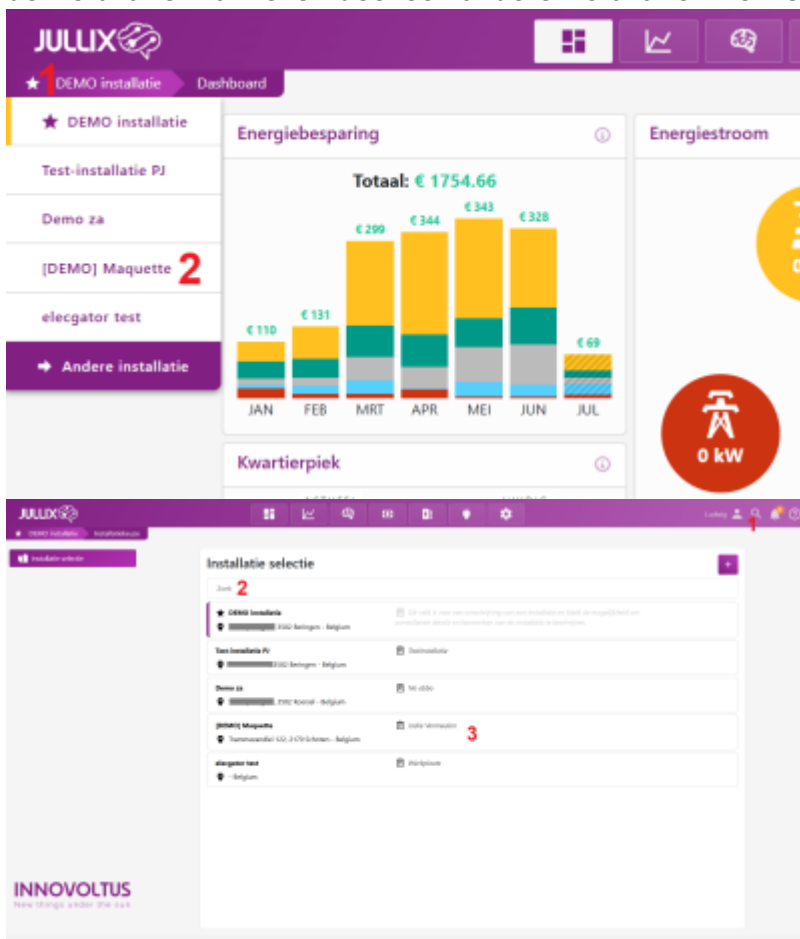
Free .....	129
SMART .....	129
SMART plus .....	130

# Portaal: MIJN JULLIX

Je kan het Energie Management door de Jullix ook monitoren. Dit doe je via de portaalwebsite: <https://my.jullix.energy>



Je ziet het **Dashboard** van de gekozen installatie links onder het Jullix logo. Je klikt op de naam van de installatie **1** om eventueel een andere installatie **2** te kiezen.



Als je veel installaties monitort (als installateur) dan kan je ook via het vergrootglas **1** op zoek gaan naar een installatie. Je kan een deel van de naam ingeven **2**, in de gefilterde lijst kan je dan de installatie kiezen **3**.

*Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.*

# Inloggen

Enkel geregistreerde gebruikers hebben toegang tot het Jullix portaal. Je logt in met je e-mailadres dat je opgegeven hebt en je wachtwoord.



Je kan je wachtwoord eventueel in je browser opslaan. Om jouw veiligheid en privacy te garanderen, gebruiken we geen cookies. Daardoor moet je opnieuw inloggen nadat je je browser hebt afgesloten of als je lang inactief bent op het platform.

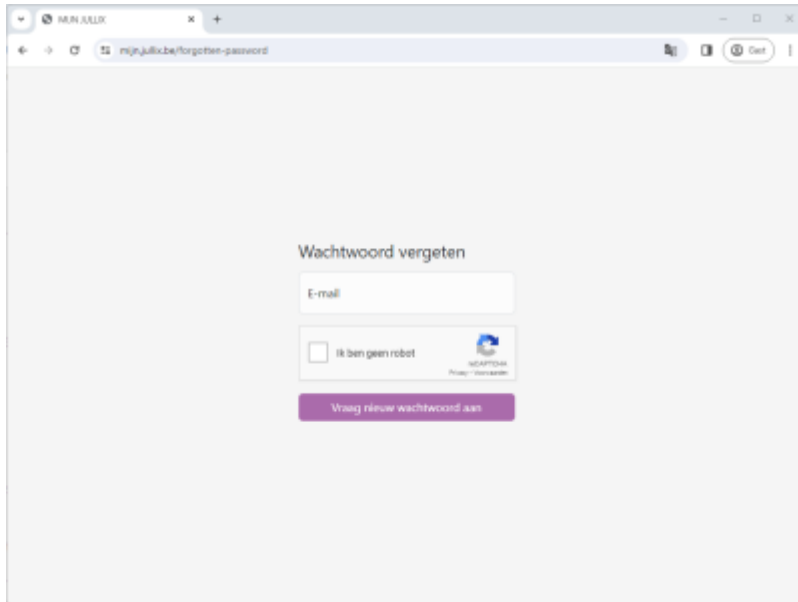
## Inloggen met 2-stapsverificatie (2-factor)

Ben je installateur of heb je 2-stapsverificatie geactiveerd, dan moet je na het invullen van je gebruikersnaam en wachtwoord ook een 6-Cijferige code ingeven. Die wordt door een speciale authenticator app gegenereerd.

[Lees hier meer over 2-stapsverificatie](#)

## Wachtwoord vergeten

Via de '[Wachtwoord vergeten?](#)'-link op de inlogpagina kan je een nieuw wachtwoord aanvragen. Vul je e-mailadres in en de Captcha beveiliging in. Vervolgens ontvang je in je mailbox een link om een nieuw wachtwoord aan te maken.



## Tweestapsverificatie (2FA)

Om je account op het platform beter te beveiligen, kan je een tweestapsverificatie of Two Factor Authenticatie (2FA) inschakelen. Wanneer je dit inschakelt, moet je naast je **gebruikersnaam** en je **wachtwoord** ook nog een tweede code ingeven. Die wordt gegenereerd door je **persoonlijk apparaat**.

*Heb je een installeer account dan is deze bijkomende beveiliging verplicht, dit wordt automatisch afgedwongen.*

De tweestapsverificatie in dit portaal is gebaseerd op de **TOTP-techniek** (Time-based One Time Passwords). Je persoonlijk apparaat met gratis 2FA-app, wordt gekoppeld aan je account. Wanneer je wil inloggen, geef je je gebruikersnaam en wachtwoord in en open je de 2FA-app. De app toont een code die je ingeeft in het login-scherm van mijn Jullix. De code is maar 30 seconden geldig. *(Daarom is het belangrijk dat de klok van je persoonlijk apparaat juist staat.)*

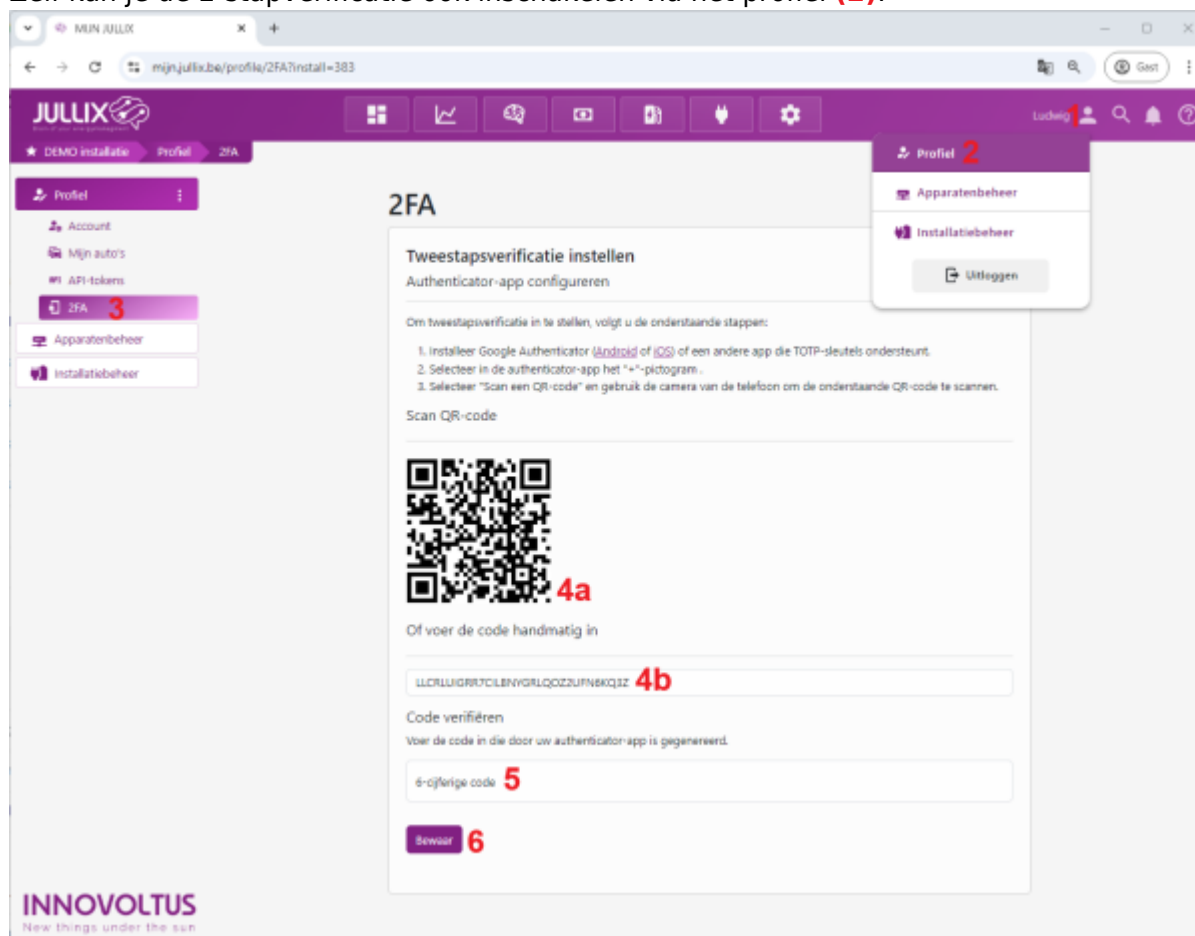
### Tweestapsverificatie activeren

Op je persoonlijk apparaat (vb. smartphone) installeer je een Authenticator app die TOTP-codes kan genereren.

*Bijvoorbeeld Google Authenticator voor [Android](#) of [iOS](#).*

Voor installeerders wordt de 2-stapsverificatie automatisch actief. Wanneer je de eerste keer inlogt, wordt er gevraagd om dit in te stellen in de app.

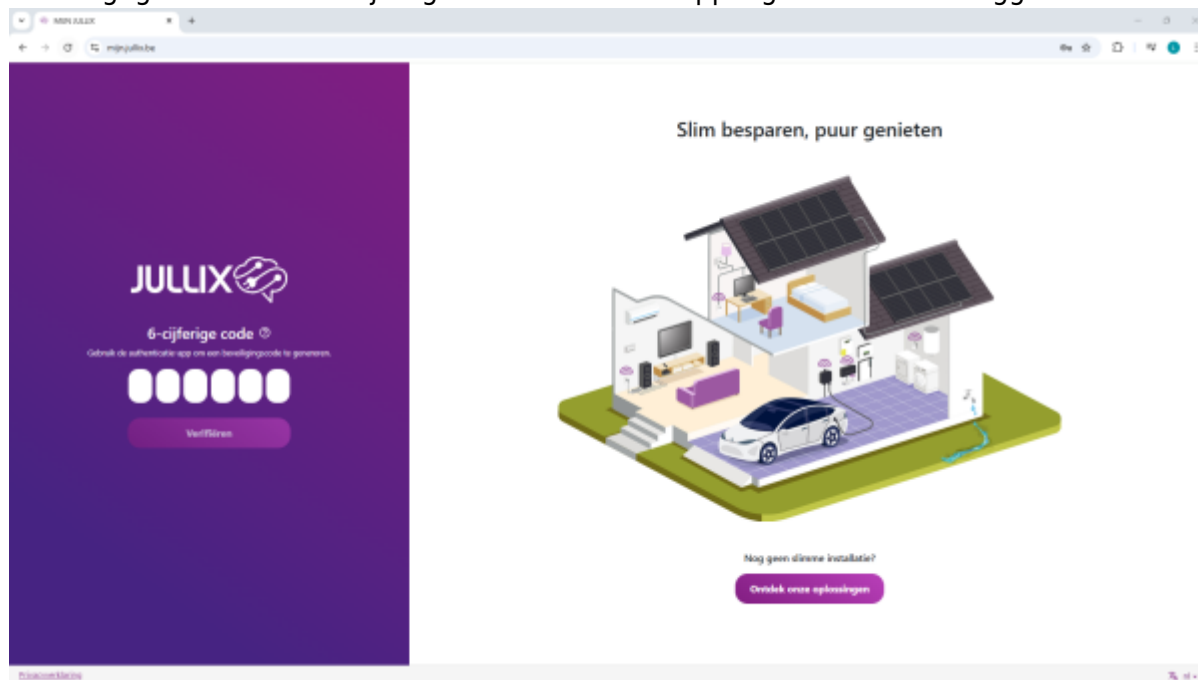
Zelf kan je de 2-stapverificatie ook inschakelen via het profiel **(2)**.



Je kiest het tabblad 2FA **(3)** op je profielpagina. Je opent vervolgens de authenticator app op je persoonlijk toestel. In de authenticator app maak je een nieuwe sleutel aan en scan je de QR-code **(4a)** die wordt weergegeven of geef je de gegenereerde code **(4b)** manueel in in je app. Je app zal


dan een 6-cijferige code genereren die je ter bevestiging ingeeft(5). Met bewaar(6) zal de code gecontroleerd worden en zal je account beveiligd worden.

Vanaf dan moet je, telkens je inlogt op het platform, nadat je de gebruikersnaam en het wachtwoord hebt ingegeven ook de 6-cijferige code uit de 2FA-app ingeven om in te loggen.



Je vult de code in en vervolgens klik je op '**Verifiëren**'.

# Dashboard

Het dashboard bereik je via  in de menu-balk. Via het dashboard volg je eenvoudig de realtime werking van het Jullix EMS. Je ziet in vijf vensters wat het energiebeheersysteem doet en wat er het effect van is.

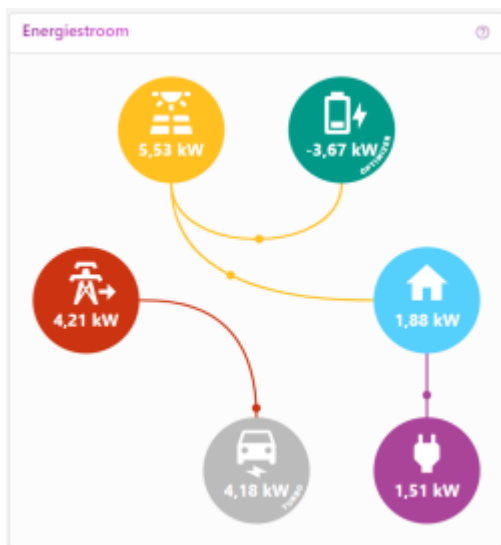


Op het Dashboard zie je verschillend items:

- De **Energiestroom**.
- Het **Weer**.
- De **Energiebesparing**.
- De **Kwartierpiek**.
- Het **Zelfverbruik**.
- De **Energiestatistieken**.

Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.

# Energiestroom



Bij 'energiestroom' zie je de verschillende componenten van je installatie. Geïnstalleerde componenten krijgen een kleur, componenten die (nog) niet geïnstalleerd zijn, zie je in het lichtgrijs (donkergrijs wordt gebruikt voor geïnstalleerde laadpalen). Een installatie kan uit zes componenten bestaan. Heb je van een bepaalde component meer dan één exemplaar, dan zijn die gegroepeerd. Beweeg je met je cursor over de component, dan zie je meer details.



Je ziet uiteraard alleen de energiestromen van geïnstalleerde en geïntegreerde componenten; Dat kunnen laadpalen, batterij- en PV-omvormers zijn.

## Elektriciteitsnet



De energie van het elektriciteitsnet wordt aangeduid met een pyloon. Onder het symbool zie je het vermogen dat op dat moment van of naar het elektriciteitsnet gaat. Het vermogen wordt in kW uitgedrukt. Een positieve waarde betekent dat er energie van het net wordt gehaald. Een negatieve waarde betekent dat er energie naar het net wordt gestuurd. Deze waarde komt rechtstreeks van de digitale meter.

Als je met de muis over het icoon beweegt, krijg je meer gedetailleerde info van de digitale meter. Bovenaan vind je het meternummer van de digitale meter terug. Daaronder zie je het energietotaal van geïmporteerde energie en het totaal van geëxporteerde energie in kWh. Daaronder wordt de watermeterstand en de gasmeterstand in m<sup>3</sup> weergegeven.

Elektriciteitsnet	
1SAG3100216948	
Importeren	20,6 MWh
Exporteren	10,7 MWh
Water	0 m <sup>3</sup>
Gas	3.618,0 m <sup>3</sup>

## Zonneproductie



Bij 'zonneproductie' zie je het vermogen dat je zonnepanelen opwekken. Heb je verschillende omvormers, dan zie je hier het totaal vermogen in kW. De waarde van de opgewekte energie is altijd positief. Deze informatie komt van de PV-omvormers, via modbus, tcp of andere. In de gedetailleerde info zie je het opgewekte actueel vermogen en de opgewekte energie per omvormer.

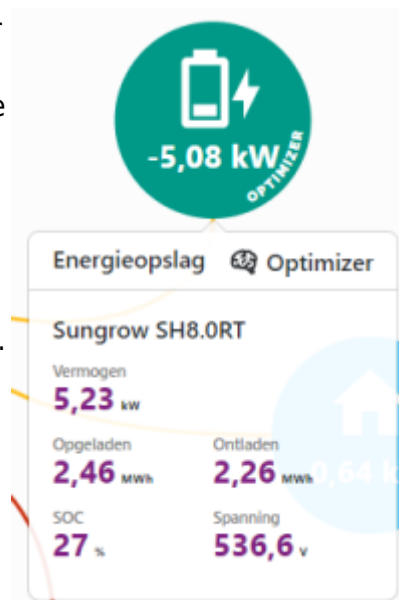


## Energie-opslag



Bij 'energie-opslag' zie je het vermogen dat van of naar de batterijen gaat. Het vermogen wordt in kWh aangeduid. Een positieve waarde betekent dat de batterijen vermogen leveren, een negatieve betekent dat de batterijen geladen worden. Als je meer dan één batterij-omvormer gebruikt, is de opgegeven waarde een som van het vermogen van die individuele omvormers. In het icoontje zelf krijg je al een eerste indicatie van de SOC (state of charge - de batterijlading). Als je een hybride omvormer hebt, zie je die zowel bij de batterij als bij de zonneproductie.

In de gedetailleerde info krijg je meer info over het batterijsysteem per batterij-omvormer. Onder de naam van de omvormer krijg je het actueel vermogen van de omvormer. Dit kan een positieve of negatieve waarde zijn. Een positieve waarde betekent dat de batterij oplaadt, een negatieve dat de batterij ontladt. Je ziet de totale hoeveelheid energie die de batterij geladen en ontladen heeft in kWh. Dit is een indicatieve waarde, de informatie komt in sommige gevallen van de batterij-omvormer zelf, in andere gevallen wordt dit door Jullix berekend. Op de onderste lijn vind je de SOC (state of charge - de lading van de batterij). Deze waarde komt van de batterij-omvormer. Daarnaast vind je de spanning van je batterij. Er zijn twee types batterijen in omloop, lage spanning en hoge spanning. Bij lagespanningbatterij zie je een spanning rond 50V, bij hogespanningbatterij zie je een spanning rond 300V en meer.

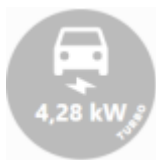


## Huis



Hier vind je het totale vermogen gebruikt door de elektrische apparaten in je woning. Laadpalen die je in Jullix hebt ingesteld, zijn hier niet bij inbegrepen en worden apart vermeld.

## Laadpalen



Bij de laadpaal zie je het vermogen waarmee de laadpaal aan het laden is (als een auto op de laadpaal aangesloten is). Je ziet of de energie van het net of van de zonnepanelen komt. Het Jullix energiebeheer voorkomt dat de thuisbatterij gebruikt wordt om de auto te laden. Die wordt gereserveerd om het verbruik van het huis te minimaliseren en capaciteitspieken te beperken.

Bij de gedetailleerde info zie je welke wagen aan het laden is aan welke laadpaal, met welk vermogen en hoeveel energie er al geladen is in deze oplaadbeurt. Je ziet ook of er enkelfasig of driefasig geladen wordt.

**Oplader**

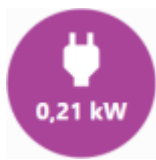
**Muon N32**

Status	Vermogen	Fasen	Mode
	<b>4,26 kW</b>	<b>1</b>	

Session

Energie	Auto
<b>11,9 kWh</b>	<b>Betty's Car</b>

## Slimme stekkers



Onder het stekker-icoon worden alle slimme Nuo stopcontacten verzameld. Het vermogen verbruikt door de slimme stopcontacten is opgenomen in het totale verbruik van de woning en in het gebruiksprofiel, tenzij je dit anders instelt. Er kunnen meerdere slimme stopcontacten aangesloten zijn. Je kan elk slim stopcontact verschillend instellen. Zo bepaal je hoe je energie bespaart met welk apparaat.

Bij de gedetailleerde info zie je alle stopcontacten, of ze aan- of uitstaan, het actueel vermogen en hoe de stopcontacten ingesteld zijn.

**Plug**

**Boiler**

Status	Vermogen	Modus
	<b>0,05 w</b>	

---

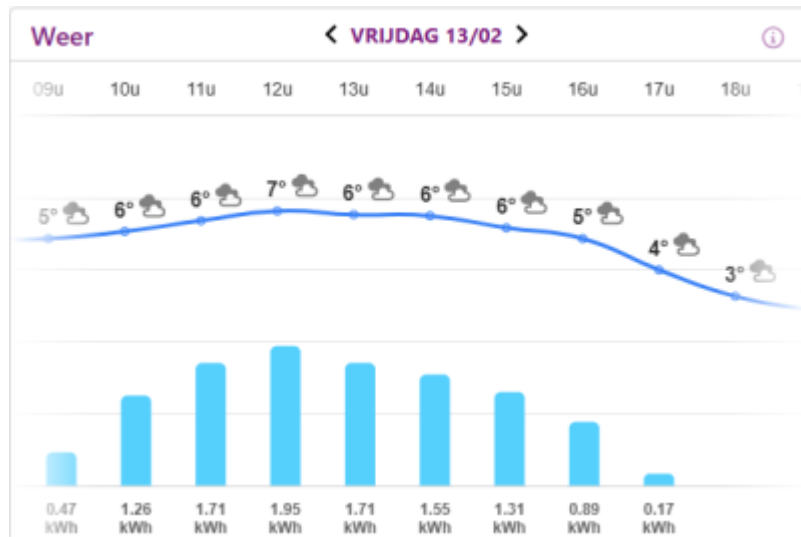
**TV**

Status	Vermogen	Modus
	<b>0,21 kW</b>	

# Weer

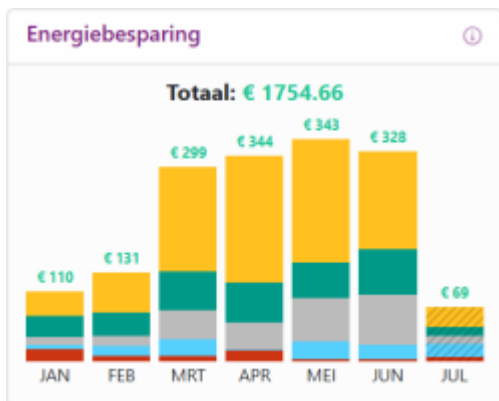
In de 'Weer'-tegel zie je de weersvoorspelling voor de komende 48 uur. Je ziet de verwachte temperatuur en het weertype; bewolkt, zonnig, neerslag...

De voorspelling wordt aangevuld met de voorspelling van de opbrengst van je zonnepanelen op uur basis.



Met de pijltjes kan je navigeren in de tijd.

# Energiebesparing



Bij **Energiebesparing** zie je per maand welke besparingen de verschillende onderdelen van het energiemanagement hebben opgeleverd. Hierbij wordt gerekend met een referentietarief. De besparing die je energiecontract oplevert ten opzichte van het referentietarief wordt apart weergegeven. Voor Vlaanderen wordt het referentietarief bepaald aan de hand van de gegevens van de VREG. Bij het importtarief zijn ook de distributiekosten en btw inbegrepen.

Op het dashboard zie je de besparingen van de afgelopen zes maanden, plus de lopende maand. Deze laatste wordt gearceerd weergegeven, omdat de maand nog niet is afgelopen en de besparing dus nog niet volledig is.

Je kunt per maand de details van de besparing bekijken, inclusief het aandeel van elk onderdeel daarin.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement **'Smart'** of **'Smart +'** vereist. De besparing van het **PV-systeem** wordt bepaald door de kosten van volledig eigen verbruik, aangekocht aan het referentietarief zonder zonnepanelen, te vergelijken met de situatie waarin je mét zonnepanelen zowel het referentietarief voor afname als voor injectie hanteert. De zonnestroom die rechtstreeks wordt gebruikt voor het opladen van een elektrische auto, wordt daarbij buiten beschouwing gelaten.

De besparing van de **Thuisbatterij** wordt berekend door het energieverbruik zonder batterij (maar mét PV) tegen het ingestelde tarief te vergelijken met de werkelijke kosten bij slim gebruik van de batterij aan datzelfde tarief.

De besparing van de **Laadpaal** wordt berekend door de kosten van alle geladen energie aan het referentietarief te vergelijken met de werkelijke laadkosten aan het ingestelde tarief, waarbij rekening wordt gehouden met de gebruikte PV-energie.

De besparing op het **Capaciteitstarief** wordt berekend als het verschil tussen de door de digitale meter gemeten kwartierpiek en de gemeten kwartierpiek in het verbruik: de vermeden kwartierpiek.

De besparing op het **Tarief** wordt berekend door de kosten van de geïmporteerde en geëxporteerde energie aan het referentietarief te vergelijken met dezelfde energiestromen aan het ingestelde tarief.

*De deelbesparingen zijn zo gekozen dat ze optelbaar zijn: er zijn geen overlappingen in de berekening van de verschillende besparingen. We tellen een bepaald voordeel dus niet twee keer of meer mee.*

*De rode draad in het verhaal is het EMS, dat deze besparingen mogelijk maakt. Het is echter onmogelijk om precies te bepalen welke besparing het EMS op zichzelf oplevert. De besparingen zijn namelijk het resultaat van het samenspel tussen PV, batterij, laadpaal, tariefkeuze en het EMS.*

*In werkelijkheid is de besparing in de meeste gevallen zelfs nog onderschat, omdat het EMS de energievraag al heeft aangepast. Eigenlijk zou je moeten kunnen vergelijken met een situatie waarin het EMS helemaal niet had ingegrepen.*

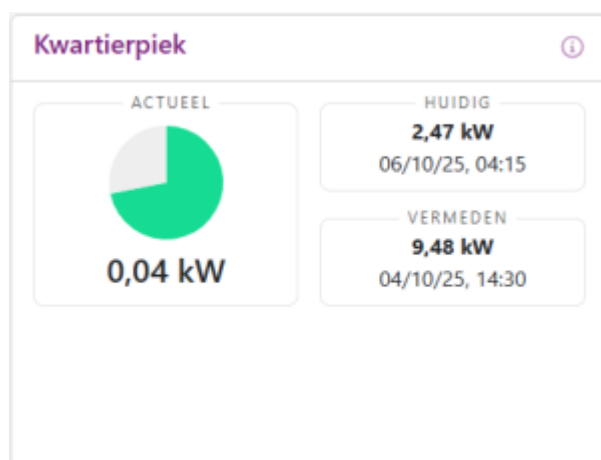


De berekening van de energiebesparing op je energiefactuur is alleen mogelijk als het Jullix-EMS een volledig beeld heeft van de installatie. Dat betekent dat alle batterij- en PV-omvormers in het systeem geïntegreerd moeten zijn en het tarief correct is ingesteld..

## Kwartierpiek

Elk kwartier voert je digitale meter een meting van je energieverbruik uit. Het kwartier met het hoogste verbruik van die maand, wordt je maandpiek. Vervolgens wordt het gemiddelde van de laatste twaalf maandpieken berekend. Dat is je gemiddelde maandpiek van die bewuste maand. Op basis van die gemiddelde maandpiek wordt het capaciteitstarief van die maand berekend. Iedere maand wordt deze terug op nul gezet. De minimum piek waarvoor je betaalt is 2.5kW. Om welk bedrag dit dan exact gaat, hangt af van de netbeheerder. Je netbeheerder kan je niet zelf kiezen maar is afhankelijk van je woonplaats. Het bedrag dat je ziet in dit venster is de actuele piek van de maand, en hoeveel die kost. Op je energiefactuur wordt het gemiddelde capaciteitstarief van de laatste twaalf maanden in rekening gebracht, niet de capaciteitspiek van de maand. Dit wordt gedaan om grote schommeling tussen maanden te vermijden. Per kW dat je kwartierpiek toeneemt, komt er ongeveer €4,5 bij het capaciteitstarief voor die maand.

Hier vindt je de capaciteitstarieven voor 2025 per distributie net beheerder.



Op het Dashboard zie je bij **Kwartierpiek** in real-time wat de actuele kwartierpiek is. De kwartierpiek is een oplopende teller in kW. De teller loopt alleen op als je energie importeert. Als je geen energie importeert omdat er voldoende zonne-energie is, dan verhoogt de teller niet. Aan de timer boven de teller zie je hoe ver het kwartier gevorderd is. Deze timer kan van kleur veranderen. Als het actuele verbruik voldoende laag is en er is geen gevaar om de kwartierpiek te overschrijden dan is deze groen. Als je met het huidige verbruik meer dan de helft van het kwartierpiek gaat halen, is de teller geel. Als je met het huidige verbruik zeer waarschijnlijk

kort bij of over de kwartierpiek gaat eindigen dan is de teller rood.

Als je een laadpaal op turbo gebruikt, is de teller continu rood is. Maar Turbo zorgt er voor dat de ingestelde kwartierpiek niet overschreden wordt.

Naast de teller zie je de 'huidige' kwartierpiek. Dat is de kwartier die voor deze maand is geregistreerd door de digitale meter. De die waarde zal door de energie leverancier gebruikt worden om het **capaciteitstarief** te berekenen. Je ziet onder kwartierpiek ook de datum en het uur wanneer deze piek is bereikt.

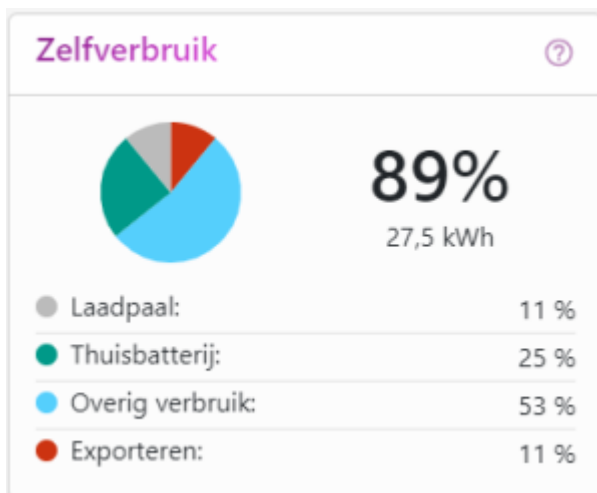
Onder de huidige piek zie je de vermeden piek. Dat is de kwartier piek die je werkelijk gebruikt hebt maar die niet is geregistreerd door de digitale meter. Die piek is niet geregistreerd door de digitale meter, omdat de Jullix energie van andere bronnen als het net heeft ingeschakeld zoals PV, of thuisbatterij.

---

*De digitale meter in Vlaanderen meet de kwartierpiek, die bepaalt hoeveel capaciteitstarief wordt aangerekend.*

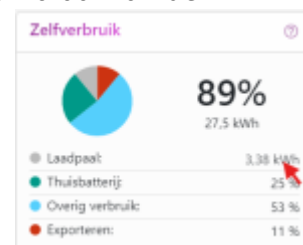
*Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.*

# Zelfverbruik












Bij 'zelfverbruik' zie je waar de energie die vandaag is opgewekt, wordt gebruikt. Het aandeel van de opgewekte energie dat je zelf gebruikt, zie je in het blauw. Heb je een thuisbatterij, dan zie je in het groen het aandeel van de opgewekte energie dat in de thuisbatterij is gestopt. Als je een geconnecteerde laadpaal hebt, dan krijg je in het grijs het aandeel van de opgewekte energie dat je in de auto hebt gestopt. Het aandeel in het rood is het deel van de opgewekte energie dat geëxporteerd is naar het net. De energie die je gebruikt hebt + de energie die je in de thuisbatterij hebt gestopt + de energie die je in de auto hebt gestopt is de energie die je **zelf hebt gebruikt**. Het percentage

is een indicatie van hoeveel van de energie je effectief zelf hebt gebruikt op het totaal van de opgewekte energie, en dus niet hebt geëxporteerd naar het net. Als je met de cursor over de percentages in de legende beweegt, dan zie je de corresponderende kWh.












Idealiter is het percentage van je zelfverbruik zo hoog mogelijk. Dit is niet altijd waar. Bij een (te) kleine PV-installatie of wanneer het slecht weer is, zal de PV-productie laag zijn en zal die volledig gebruikt worden. Zo haal je makkelijk 100% maar heb je toch geen ideale installatie of omstandigheden. Wanneer je een overgedimensioneerde PV-installatie hebt en je heel veel energie hebt geëxporteerd, heb je een laag percentage. Je krijgt wel een vergoeding voor die geëxporteerde energie. Belangrijker is hoe het EMS de kosten beperkt. Is er energie geëxporteerd als het tarief voldoende hoog was? Is er energie gebruikt en/of opgeslagen in de batterij als het tarief laag was? Is er niet geëxporteerd als het tarief negatief was? Is de energiefactuur maximaal beperkt? Dat zie je niet in de grafiek van zelfverbruik, maar kan je zien in de andere statistieken.

# Energiestatistieken

Energiestatistieken			
	1	2	3
	Dag	Maand	Jaar
	Vandaag	Gisteren	
	19,6 kWh	25,4 kWh	
	6,68 kWh	11,7 kWh	
	11,1 kWh	10,6 kWh	
	25,1 kWh	44,9 kWh	
	35,3 kWh	20,0 kWh	
	34,4 kWh	16,1 kWh	
	0,16 kWh	16,7 kWh	
	0 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	
	0 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	


Bij 'energiestatistieken' zie je de totalen van de energie van je installatie. Dit kan je snel per item snel vergelijken met de vorige waarde. Je kan vergelijken per dag **1**, per maand **2** of per jaar **3**.

-  De energie die je gebruikt hebt.
-  De energie die je van het net geïmporteerd hebt.
-  De energie die je naar het net geëxporteerd hebt.
-  De energie die je zonnepaneelinstallatie geproduceerd heeft.
-  De energie die in de thuisbatterij is gestopt.
-  De energie die uit de thuisbatterij is gehaald.
-  De energie die in de auto is gestopt.
-  De hoeveelheid verbruikt gas. (m<sup>3</sup>).
-  De hoeveelheid verbruikt water. (m<sup>3</sup>).











De energiestatistieken kunnen alleen correct weergegeven worden als het Jullix EMS een volledig beeld heeft van de installatie. Dit wil zeggen dat alle batterij- en PV-omvormers in het systeem geïntegreerd moeten zijn.

# Grafieken

De grafieken bereik je via  **1** in de menu-balk. In het menu **2** kun je de verschillende grafieken van je energiebeheer bekijken.





Er zijn verschillende grafieken beschikbaar:

- De  **Vermogen grafiek.**
- De  **Energie grafieken.**
- De  **Batterij grafieken.**
- De  **Zonne-energie grafieken.**
- De  **Elektriciteitsnet grafieken.**
- De  **Apparaten grafieken.**
- De  **Water.**
- De  **Gas.**

Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.

# Vermogen grafiek

Bij 'Grafieken'  kies je in het menu  **Vermogen (1)** om de vermogensgrafiek weer te geven. In deze grafiek zie je het vermogen van de verschillende componenten van de installatie gedurende de dag. Via de kalendernavigatie **(2)** kun je ook andere dagen bekijken.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement **'Smart'** of **'Smart +'** vereist. Je ziet het vermogen van:



- **Net** Het vermogen van en naar het net (rood)
- **Zonnepanelen** Het vermogen dat de zonnepanelen hebben opgeleverd (geel)
- **Thuisbatterij** Het vermogen van en naar de batterij-omvormer (groen)
- **Huis** Het vermogen dat je gebruikt in je huis (blauw)
- **Laadpaal** Het vermogen dat naar de laadpaal gaat (grijs)

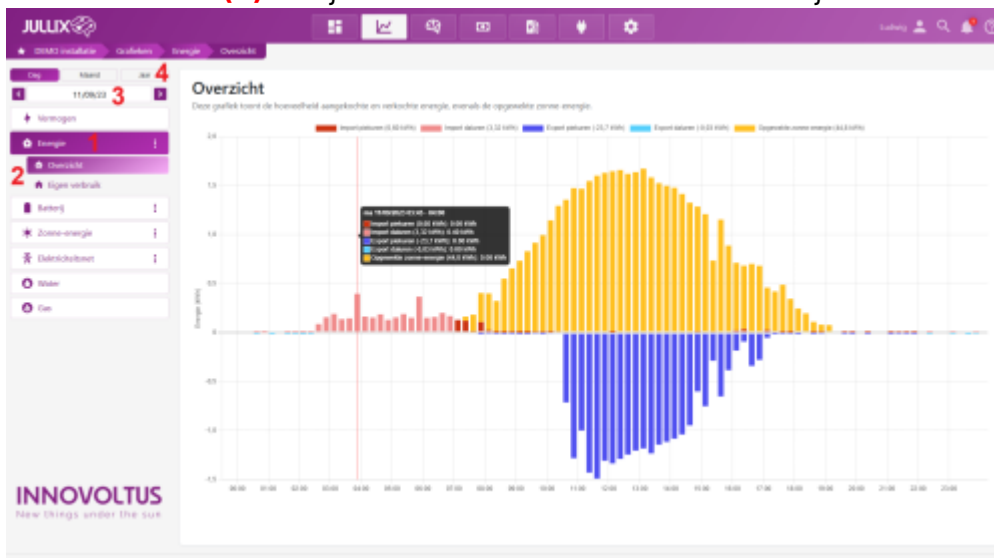
Je kunt de verschillende vermogensgrafieken verbergen door in de legende **(3)** op de naam te klikken. De verborgen grafiek wordt dan doorgestreept.

Boven de grafiek geeft de gekleurde balk aan wat de energieregeling op dat moment doet:

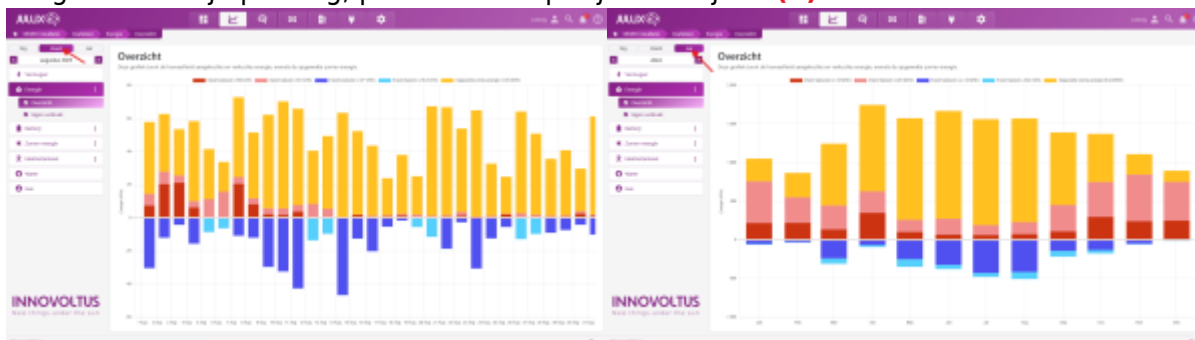
- een gele balk duidt op piekscheren (het beperken van de kwartierpiek),
- een groene balk op balanceren **(4)**,
- een paarse balk geeft aan dat de optimizer actief is,
- en een rode balk geeft aan dat er onbalans wordt uitgevoerd.

# Energie grafieken


Bij 'Grafieken'  kies je in het menu  **Energie (1)** om de energiegrafieken weer te geven. Onder **Energie** vind je verschillende grafieken (2) van de installatie. **Let op:** de weergave is een balkgrafiek met de energie in **kWh per kwartier** voor de gekozen dag. Via de kalender (3) kun je andere datums selecteren en bekijken.

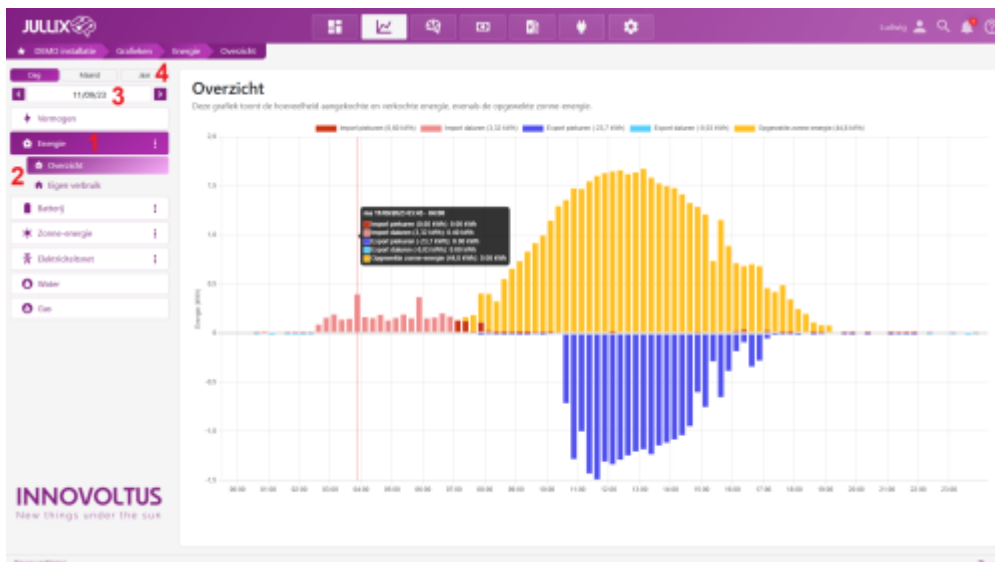


Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist. De grafiek kan je per dag, per maand of per jaar bekijken (4).



## Overzicht


In de  **Overzicht**-grafiek zie je de geïmporteerde en geëxporteerde energie van de installatie, zoals geregistreerd door de digitale meter. Daarnaast wordt de totaal opgewekte energie van alle gekoppelde en gemonitorde zonnepanelen weergegeven, in kWh.

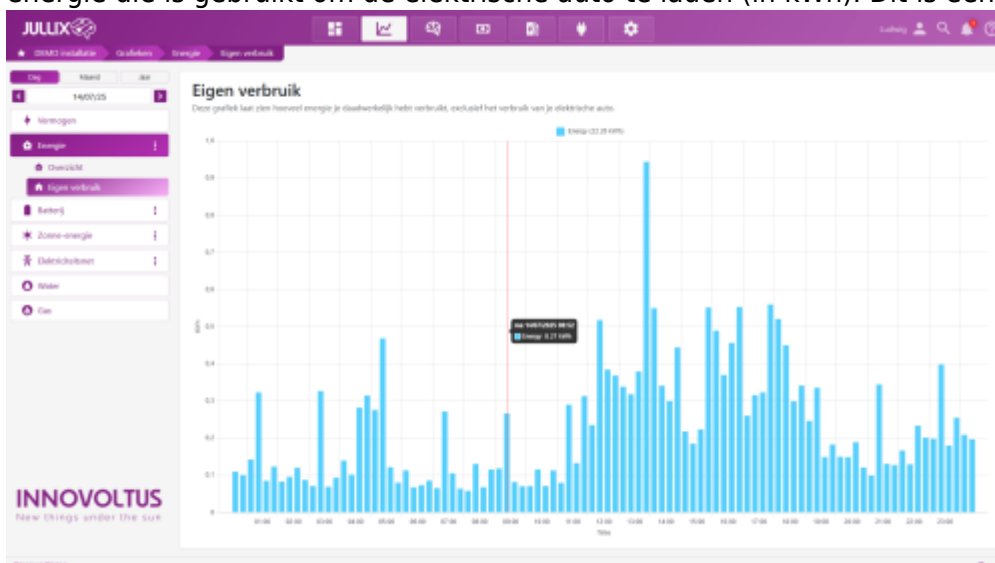


Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.

- De **geïmporteerde** energie tijdens dal- en piekuren in het rood.
- De **geëxporteerde** energie in het blauw.
- De **opgewekte** energie van de PV-installatie in het geel.



## Eigen verbruik

In de  **Eigen verbruik**-grafiek zie je hoeveel energie je werkelijk hebt verbruikt, exclusief de energie die is gebruikt om de elektrische auto te laden (in kWh). Dit is een berekende grafiek.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.


# Batterij grafieken

Bij 'Grafieken'  kies je in het menu  **Batterij (1)**. Onder **Batterij** vind je verschillende grafieken **(3)** van het batterijsysteem. Als er meerdere batterijsystemen in de installatie zijn, dan zie je dit van elk batterijsysteem apart in de grafiek. Je ziet in de grafiek telkens de geselecteerde dag, via de datum **(2)** kan je ook andere dagen bekijken.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.

## Batterij vermogen


De grafiek van het  **Batterij vermogen** toont het vermogen(kW) waarmee de batterij van de aangesloten hybride en retrofit-omvormers geladen of ontladen wordt. Elke batterij-omvormer krijgt een andere kleur. Door te klikken op de legende **(1)** kan je een omvormergrafiek verbergen of weergeven.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.

Met de muiscursor kan je over de grafiek bewegen om de waardes van de verschillende batterijsystemen in een tooltip te zien. **(2)**. Via de datum-kiezer kan je ook andere dagen bekijken.


## Batterij SoC

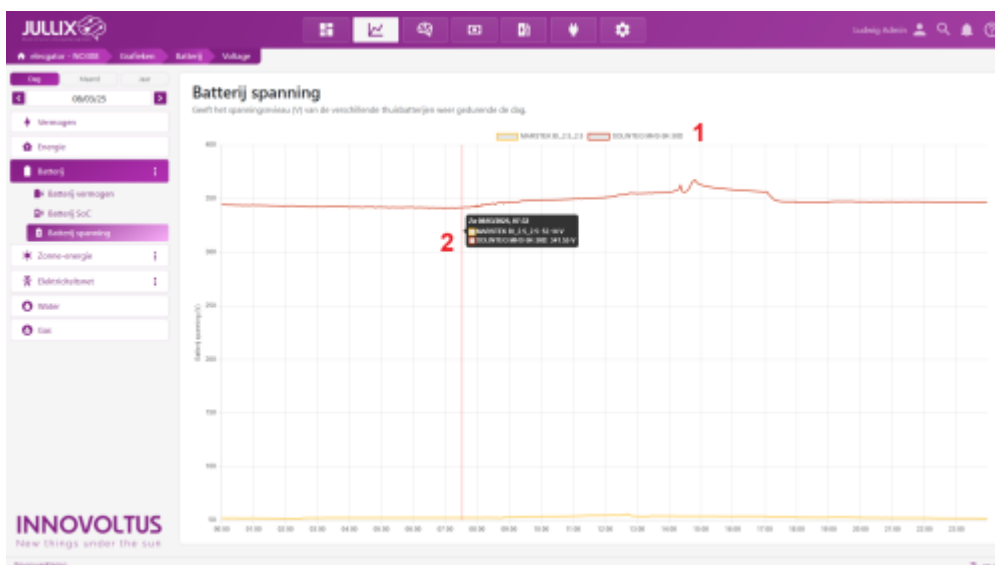
In de  **Batterij Soc** grafiek zie je de SoC van de batterij van de aangesloten hybride en retrofit-omvormers. De SoC (State of Charge) geeft de lading van de batterij weer. Bij 100% is de batterij volgeladen. Elke batterij-omvormer krijgt een andere kleur. Door te klikken op de legende **(1)** kan je een omvormergrafiek verbergen of tonen.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement **'Smart'** of **'Smart +'** vereist. Met de muiscursor kan je over de grafiek bewegen om de SoC waarden van de verschillende batterijsystemen in een tooltip te bekijken **(2)**. Via de datum-kiezer kan je ook andere dagen bekijken.

## Batterij spanning



In de grafiek van de  **Batterij spanning** worden de spanningen (V) van de aangesloten hybride en retrofit-omvormers weergegeven. Elke batterij-omvormers krijgt een andere kleur. Door te klikken op de legende **(1)** kan je een omvormergrafiek verbergen of tonen. In het voorbeeld heeft de hybride omvormer van Solintec een hoogspanningsbatterij aangesloten en zie je een Marstek laagspanningsbatterij.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement **'Smart'** of **'Smart +'** vereist. Met de muiscursor kan je over de grafiek bewegen en zie je de waarden van de verschillende

batterijsystemen in een tooltip **(2)**. Via de datum-kiezer kan je ook andere dagen bekijken.

# Zonne-energie grafieken

Bij 'Grafieken'  kies je in het menu  **Zonne-energie (1)**.  
Onder **Zonne-energie** vind je verschillende grafieken **(3)** van het PV-systeem. Als er meerdere PV-systemen in de installatie zijn, dan zie je dit van elk PV-systeem apart in de grafiek.  
Je ziet in de grafiek telkens de geselecteerde dag, via de datum-kiezer **(2)** kan je ook andere dagen bekijken.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.

## Omvormervermogen

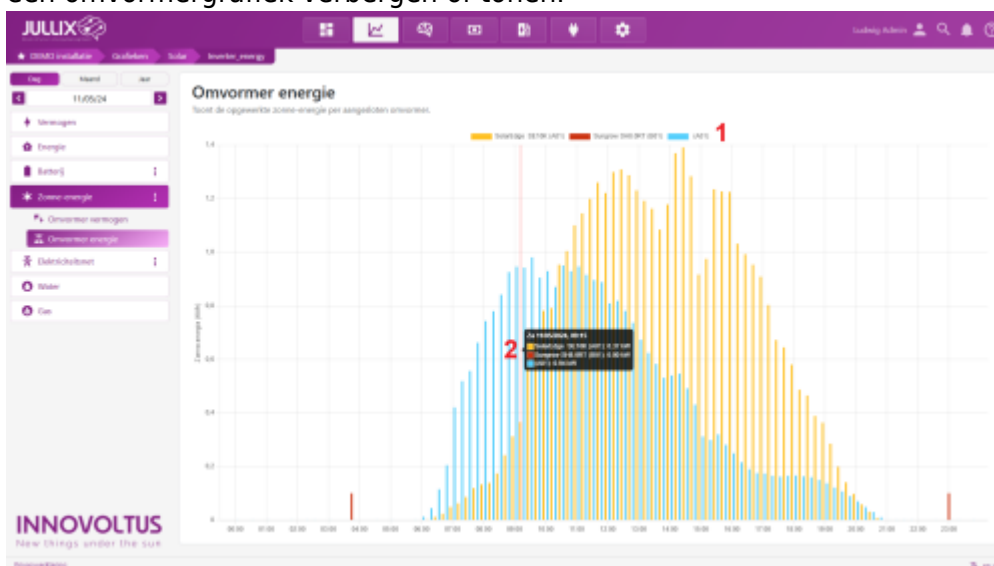
De grafiek van het **Omvormer vermogen** toont het vermogen(kW) dat de aangesloten hybride en string-omvormers van de zonnepanelen genereren. Elke omvormers krijgt een andere kleur. Door te klikken op de legende **(1)** kan je een omvormergrafiek verbergen of weergeven.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.  
Met de muiscursor kan je over de grafiek bewegen en zie je de waarden van de verschillende omvormers in een tooltip **(2)**. Via de datum-kiezer kan je ook andere dagen bekijken.


## Omvormer energie

In de **Omvormer energie** grafiek zie je de energie die de aangesloten hybride en string-omvormers hebben geleverd. Elke omvormer krijgtr een andere kleur. Door te klikken op de legende **(1)** kan je een omvormergrafiek verbergen of tonen.



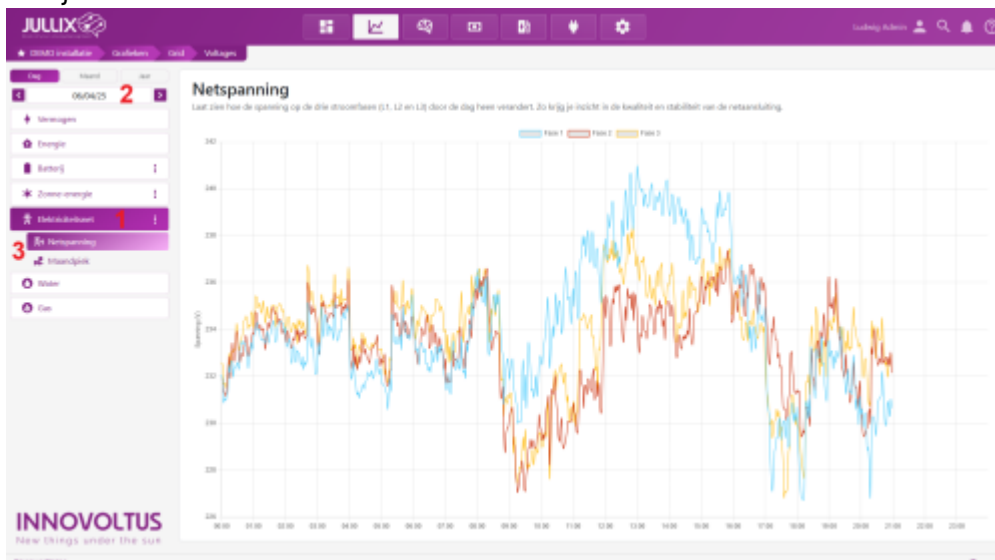
Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement **'Smart'** of **'Smart +'** vereist. Met de muiscursor kan je over de grafiek bewegen en zie je de energiewaardes van de verschillende omvormers in een tooltip **(2)**. Via de datum-kiezer kan je ook andere dagen bekijken.

# Elektriciteitsnet grafieken

Bij 'Grafieken'  kies je in het menu  **Elektriciteitsnet (1)**.

Onder **Elektriciteitsnet** vind je verschillende grafieken **(3)**.

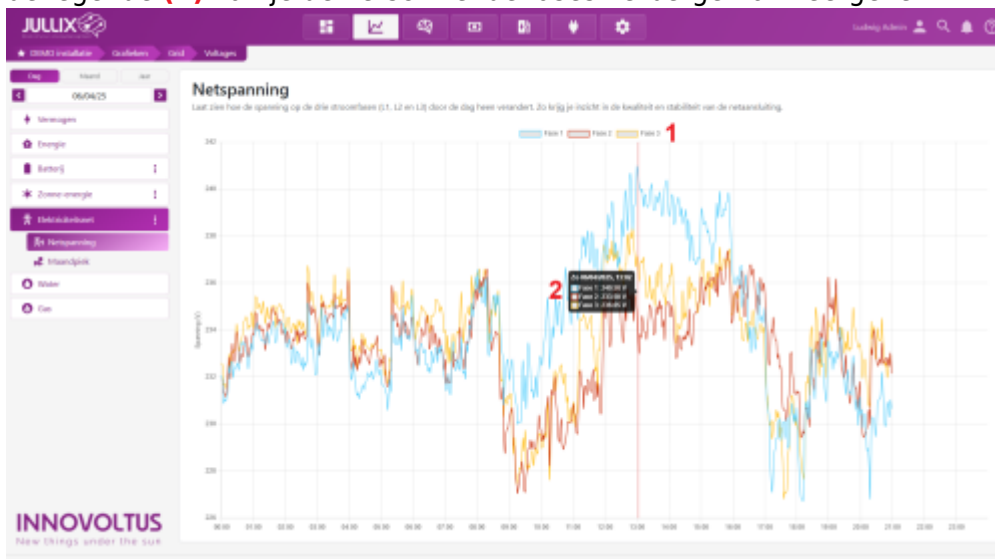
Je ziet in de grafiek telkens de geselecteerde dag, via de datum-kiezer **(2)** kan je ook andere dagen bekijken.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.

## Netspanning

De grafiek van de **Netspanning** toont de spanning van de verschillende fases (V). Door te klikken op de legende **(1)** kan je de verschillende fases verbergen of weergeven.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.

Met de muiscursor kan je over de grafiek bewegen en zie je de waarden van de verschillende fases in een tooltip **(2)**. Via de datum-kiezer kan je ook andere dagen bekijken.

# Maandpiek

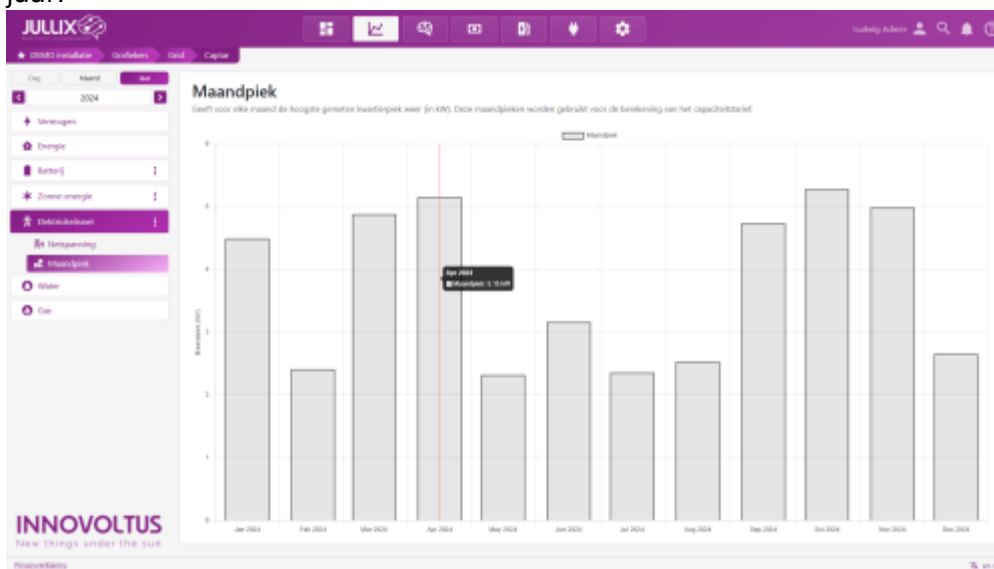
In de **Maandpiek** grafiek zie je de evolutie van de kwartierpiek gedurende de gekozen maand.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement **'Smart'** of **'Smart +'** vereist.



Via de datum-kiezer kan je ook andere maanden bekijken.

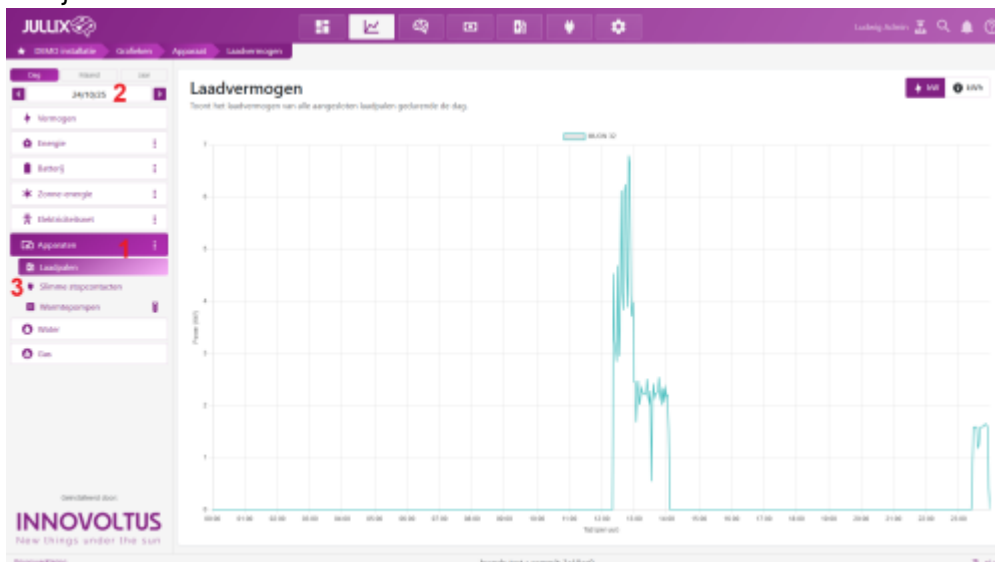
Als je de grafiek voor het ganse jaar bekijkt, zie je een overzicht van de maandpieken van het ganse jaar.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement **'Smart'** of **'Smart +'** vereist.


# Apparaten grafieken

Bij 'Grafieken'  kies je in het menu  **Apparaten (1)**.  
Onder **Apparaten** vind je verschillende grafieken **(3)** van verschillende apparaten geconnecteerd met de Jullix. Als er meerdere apparaten in de installatie zijn, dan zie je dit van elk apparaat apart in de grafiek.  
Je ziet in de grafiek telkens de geselecteerde dag, via de datum-kiezer **(2)** kan je ook andere dagen bekijken.

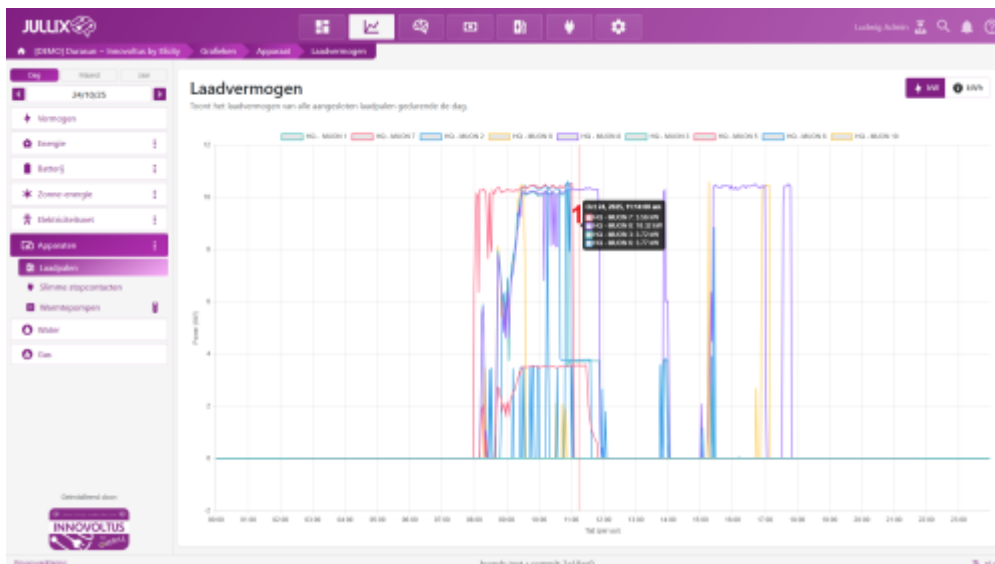


Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement 'Smart' of 'Smart +' vereist.

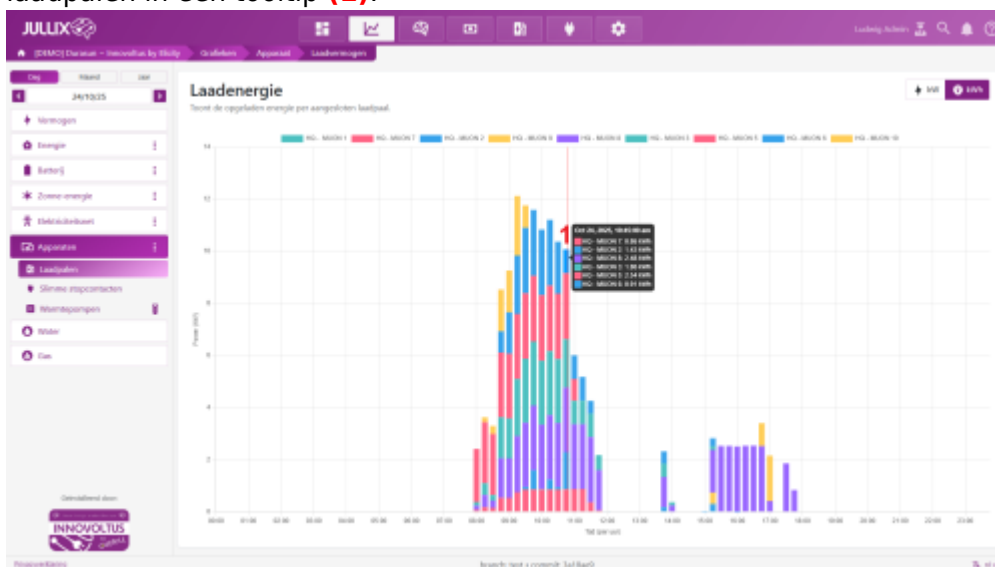
## Laadpalen

In grafieken van de  **Laadpalen** kan je de vermogen(kW) **(2)** of kan je de energie(kWh) **(3)** grafiek van de geconnecteerde laadpalen zien. Als er meer dan één laadpaal is krijgt elke grafiek een andere kleur. Door te klikken op de legende kan je een grafiek verbergen of weergeven.






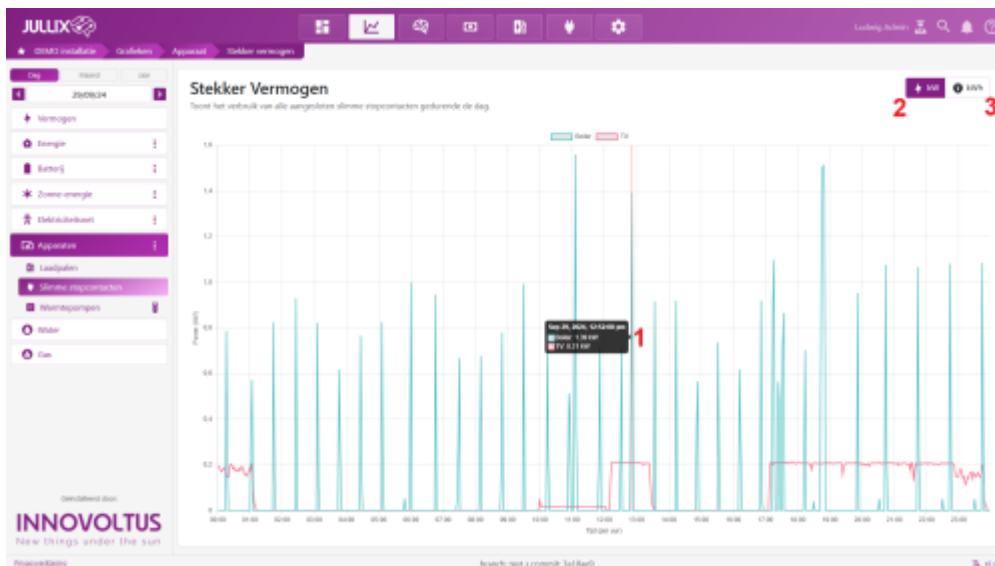
Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement 'Smart' of 'Smart +' vereist. Met de muiscursor kan je over de grafiek bewegen en zie je de waardes van de verschillende laadpalen in een tooltip (1).



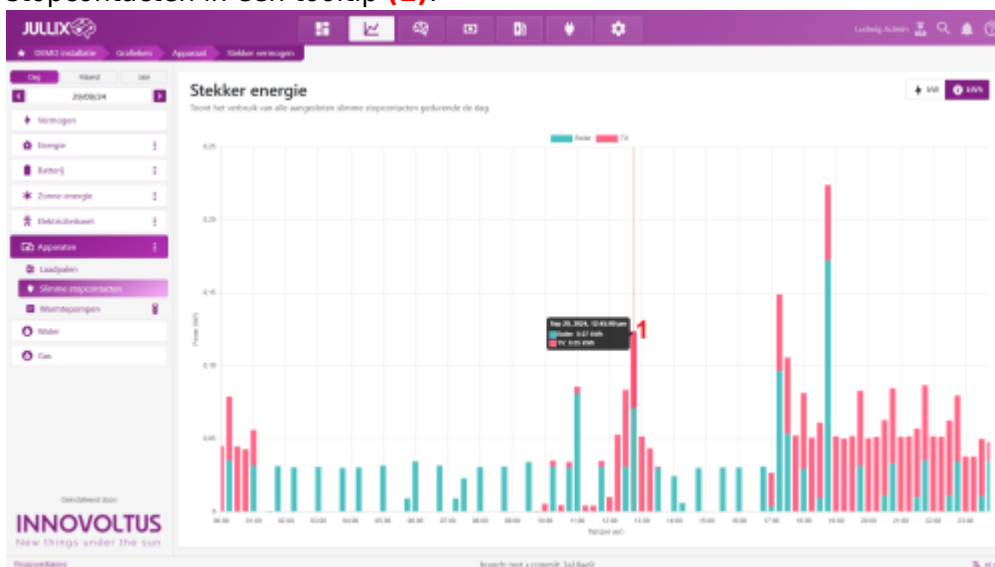
Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement 'Smart' of 'Smart +' vereist.

### Slimme stopcontacten

In grafieken van de  **Slimme stopcontacten** kan je de vermogen(kW) (2) of kan je de energie(kWh) (3) grafiek van de geconnecteerde slimmer stopcontacten zien. Als er meer dan één slim stopcontact is krijgt elke grafiek een andere kleur. Door te klikken op de legende kan je een grafiek verbergen of weergeven.




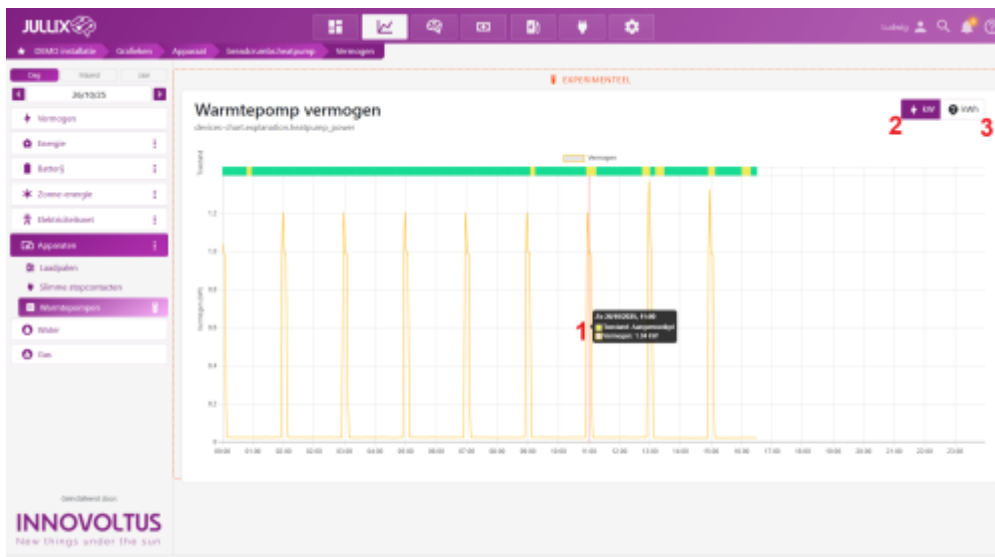
Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement **'Smart'** of **'Smart +'** vereist. Met de muiscursor kan je over de grafiek bewegen en zie je de waardes van de verschillende slimme stopcontacten in een tooltip **(1)**.



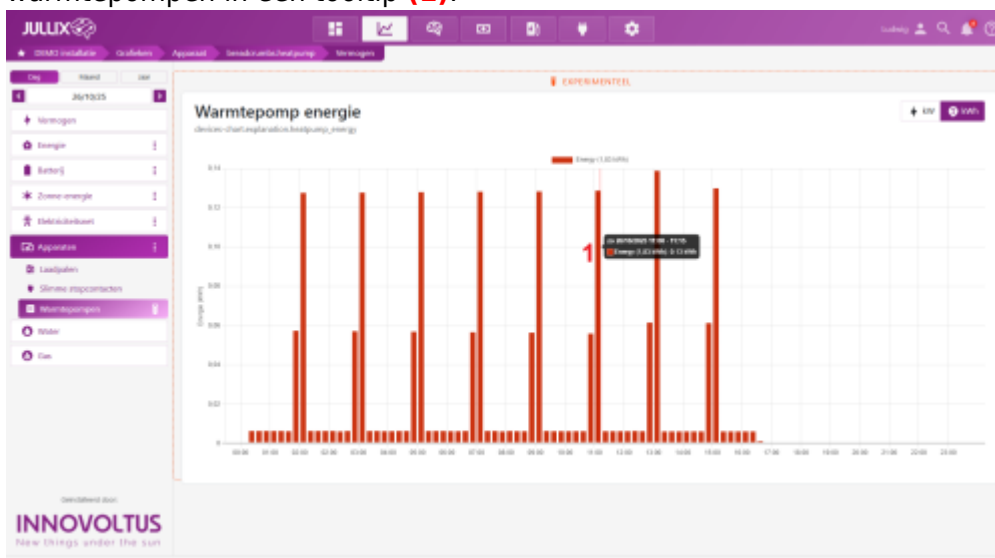
Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement **'Smart'** of **'Smart +'** vereist.

## Warmtepompen

In grafieken van de  **Warmte pompen** kan je de vermogen(kW) **(2)** of kan je de energie(kWh) **(3)** grafiek van de geconnecteerde warmtepompen zien. Als er meer dan één warmtepomp is krijgt elke grafiek een andere kleur. Door te klikken op de legende kan je een grafiek verbergen of weergeven.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement **'Smart'** of **'Smart +'** vereist. Met de muiscursor kan je over de grafiek bewegen en zie je de waardes van de verschillende warmtepompen in een tooltip **(1)**.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement **'Smart'** of **'Smart +'** vereist.

# Water

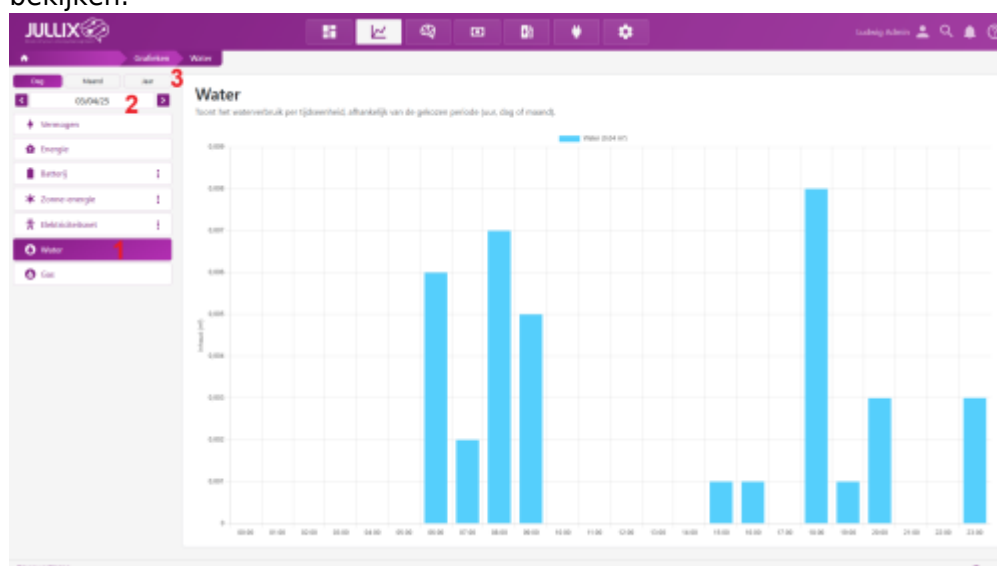
De digitale meter kan ook de informatie van de digitale watermeter geven als die aangesloten is. Als de info van de digitale watermeter beschikbaar is in de digitale meter van Fluvius, zal Jullix deze data weergeven op het platform.

Of de digitale watermeter de informatie doorgeeft aan de digitale elektriciteitsmeter, hangt af van de digitale watermeter, u contacteert best de watermaatschappij voor meer informatie.

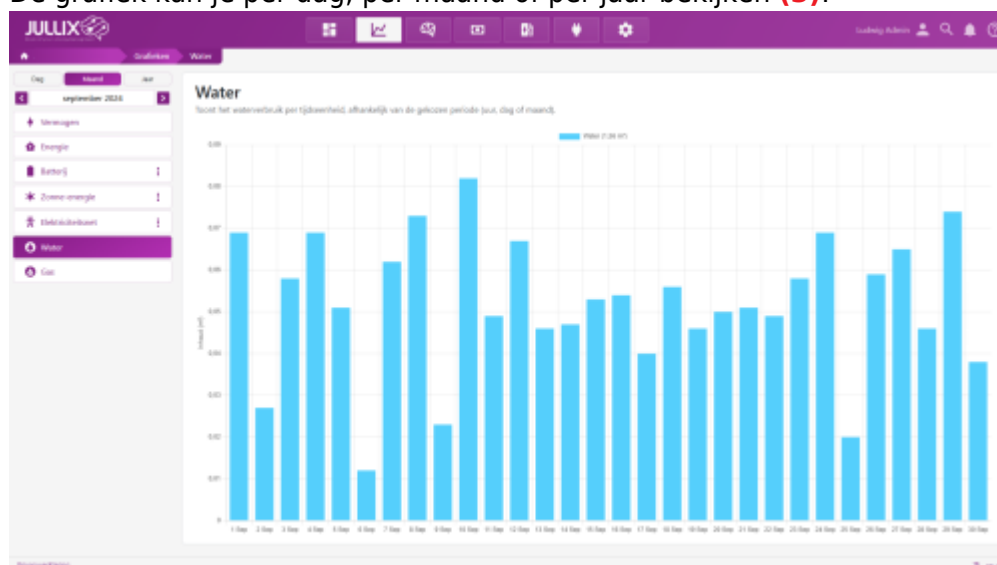
Jullix monitort en bewaart de gegevens van de watermeter.

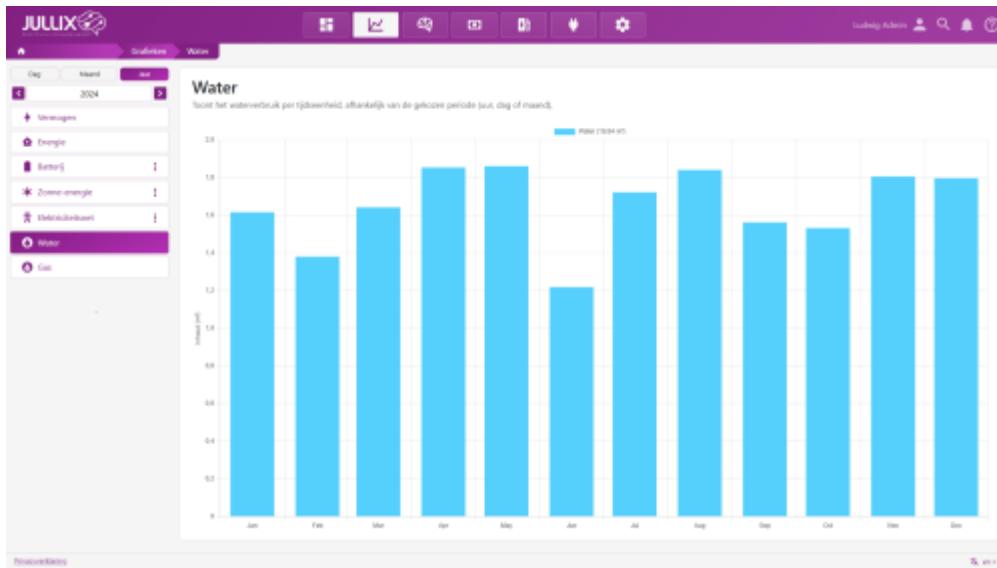
Bij 'Grafieken'  kies je in het menu  **Water (1)**.

Je ziet in de grafiek telkens de geselecteerde dag, via de datum-kiezer **(2)** kan je ook andere dagen bekijken.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement **'Smart'** of **'Smart +'** vereist. De grafiek kan je per dag, per maand of per jaar bekijken **(3)**.







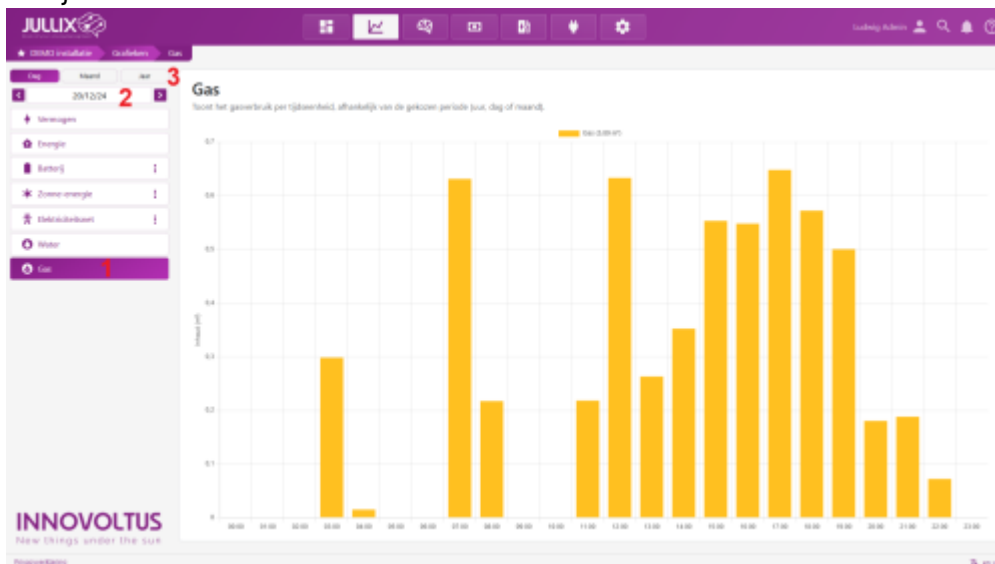
# Gas

De digitale meter geeft ook de informatie van de digitale gasmeter als die aangesloten is. Als de info van de digitale gasmeter beschikbaar is in de digitale meter van Fluvius, zal Jullix deze data ook weergeven op het platform.

Jullix monitort en bewaart de gegevens van de gasmeter.

Bij 'Grafieken'  kies je in het menu  **Gas (1)**.

Je ziet in de grafiek telkens de geselecteerde dag, via de datum-kiezer **(2)** kan je ook andere dagen bekijken.



Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.

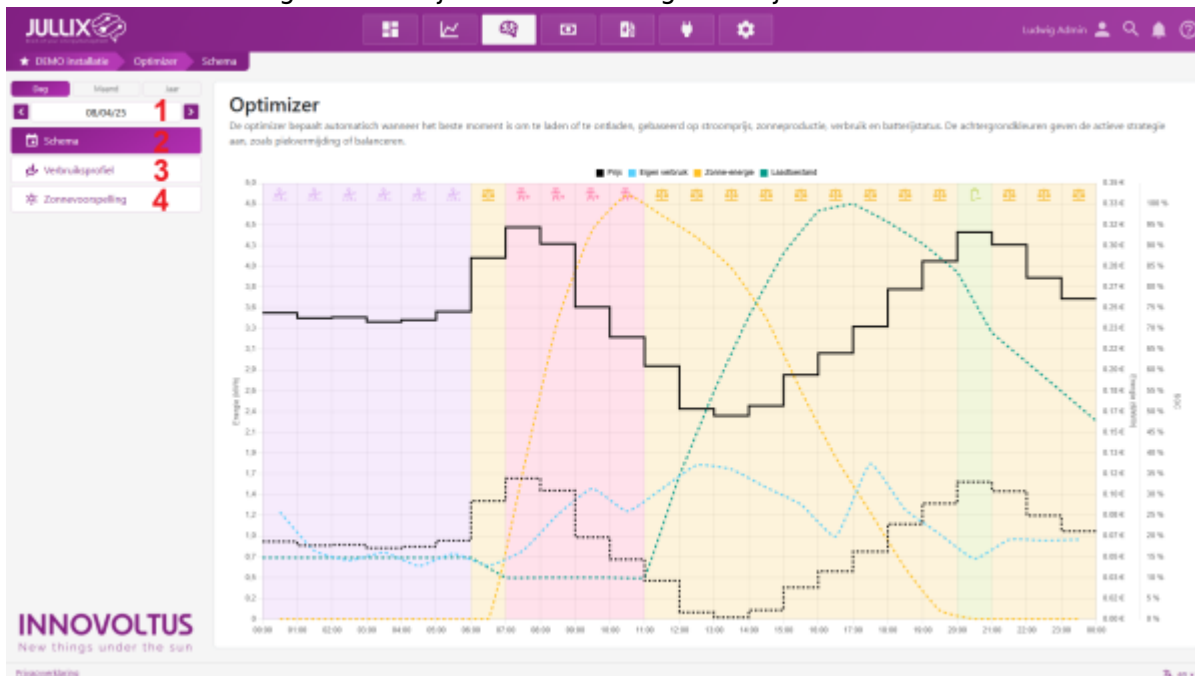
De grafiek kan je per dag, per maand of per jaar bekijken **(3)**.



# Optimizer

Op het portaal kan je via de **Optimizer** knop  de Jullix energiekost optimizer monitoren. Je komt op de **Optimizer**-pagina terecht.

Via de kalender-navigatie **1** kan je ook andere dagen bekijken.




Bij **Schema (2)** zie je wat het Jullix EMS de komende 24 uur zal doen.

In het **Verbruikprofiel (3)** zie je het verbruikprofiel waarmee de Jullix Optimizer rekening houdt.

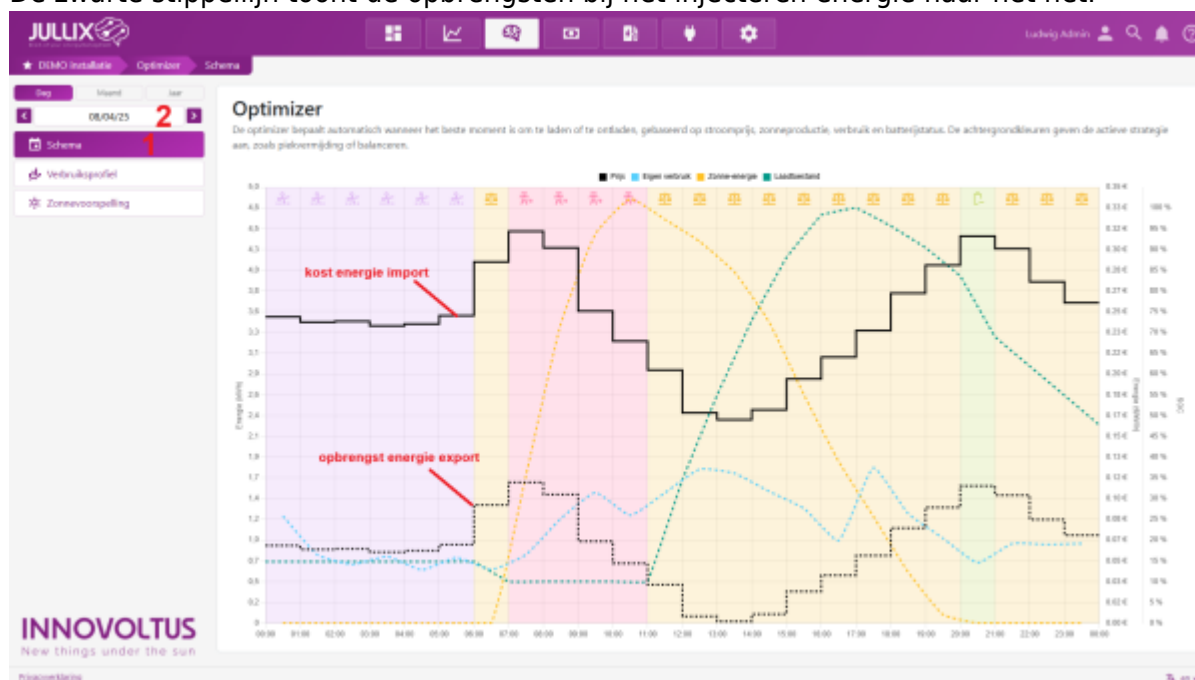
Bij **Zonnevoorspelling (4)** zie je voorspelling van de opbrengst van je zonnepanelen.

# Schema

Via de **Optimizer** knop  in het portaal kan je de **Jullix Optimizer** monitoren. Het **Schema 1** toont wat de Jullix optimizer de komende 24 uur zal doen. Via de kalender **2** kan je ook andere dagen bekijken. Je kan maximum 24u op voorhand kijken, afhankelijk van de beschikbaarheid van de day-ahead prijzen.

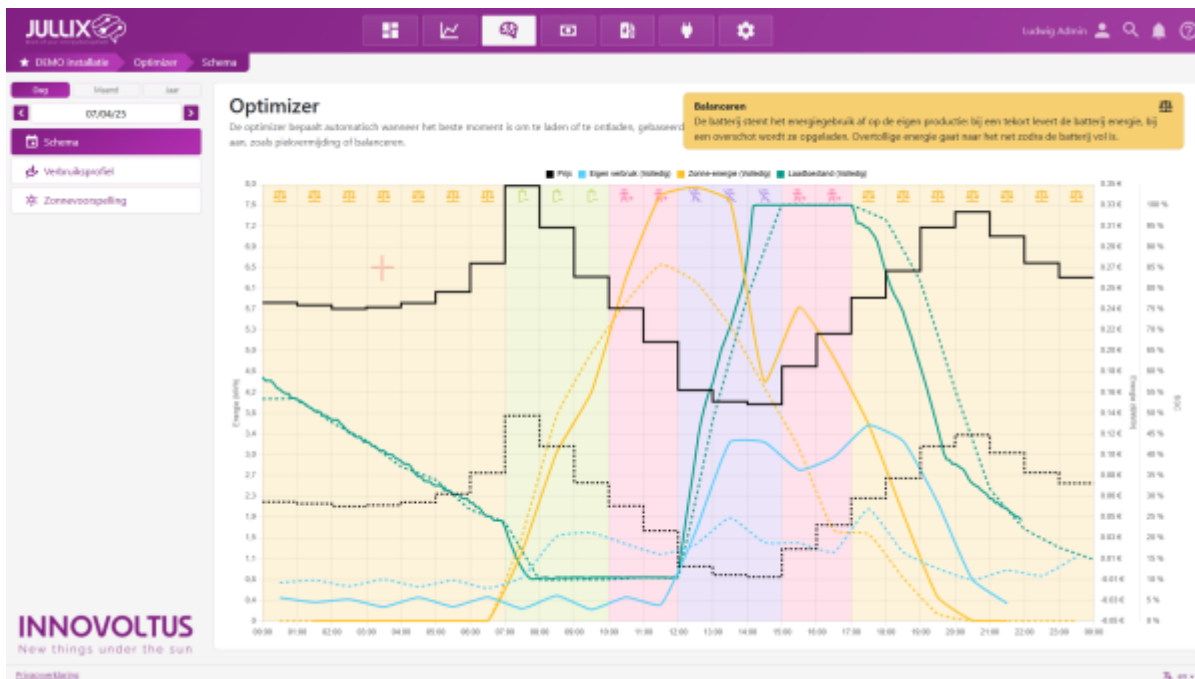
De Jullix Optimizer zal via zijn algoritme voor elk uur/kwartier bepalen welke regel-modi de **laagste kost** genereren. De Jullix Optimizer doet dit op basis van het voorspelde energieverbruik van je installatie, de voorspelde opbrengst van je zonnepanelen, de aangekondigde uur-/kwartier-tarieven van je **Dynamische energiecontract** en de ingestelde kostprijs van de thuisbatterij. De zwarte volle lijn op het schema toont de energiekost per uur/kwartier voor de afname van energie van het net inclusief de distributiekosten en andere supplementen.

De zwarte stippellijn toont de opbrengsten bij het injecteren energie naar het net.



- - - - - is de voorspelling van de opbrengst van de zonnepanelen. Je ziet dit ook in de aparte grafiek: **Zonnevoorspelling**
- - - - - is de voorspelling van de energiebehoefte van de installatie, het verbruik. Je ziet dit ook in de aparte grafiek: **Verbruiksprofiel**
- - - - - is de voorspelling van de SoC van de thuisbatterij.



De stippellijn in de grafiek wordt vervangen door een volle lijn zodra er reële data beschikbaar zijn. Door te klikken in de legende **3** kan je van de verschillende energiegrafieken, de voorspelde gegevens en de werkelijke gegevens tegelijk laten zien. Zo zie je exact wat de Jullix Optimizer heeft gedaan.



De gekleurde vlakken in het schema duiden op de verschillende regelmodi die de Jullix Optimizer ter beschikking heeft. Als je met de muis over de vlakken beweegt, krijg je rechtsboven een korte uitleg over de regelmodus.

- ⚖️ **Balanceren [0]:** De batterij-energie wordt gebruikt om de energiebehoefte te matchen met de eigen zonne-energie. Wanneer je te weinig energie opwekt, wordt het tekort vanuit de batterij aangevuld. Wanneer er een teveel is, wordt de batterij terug bijgeladen. Is de batterij vol, dan wordt de overtollige energie naar het net geïnjecteerd.
- ⚡ **Alleen injectie [1]:** Bij injecteren wordt het overschot van energie niet in de batterij gestopt maar naar het net geïnjecteerd. De batterij wordt niet geladen tenzij de SoC van de batterij lager is dan vooropgesteld door de optimizer.
- 🔌 **Ontladen [2]:** Bij ontladen wordt er een bepaalde hoeveelheid energie(kWh) geïnjecteerd naar het net, rekening houdend met het maximumvermogen van de batterij-omvormer.
- 🔌 **Opladen [3]:** Bij opladen wordt er een bepaalde hoeveelheid energie(kWh) afgenomen van het net, rekening houdend met de actuele kwartierpiek en het maximum vermogen van de batterij-omvormer.
- 🔌 **Opladen (enkel afname) [14]:** Bij opladen wordt er een bepaalde hoeveelheid energie(kWh) afgenomen van het net, rekening houdend met de actuele kwartierpiek en het maximum vermogen van de batterij-omvormer, de energie wordt afgenomen van het net er wordt geen PV energie gebruikt.
- 🔌 **Opladen (geen injectie) [11]:** Bij opladen wordt er een bepaalde hoeveelheid energie(kWh) afgenomen, rekening houdend met de actuele kwartierpiek en het maximum vermogen van de batterij-omvormer. Als de batterij vol is, wordt de opgewekte energie niet geïnjecteerd naar het net, er wordt gecurtauld
- 🚫 **Piekscheren [7]:** De batterij-energie wordt enkel gebruikt om de kwartierpiek te beperken. Overschot van de energie wordt in de batterij gestopt. Bij een tekort wordt die niet aangevuld vanuit de batterij, de piek wordt wel beperkt met behulp van de batterij wanneer nodig.
- 🚫 **Geen injectie [10]:** Bij negatieve prijzen wordt, nadat de batterij is geladen, de opbrengst van de PV-omvormer beperkt tot de energie die nodig is voor eigen gebruik. Wanneer er via een

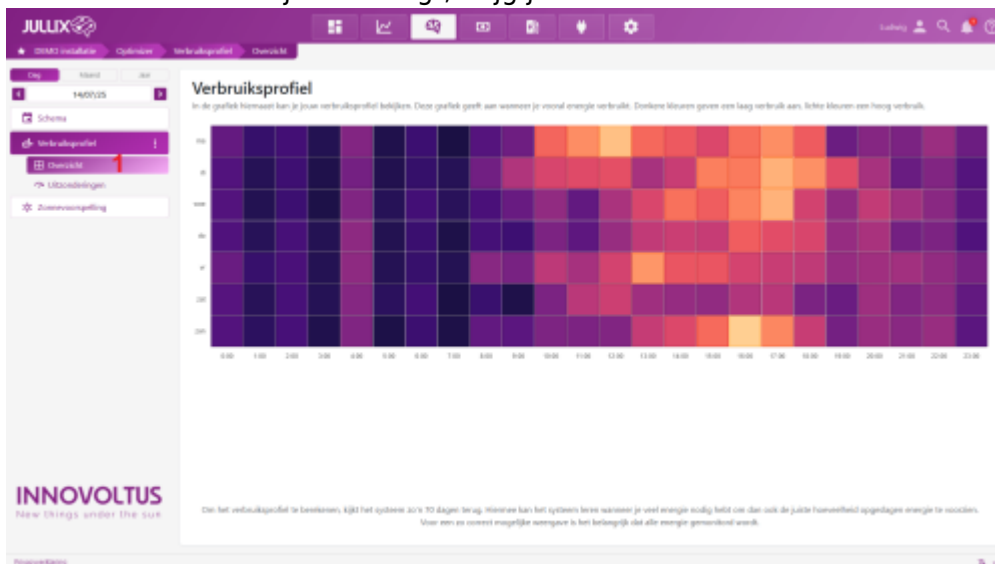
geïntegreerde laadpaal geladen wordt in ECO modus, dan houdt de PV-omvormer hier rekening mee.

-  **Geen injectie (niet laden) [13]:**[1] De PV-productie wordt beperkt tot het eigen verbruik. De thuisbatterij wordt niet opgeladen.
-  **Alleen afname [12]:** De PV-productie wordt niet gebruikt, de batterij wordt niet geladen. Al de energie die nodig is wordt van het net afgenomen.

# Verbruiksprofiel

Op het portaal kan je via de de **Optimizer** knop  de optimizer monitoren.


Bij **Verbruiksprofiel (1)** zie je het gemiddelde verbruik van je installatie. Het verbruiksprofiel wordt per weekdag voor elke uur berekend er wordt een gemiddelde genomen van de laatste 10 weken. In de weergave zien we dus een raster van 24x7 blokjes, voor elk uur van de week één blokje. Hoe donkerder het blokje hoe lager het verbruik, hoe lichter het blokje hoe hoger het verbruik. Als je met de muis over de blokjes beweegt, krijg je de effectieve waarde te zien in de tooltip.




Het verbruiksprofiel kan alleen correct bepaald worden als het Jullix EMS een volledig beeld heeft van de installatie. Dit wil zeggen dat alle batterij- en PV-omvormers in het systeem geïntegreerd moeten zijn.

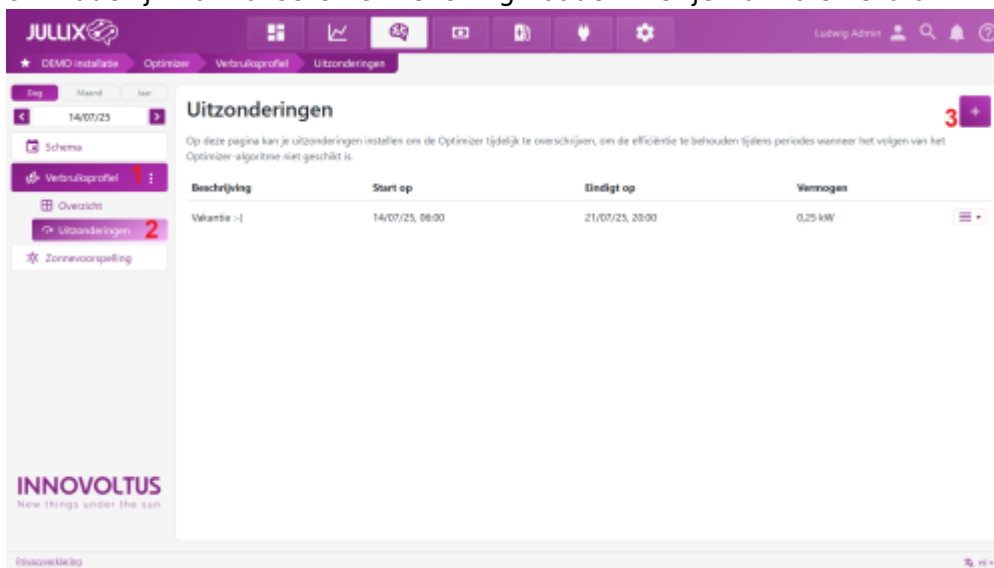



Je wil een liefst zo voorspelbaar mogelijk verbruiksprofiel voor maximale besparingen door de Jullix Optimizer. Heb je grote verbruikers die je onregelmatig gebruikt (bijvoorbeeld een jacuzzi of een laadpaal). Via een energiemeter die verbonden is met Jullix kan je het energieverbruik ervan isoleren en zo je verbruiksprofiel regelmatig maken. Bovendien zal de thuisbatterij dan niet gebruikt worden voor die verbruiker.

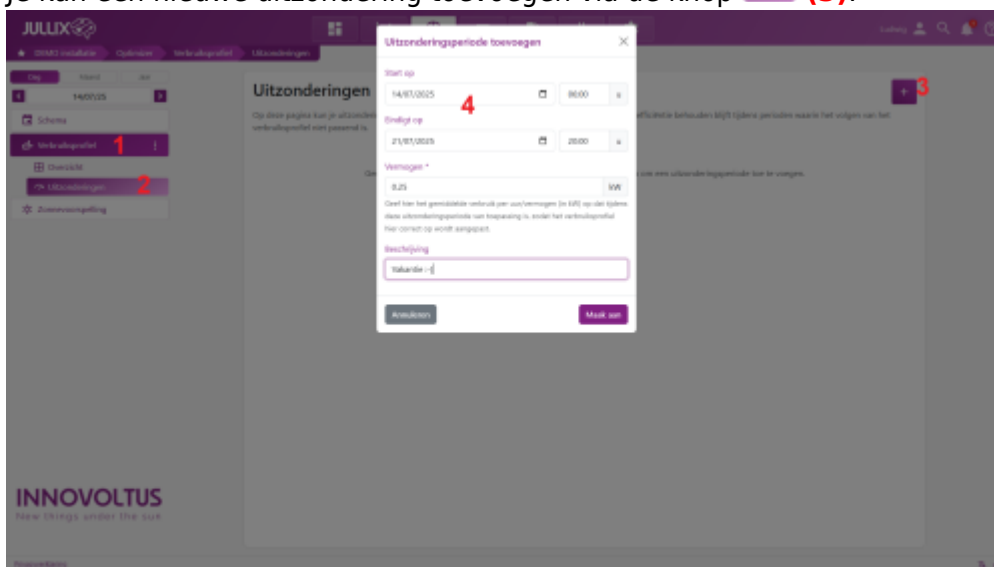
Als je zelf weet dat je een uitzonderlijk verbruik gaat hebben, omdat je een vakantie hebt gepland en weg bent, of omdat je een feestje gepland hebt, oudejaar met terras verwarmers  dan kan je de Jullix optimizer daarop laten inspelen door een **Uitzondering** in te geven. Op die manier kan de Jullix Optimizer je energie verbruik optimaliseren op dit uitzonderlijk lager of hoger verbruik.

## Uitzonderingen

Op het portaal kan je via de de **Optimizer** knop  de optimizer monitoren. Bij **Verbruiksprofiel (1)** en dan **Uitzonderingen (2)** kan je uitzonderingen voor je verbruiksprofiel instellen. Dit is handig als je bijvoorbeeld enkele dagen op vakantie bent en dan minder verbruikt. Of als je op een bepaald moment uitzonderlijk extra verbruik voorziet voor enkele uren. De uitzonderingen hebben een dubbele functie. De Jullix optimizer kan zich onmiddellijk aanpassen aan het aangepaste verbruik, de Jullix optimizer moet dat niet 'leren'. Bijkomend zal het verbruik tijdens deze uitzonderingsperiode niet meegenomen worden in de berekening van je normale verbruiksprofiel, het is immers een 'uitzondering'. Van zodra de uitzondering voorbij is, zal de Jullix onmiddellijk normaliseren en rekening houden met je normale verbruik.



Je kan een nieuwe uitzondering toevoegen via de knop  **(3)**.



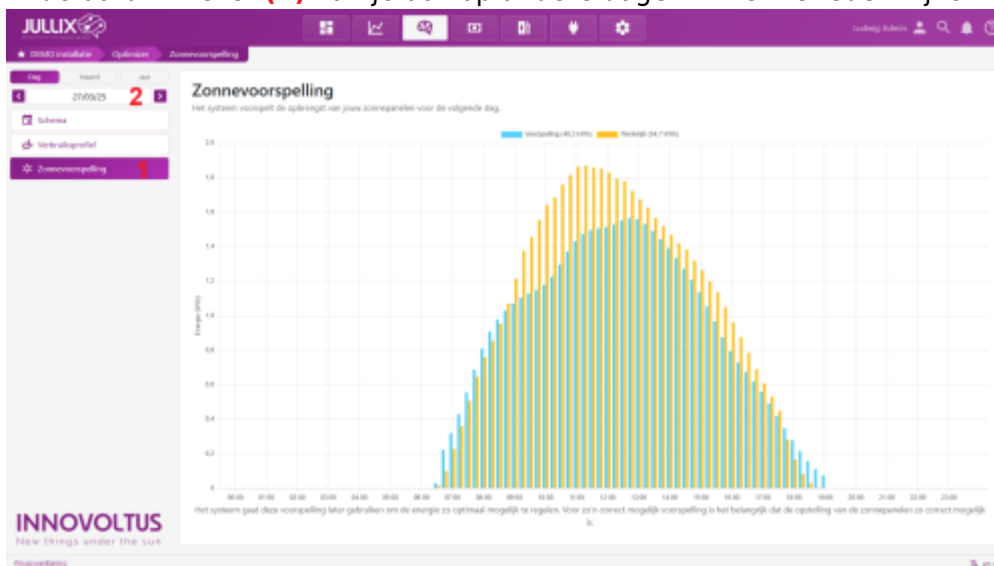
Je kiest een **Startdatum** en uur **(4)**, een **Einddatum** en uur **(5)**. Je stelt het **Vermogen (6)** in dat je verwacht dat er opgenomen wordt in deze periode, je kan je uitzondering een **Beschrijving (7)** geven met **Maak aan (8)** wordt de uitzondering toegevoegd.

Bij de volgende berekening van de Jullix Optimizer (elk uur) zal de uitzondering opgenomen zijn in het schema. Dit wordt gearceerd weergegeven. U ziet ook het aangepast voorspeld verbruik blauwe stippellijn.




# Zonnevoorspelling

Op het portaal kan je via de de **Optimizer** knop  de optimizer monitoren. Bij **Zonnevoorspelling (1)** zie je de voorspelling van de opbrengst van je zonnepanelen. De voorspelling van de opbrengst van de zonnepanelen zie je in de vorm van blauwe balken. De effectieve opbrengst is weergegeven in het geel. In de datum-kiezer **(2)** kan je ook op andere dagen in het verleden kijken.



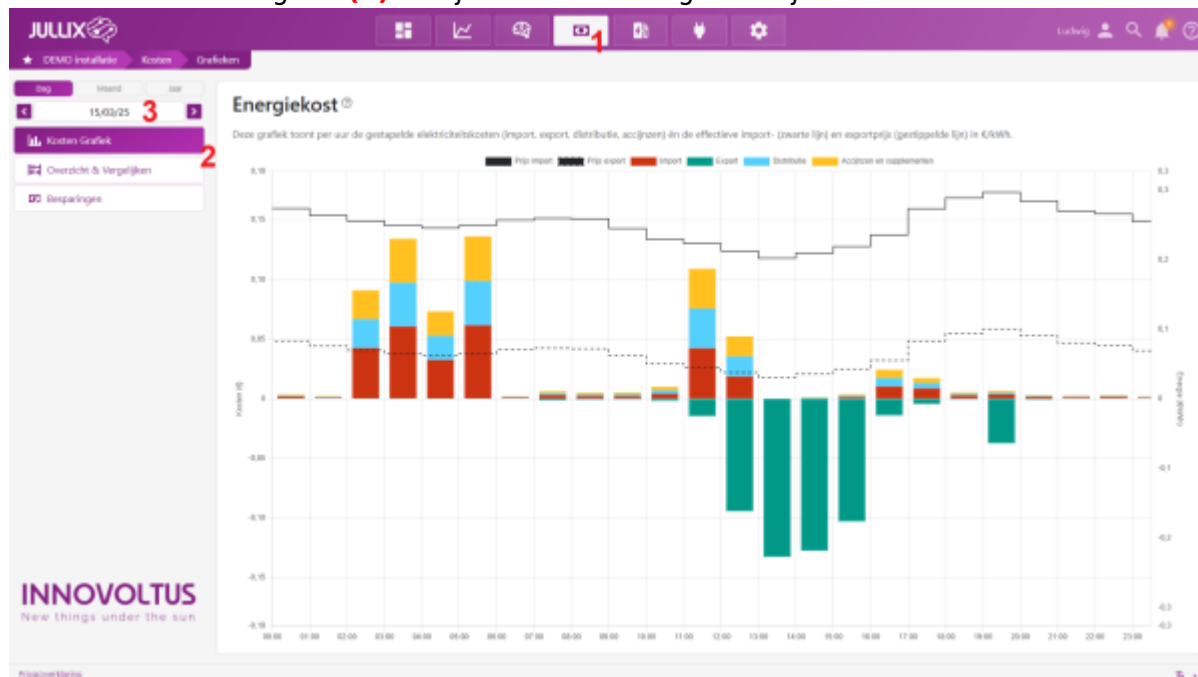
De voorspelling van de opbrengst van de zonnepanelen kan maar weergegeven worden als de ligging van alle zonnepanelen is ingegeven. De werkelijke opbrengst van de zonnepanelen kan maar weergegeven worden als alle PV-omvormers geïntegreerd zijn of gemonitord worden.

# Energiekost

Via  **Energiekost 1** in de menu-balk, kan je bekijken wat de kosten en de besparingen zijn van je installatie.

Je kan eventueel vergelijken met andere tarieven. Via het menu **2** kun je de verschillende pagina's van de energiekosten bekijken.

Via de kalendernavigatie **(3)** kun je ook andere dagen bekijken.



De  **Kosten grafiek.**

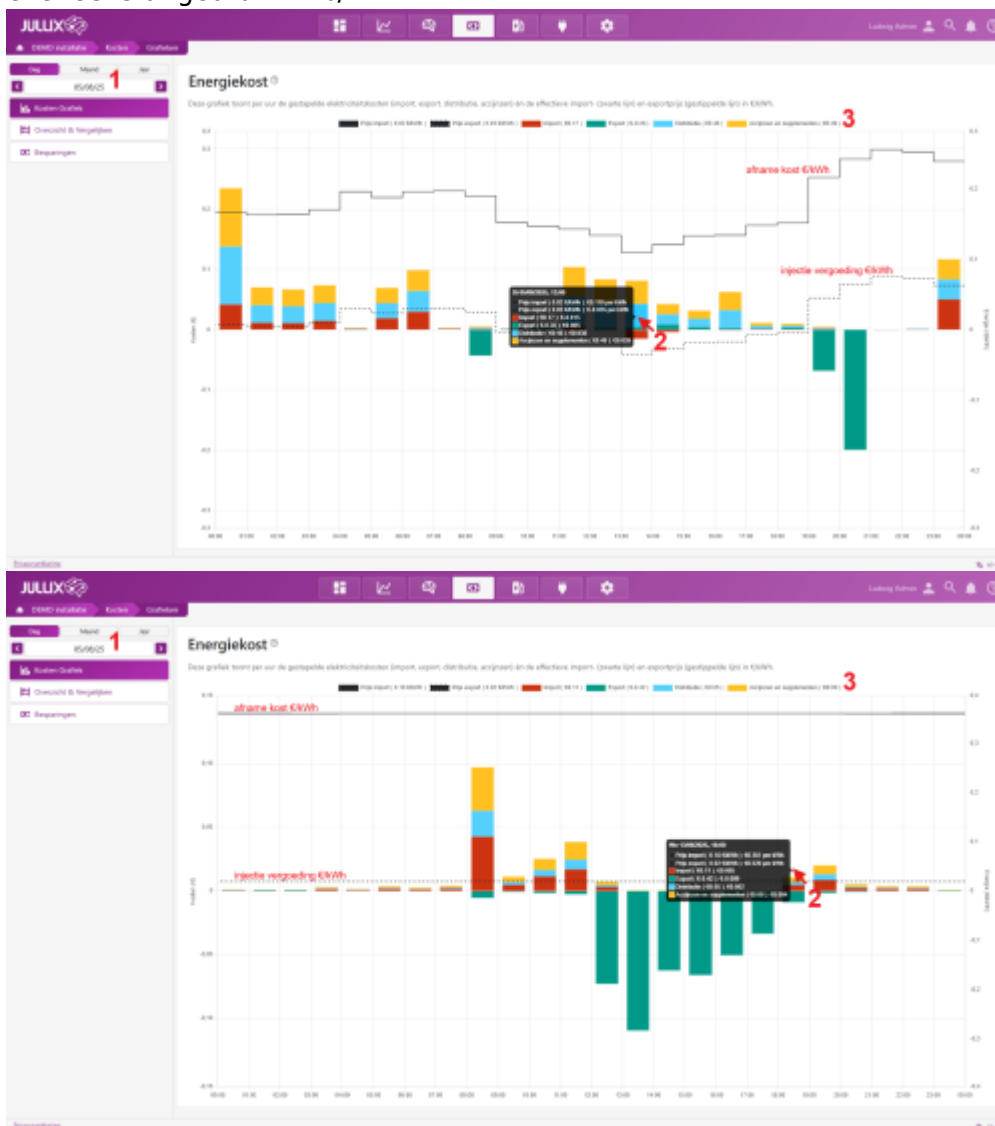
De  **Overzicht & Vergelijken.**

De  **Besparingen.**

Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.

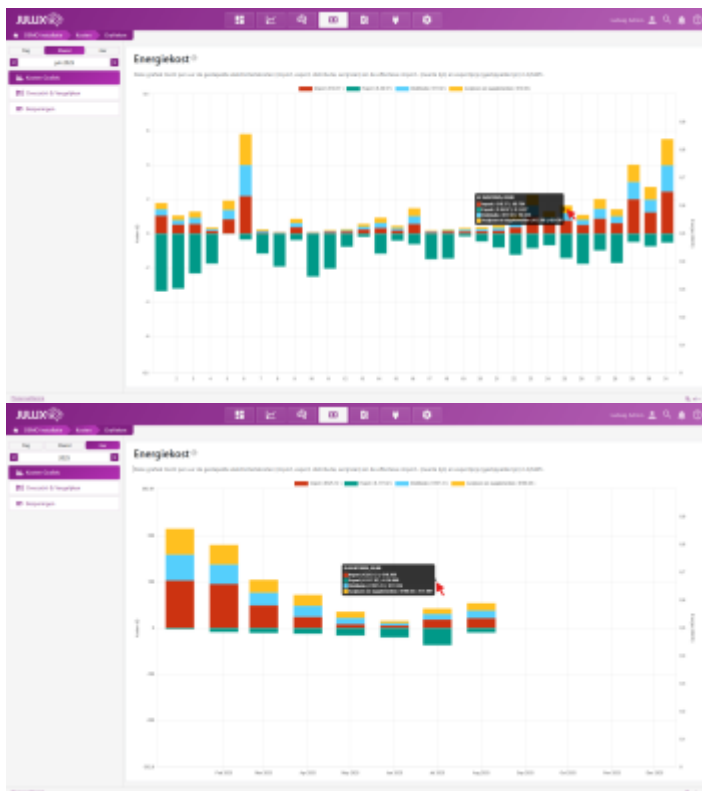
# Kosten grafiek

In de **Kostengrafiek** wordt de kost van het elektriciteitsverbruik per uur, dag of maand weergegeven in een gestapelde grafiek. Je kan in de **kalender 1** de dag en de periode kiezen. De **energiekost** voor de **afname** van elektriciteit (import) wordt aangeduid met een zwarte, volle lijn en wordt uitgedrukt in €/kWh. Deze lijn vertegenwoordigt de som van de energiekost, de distributiekost en de accijnzen en supplementen, telkens per kWh. De zwarte, stippelijijn geeft de **vergoeding** per kWh weer voor de **injectie** van elektriciteit (export), eveneens uitgedrukt in €/kWh.



De balkjes **2** tonen de effectieve kost of vergoeding voor de energie die in dat uur, dag of maand werd afgenomen of geïnjecteerd.

In de legende **3** zie je de gemiddelde kWh prijs voor de **afname kost**(Prijs import) en de **injectie vergoeding**(Prijs export). Je vindt er ook de totale kost (€ ) per rubriek: **Afname**, **Injectie**, **Distributie**, **Accijnzen en supplementen** voor de gekozen periode; dag, maand of jaar.



### Afname

De kosten voor **Distributie**, **Accijnzen en supplementen** zijn altijd positief en vormen dus altijd een kost. De grootte van deze kost hangt af van de hoeveelheid energie (in kWh) die je in dat uur hebt afgenomen.

Voor de **Afname** van energie is er een **afnametarief** bepaald in het energie contract. Bij een dynamisch uurtarief verschilt dit tarief per uur. In de meeste gevallen is het afnemen van energie een **kost**. Opnieuw bepaalt de hoeveelheid afgenomen energie hoeveel de totale kost bedraagt.

De distributiekosten worden bepaald door de distributienetbeheerder, die is ingesteld in je installatie. De Accijnzen en supplementen geef je zelf in via je tariefkaart onder **kWh Supplementen**. Deze gegevens vind je terug op je energiecontract of eindafrekening.

De **energiekost** zelf hangt ook af van je type energiecontract en wordt ingevoerd in de tariefkaart.

- Bij een vast of variabel energiecontract is het tarief meestal voor een maand of een jaar vastgelegd.
- Bij een dynamisch energiecontract is het tarief afhankelijk van de day-ahead-prijzen op de energiebeurs, en van de toegepaste formule van jouw leverancier.

Soms kan de energieprijs ook **negatief** zijn. In dat geval krijg je een **vergoeding** om energie af te nemen in plaats van een kost te betalen. Dan zie je het balkje voor de afname onder de nul-lijn, in het negatieve deel van de grafiek.

Het is ook mogelijk dat de energiekost nul is. Je ziet dan geen rood balkje op de grafiek. Toch zijn er nog steeds distributiekosten en accijnzen/supplementen, waardoor je nog altijd moet betalen voor de afgenomen energie.

Om effectief een vergoeding te krijgen voor het verbruik van energie, moet de negatieve energieprijs groter zijn dan de som van de distributiekost en de accijnzen/supplementen. Afhankelijk van je contract bedraagt die drempel ongeveer 0,15 €/kWh.

## Injectie

Bij **injectie** is er meestal een **vergoeding** €/kWh. De vergoeding hangt opnieuw af van je energiecontract en het tarief. Bij **injectie** van energie (terugleveren aan het net) ontvang je meestal een **vergoeding** in €/kWh. Deze vergoeding hangt opnieuw af van je energiecontract en het bijhorende **injectietarief**.

- Bij een **vast** energiecontract is dit een vaste vergoeding gedurende de looptijd van het contract.
- Bij een **variabel** energiecontract wordt de vergoeding maandelijks bepaald. Let op: deze vergoeding kan erg laag zijn, of in sommige gevallen zelfs licht negatief. Het tarief bij een variabel contract wordt namelijk berekend op basis van het gemiddelde van de marktprijzen tijdens de voorbije maand, waardoor je pas achteraf weet wat je vergoeding per kWh zal zijn.

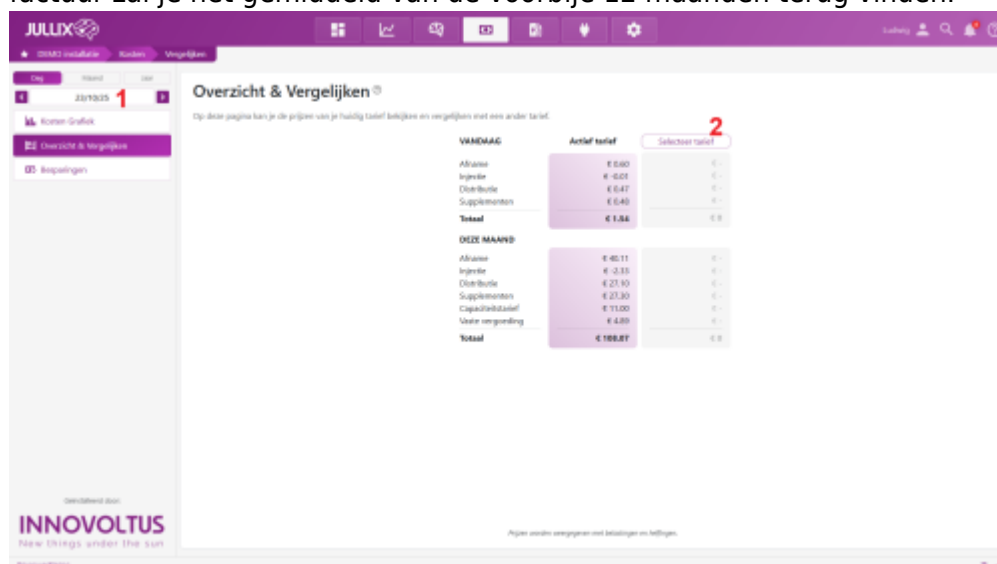
Bij een **dynamisch** energiecontract wordt de injectievergoeding **per uur** bepaald op basis van de **day-ahead prijzen** op de energiebeurs. In zo'n contract zijn er meer momenten waarop het injectietarief negatief is. Dat betekent dat je in die uren moet **betalen om energie te injecteren in het net**.

Met de juiste componenten in je installatie – zoals een omvormer (die kan curtailen), een thuisbatterij, enzovoort – zal het Jullix-systeem er alles aan doen om zulke kosten zoveel mogelijk te vermijden.

# Overzicht & Vergelijken

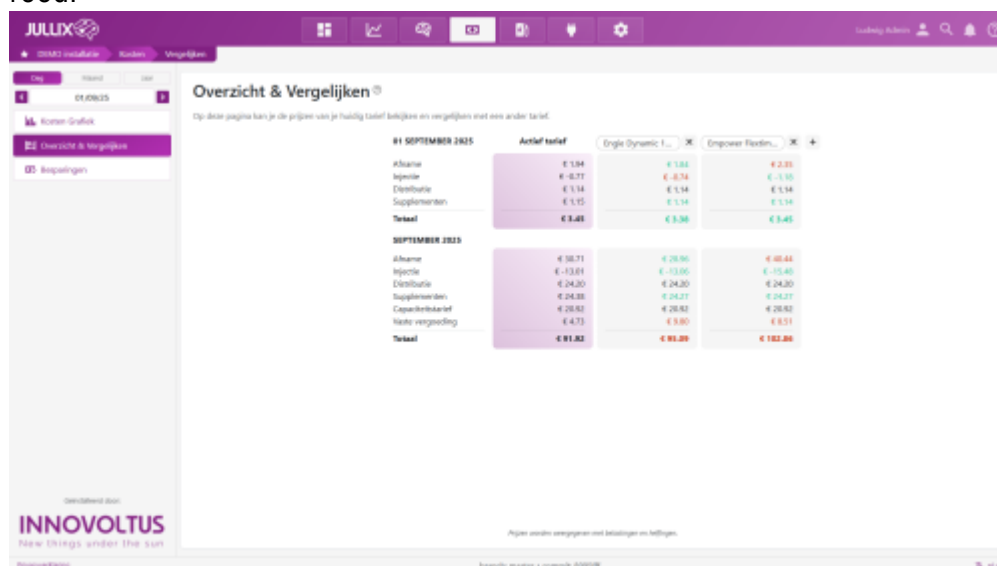
Bij **Overzicht & vergelijken** krijg je een berekening van de kosten die je op je energie factuur zou moeten terug vinden. Je ziet de kost voor de gekozen dag. En daaronder de kost van de maand, als je per maand gefactureerd wordt zou die dus moeten overeenkomen. Je kan in de kalender **1** de dag en de periode kiezen.

In de kost van de maand zal enkel het capaciteitstarief verschillend zijn met de factuur. In het portaal wordt bij het overzicht van de maand het capaciteitstarief van deze maand weergegeven. Op je factuur zal je het gemiddeld van de voorbije 12 maanden terug vinden.



Als je wil vergelijken met één of meerdere andere energieleveranciers dan kan je dat door de energieleverancier te selecteren **2**.

Je kan zo maximaal 3 andere energieleveranciers selecteren. Als een bepaald deel van de kostberekeningen gunstiger is dan zie je dat in het groen. Is het mindergunstig dan zie je dat in het rood.

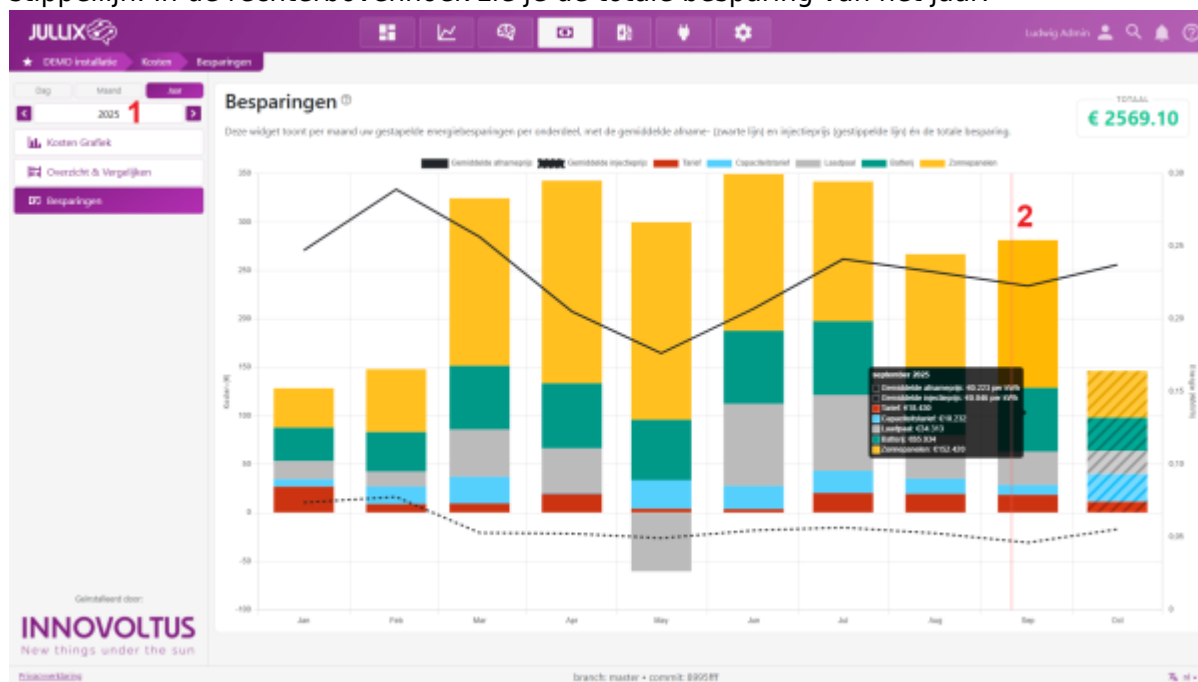


# Besparingen

Bij de **Besparingen** zie je de besparing van het ganse jaar. In de staaf grafiek zie je net zoals op het dashboard de besparing per maand. Als de maand nog niet is afgelopen en de besparing dus nog niet volledig is wordt deze gearceerd weergegeven. Je kan in de kalender **1** kan je eventueel een ander jaar kiezen.

Als je met de muis **2** over de staafgrafiek van een bepaalde maand beweegt krijg je de details van die maand.

Je ziet ook de gemiddelde afname prijs, zwarte volle lijn en de gemiddelde injectie prijs zwarte stippelijijn. In de rechterbovenhoek zie je de totale besparing van het jaar.



De besparing van het **PV-systeem** wordt bepaald door de kosten van volledig eigen verbruik, aangekocht aan het referentietarief zonder zonnepanelen, te vergelijken met de situatie waarin je mét zonnepanelen zowel het referentietarief voor afname als voor injectie hanteert. De zonnestroom die rechtstreeks wordt gebruikt voor het opladen van een elektrische auto, wordt daarbij buiten beschouwing gelaten.

De besparing van de **Thuisbatterij** wordt berekend door het energieverbruik zonder batterij (maar mét PV) tegen het ingestelde tarief te vergelijken met de werkelijke kosten bij slim gebruik van de batterij aan datzelfde tarief.

De besparing van de **Laadpaal** wordt berekend door de kosten van alle geladen energie aan het referentietarief te vergelijken met de werkelijke laadkosten aan het ingestelde tarief, waarbij rekening wordt gehouden met de gebruikte PV-energie.

De besparing op het **Capaciteitstarief** wordt berekend als het verschil tussen de door de digitale meter gemeten kwartierpiek en de gemeten kwartierpiek in het verbruik: de vermeden kwartierpiek.

De besparing op het **Tarief** wordt berekend door de kosten van de geïmporteerde en geëxporteerde energie aan het referentietarief te vergelijken met dezelfde energiestromen aan het ingestelde tarief.

*De deelbesparingen zijn zo gekozen dat ze optelbaar zijn: er zijn geen overlappingen in de berekening*

van de verschillende besparingen. We tellen een bepaald voordeel dus niet twee keer of meer mee.

De rode draad in het verhaal is het EMS, dat deze besparingen mogelijk maakt. Het is echter onmogelijk om precies te bepalen welke besparing het EMS op zichzelf oplevert. De besparingen zijn namelijk het resultaat van het samenspel tussen PV, batterij, laadpaal, tariefkeuze en het EMS.


In werkelijkheid is de besparing in de meeste gevallen zelfs nog onderschat, omdat het EMS de energievraag al heeft aangepast. Eigenlijk zou je moeten kunnen vergelijken met een situatie waarin het EMS helemaal niet had ingegrepen.



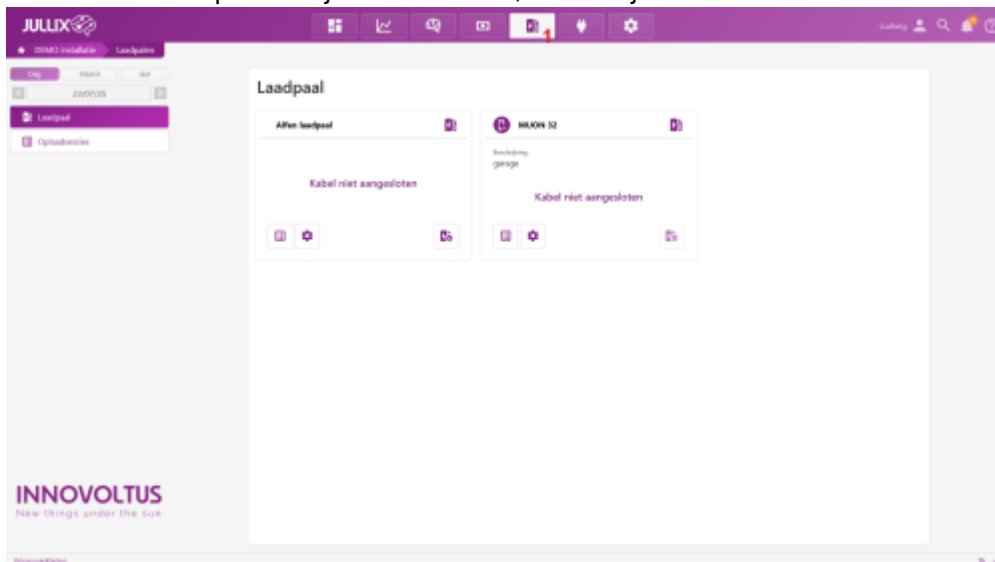
De berekening van de energiebesparing op je energiefactuur is alleen mogelijk als het Jullix-EMS een volledig beeld heeft van de installatie. Dat betekent dat alle batterij- en PV-omvormers in het systeem geïntegreerd moeten zijn..

Voor de volledige functionaliteit, zoals getoond in de schermafbeelding, is het abonnement '**Smart**' of '**Smart +**' vereist.

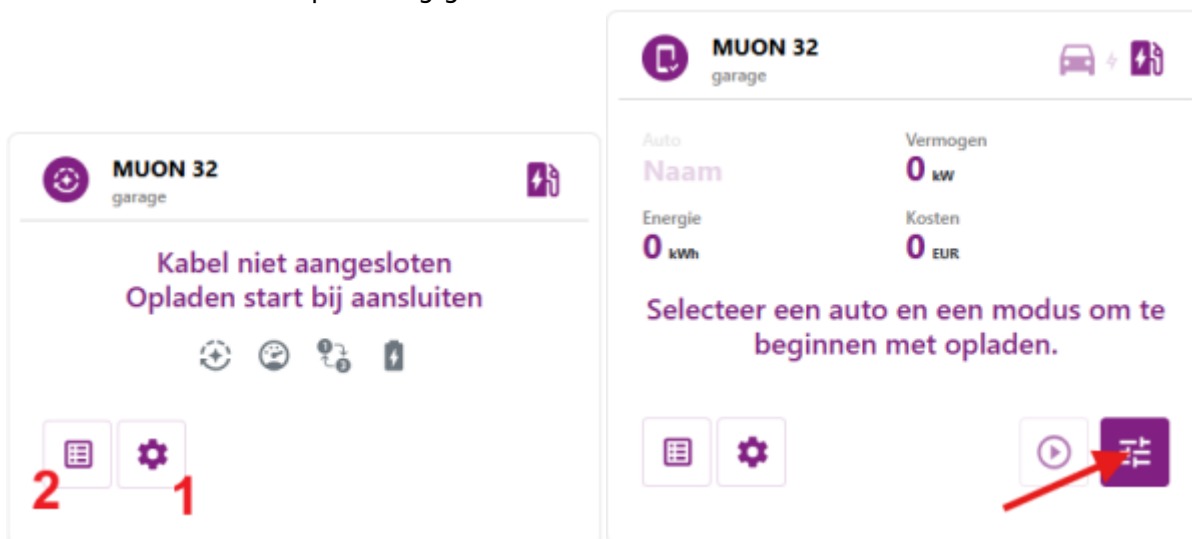
# Laadpaal


Via  **Laadpaal** kan je de laadpalen opvolgen en bedienen in het portaal. De verschillende laadpalen die in de installatie geïnstalleerd zijn worden als aparte tegels weergegeven in een overzicht.

Van iedere laadpaal zie je de toestand, en heb je een aantal functies om de laadpaal te **bedienen**.



Je kan zien hoe het laden zal starten, ofwel start het laden automatisch en dan zie je de instellingen die gekozen zijn voor het laden. Ofwel zie je dat je via bevestiging in de app moet starten. Hoe er dan geladen wordt bepaal je dan via de app of **portaal**. Let wel je dient ook nog in te stellen via **toegang** wie/welke auto de laadpaal mag gebruiken.



Je kan op deze pagina ook rechtstreeks de belangrijkste instellingen van de laadpaal aanpassen via  **1**.


Verder kan je de geregistreerde laadsessies van de laadpaal op vragen  **2**.

# Laadpaal bediening

## Automatisch starten

Als de laadpaal in **Automatisch starten** staat zal het laden van de EV starten in de ingestelde modus van zodra de laadkabel in de EV is gestopt en de EV bevestigd.

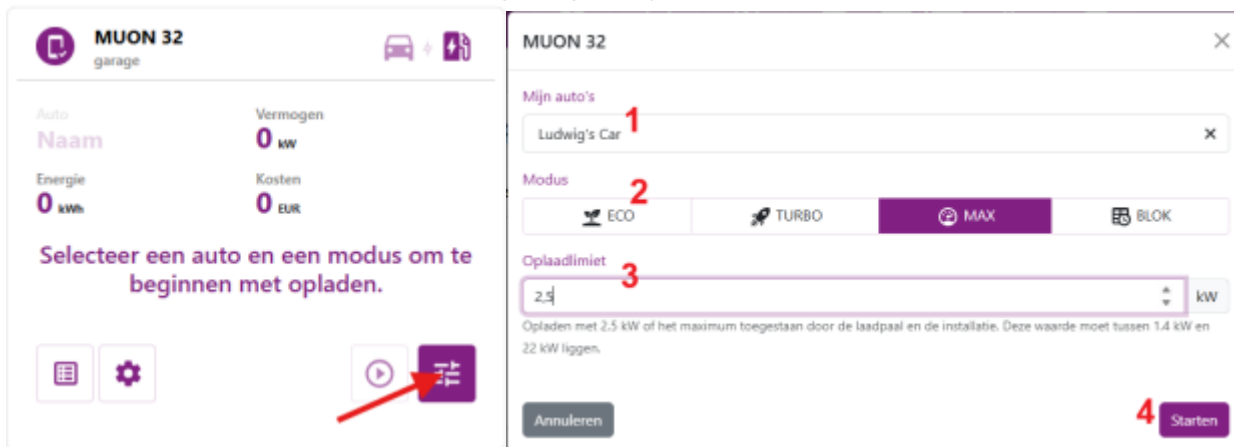


 Let op als je de laadinstellingen van Automatisch starten aanpast, worden deze nieuwe instellingen pas actief als je een nieuwe laadsessie start: kabel uit de auto en terug insteken.

## Bevestigen in app

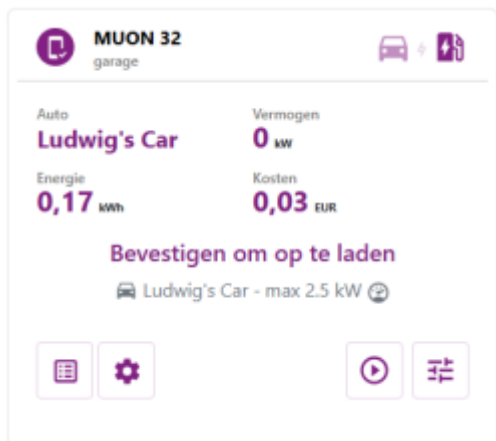
Is de laadpaal ingesteld om pas te starten met laden na **bevestiging in app**, dan zal het laden pas starten als je via de app, of via het portaal de laadmodus en auto hebt gekozen.

Van zodra de laadkabel in de auto is gestopt zal je een auto en laadmodus moeten kiezen.

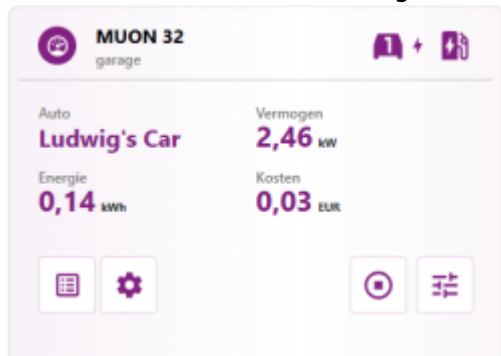


Je moet dan een wagen kiezen **1**, de laadmodus **2**, eventueel extra instellingen **3** en je start het laden via **Starten 4**.

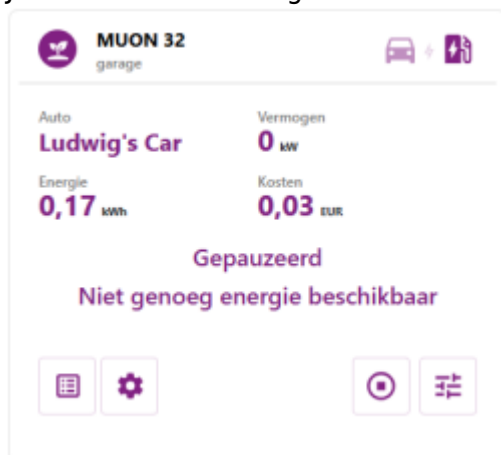
Of er al instellingen gekend zijn zal hij deze voorstellen. Als de voorgestelde instellingen goed zijn kan je die bevestigen via start.





Het laden zal starten met de gekozen wagen en instellingen.



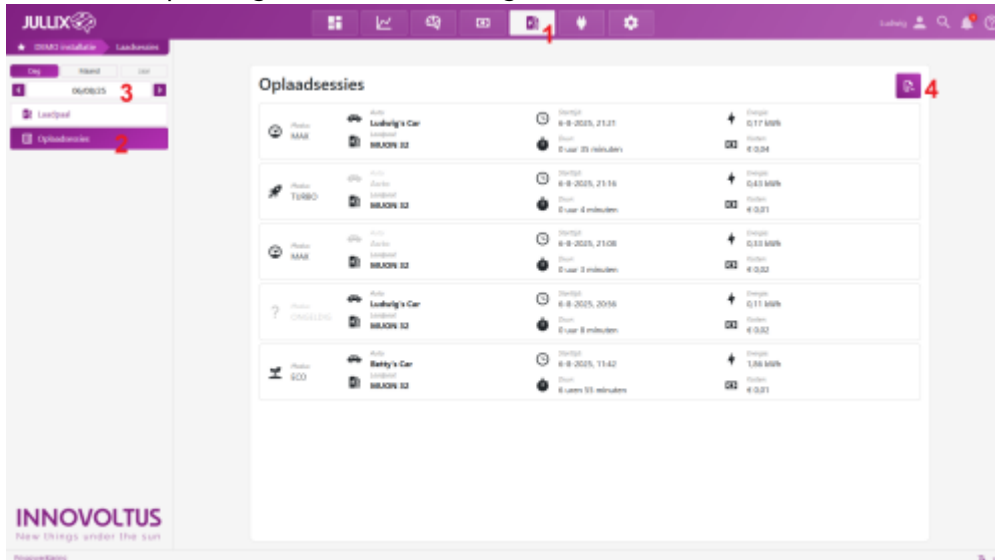
Je zal ook kunnen volgen wanneer afhankelijk van de instellingen het laden gepauzeerd wordt.



# Laadsessies

Via  **Laadpaal 1** kan je de laadpalen opvolgen en bedienen in het portaal. Via  **Oplaadsessies 2** kan je de oplaadsessies opvragen.

Je krijgt een pagina met daarin de verschillende oplaadsessies. Je kan de datum kiezen **3** en de laadsessies per dag of maand **3** weergeven.

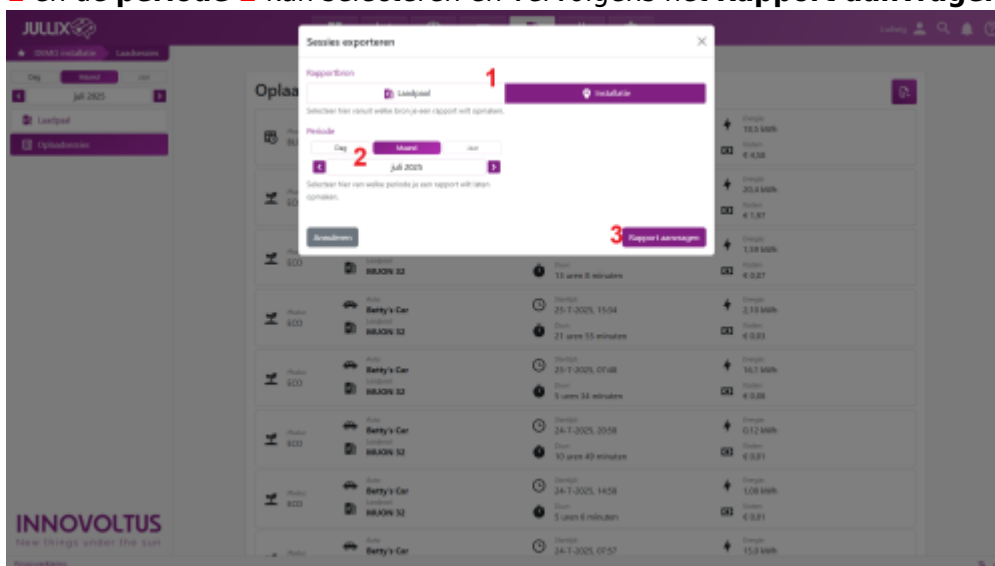


Je krijgt een lijst van de laadsessies. In de lijst zie je de **Starttijd** van de laadsessie, de **Duur**, hoeveel **Energie** er geladen is in kWh, de kostprijs van de laadsessie aan het ingestelde tarief en het gekozen voertuig.

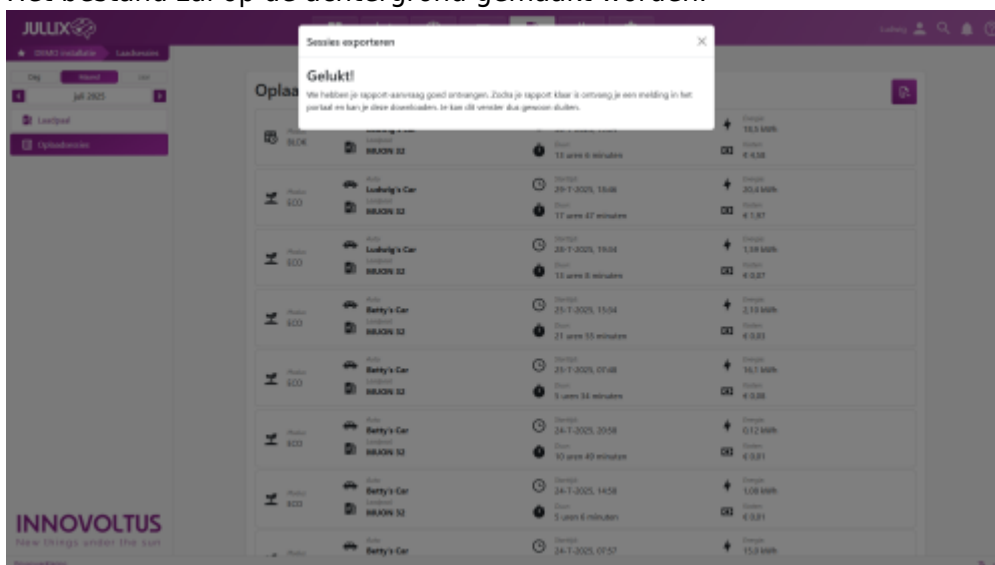
Via  **4 Sessies exporteren** kan je de laadsessies exporteren.

## Sessies exporteren

Via **Laadpaal** > **Oplaadsessies** > **Sessies exporteren** kan je de oplaadsessies exporteren naar een xls bestand. Je krijgt een dialoog te zien waar je kan de **laadpaal** of **installatie** **1** en de **periode** **2** kan selecteren en vervolgens het **Rapport aanvragen** **3**.



Het bestand zal op de achtergrond gemaakt worden.



Van zodra het bestand is aangemaakt krijg je daar een notificatie **1** van met daarin een link **2** naar het bestand.

**Oplaadsessies**

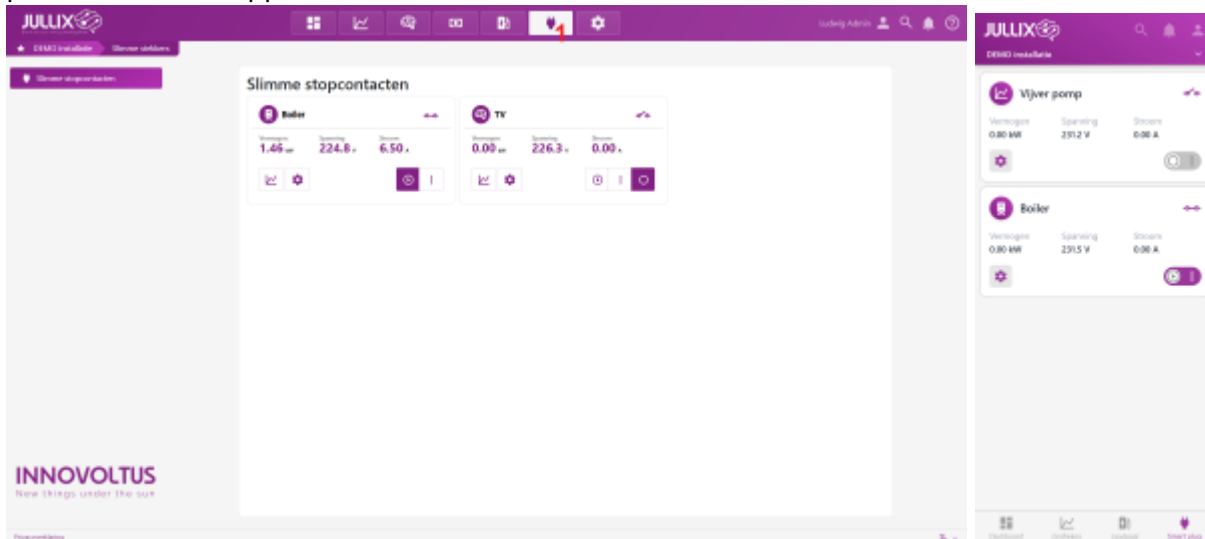
Station	Voertuig	Start	Stop	Laadprijs	Stroom
Publiek 3104	Auto Leudig's Car Leudig's Car INNOVOLTUS 32	20-7-2025, 19:04	11 uren 6 minuten	€ 4,58	15,3 kWh
Publiek 3100	Auto Leudig's Car Leudig's Car INNOVOLTUS 32	20-7-2025, 18:08	17 uren 47 minuten	€ 1,87	20,4 kWh
Publiek 3100	Auto Leudig's Car Leudig's Car INNOVOLTUS 32	20-7-2025, 19:04	11 uren 8 minuten	€ 0,27	1,18 kWh
Publiek 3100	Auto Berry's Car Leudig's Car INNOVOLTUS 32	25-7-2025, 15:04	21 uren 35 minuten	€ 0,23	2,19 kWh
Publiek 3100	Auto Berry's Car Leudig's Car INNOVOLTUS 32	25-7-2025, 07:48	5 uren 34 minuten	€ 0,28	16,7 kWh
Publiek 3100	Auto Berry's Car Leudig's Car INNOVOLTUS 32	24-7-2025, 20:58	10 uren 42 minuten	€ 0,21	0,12 kWh
Publiek 3100	Auto Berry's Car Leudig's Car INNOVOLTUS 32	24-7-2025, 14:58	5 uren 6 minuten	€ 0,21	1,08 kWh
Publiek	Auto Berry's Car	24-7-2025, 07:57			15,9 kWh

**Notification:** Er is een nieuw bericht beschikbaar... Bevestig alle notificaties

# Slimme stopcontacten



Via **Slimme stopcontacten** kan je de slimme stopcontacten opvolgen en bedienen in het portaal of via de app.

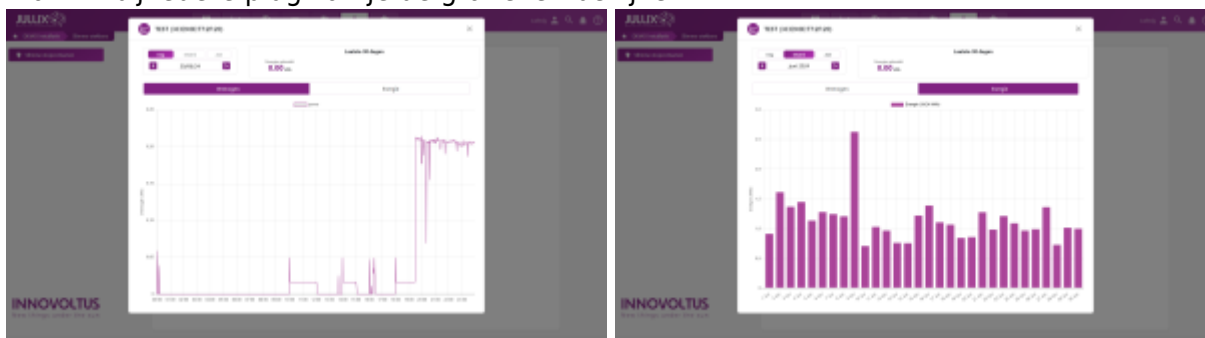


De exacte bediening hangt af van de gekozen **Werkingsmode** van de Nuo:

- Monitor**-modus
- Eco**-modus
- Boiler**-modus
- Smart**-modus
- Dynamic**-modus (vanaf firmware 3.0.2 )

## Grafieken

Via bij iedere plug kan je de grafieken bekijken.




Deze grafieken kan je opvragen in elke werkingsmodus van de Nuo.

## Instellen

Via het webportaal kan je via bij de plug de **werkingsmodus** van het stopcontact veranderen.



## Monitor modus

 In monitor modus gebruik je het stopcontact als energiemeter. Je hebt dan niet alleen een teller, maar je kan op het platform de verbruiksgrafiek bekijken voor eenvoudig en snel inzicht in je verbruik. In monitor modus worden er geen slimme functies uitgevoerd. Het stopcontact kan ingeschakeld of uitgeschakeld worden via de knop of vanop afstand via de app, verder worden enkel de data doorgestuurd en gemonitord.

### Bediening




#### LED betekenis

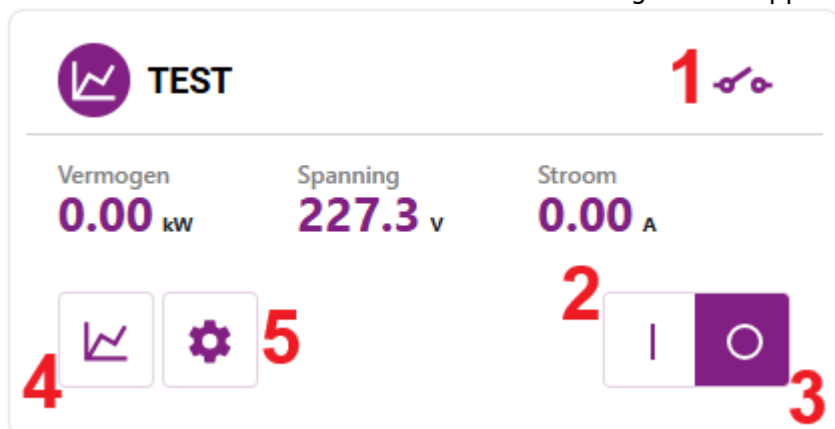
De status-LED  is wit wanneer de monitor modus actief is. De power-LED  toont de toestand van het stopcontact. Groen is ingeschakeld.

#### Knop

Met de knop op het stopcontact, kan het stopcontact geforceerd ingeschakeld of uitgeschakeld worden.  
 Drukken: AAN > UIT > AAN > ..


#### Via portaal of app

Als de plug in  **Monitor** modus staat, wordt de plug niet automatisch aangestuurd. De bedoeling van monitor-modus is het verbruik van het aangesloten apparaat te monitoren.



Aan het contact **(1)** kan je zien of het slim stopcontact is ingeschakeld.

Je kan het stopcontact via het portaal of via de app vanop afstand inschakelen **(2)** of uitschakelen **(3)**.

Via  **(4)** kan je de grafieken bekijken.

Via  **(6)** kan je de **modus** van het stopcontact veranderen.

## Eco modus





In eco modus wordt het stopcontact ingeschakeld wanneer er voldoende overschot aan zonne-energie is. Wanneer er meer zonne-energie wordt geëxporteerd dan de verbruiker in het slimme stopcontact nodig heeft, wordt het stopcontact ingeschakeld. In het andere geval wordt het stopcontact uitgeschakeld.


Wanneer er gecurtaild wordt bij negatieve prijzen, schakelt het stopcontact niet in omdat er geen overschot is.

## Bediening



### LED betekenis

De status-LED  knippert blauw wanneer de  ECO modus op automatisch staat.

De status-LED  knippert wit wanneer het stopcontact geforceerd in- of uitgeschakeld is.



De power-LED  toont de toestand van het stopcontact. Groen is ingeschakeld.

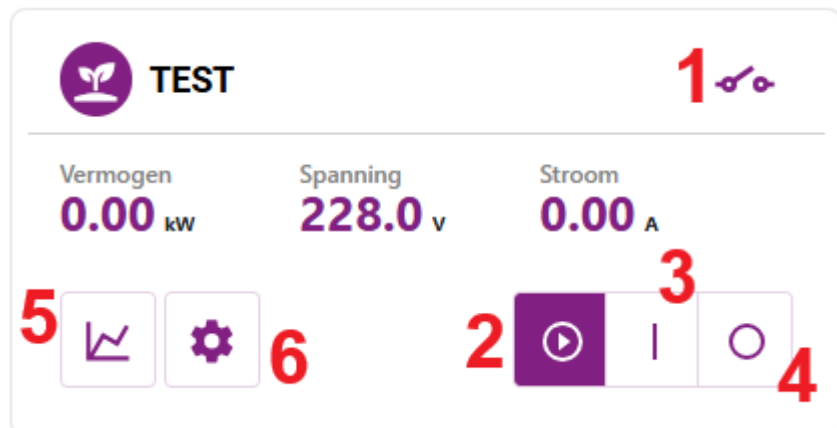
### Knop

Met de knop op het stopcontact kan het stopcontact geforceerd in- of uitgeschakeld worden of Automatisch (ECO modus) ingeschakeld worden.

Knop: Automatisch > Geforceerd in > Geforceerd uit > Automatisch > ..


### Via portaal of app

In  **Eco** modus zal de plug wanneer die op  Automatisch staat, inschakelen bij een vooraf ingesteld energie-overschot. Als er onvoldoende overschot is, schakelt het stopcontact automatisch uit. Natuurlijk wordt ook in deze modus het energieverbruik van het stopcontact constant gemonitord.







Aan het contact **(1)** kan je zien of het slim stopcontact is ingeschakeld.

Je kan het stopcontact via het portaal of via de app vanop afstand op automatisch zetten**(2)**, geforceerd inschakelen **(3)** of uitschakelen**(4)**.

Via  **(5)** kan je de grafieken bekijken.

Via  **(6)** kan je de **modus** van het stopcontact veranderen.

Via de  **Configuratiepagina** van de installatie, onder de sectie  **Slim stopcontact** krijg je voor een slimstopcontact in  **ECO**-mode een extra item  **ECO Configuratie**



Als je de Nuo in de **ECO** modus instelt, moet je het gebruiksmodel op '**Uitsluiten**' instellen.

## Boiler modus





De boiler modus is geschikt voor een warmwaterboiler. In deze modus bewaakt Jullix het capaciteitstarief en schakelt het systeem de warmwaterboiler uit wanneer het capaciteitstarief dreigt overschreden te worden. In boiler modus staat het stopcontact aan. Wanneer het capaciteitstarief dreigt overschreden te worden, schakelt het stopcontact tijdelijk uit. Wanneer de capaciteitscounter opnieuw begint, schakelt het stopcontact opnieuw in.


## Bediening



### LED betekenis

De status-LED  is magenta wanneer de boiler modus actief is.

De status-LED  knippert om de 2 seconden magenta wanneer de boiler modus actief is, maar het stopcontact is uitgeschakeld om een kwartierpiek te vermijden.

De status-LED  knippert GROEN wanneer het stopcontact geforceerd is ingeschakeld.


De power-LED  toont de toestand van het stopcontact. Groen is ingeschakeld.

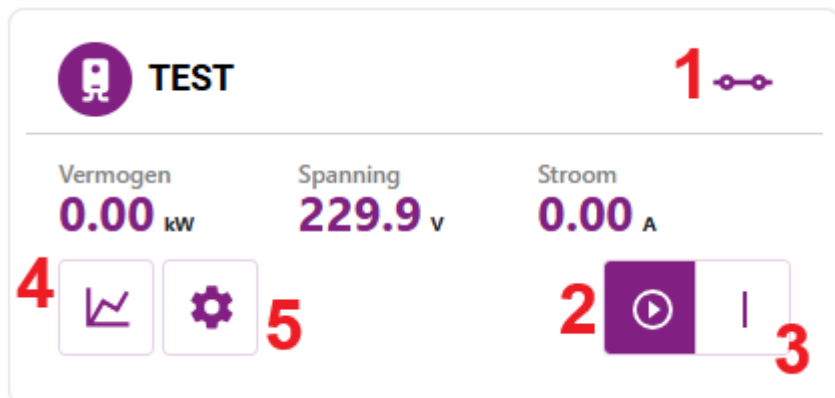
### Knop

Met de knop op het stopcontact kan het stopcontact geforceerd ingeschakeld worden of Automatisch (BOILER modus) ingeschakeld worden.

Knop: Automatisch > Geforceerd in > Automatisch > Geforceerd in > ..


### Via portaal of app

Als de plug in  **Boiler** modus staat, wordt de plug automatisch aangestuurd zal het stopcontact altijd ingeschakeld zijn zodat het water verwarmd wordt. Het stopcontact zal tijdelijk uitgeschakeld worden wanneer de capaciteitspiek dreigt overschreden te worden. Na de verbruikspiek zal het stopcontact terug inschakelen.



Aan het contact **(1)** kan je zien of het slim stopcontact is ingeschakeld.

Je kan het stopcontact via het portaal of via de app vanop afstand op automatisch zetten **(2)** of inschakelen**(3)**.

Via  **(4)** kan je de grafieken bekijken.

Via  **(5)** kan je de **modus** van het stopcontact veranderen.

## Smart modus





Met de Nuo in smart modus detecteert de plug wanneer een apparaat uitstaat en toch nog een sluimerverbruik heeft. Nuo schakelt dat apparaat dan na 5 minuten uit. Afhankelijk van het verbruiksprofiel schakelt Nuo het stopcontact opnieuw in op het moment dat jij normaal dit apparaat aanzet. Met de app kan je het stopcontact op elk moment inschakelen. Nuo berekent ook hoeveel energie je bespaart hebt door de apparaten helemaal uit te schakelen. In smart modus wordt het stopcontact gebruikt om het sluimerverbruik te verminderen. Dit is alleen zinvol als het sluimerverbruik van het stopcontact zelf lager is dan het sluimerverbruik van het aangesloten toestel. (Vb. multimedia toestellen, TV, kabelbox, versterker, dvd-speler... ) Wanneer de toestellen gedurende een bepaalde tijd uitstaan en het verbruik daalt naar het minimum schakelt Nuo zichzelf uit. De plug kan opnieuw ingeschakeld worden via de app, of dit gebeurt automatisch 5 minuten voor de gemiddelde tijd dat het toestel normaal gebruikt wordt. Nuo leert wanneer dit normaal ingeschakeld wordt.



## Bediening



### LED betekenis

De status-LED  kleurt cyaan wanneer de  SMART modus op automatisch staat, en het stopcontact volgens de Smart-planner is ingeschakeld.

De De status-LED  knippert traag cyaan wanneer de  SMART modus op automatisch staat, maar het apparaat niet ingeschakeld is.

De De status-LED  knippert snel cyaan wanneer de  SMART modus op automatisch staat en sluimerverbruik gedetecteerd wordt.

De status-LED  knippert wit wanneer het stopcontact geforceerd in- of uitgeschakeld is.



De power-LED  toont de toestand van het stopcontact. Groen is ingeschakeld.

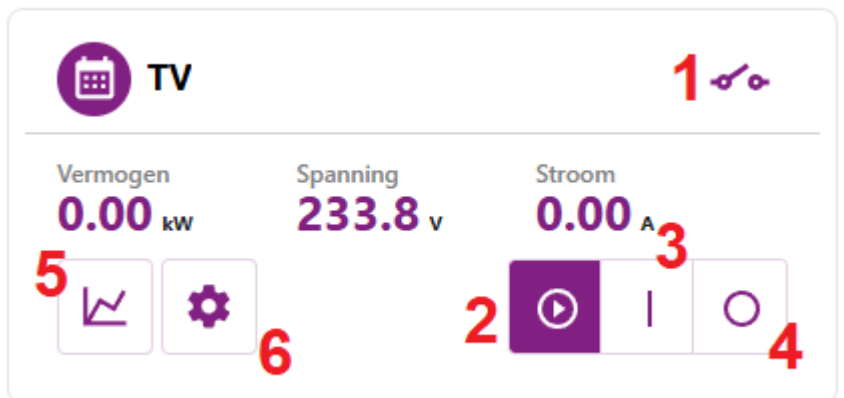
### Knop

Met de knop op het stopcontact kan het stopcontact geforceerd in- of uitgeschakeld worden of Automatisch (SMART modus) ingeschakeld worden.


Knop: Automatisch > Geforceerd in > Geforceerd uit > Automatisch > ..



## Via portaal of app


In  **SMART** modus zal de plug wanneer die op  Automatisch staat, inschakelen bij op vooraf ingestelde tijdstippen, aangesloten apparaten kunnen dan ingeschakeld worden. Wanneer het sluimerverbruik gedetecteerd wordt, omdat het apparaat in standby is gezet, schakelt het Nuo stopcontact na 5 min. automatisch uit. Natuurlijk wordt ook in deze modus het energieverbruik van het stopcontact constant gemonitord.







Aan het contact **(1)** kan je zien of het slim stopcontact is ingeschakeld.

Je kan het stopcontact via het portaal of via de app vanop afstand op  **Automatisch (2)** zetten, geforceerd inschakelen **(3)** of uitschakelen **(4)**.

Via de -knop **(2)** schakel je het stopcontact in automatisch. Via de  **Configuratiepagina** kan je de planner bewerken en instellen wanneer het stopcontact moet inschakelen.

Via  **(5)** kan je de grafieken bekijken.

Via  **(6)** kan je de **modus** van het stopcontact veranderen.

Via de  **Configuratiepagina** van de installatie, onder de sectie  **Slim stopcontact** krijg je voor een slimstopcontact in  **SMART**-mode een extra item   
**[:[nl:plug:settings:modus:smart]]**

## Dynamic modus



Wanneer de Nuo in Dynamic modus staat zal de optimizer gebruikt worden om te bepalen wanneer het stopcontact het best wordt ingeschakeld. Er zijn twee werkingsmodi in de Dynamic modus. In bij de bediening van de Nuo zal je een schema zien, wanneer het stopcontact door de optimizer gepland is om in te schakelen.





vanaf Jullix firmware 3.0.2


## Bediening



### LED betekenis

De status-LED  knippert geel wanneer de  DYNAMIC modus op automatisch staat.

De status-LED  knippert wit wanneer het stopcontact geforceerd in- of uitgeschakeld is.

De power-LED  toont de toestand van het stopcontact. Groen is ingeschakeld.

### Knop

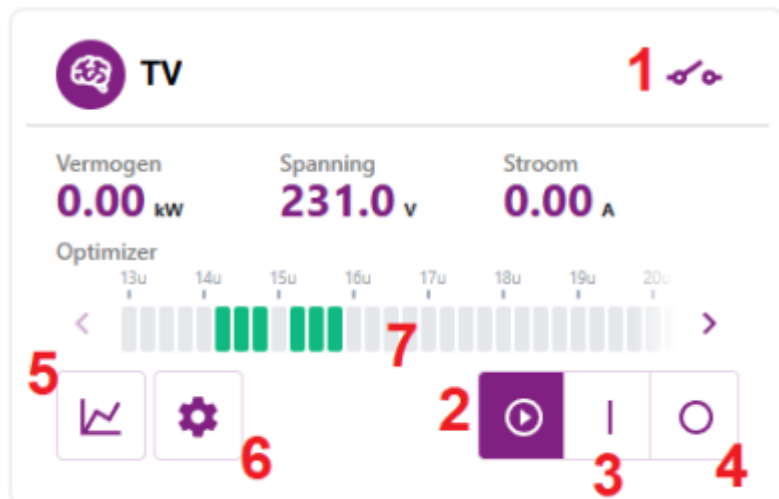
Met de knop op het stopcontact kan het stopcontact geforceerd in- of uitgeschakeld worden of Automatisch (DYNAMIC modus) ingeschakeld worden.

Knop: Automatisch > Geforceerd in > Geforceerd uit > Automatisch > ..

### Via portaal of app

In  **DYNAMIC** modus zal de plug wanneer die op  Automatisch staat, inschakelen volgens het schema dat de optimizer heeft opgesteld.

Natuurlijk wordt ook in deze modus het energieverbruik van het stopcontact constant gemonitord.



Aan het contact (1) kan je zien of het slim stopcontact is ingeschakeld.

Je kan het stopcontact via het portaal of via de app vanop afstand op **Automatisch (2)** zetten, geforceerd inschakelen (3) of uitschakelen(4).


Via de -knop(2) schakel je het stopcontact in. Via de **Configuratiepagina** kan je de planner nog bewerken.

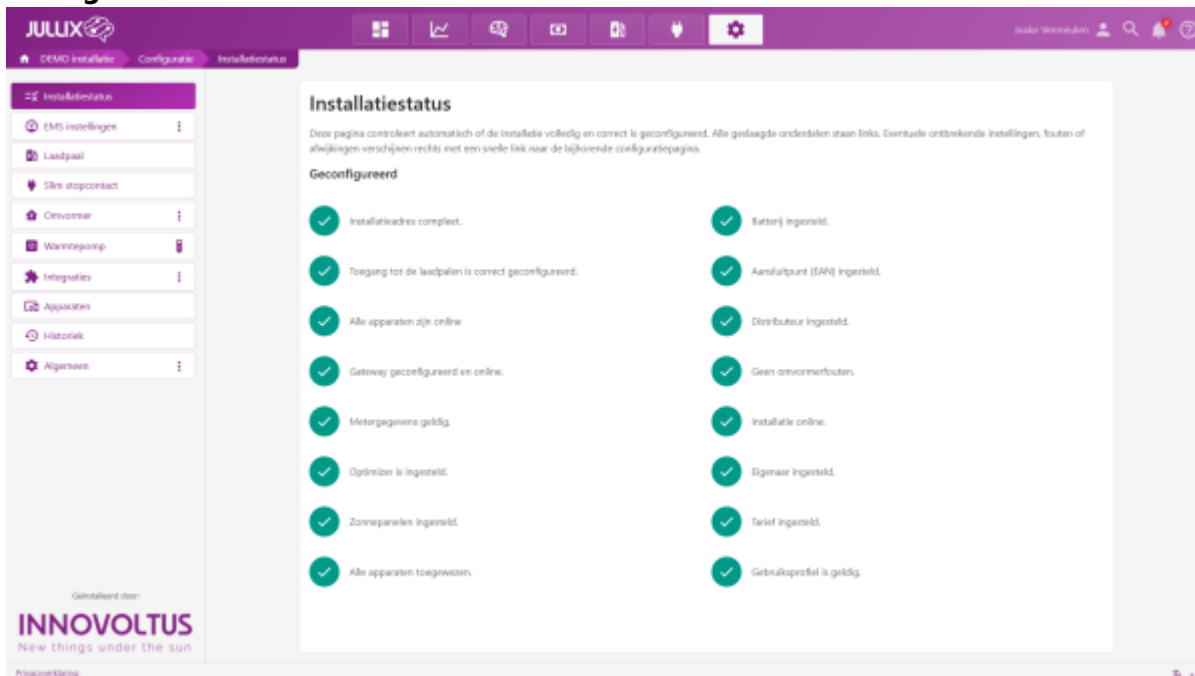
Via (5) kan je de grafieken bekijken.

Via (6) kan je de **modus** van het stopcontact veranderen.

Via de **Configuratiepagina** van de installatie, onder de sectie **Slim stopcontact** krijg je voor een slimstopcontact in **DYNAMIC**-mode een extra item **Dynamic configuratie** in het menu .

# Configuratie



In deze handleiding vind je een aantal instellingen die je installatie definiëren. Hoe ziet je installatie eruit? Welke componenten zijn geïnstalleerd enz. De meeste van die instellingen bereik je via  **Configuratie** in de menubalk.



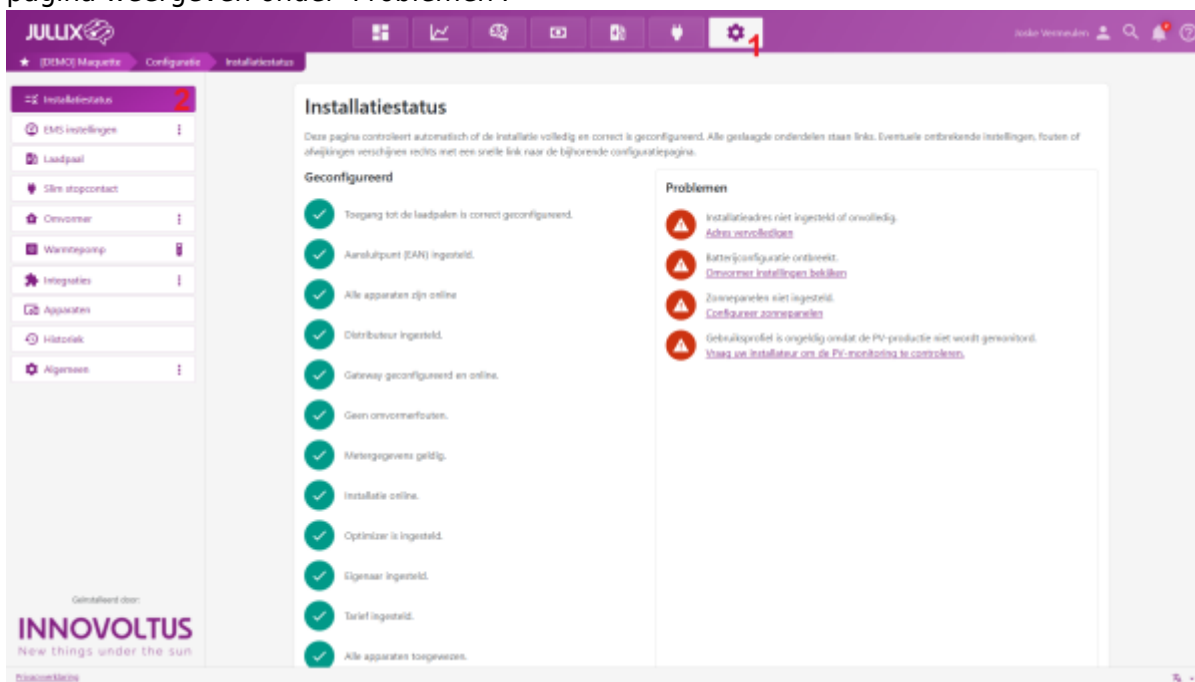
De verschillende instellingen zijn gegroepeerd en bereik je via een extra menu aan de linkerkant:

-  **Installatiestatus**
-  **EMS-instellingen**
-  **Laadpaal**
-  **Slim stopcontact**
-  **Omvormer**
-  **Warmtepomp**
-  **Integraties**
-  **Apparaten**
-  **Historiek**
-  **Algemeen**

# Installatiestatus

Als je de  **Configuratie (1)** opent, wordt de **Installatiestatus** weergegeven. Je deze pagina altijd terug open via de link  **Installatiestatus (2)** in het menu.

Op deze pagina zie je onmiddellijk of er nog aandachtspunten zijn in de installatie. Als een bepaald item niet of niet volledig is geconfigureerd, of als er bepaalde fouten zijn dan wordt dat op deze pagina weergegeven onder 'Problemen'.



Op de status pagina zie je van een heleboel configuratie parameters van je installatie of die in orde zijn of niet.

Voor de verschillende configuratie parameters zal je telkens ofwel een melding krijgen dat deze:



in orde is





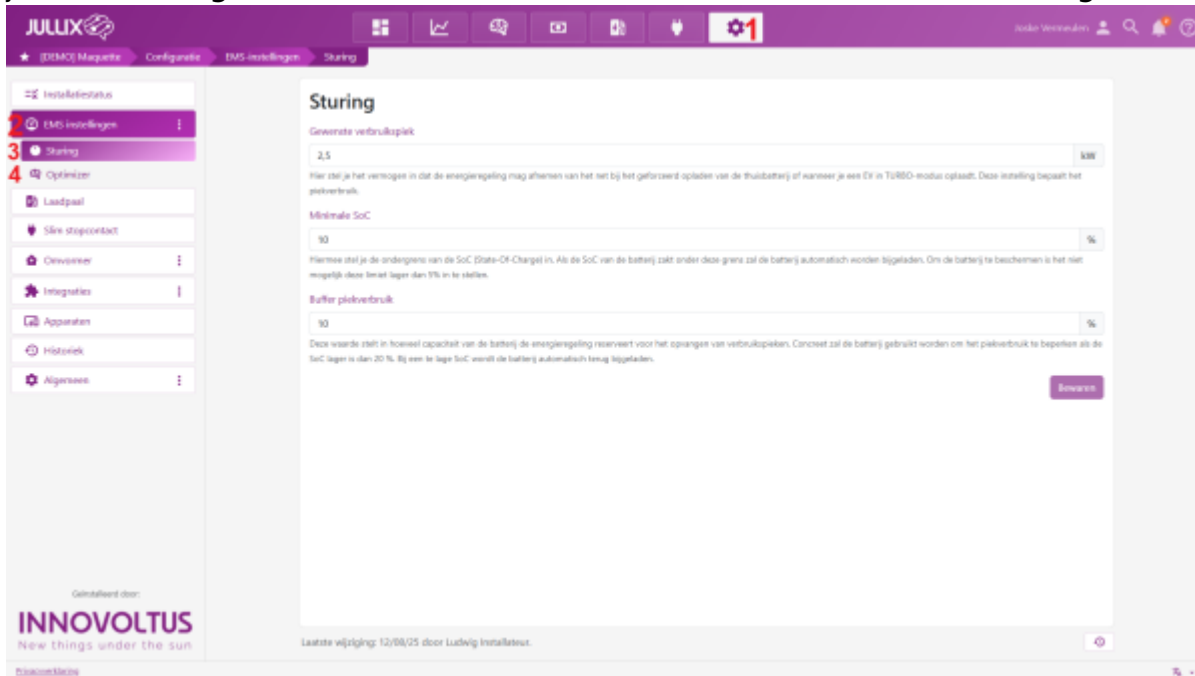
nog niet optimaal is, er wordt dan een waarschuwing gegeven





nog foutief is. In de beschrijving van de fout wordt er dan meestal een link geplaatst om je helpen de configuratie te corrigeren.

# EMS instellingen




De instellingen van de Optimizer vind je op de configuratiepagina onder EMS-instellingen. Je kan een aantal parameters instellen die de energieregeling van je installatie beïnvloeden. Deze pagina bereik je via  **Configuratie (1)** van de installatie, onder de sectie  **EMS-instellingen (2)**.

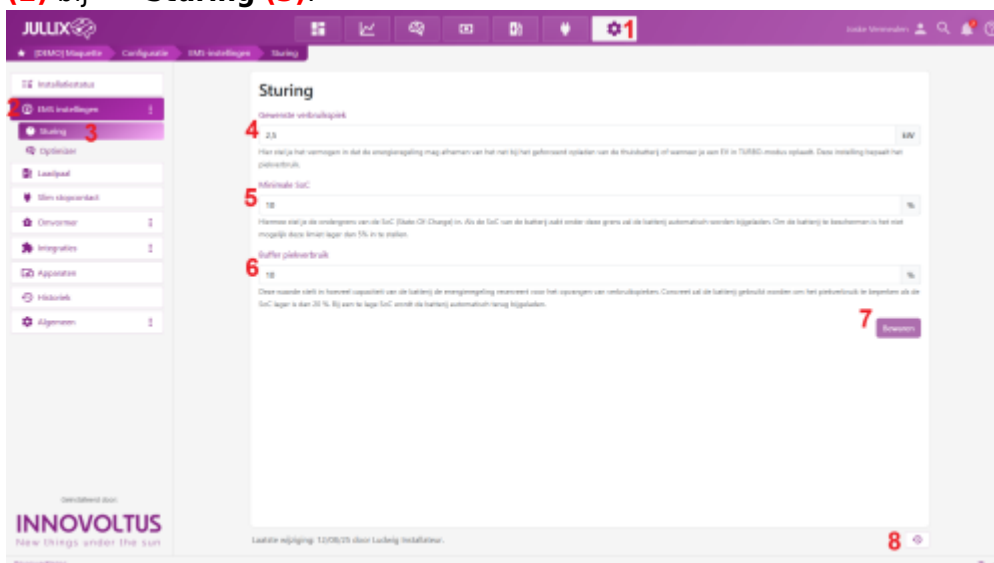


Bij  **Sturing (3)** vind je de basisinstellingen.

En bij  **Optimizer (4)** kan je de geavanceerde optimizer inschakelen en instellen.

## Sturing

Je kan een aantal parameters instellen die de energieregeling van je installatie beïnvloeden. Deze pagina bereik je via  **Configuratie (1)** van de installatie, onder de sectie  **EMS-instellingen (2)** bij  **Sturing (3)**.



### Gewenste verbruikspiek

Bij **Gewenste verbruikspiek (4)** stel je het vermogen in dat de energieregeling mag importeren van het net bij het geforceerd opladen van de thuisbatterij of wanneer je een EV in TURBO-modus oplaadt. Dit bepaalt ook wanneer de batterij gebruikt zal worden als die in piekscheren staat. Het vermogen boven deze instelling zal van de batterij genomen worden als dat kan.

*In Vlaanderen bepaalt het piekverbruik het capaciteitsstarief dat aangerekend wordt op de energiefactuur.*

*De gewenste verbruikspiek heb je liefst zo laag mogelijk; 2,5kW is het minimum wat je aan capaciteitsstarief moet betalen. Lager heeft geen zin.*

*Als je merkt dat dergelijke verbruikspiek niet houdbaar is en dat die toch elke maand hoger uitkomt. Dan kan je hier een hogere waarde instellen. Het heeft immers geen zin om batterij capaciteit te verspillen om trachten te piek laag te houden als je toch altijd hoger uitkomt. Je kan dan beter van in het begin regelen op een hogere piek.*

*Wanneer kan dat nodig zijn als je een kleine batterij hebt in verhouding met het verbruik of als je langdurig grote verbruikers hebt; bijvoorbeeld elektrische verwarming/warmtepomp.*

Als dit niet van toepassing is in je installatie dat kan je de 'Gewenste verbruikspiek' hoog in stellen (vb 15kW), zodat er geen beperking is.

### Minimale SoC

Bij een batterij systeem is er een minimumSoC of DoD depth of discharge. Hoe ver mag een batterij ontladen worden, dit is een instelling in de batterij omvormer. Als de SoC lager gaat dan zal de batterij niet meer verder ontladen. Commando's van de Jullix om te ontladen worden genegeerd. In

sommige gevallen zal de omvormer zelf ingrijpen en de batterij onmiddellijk terug bijladen.

Met **Minimale SoC (5)** weet de Jullix wat de minimum toelaatbare capaciteit van de thuisbatterij is. Deze is dus afhankelijk van de werkelijke minimale SoC of DoD van de thuisbatterij. Met deze instelling wordt voorkomen dat de batterij in de fout gaat.

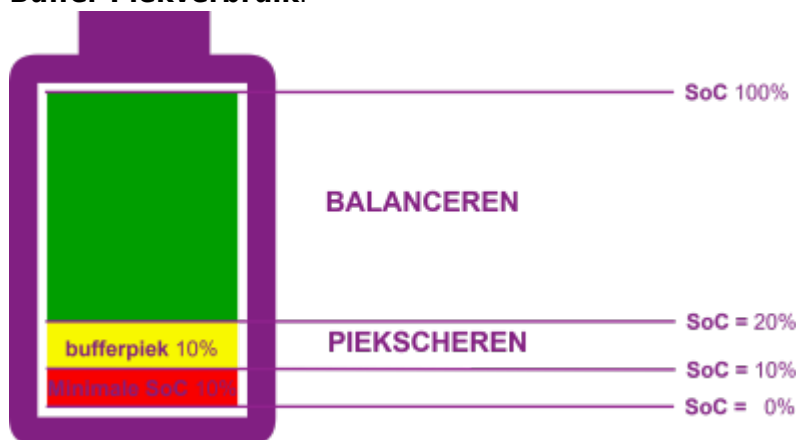


Om de batterij te beschermen, stel je deze niet lager in dan de waarde voorgeschreven door de batterij fabrikant. Meestal is dat 10%, zorg ervoor dat dit niveau hoger is ingesteld dan de minimale SoC-instelling of DOD in de omvormer of de BMS. Wanneer de thuisbatterij onder dit niveau zakt, wordt de thuisbatterij bijgeladen.

De minimale SoC instelling in het portaal mag niet lager ingesteld zijn dan de instelling van minimale SoC of DoD in de batterijomvormer/BMS. In principe wordt deze instelling goed gezet door de installateur, als je deze instelling wil aanpassen, contacteer je best de installateur om te vragen of dat kan en om eventueel de instellingen van de batterijomvormer/BMS ook aan te passen. Als deze instelling foutief is ingesteld, kan het zijn dat de batterij in de fout gaat of dat de batterij op bepaalde momenten niet meer bestuurd kan worden.

### Bufferpiek

De **Buffer piekverbruik (6)** bepaalt hoeveel capaciteit van de batterij de energieregeling gebruikt voor het beperken van de verbruikspieken. Dit principe heet piekscheren. Wanneer de batterijlading (SoC) daalt onder **de Minimale SoC + de Buffer piekverbruik** wordt de batterij gebruikt om het piekverbruik te beperken. Wat betekent dit? Wanneer de energiebehoefte hoger is dan het actuele piekverbruik wordt het verschil bijgepast door de batterij. Daardoor is het geïmporteerde vermogen gelijk aan het actuele piekverbruik. Uw verbruikspiek en capaciteitstarief zullen dus niet verder stijgen. Wanneer de SoC daalt onder **Minimale SoC + 1/2 van Buffer Piekverbruik** wordt de batterij terug bijgeladen aan het ingestelde gewenste piekvermogen tot de SoC = **Minimale SoC + Buffer Piekverbruik**.



Als de batterij voldoende geladen is en de SoC hoger is dan **de Minimale SoC + de Buffer piekverbruik** wordt de batterij gebruikt in balanceerregeling of in optimizer.


Bij de **balanceer regeling** gaat het teveel aan opgewekte energie van de zonnepanelen in de batterij. Wanneer de zonnepanelen te weinig energie leveren past de regeling dit bij door energie uit de batterij te nemen. Zolang de SoC van de batterij voldoende is, zal er geen energie afgenomen of geïnjecteerd worden. Er zal pas energie geïnjecteerd worden naar het net als de batterij volledig

geladen is (SoC=100%).




## Bewaren

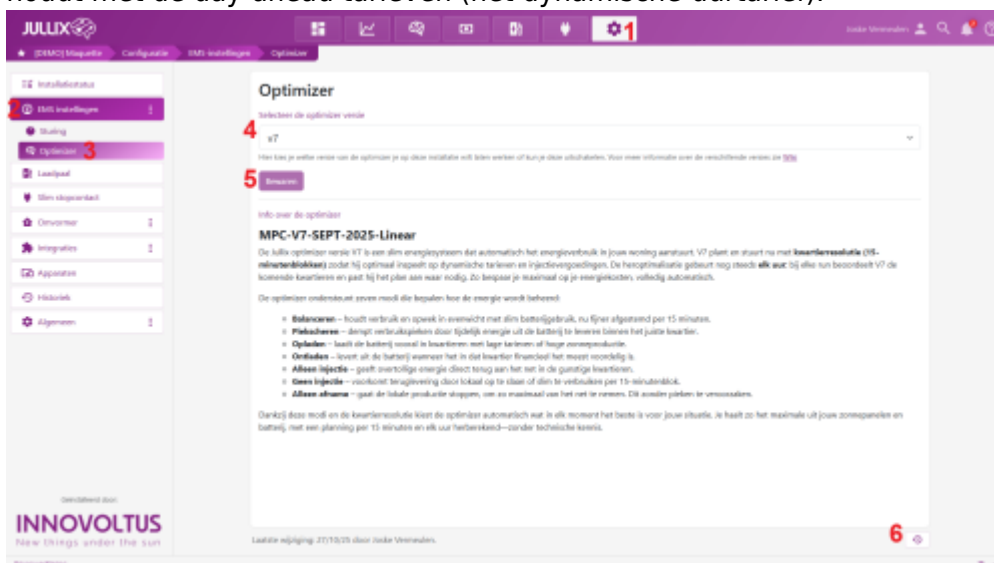
Nadat je de waarden hebt aangepast, worden de instellingen met een klik op **Bewaren (7)** bewaard.

## Historiek



Via het -knopje **(8)** onderaan kan je kijken wanneer welke instelling is aangepast.

# Optimizer

Via de  **Configuratie (1)** van de installatie, onder de sectie  **EMS-instellingen (2)** bij  **Optimizer (3)** kan je de optimizer inschakelen. De optimizer is een energieregeling die rekening houdt met de day-ahead tarieven (het dynamische-uurtarief).



Bij **Selecteer de optimizer versie (4)** kan je de **Jullix Optimizer** inschakelen door een versie te kiezen. Hoe hoger de versie, hoe beter de optimizer. Welke versie je kan kiezen, hangt af van welke firmware er op Jullix draait. Nadat je de Optimizer versie hebt gekozen, schakel je met een klik op **Bewaren (5)** de Optimizer in of uit.


Let op, als je de Optimizer aanzet, (bij dynamisch tarief) bepaalt de optimizer wanneer de batterij gebruikt wordt voor piekscheren of balanceren. De optimizer heeft ook nog andere modi. De Optimizer zal pas de volgende dag functioneel zijn als ook aan alle voorwaarden voldaan is. Als je geen optimizer kan kiezen, moet de Jullix Firmware eerst geüpdated worden. Je kan de firmware van de Jullix controleren in  **Configuratie** >  **Apparaten**.

## Historiek

Via het -knopje **(6)** onderaan kan je kijken wanneer welke versie is aangesteld.

## Voorwaarden voor de optimizer

Om de optimizer te kunnen gebruiken, is het belangrijk dat de installatie volledig juist ingesteld. De belangrijkste voorwaarden op een rijtje:



- De ligging en het vermogen van alle zonnepanelen moet correct ingesteld zijn.
- Als een thuisbatterij geïnstalleerd is, is het belangrijk dat de capaciteit en de kostprijs van de batterij correct ingesteld zijn.
- Je verbruiksprofiel moet correct zijn:
  - Alle opgewekte zonne-energie moet gemonitord worden door Jullix.
  - De installatie moet minstens 1 week draaien zodat de optimizer een beeld



kan vormen van de verwachte energiebehoefte.

- Je moet een dynamisch energietarief of een fleximetarief ingesteld hebben.
- Als je de optimizer met een Kwartier-tarief wil gebruiken, dan moet de Jullix ten minste firmware versie 2.3.0 hebben.

## Versie overzicht



Het wordt aangeraden om altijd de laatste versie te gebruiken. Oudere versies kunnen niet gekozen worden en staan hier enkel voor de volledigheid.

### V7

De Jullix optimizer versie V7 is een slim energiesysteem dat automatisch het energieverbruik in uw woning aanstuurt. Deze versie V7 plant en stuurt nu met **kwartierresolutie (15 minutenblokken) zodat hij optimaal inspeelt op de dynamische tarieven en injectievergoedingen. De heroptimalisatie gebeurt nog steeds** elk uur"; bij elke run beoordeelt V7 de komende kwartieren en past hij het plan aan waar nodig. Zo bespaar je maximaal op je energiekosten, volledig automatisch.

De ondersteunde regel-modi zijn:

- Balanceren
- Piekscheren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export
- Geen export
- Enkel importeren

***De Jullix moet minimum firmware versie 2.3.0 hebben.***

### V7 no curtail

De Jullix optimizer versie V7 is een slim energiesysteem dat automatisch het energieverbruik in uw woning aanstuurt. Deze versie V7 plant en stuurt nu met **kwartierresolutie (15 minutenblokken) zodat hij optimaal inspeelt op de dynamische tarieven en injectievergoedingen. De heroptimalisatie gebeurt nog steeds** elk uur"; bij elke run beoordeelt V7 de komende kwartieren en past hij het plan aan waar nodig. Zo bespaar je maximaal op je energiekosten, volledig automatisch.

De ondersteunde regel-modi zijn:

- Balanceren
- Piekscheren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export
- Geen export: nvt
- Enkel importeren: nvt

***Deze 'no curtail' variant zorgt ervoor dat de PV-omvormer niet beperkt zal worden. De PV-omvormer zal altijd het maximale trachten op te wekken, ook al zijn de prijzen negatief. Deze variant kan je gebruiken als je nog groene stroomcertificaten hebt voor je PV-***

**installatie.****De Jullix moet minimum firmware versie 2.3.0 hebben.****V6 no curtail**

De Jullix optimizer is een slim energiesysteem dat automatisch het energieverbruik in uw woning aanstuurt. Deze versie V6 gebruikt het simplex algoritme van Dantzig. **Elk uur** voert het systeem een heroptimalisatie uit. Het systeem bepaalt dan wat op dat moment de meest efficiënte manier is om energie te gebruiken, op te slaan of terug te leveren. Zo zorgt de optimizer ervoor dat u zoveel mogelijk bespaart op uw energiekosten, zonder dat u zelf iets hoeft te doen. De ondersteunde regelmodi zijn:

- Balanceren
- Piekscheren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export
- Geen export: nvt
- Enkel importeren: nvt

**Deze 'no curtail' variant zorgt ervoor dat de PV-omvormer niet beperkt zal worden. De PV-omvormer zal altijd het maximale trachten op te wekken, ook al zijn de prijzen negatief. Deze variant kan je gebruiken als je nog groene stroomcertificaten hebt voor je PV-installatie.**

**De Jullix moet minimum firmware versie 1.3.3 hebben. Voor enkel importeren minimum firmware versie 2.1.1**

**V6**

De Jullix optimizer is een slim energiesysteem dat automatisch het energieverbruik in uw woning aanstuurt. Deze versie V6 gebruikt het simplex algoritme van Dantzig. **Elk uur** voert het systeem een heroptimalisatie uit. Het systeem bepaalt dan wat op dat moment de meest efficiënte manier is om energie te gebruiken, op te slaan of terug te leveren. Zo zorgt de optimizer ervoor dat u zoveel mogelijk bespaart op uw energiekosten, zonder dat u zelf iets hoeft te doen. De ondersteunde regelmodi zijn:

- Balanceren
- Piekscheren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export
- Geen export
- Enkel importeren

**Deze optimizer kan altijd gebruikt worden, ook als niet alle PV-omvormers kunnen curtailen, of bij installaties zonder thuisbatterij.**

**De Jullix moet minimum firmware versie 1.3.3 hebben. Voor enkel importeren minimum firmware versie 2.1.1**

**V5**

Deze optimizer gebruikt het simplex algoritme van Dantzig. De optimizer ondersteunt het beperken van de PV-productie (Curtailen). Bij negatieve prijzen zal de optimizer kiezen voor **Geen Export**. De ondersteunde regel-modi zijn:

- Balanceren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export
- Geen export

***Deze optimizer kan altijd gebruikt worden, ook als niet alle PV-omvormers kunnen curtailen of bij installaties zonder thuisbatterij.  
De Jullix moet minimum firmware versie 1.3.3 hebben.***

**V4**

Deze optimizer gebruikt het algoritme van Nelder Mead. De optimizer ondersteunt het beperken van de PV-productie (Curtailen). Bij negatieve prijzen zal de optimizer kiezen voor **Geen Export**. De ondersteunde regel-modi zijn:

- Balanceren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export
- Geen export

***Deze optimizer kan enkel gebruikt worden als alle PV-omvormers in de installatie hun PV-productie kunnen beperken.(Curtailen)  
De Jullix en de extenders moeten allemaal minimum firmware versie 1.3.1 hebben.***

**V3**

De optimizer gebruikt nu het algoritme van Nelder Mead. Er is de regel-modus 'Piekscheren' is toegevoegd. De ondersteunde regel-modi zijn:

- Balanceren
- Piekscheren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export

**V3b**

Deze optimizer gebruikt het algoritme van Nelder Mead. De optimizer introduceert een eerste curtail modus **PV beperken**: bij negatieve prijzen kan de optimizer kiezen om het opwekken van PV te

beperken. De ondersteunde regel-modi zijn:

- Balanceren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export
- PV beperken

***Deze optimizer kan enkel gebruikt worden als alle PV omvormers in de installatie hun PV-productie kunnen beperken.(Curtailen)***

***De Jullix en de extenders moeten allemaal minimum firmware versie 1.3.1 hebben.***

## **V2**

Deze optimizer maakt ook gebruik van het algoritme van Powell. Er is een verbetering in de vertaling naar de regel-modi. De ondersteunde regel-modi zijn:



- Balanceren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export


## **V1**

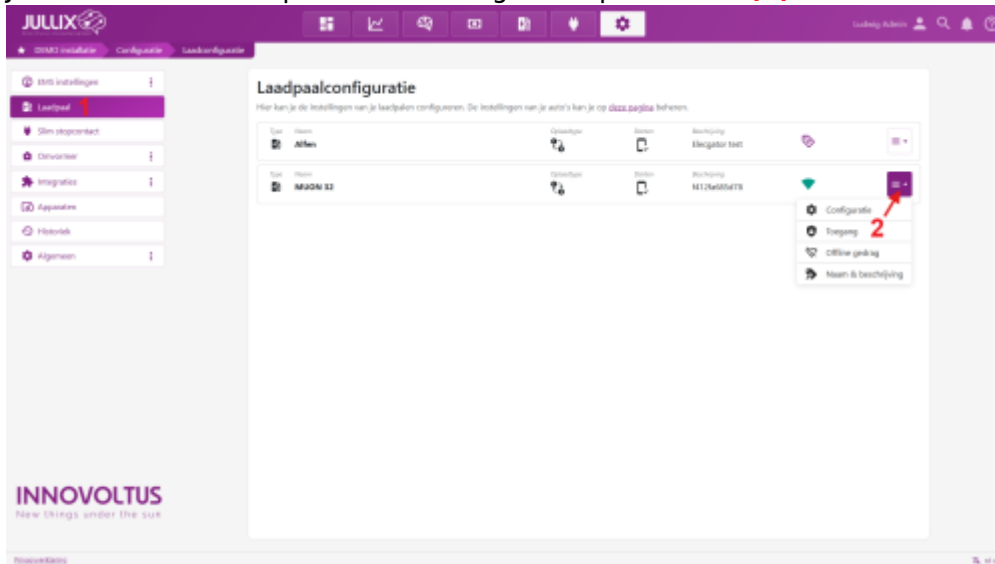
Basis optimizer, die gebruik maakt van het algoritme van Powell. De ondersteunde regel-modi zijn:


- Balanceren
- Opladen
- Ontladen
- Alleen export

# Laadpaal instellingen


Als de laadpaal is toegevoegd vindt je deze terug bij  **Configuratie**, onder de sectie  **Laadpaal (1)**.


Je kan voor elke laadpaal de instellingen aanpassen  **(2)**



Via het menu  **(2)** kan je:

gedrag bij inpluggen instellen;  **Configuratie**

de autos instellen die mogen laden;  **Toegang**

het laadpaalgedrag instellen wanneer er geen internet is;  **Offline gedrag**

de naam en omschrijving van de laadpaal wijzigen;  **Naam & beschrijving**

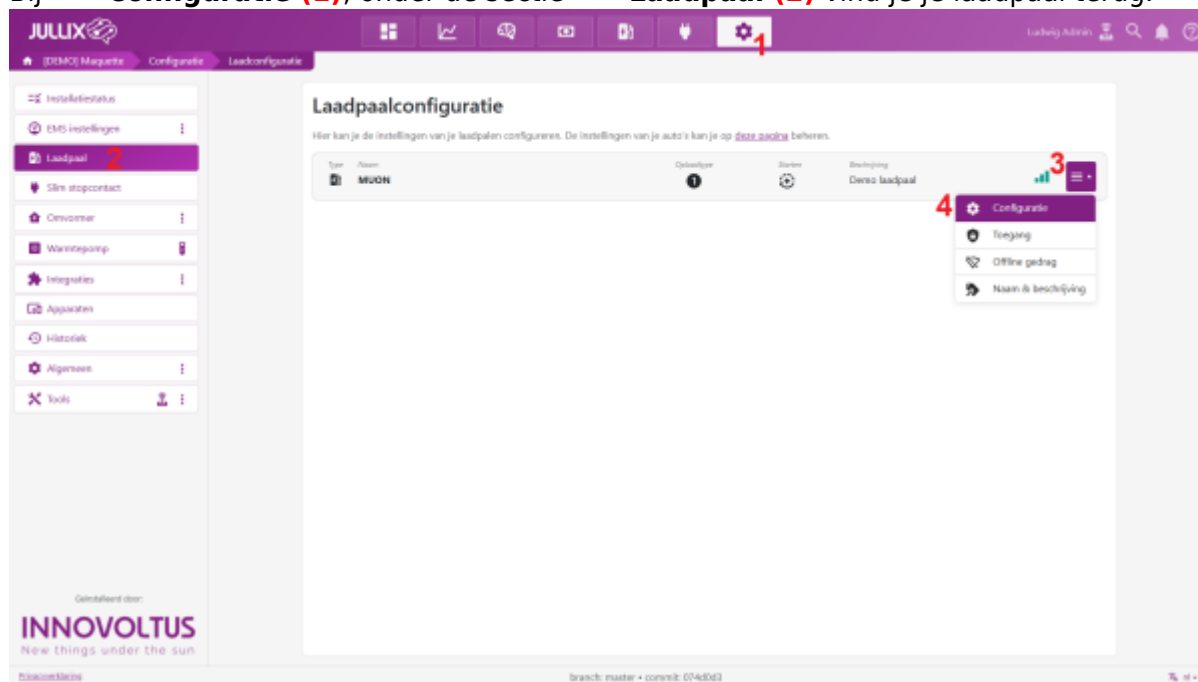
## Gedrag bij inpluggen



Je kan de laadpaal op 2 manieren gebruiken. Ofwel start de laadpaal automatisch van zodra je de laadkabel in de auto steekt.


Ofwel moet je nadat je de kabel in de auto hebt gestopt nog bevestigen in de app of op het portaal hoe je wil laden.

Deze laatste optie is aangewezen als je laadpaal buiten gemonteerd is. Doordat je via de app moet bevestigen is de laadpaal beveiligd tegen ongeoorloofd gebruik.

Bij  **Configuratie (1)**, onder de sectie  **Laadpaal (2)** vind je je laadpaal terug.



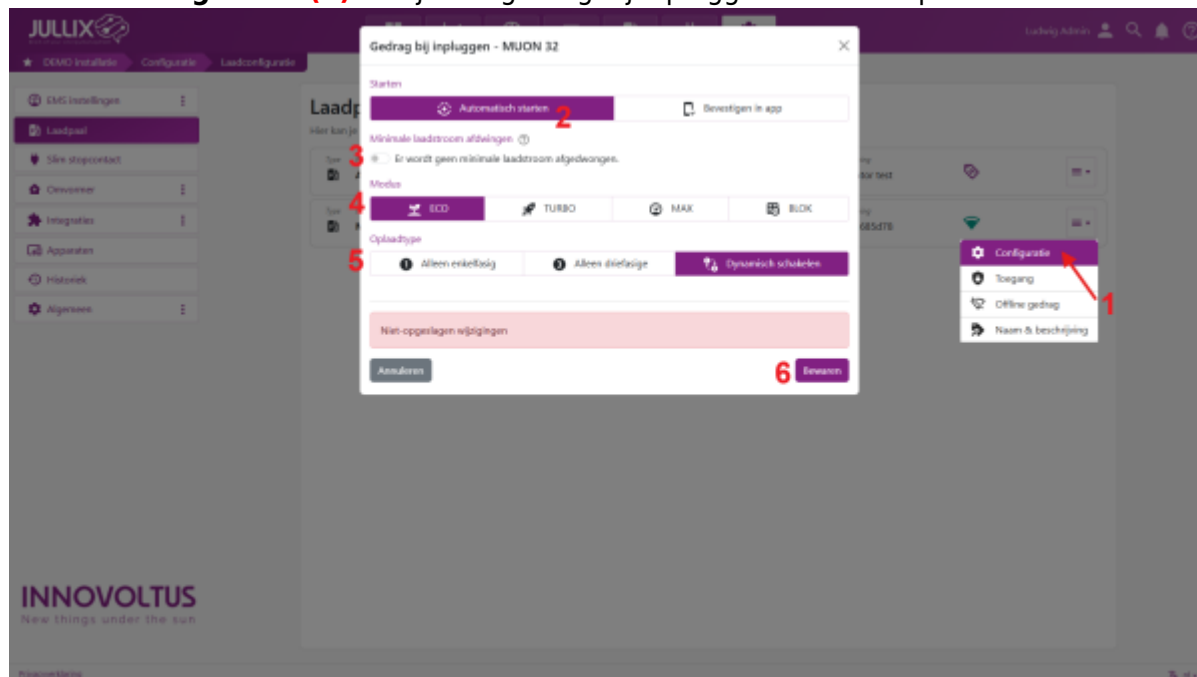
Via het menu  (3) kan je de het gedrag bij inpluggen configureren;  **Configuratie (4)**.

Je kiest  **Automatisch starten** om het laden automatisch te laten starten.

Je kiest  **Bevestigen in app** om het laden te starten via de app op de smartphone.





## Automatisch starten

Via **Configuratie (1)** kan je het gedrag bij inpluggen instellen op **Automatisch starten (2)**.



Als je **Automatisch starten (2)** kiest, start het laden zodra je de laadkabel in de auto stopt. Als je **Minimale laadstroom afdwingen (3)** dan zal er altijd minimum 6A geladen worden. Deze modus is bedoelt voor auto's niet overweg kunnen met het onderbreken van een laadsessie in ECO bijvoorbeeld. Let op met deze instelling bestaat de kans dat het capaciteitstarief omhoog gaat, wanneer bijvoorbeeld ook de thuisbatterij geladen wordt.

Bij **Modus (4)** kan je uit de verschillende laad modi kiezen:

-  Eco-modus
-  Turbo-modus
-  Max-modus (laadvermogen ook instellen)
-  Block-modus (te laden energie instellen)

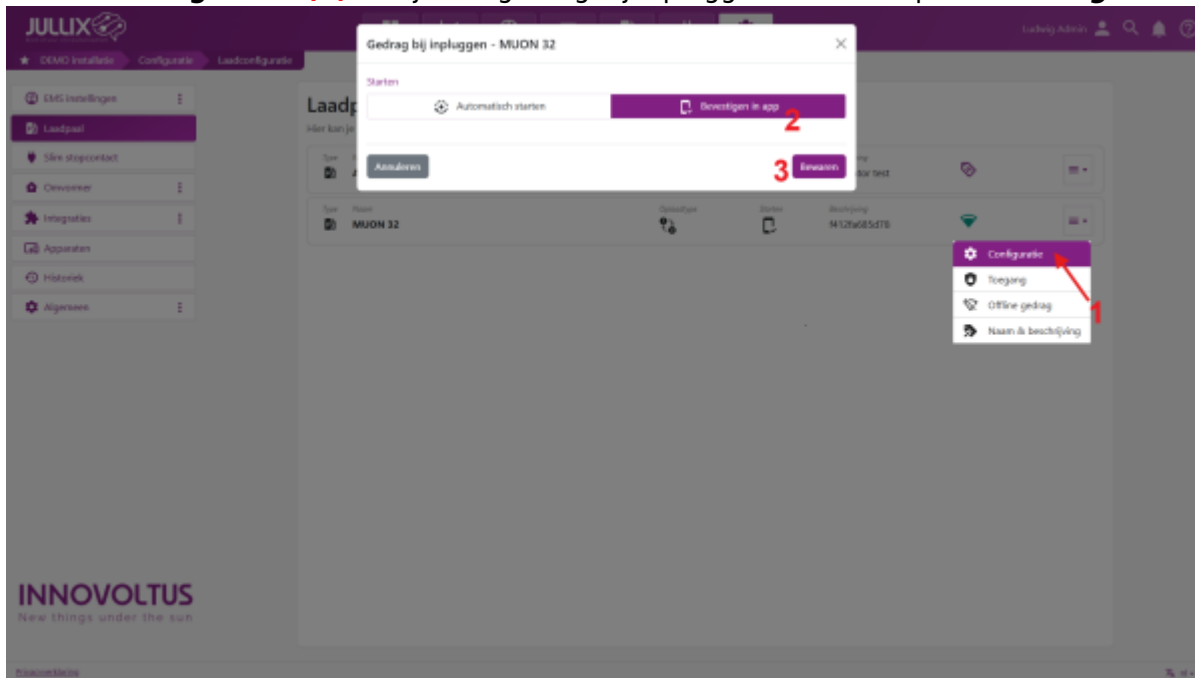
Bij **Oplaadtype (5)** geef je aan hoe de auto mag laden:


- 'Alleen enkelfasig'
- 'Alleen driefasig'
- 'Dynamisch schakelen' de auto mag automatisch wisselen tussen enkelfase en driefase.

Via **Bewaren (6)** worden de instellingen bewaard.

## Bevestigen in app


Via  **Configuratie (1)** kan je het gedrag bij inpluggen instellen op  **Bevestigen in app (2)**.

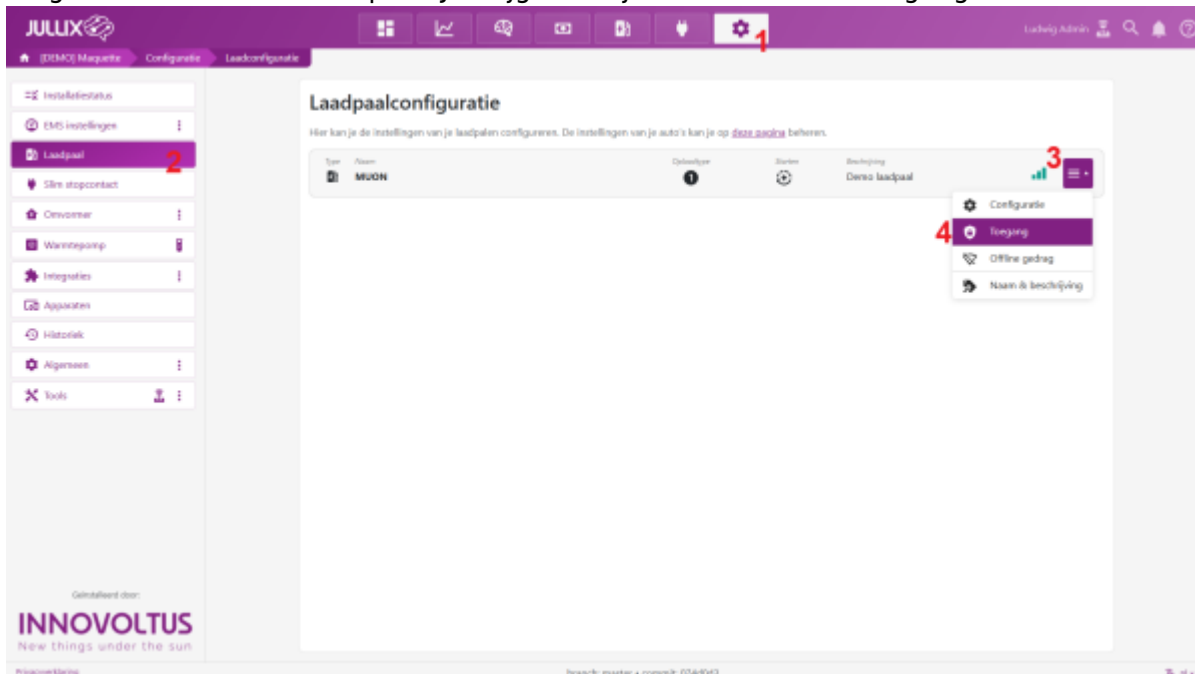


Als je  **Bevestigen in app (2)** kiest, dan start het laden niet onmiddellijk wanneer je de kabel in het voertuig stopt. Via **Bewaren (3)** worden de instellingen bewaard. Je moet in dit geval altijd via de app bevestigen. Op die manier is je laadpaal beveiligd tegen ongeoorloofd gebruik. In de app kies je welk voertuig en welke laadmodus je wil gebruiken. De volgende keer dat je het laden start in de app, zal de laatst gekozen auto en laadmodus voorgesteld worden met een klik start je dan het laden met dezelfde instellingen. Om via de App het laden te kunnen starten is het noodzakelijk dat je een auto aanmaakt en dat je deze auto ook toegang geeft tot de laadpaal.

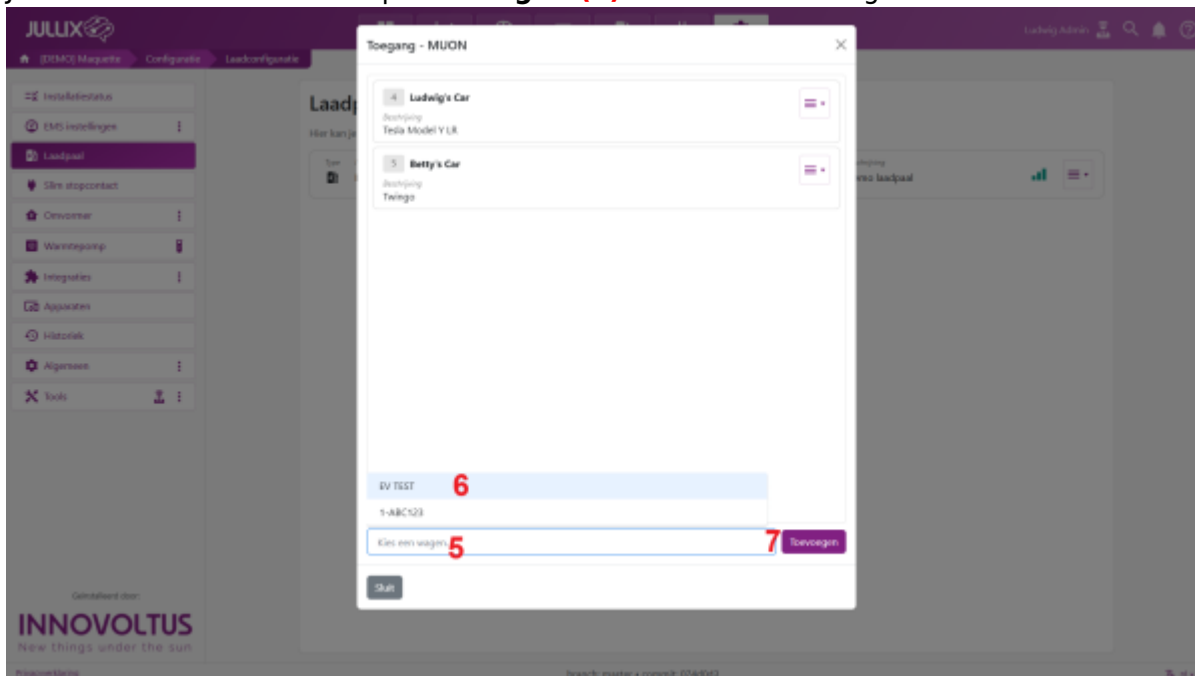
# Toegang

Bij  **Configuratie (1)**, onder de sectie  **Laadpaal (2)** vind je je laadpaal terug.

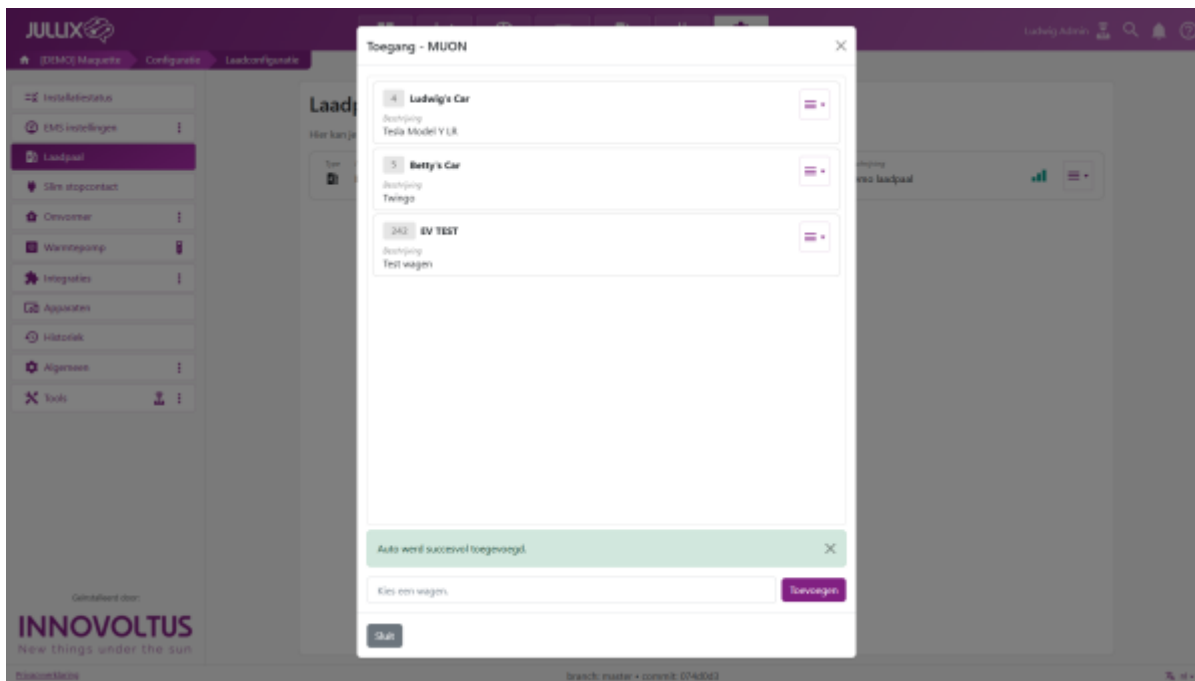
In het menu  **(3)** bij de laadpaal via  **Toegang (4)** kan je instellen welke **Auto's** geladen mogen worden aan de laadpaal. Je krijgt een lijst met auto's die toegang hebben tot de laadpaal.




Onderaan klik je op **Kies een wagen (5)** en zie je jouw lijst van auto's **(5)**. Je kiest er één van en klikt op **Toevoegen (7)** om die toe te voegen.




De lijst met auto's die toegang hebben tot de laadpaal wordt geüpdatet.

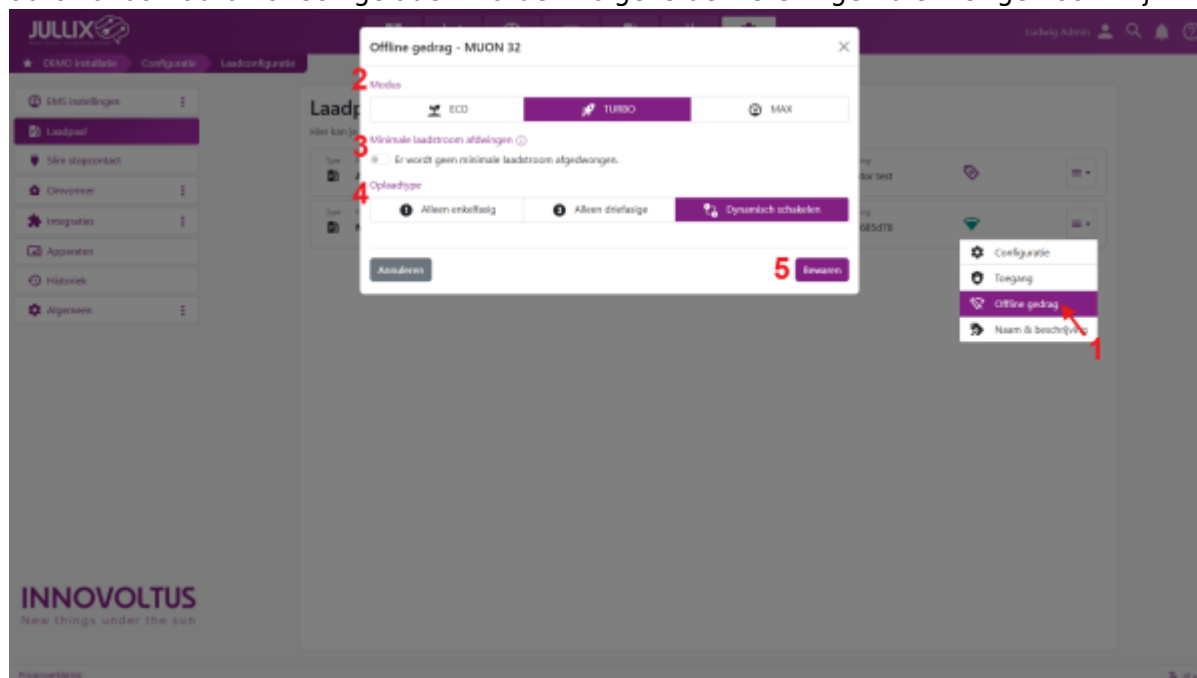


Via het menu bij de auto  kan je de auto terug verwijderen van je laadpaal.  
*Als je nog geen toegang hebt tot een auto, moet je er eerst nog een aanmaken in je profiel bij **Auto's**.*




 Je kan de toegang tot de laadpaal enkel beperken wanneer de laadpaal ingesteld staat om te laden via  **Bevestigen in App**. Als de laadpaal op  **Automatisch starten** staat ingesteld zal de laadpaal altijd laden.

## Offline gedrag

Via  **Offline gedrag (1)** kan je instellen hoe de auto geladen wordt als het internet wegvalt. De auto zal dan automatisch geladen worden volgens de instellingen die hier gemaakt zijn.



Bij **Modus (2)** kan je uit de verschillende laad modi kiezen:

-  Eco-modus
-  Turbo-modus
-  Max-modus (laadvermogen ook instellen)

Als je **Minimale laadstroom afdwingen (3)** dan zal er altijd minimum 6A geladen worden. Deze modus is bedoelt voor auto's niet overweg kunnen met het onderbreken van een laadsessie in ECO bijvoorbeeld.


Bij **Oplaadtype (4)** geef je aan hoe de auto mag laden:

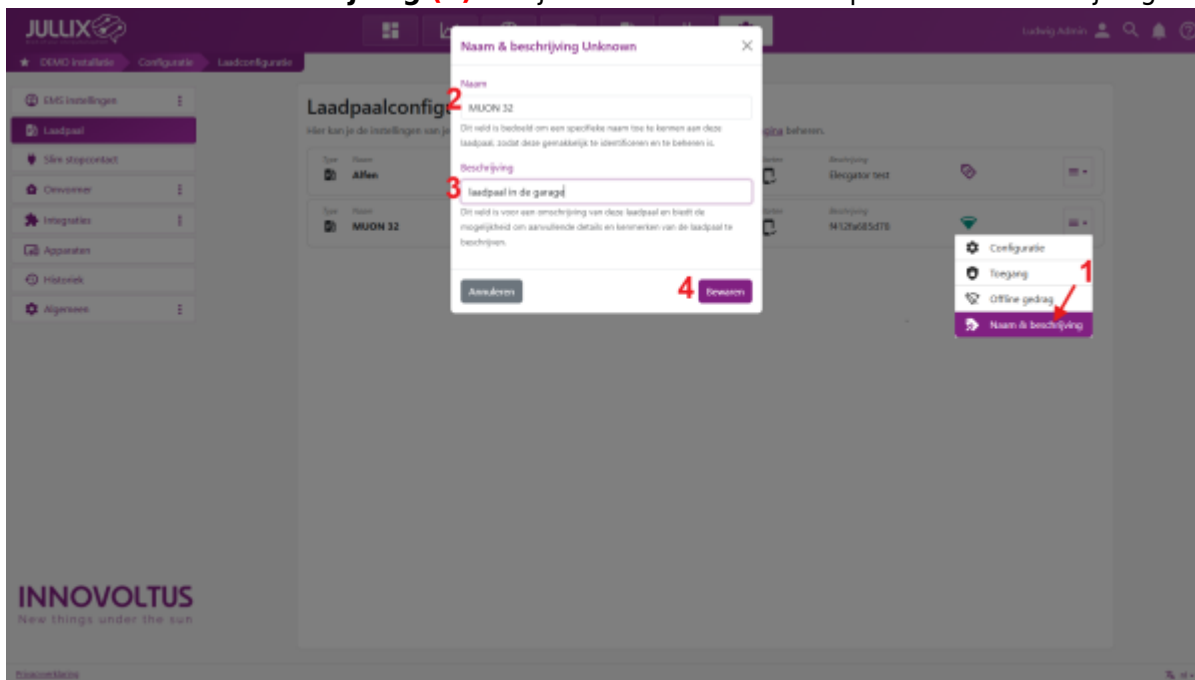
- 'Alleen enkelfasig'
- 'Alleen driefasig'
- 'Dynamisch schakelen' de auto mag automatisch wisselen tussen enkelfase en driefase.

Via **Bewaren (5)** worden de instellingen bewaard.

Let op: je kan het offline gedrag niet aanpassen als er geen internet is. Je moet vooraf goed nadenken hoe je wil dat de wagen dan geladen wordt.

## Naam & beschrijving

Via  **Naam & beschrijving (1)** kan je de naam van de laadpaal en de beschrijving aanpassen.



- Bij **Naam (2)** kan je de laadpaal een naam geven.
- Bij **Beschrijving (3)** kan je een extra beschrijving ingeven.
- Via **Bewaren (4)** worden de instellingen bewaard.

## Auto

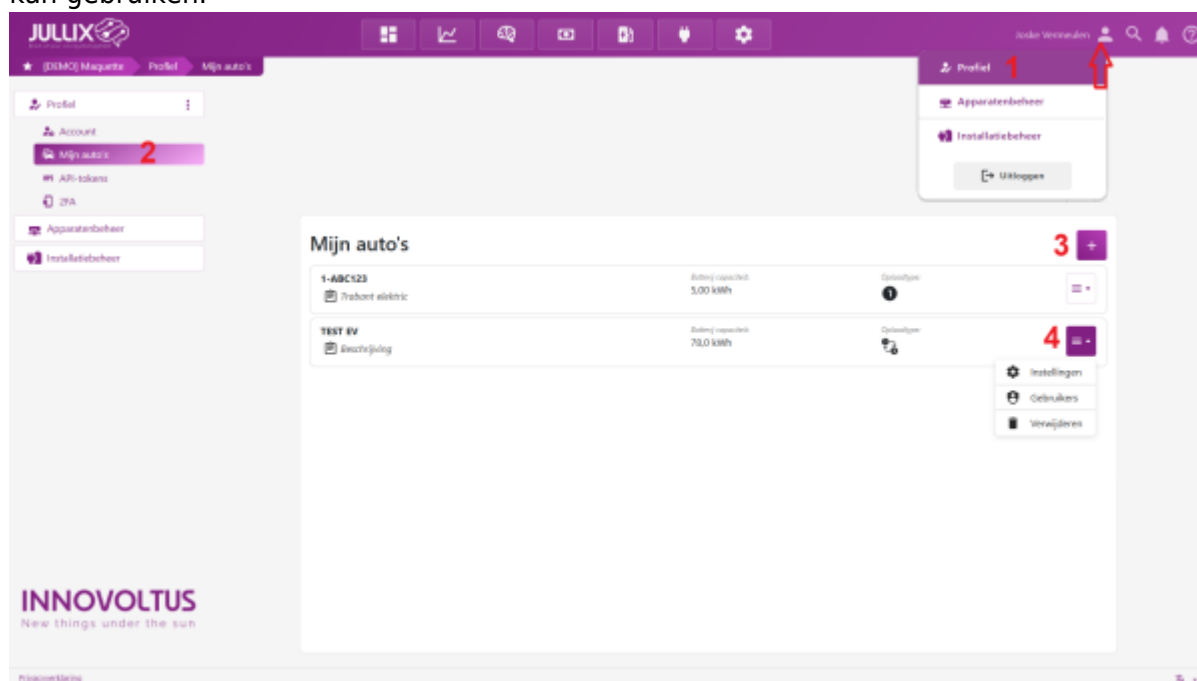
Als gebruiker kan je in je profiel een auto aanmaken. En in een laadpaal kan ingesteld worden welke auto de laadpaal mag gebruiken.

Op die manier kan het laden via de laadpaal beveiligd worden. Enkel de auto die in de laadpaal is ingesteld kan de laadpaal gebruiken en het laden starten. En dus enkel de gebruiker die ingesteld is in de auto.


Bijkomend kan je op die manier ook de instellingen van de laadpaal laten afhangen van welke auto geladen wordt. Je kan immers per auto bepaald laadinstellingen bepalen. Handig voor als er twee auto's kunnen laden aan dezelfde laadpaal, de éne auto ondersteund wisselen tussen enkel fase en driefase laden, de andere auto ondersteund dat niet.


Gelijktijdig worden de laadsessies: met data over geladen energie, laadduur en kost van de laadbeurt automatisch per auto bewaard. Je kan dan gemakkelijk zien welke auto hoeveel energie heeft gebruikt en wat dat heeft gekost, hoeveel is er geladen via de zonnepanelen.

In je  **Profiel (1)** heb je daarom een item  **Mijn auto's (2)**, je krijgt een lijst van auto's die je kan gebruiken.




Als je nog geen auto hebt dan kan je via  een nieuwe **Auto aanmaken (4)**.

Als je eigenaar bent van de auto dan kan je via het menu  **(4)**:





De instellingen van de auto aanpassen;  **Instellingen**

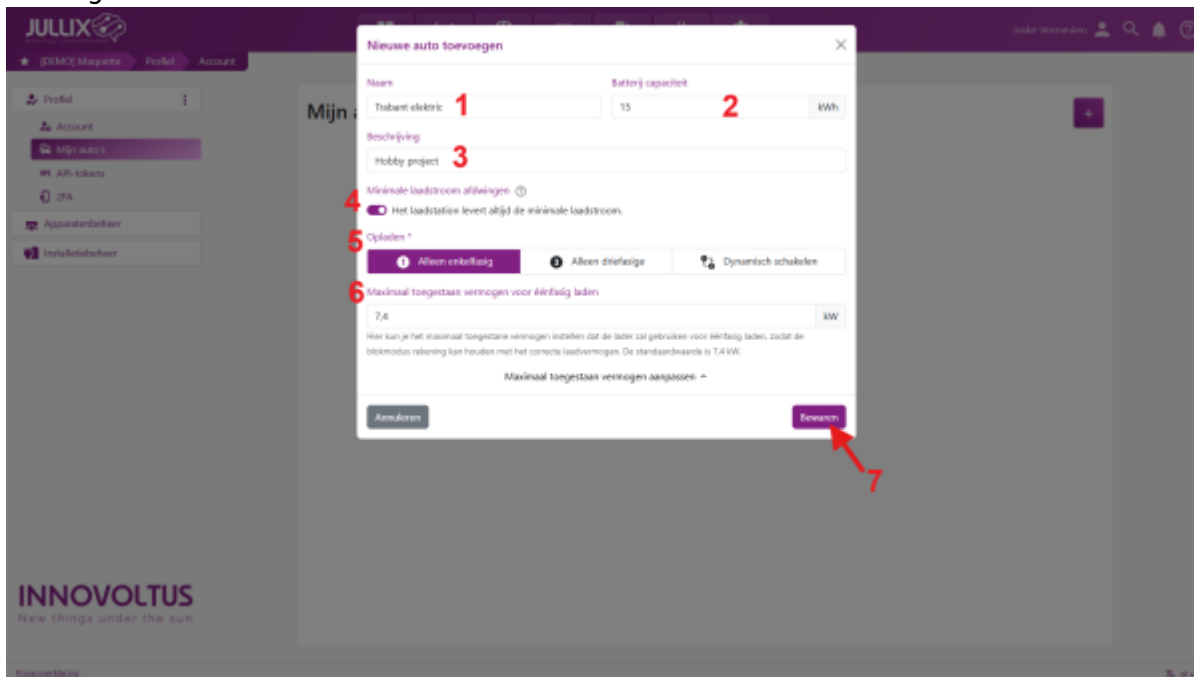
De bestuurders instellen;  **Gebruikers**

De auto verwijderen;  **Verwijderen**

## Auto aanmaken



Een auto wordt aangemaakt in het profiel van de gebruiker.

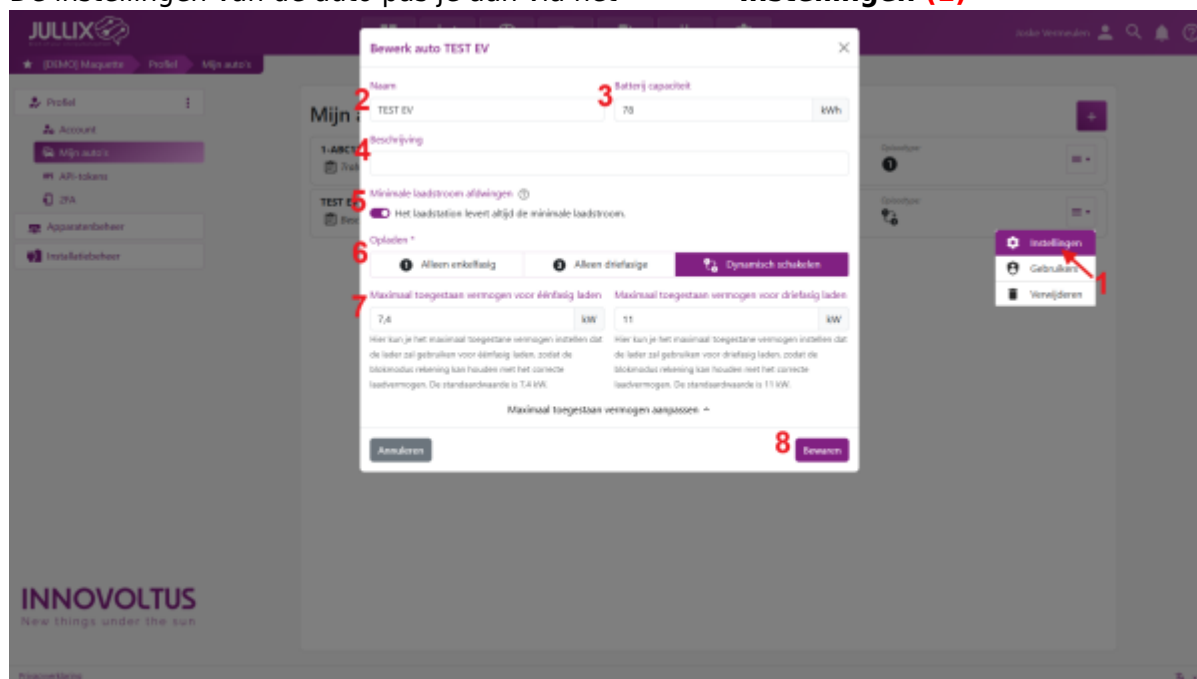
Via  kies je  **Profiel**. Op je profielpagina kies je het tabblad  **Mijn auto's**. Met een klik op  kan je een nieuwe auto aanmaken. Je krijgt een formulier waar je enkele gegevens van de auto kan ingeven:



Je kiest een **Naam (1)** en geeft de **Batterijcapaciteit (2)** in. Bijkomende informatie kan je in de **Beschrijving (3)** zetten. Je kan **Minimale laadstroom afdwingen (4)** aanvinken. En je kiest de wijze van **Laden\* (5)**: **Alleen enkelfasig Alleen driefasig Dynamisch schakelen**. Voor de gekozen laad wijze (5), kan je dan het maximum vermogen instellen: (6). Via **Bewaren (7)** worden de instellingen bewaard.

## Auto instellingen

De instellingen van de auto pas je aan via het   **Instellingen (1)**



De **Naam (2)** van de auto zie je in de selectie lijstje als je een auto moet kiezen om te laden bijvoorbeeld.

De **Batterijcapaciteit (3)** van de auto in kWh, met deze instelling weet het systeem hoeveel er maximaal in één laadbeurt geladen kan worden.

Je kan eventueel bijkomende informatie van de auto in de **Beschrijving (4)** zetten.



Als de auto niet kan om gaan met een laadpauze, dan kan je **Minimale laadstroom afdwingen (5)** aanvinken. De auto zal dan altijd met minimum 6A (enkelfase 1,3kW) geladen worden. Ook in ECO mode als er geen overschot is, de energie zal dan van het net genomen worden. Let op met deze instelling bestaat de kans dat het capaciteitstarief omhoog gaat, wanneer bijvoorbeeld ook de thuisbatterij geladen wordt.

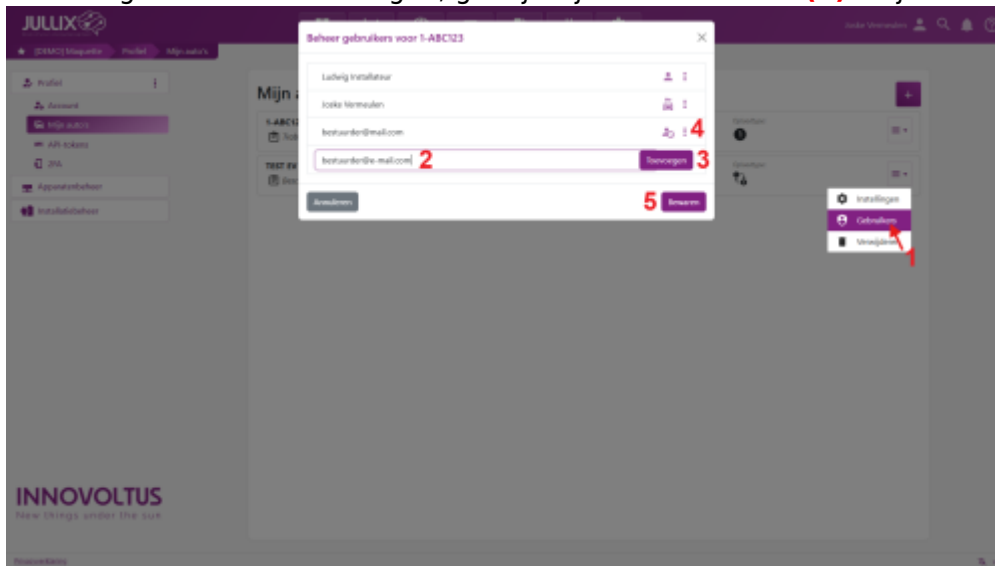
Bij **Laden\* (5)** kan je instellen hoe de auto kan laden. Als je auto het wisselen tussen enkel fase en driefase laden ondersteund kan je **Dynamisch schakelen**. Kan de auto dat niet of wil je dat niet dan kan je **Alleen enkelfasig** of **Alleen driefasig**.


Voor de gekozen laad wijze (6), kan je dan de maximum vermogens instellen: (7).

Via **Bewaren (8)** worden de instellingen bewaard.

## Auto gebruikers

Via het menu   **Gebruikers (1)** kunnen de bestuurders van de auto beheerd worden. Om een gebruiker toe te voegen, geef je zijn e-mailadres in **(2)** en je klikt op **Toevoegen (3)**.




Je kan de gebruiker nog aanpassen via  **(4)**.

Afhankelijk van de gebruiker kan je:

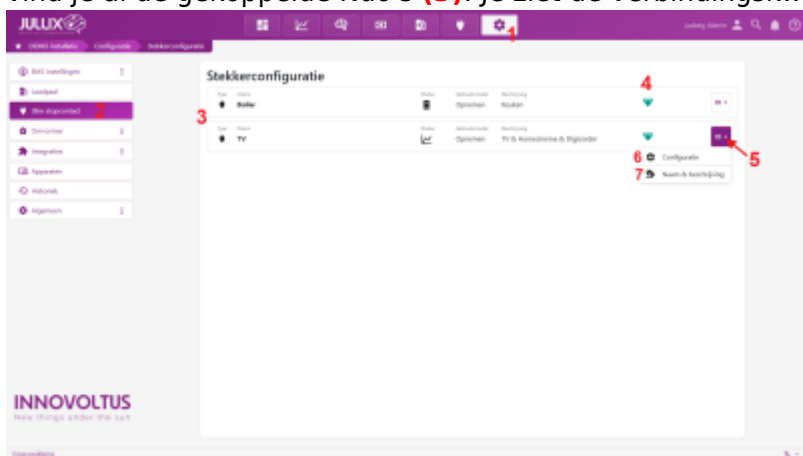
De bestuurder eigenaar maken van de auto : **Instellen als eigenaar**.

De bestuurder verwijderen: **Verwijderen**.

Als de bestuurder nog niet heeft ingelogd , de e-mail om het wachtwoord in te stellen opnieuw versturen: **Email opnieuw verzenden**.


# Slim stopcontact instellingen

Op de  Configuratiepagina **(1)** van de installatie, onder de sectie  **Slim stopcontact (2)** vind je al de gekoppelde Nuo's **(3)**. Je ziet de verbindingsskwaliteit **(4)**.









Bij elke Nuo heb je achteraan een menu  **(5)** om de Nuo in te stellen:

De werkingsmode van de plug wijzig je via;  **Configuratie (6)**





De naam en omschrijving van de Nuo wijzig je via;  **Naam & beschrijving (7)**

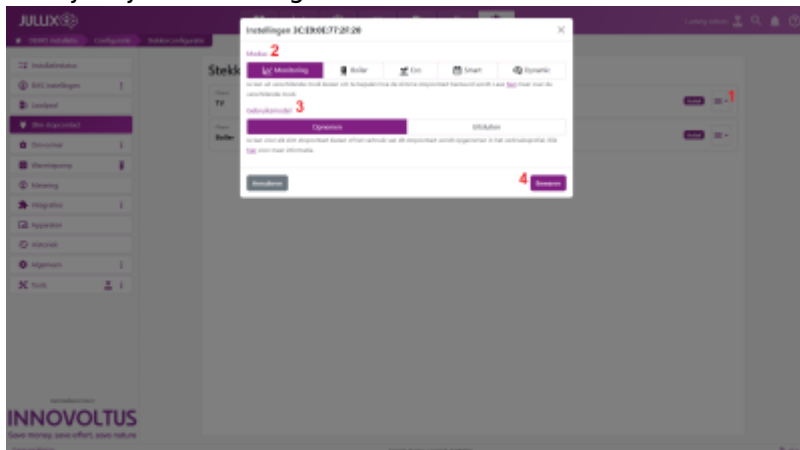
Als de plug in  **ECO**-mode staat is er een extra item in het menu  :  **ECO Configuratie**

Als de plug in  **Smart**-mode staat is er een extra item in het menu  :  **Smart Planner**






Als de plug in  **Dynamic**-mode staat is er een extra item in het menu  :  **Dynamic configuratie**

## Instellingen

Op de  **Configuratiepagina** van de installatie, onder de sectie  **Slim stopcontact** vind je al de gekoppelde Nuo's. Bij elke Nuo heb je achteraan een menu . Via  **Configuratie** in dit menu kom je bij de instellingen van Nuo.



Bij **Modus 1** kies je de werkingmode van de Nuo:

-  **Monitor**-modus
-  **Eco**-modus (*Gebruiksmodel 'Uitsluiten' kiezen.*)
-  **Boiler**-modus
-  **Smart**-modus
-  **Dynamic**-modus

Bij **Gebruiksmodel 2** kan je kiezen of het verbruik van het aangesloten apparaat wordt opgenomen in het verbruiksprofiel.

*Standaard staat die op **Opnemen**, het verbruik van het slimme stopcontact en het apparaat wordt opgenomen in het verbruiksprofiel, wanneer er te weinig opbrengst is, zal de batterij gebruikt worden om het verbruik van het stopcontact te compenseren.*




*Je kan ook kiezen om dit niet te doen: kies dan **Uitsluiten**. Dan wordt het vermogen dat via het slimme stopcontact gebruikt wordt, nooit van de thuisbatterij genomen, en het verbruik wordt ook niet opgenomen in het verbruiksprofiel.*

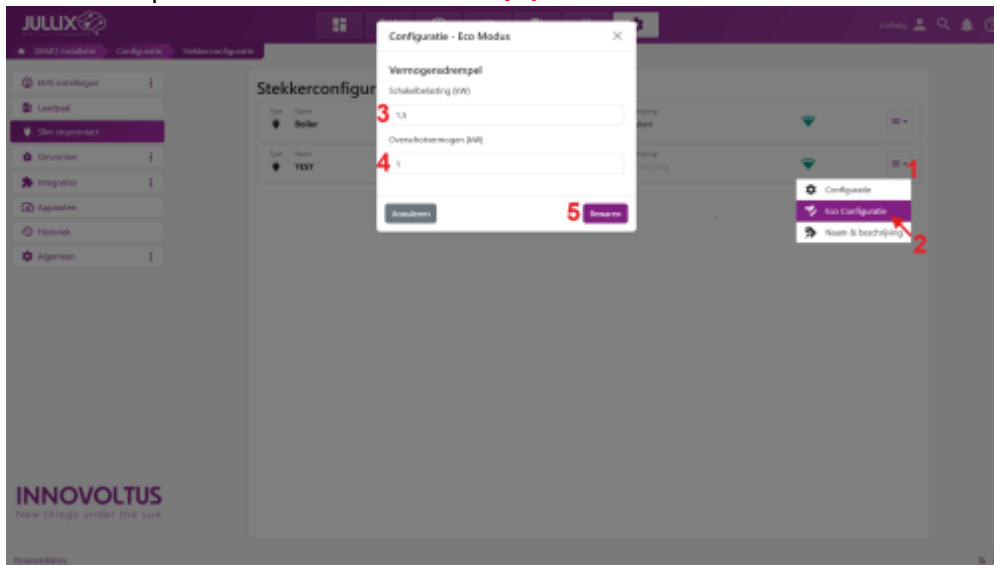




Als je de Nuo in de ECO modus instelt, moet je het gebruiksmodel op **'Uitsluiten'** instellen.

Via **Bewaren (3)** worden de instellingen van de Nuo bewaard.

## ECO Configuratie

Op de  **Configuratiepagina** van de installatie, onder de sectie  **Slim stopcontact** kan je het slimme stopcontact instellen via  **(1)**.



Wanneer het slimme stopcontact op  **ECO**-mode is ingesteld is er een extra instelling  **Eco Configuratie (2)**.




Wanneer je de eco modus kiest, moet je nog instellen wanneer het stopcontact in- en uitschakelt. De instelling '**Schakelbelasting**' (3) is het vermogen dat door het inschakelen van het slimme stopcontact gebruikt zal worden. De instelling '**Overschotvermogen**' (4) bepaalt hoeveel overschot er moet zijn bij export opdat het stopcontact zou inschakelen. Het slimme stopcontact zal uitschakelen wanneer het vermogen van het net zakt onder het Overschotvermogen-Schakelbelasting.

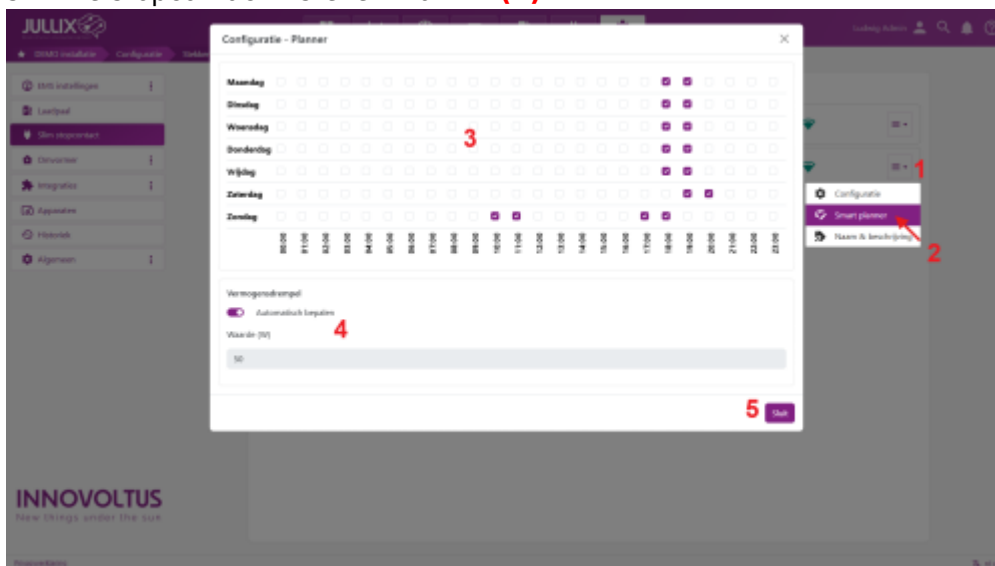
Wanneer de PV-omvormer curtailt (bij negatieve prijzen) zal het stopcontact niet inschakelen, vermits er geen overschot is.



Als je de Nuo in de ECO modus instelt, moet je het gebruiksmodeel op '**Uitsluiten**' instellen.

## Smart Planner

Op de  **Configuratiepagina** van de installatie, onder de sectie  **Slim stopcontact** kan je het slimme stopcontact instellen via  (1).



Wanneer het slimme stopcontact op  **SMART**-mode is ingesteld is er een extra instelling  **Smart planner** (2).

Wanneer je de smart modus kiest, moet je nog instellen wanneer het stopcontact inschakelt, het stopcontact schakelt automatisch uit wanneer het verbruik onder een bepaald vermogen zakt. Typisch is dit het sluimerverbruik van de apparaten die in het stopcontact steken wanneer dat apparaat in standby wordt gezet.





Wanneer het stopcontact in automatisch staat wordt het stopcontact ingeschakeld op de uren die ingesteld zijn in de smart planner. Je plaatst een vinkje (3) voor de uren dat het stopcontact moet inschakelen.

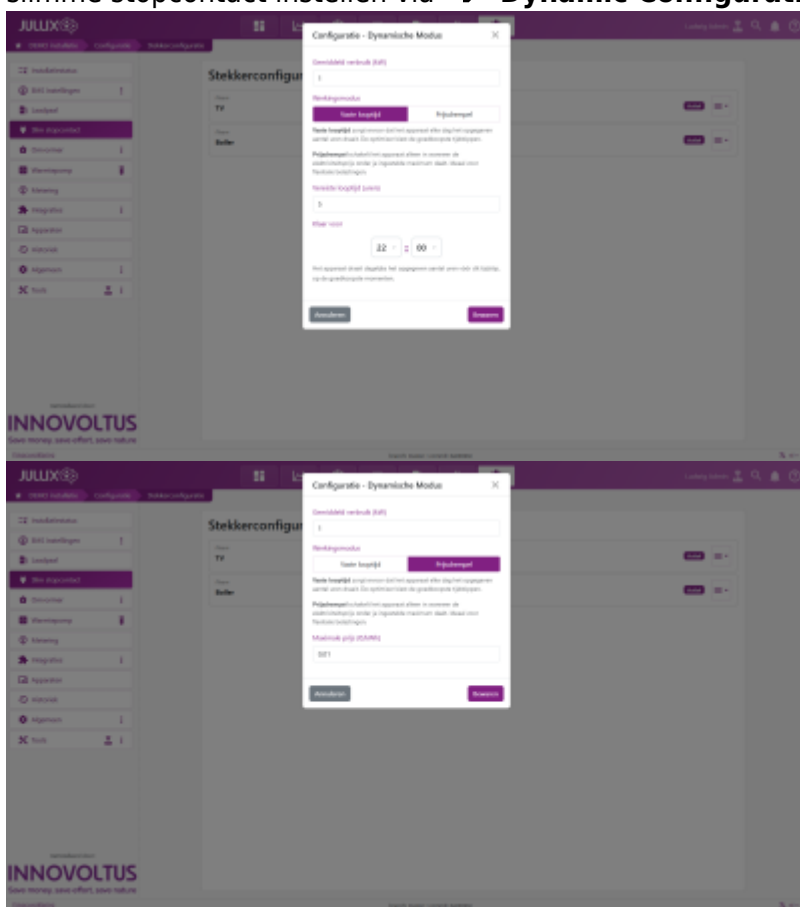
Als het aangesloten apparaat in dat uur wordt ingeschakeld, dan blijft het stopcontact ingeschakeld, ook wanneer het uur voorbij is. Het stopcontact zal pas uitschakelen als het aangesloten apparaat in stand-by wordt gezet of het opgenomen vermogen van het apparaat lager wordt dan ingesteld. Bij vermogensdrempel kan je het vermogen bepalen waarbij het stopcontact ingeschakeld blijft. Je kan dit automatisch laten bepalen(4), of zelf instellen. Wanneer het vermogen onder de ingestelde waarde zakt, zal het stopcontact na 5 minuten uitschakelen.



Je kan de smart-mode ook als timer gebruiken. Je stelt het sluimer verbruik hoog in vb 4kW. Op die manier wordt het aangesloten apparaat volgens de Smart-planner ingeschakeld en terug uitgeschakeld. Elk vinkje in de smart planner is het apparaat voor een uur inschakelen.

## Dynamic configuratie

Op de  **Configuratiepagina** van de installatie, onder de sectie  **Slim stopcontact** kan je het slimme stopcontact instellen via  **Dynamic Configuratie** in het menu  (1).



In de Dynamic mode kan je kiezen uit twee werksmodi.

### Vaste looptijd

Deze zorgt er voor dat het apparaat elke dag het opgegeven aantal uren draait. De optimizer kiest de goedkoopste tijdstippen.

Je stelt het **Gemiddeld verbruik (kW)** in zodat de optimizer weet met welk verbruik hij rekening moet houden.



Bij **Vereiste looptijd (uren)** vul je in hoeveel uren op 24 uur het contact moet ingeschakeld worden. En bij **Klaar voor** stel je te referentie tijd in. Iedere dag voor dat uur zal de optimizer de goedkoopste momenten kiezen om het apparaat in te schakelen.

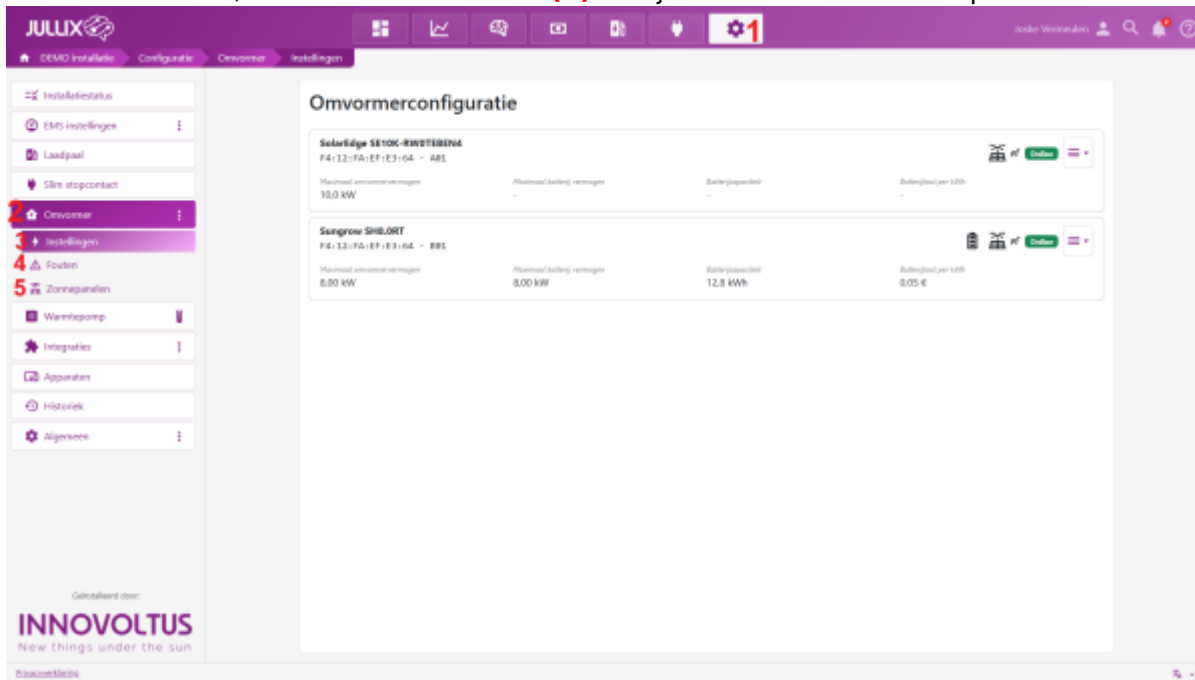
### Prijsdrempel


In dit geval schakelt het apparaat alleen in wanneer de elektriciteitsprijs onder je ingestelde maximum daalt. Het maximum is energie, distributiekosten, bijdragen, accijnzen en BTW inbegrepen. Je stelt het **Gemiddeld verbruik (kW)** in zodat de optimizer weet met welk verbruik hij rekening moet houden.


Bij **Maximale prijs (€/kWh)** stel je in de prijsdrempel in. Als de energieprijs, inclusief alle kosten, onder deze drempel zakt zal het stopcontact ingeschakeld worden.

# Omvormer

De omvormers die zijn toegevoegd aan de installatie kan je nog instellen. Bij  **Configuratie (1)** van de installatie, onder  **Omvormer (2)** kan je omvormers en zonnepanelen instellen.






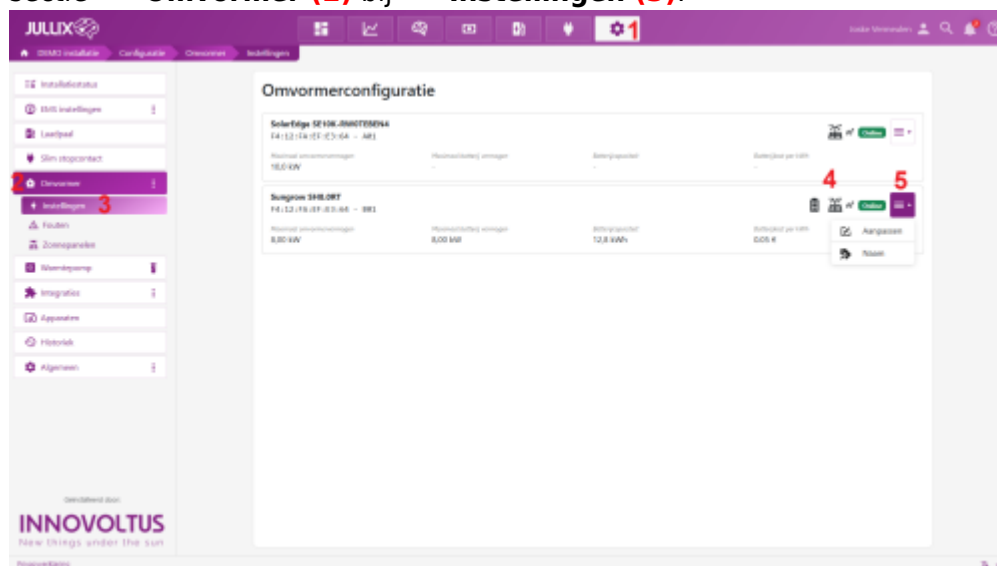
Bij  **Instellingen (3)** kan je de geconnecteerde omvormers instellen.

Bij  **Fouten (4)** kan je eventuele foutmelding van de omvormers bekijken.




Via  **zonnepanelen(5)** instellen.

# Instellingen

Afhankelijk van het type omvormer kan je enkele parameters aanpassen die de energieregeling van je installatie beïnvloeden. Deze pagina bereik je via  **Configuratie (1)** van de installatie, onder de sectie  **Omvormer (2)** bij  **Instellingen (3)**.



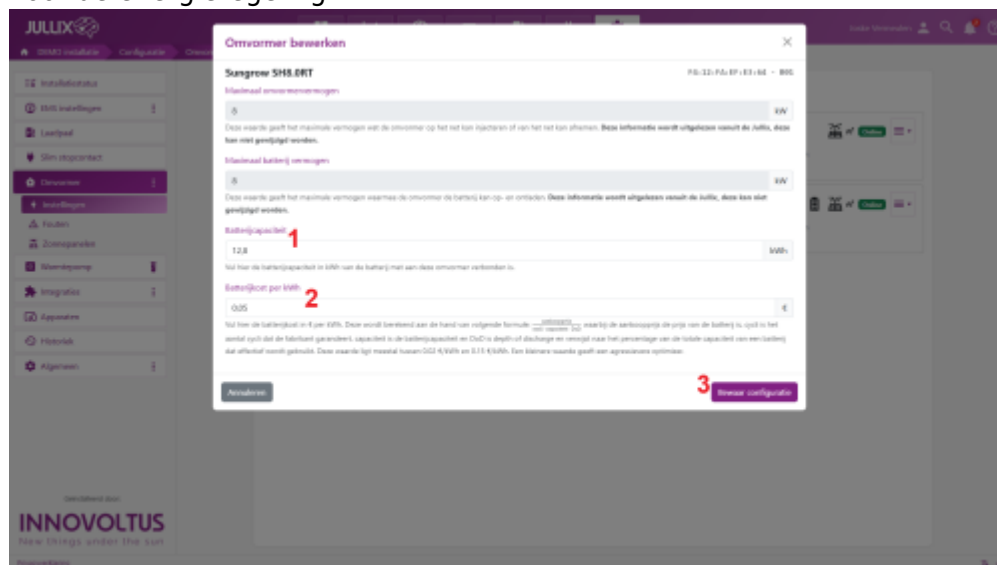
Je krijgt een lijst van de geconnecteerde omvormers, aan de icoontjes bij iedere omvormer (4) zie je de functies van de omvormer.

-  PV opwekking
-  Batterij
-  Curtailen

Via het menu  (5) kan je de omvormer  **Aanpassen** of kan je de  **Naam** aanpassen.

## Aanpassen

Bij Hybride of Retrofit omvormers kan je via  **Aanpassen** in menu  de batterij configureren voor de energieregeling.



Het **Maximaal omvormervermogen** en het **Maximaal batterijvermogen** worden ingelezen van de omvormerzelf, die kan niet gewijzigd worden.

Bij **Batterijcapaciteit 1** vul je de totale capaciteit van de thuisbatterij in. Dus alle batterijmodules die aan dezelfde batterijomvormer zijn aangesloten tel je samen en dat geef je hier in. **De batterijcapaciteit wordt in kWh ingegeven.**

De batterijcapaciteit wordt gebruikt door de optimizer om te weten hoeveel energie er in de batterij kan opgeslagen worde.

Bij **Batterijkost per kWh 2** geef je in wat de kost van de batterij is rekening houdend met de aankoopprijs van de batterij, de batterijcapaciteit en de levensduur (hoe vaak kan de batterij geladen en ontladen worden). Standaard is hier 0,08 €/kWh ingevuld, dat is een gemiddelde kostprijs. Via de knop **Bewaren configuratie 3** worden de wijzigingen bewaard.

### Batterijkost per kWh berekenen

Via deze Batterijkost zal de optimizer kunnen berekenen wanneer het opportuun is om de batterij van het net te laden of wanneer het interessant is om energie te verkopen.

Er zijn verschillende manieren om de kostprijs van de batterij te berekenen. Eén methode is de volgende:

Je hebt de **capaciteit** van de batterij nodig (kWh), de depth of discharge (**DOD**) en het (gegarandeerd) aantal **laadcycli** van de batterij . Die vind je in de datasheet van de batterij. Vervolgens heb je de **kostprijs** van de batterij nog nodig. De kWh-kost van de batterij bereken je dan als volgt:

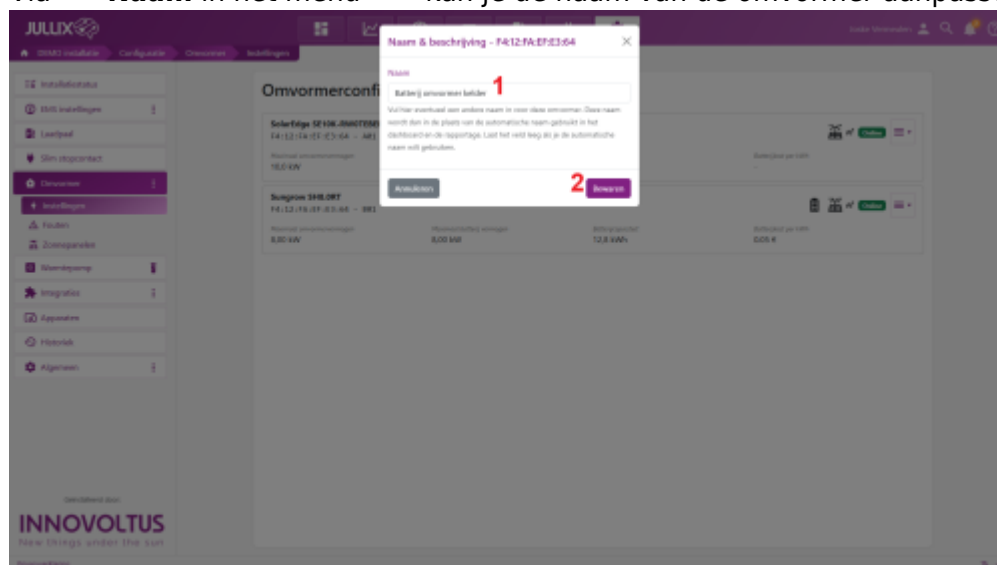
$$\text{Batterijkost per kWh} = (\text{aankoopprijs}) / (\text{het aantal laad cycli} \times \text{batterijcapaciteit} \times \text{DOD}).$$



De Batterijcapaciteit en de Batterijkost per kWh van de thuisbatterij moeten ingevuld worden als je de optimizer wil inschakelen. Het is belangrijk dat de waarde correct wordt ingevuld, dit bepaalt wanneer het financieel verantwoord is om de thuisbatterij te laden of te ontladen.

### Naam


Via  **Naam** in het menu  kan je de naam van de omvormer aanpassen.






Je vult de naam van de omvormer in bij **Naam (1)**, dit is interessant als je meerdere identieke (batterij)omvormers hebt. Via **Bewaren (2)** wordt de nieuwe naam bewaard. In grafieken enz, zal je deze naam terug vinden.

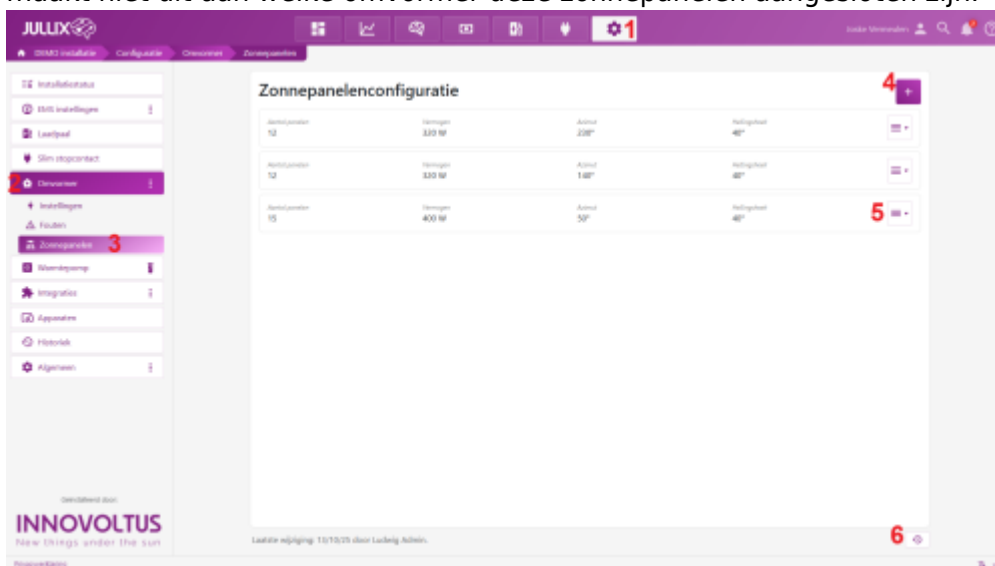



## Fouten

Bij  **Fouten (4)** kan je eventuele foutmelding van de omvormers bekijken.

## Zonnepanelen

Via  **Configuratie (1)** van de installatie, onder de sectie  **Omvormer (2)** bij  **Zonnepanelen (3)** kan je de zonnepanelen ingeven. We nemen hier alle zonnepanelen samen, het maakt niet uit aan welke omvormer deze zonnepanelen aangesloten zijn.

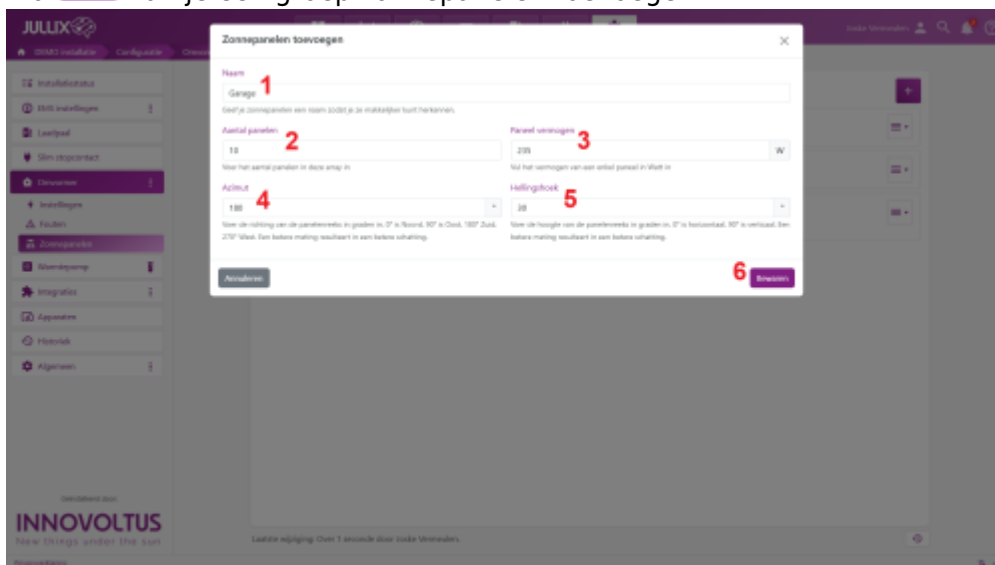


Je kan de zonnepanelen in groepen van gelijke oriëntatie en gelijk vermogen ingeven. Via  **(4)** kan je een groep panelen toevoegen.

Via het  **(5)** kan je een zonnepanelen groep  **Aanpassen** of  **Verwijderen**.

### Zonnepanelen toevoegen

Via  kan je een groep zonnepanelen toevoegen.



Je vult eventueel een **Naam (1)** van de groep panelen in. Verder geef je het **Aantal panelen (2)** in, het **Paneel vermogen (3)**, de **Azimut (4)** en de **Hellingshoek (5)** in van de zonnepanelen. Met **Bewaren (6)** wordt de zonnepaneelgroep dan bewaard.

Bij de Azimut oriëntatie

- 0° azimuth is gericht naar het NOORDEN



- 90° azimut is gericht naar het OOSTEN
- 180° azimut is gericht naar het ZUIDEN
- 270° azimut is gericht naar het WESTEN

Bij de hellingshoek is

- 0° dan liggen de zonnepanelen horizontaal op het platte dak.
- 90° dan zijn de zonnepanelen vertikaal tegen de muur geplaatst.

Op basis van de zonnepanelen configuratie kan er elke dag voorspeld worden wat de zonnepanelen gaan opleveren. Die gegevens worden gebruikt wanneer 'optimalisatie (dynamisch) tarief' is ingeschakeld. Probeer deze zo exact mogelijk in te geven.

# Integraties

Op deze pagina kan je de verschillende integraties die mogelijk zijn instellen. Bij  **Configuratie** van de installatie, onder  **Integraties**. Momenteel is hier enkel de Powernaut integratie ter beschikking.

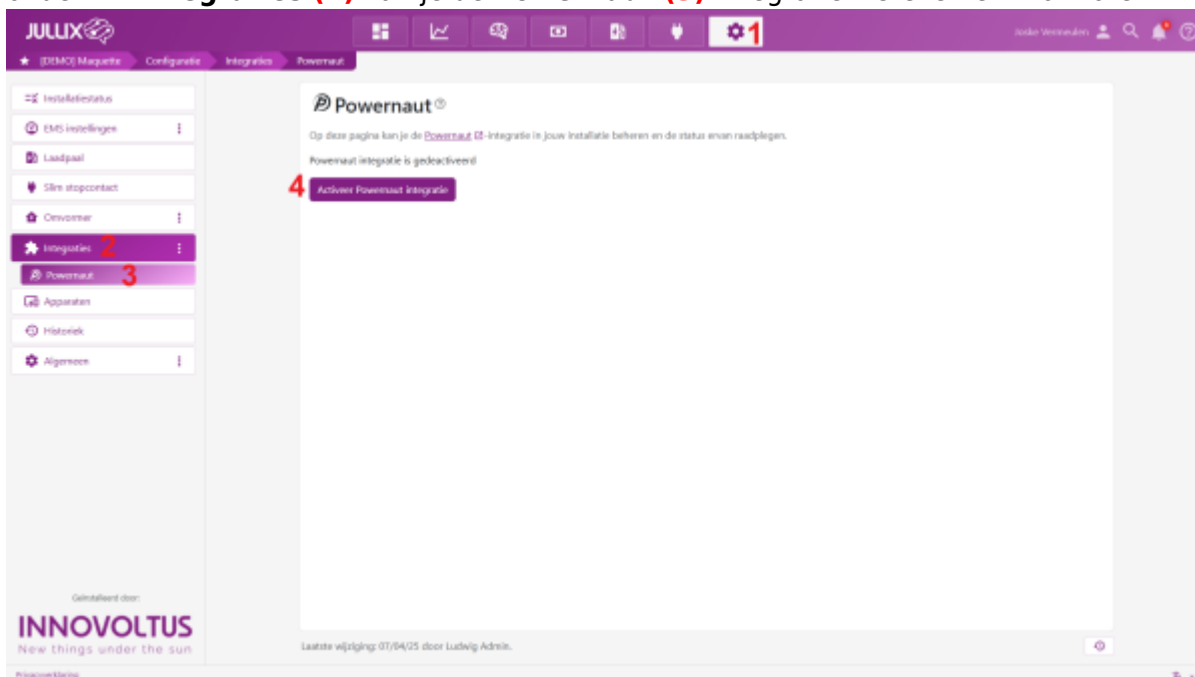
## Powernaut

### Wat is Powernaut?

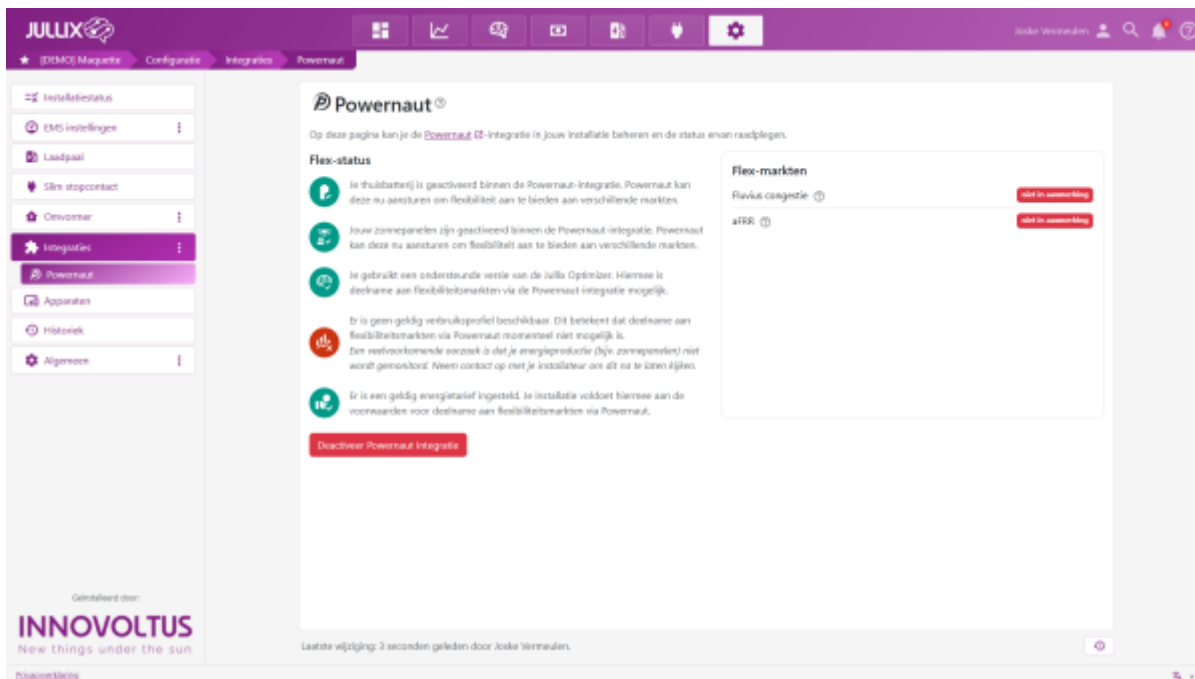


*Powernaut is een platform dat jouw energie-installatie verbindt met flexibiliteitsmarkten. Zo kan jouw thuisbatterij, zonnepanelen of andere apparaten helpen bij het balanceren van het elektriciteitsnet en mogelijk kan je hier een vergoeding voor ontvangen. Naast de Powernaut integratie dien je ook nog een contract te hebben die dergelijke flex markt aanbied, meestal is dat via de energie leverancier.*

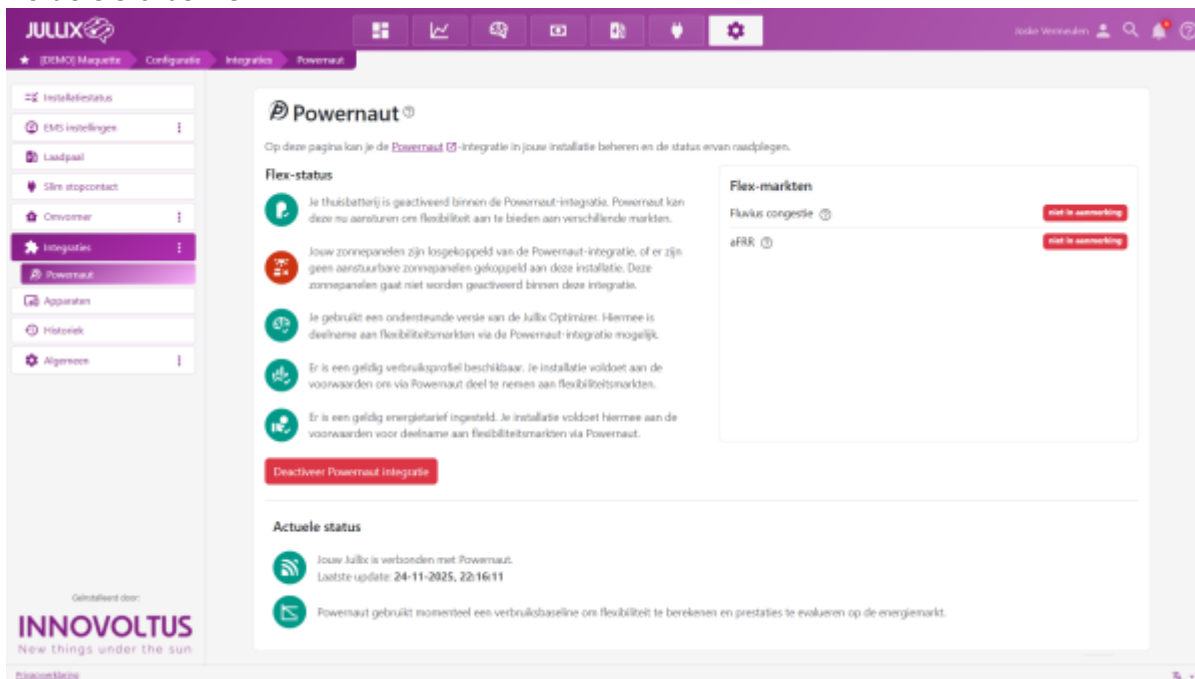
Op deze pagina kan je de **Powernaut** integratie instellen. Bij **Configuratie (1)** van de installatie, onder **Integraties (2)** kan je de **Powernaut (3)**-integratie instellen en monitoren.



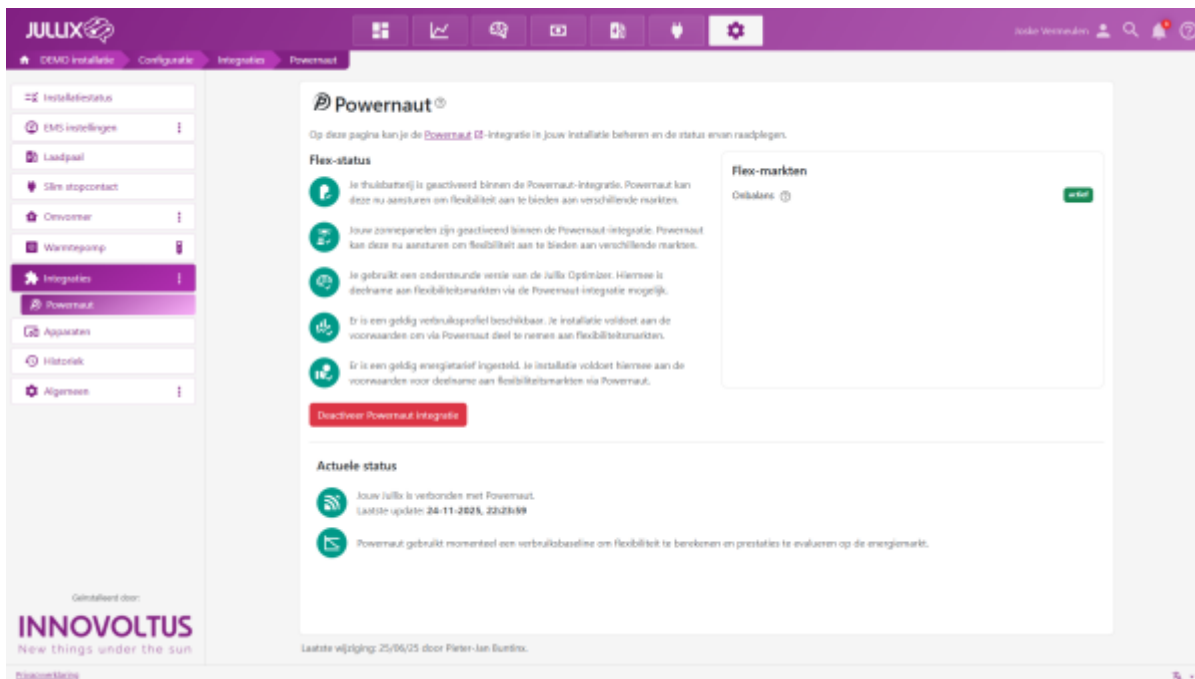
Als de Powernaut integratie nog niet geactiveerd is dan zie je een **Activeer Powernaut integratie-knop (4)**, door hier op te klikken zal je Powernaut integratie gestart worden.



Als je de Powernaut integratie hebt geactiveerd krijg je onmiddellijk een zicht op de **Flex-status**. Je krijgt te zien met welke assest je kan deel nemen en welke niet. Er zal getracht worden om een verbinding te maken met het Powernaut platform. Als ook je EAN nummer correct ingeven zal van zodra er ook effectief een verbinding is met het Powernaut platform dit weergegeven en zal je da in de Actuele status zien.






Je zal onder Flex-markten zien of er al bepaalde flex-markten zijn waar je met je installatie kan aan deelnemen.




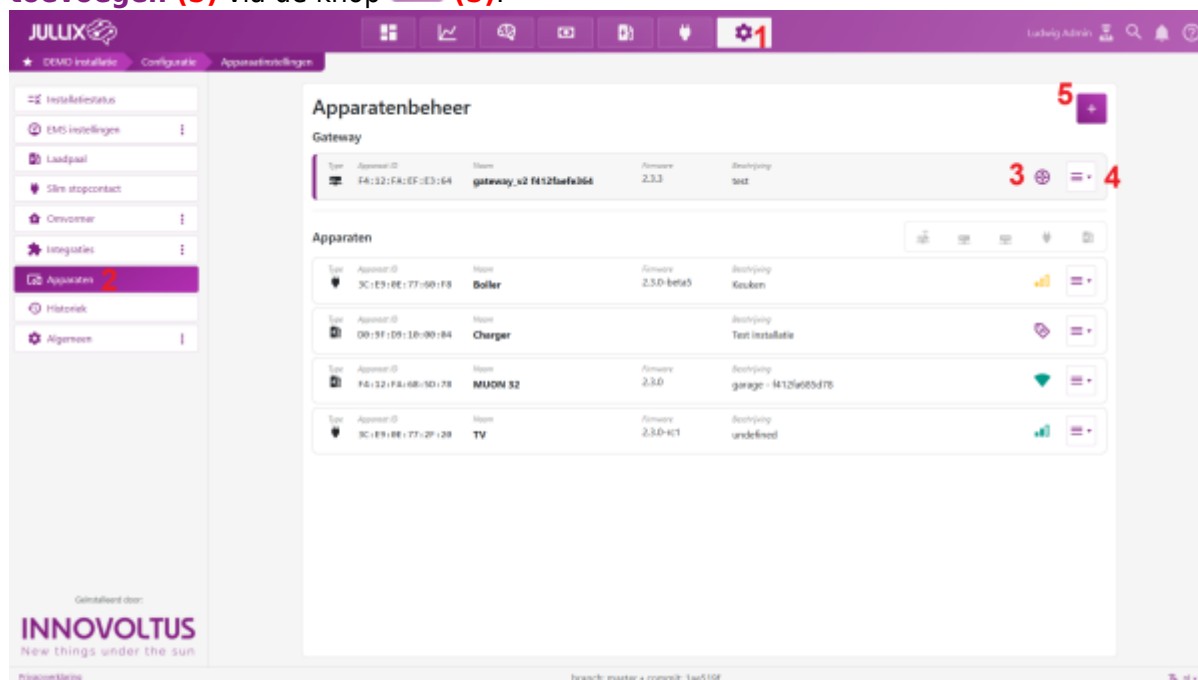
Als je dan in aanmerking komt en er inderdaad een Flex-markt gebruikt kan worden zal je dat zien verschijnen.

# Apparaten

Via de  **Configuratie (1)** van de installatie, onder de sectie  **Apparaten (2)** vind je de lijst van apparaten die deel uitmaken van je Jullix energieregeling.


De **Gateway (3)** is het hart van de energieregeling en is verbonden met het internet. Alle apparaten zijn verbonden met deze Jullix. Via het **menu**  **(4)** achter elk apparaat kan je de details opvragen, de firmware update, de naam van het apparaat wijzigen,...

Als je nieuwe apparaten hebt gekoppeld aan je Jullix (Gateway) dan moet je die hier ook **Claimen en toevoegen (5)** via de knop  **(5)**.

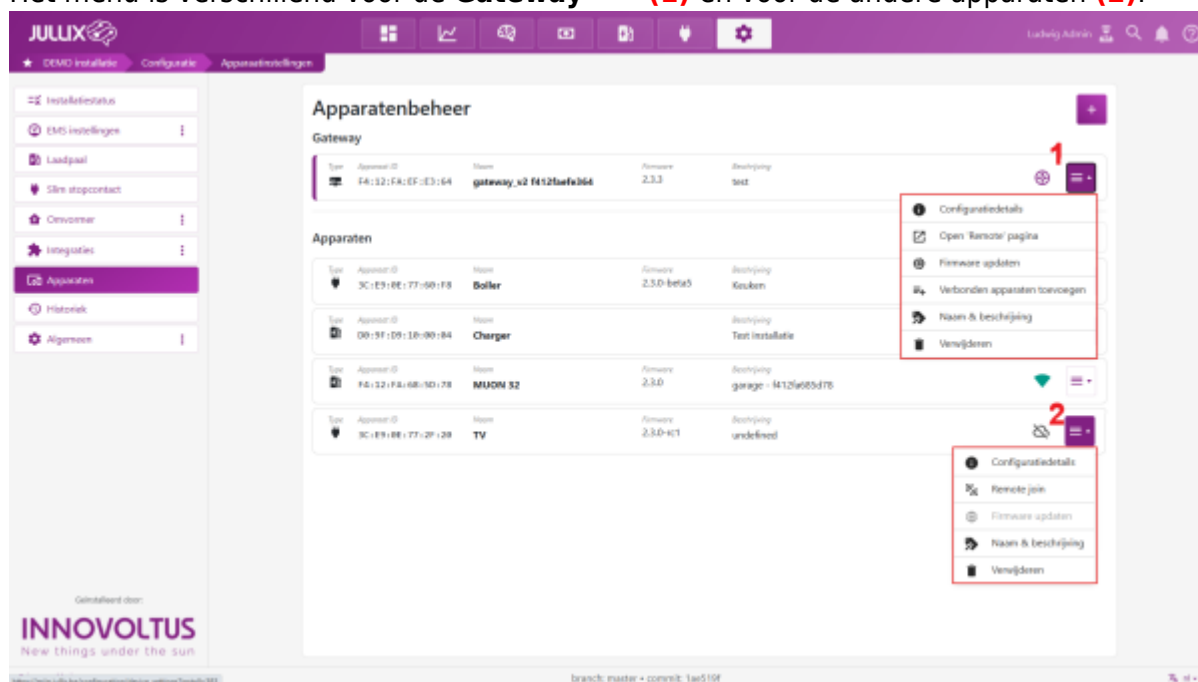


De verschillende apparaten worden hier weergegeven. Je herkent het type apparaat aan het icoontje dat gebruikt wordt. Naast het type vind je het ID van het apparaat, daarnaast de naam die je hebt ingegeven. Verder zie je de status van het apparaat: Online, Offline of Online via GW.

## Apparaten menu


Bij ieder apparaat vind je achteraan een menu  waar je een aantal dingen kan aanpassen.

Het menu is verschillend voor de **Gateway**  (1) en voor de andere apparaten (2).



### **Configuratiedetails (1) (2)**

Via configuratie details krijgt u volgende details te zien van de apparaten:

- Het MAC-ID van het apparaat
- De pop-code (proof of possession)
- Het wachtwoord voor de directe verbinding met het apparaat via wifi
- Bij een gateway  zie je ook de paircode, om andere apparaten te joinen. Let op deze verandert om het uur.
- Het IP-adres van het apparaat, als het apparaat via het netwerk is verbonden.

### **Open 'Remote' pagina (1) (2)**

Via open 'Remote' pagina krijgt u een status pagina te zien van de Jullix. Deze pagina krijgt u ook te zien als u via de Smartphone (NFC) over de Jullix beweegt.

### **Remote join (2)**

Als het apparaat nog niet gekoppeld is met de Jullix (Gateway), dat kan je het apparaat trachten te joinen via deze functie. Zowel de Jullix als het apparaat moeten spanning hebben. En het apparaat moet natuurlijk in het bereik van de Jullix zijn.

### **Firmware updaten (1) (2)**

Via firmware update kan u controleren of het apparaat de laatste firmware heeft en kan u die eventueel update. Let op apparaten, de verbindingkwaliteit moet wel uitstekend zijn.

### **Verbonden apparaten toevoegen (1)**

Met deze functie kan u apparaten die wel direct verbonden zijn met de Jullix maar nog niet aan te installatie zijn toegevoegd automatisch toevoegen aan de installatie. U hoeft de gekoppelde apparaten dan niet meer te Claimen, dat gebeurt dan automatisch.

### **Naam & beschrijving (1) (2)**

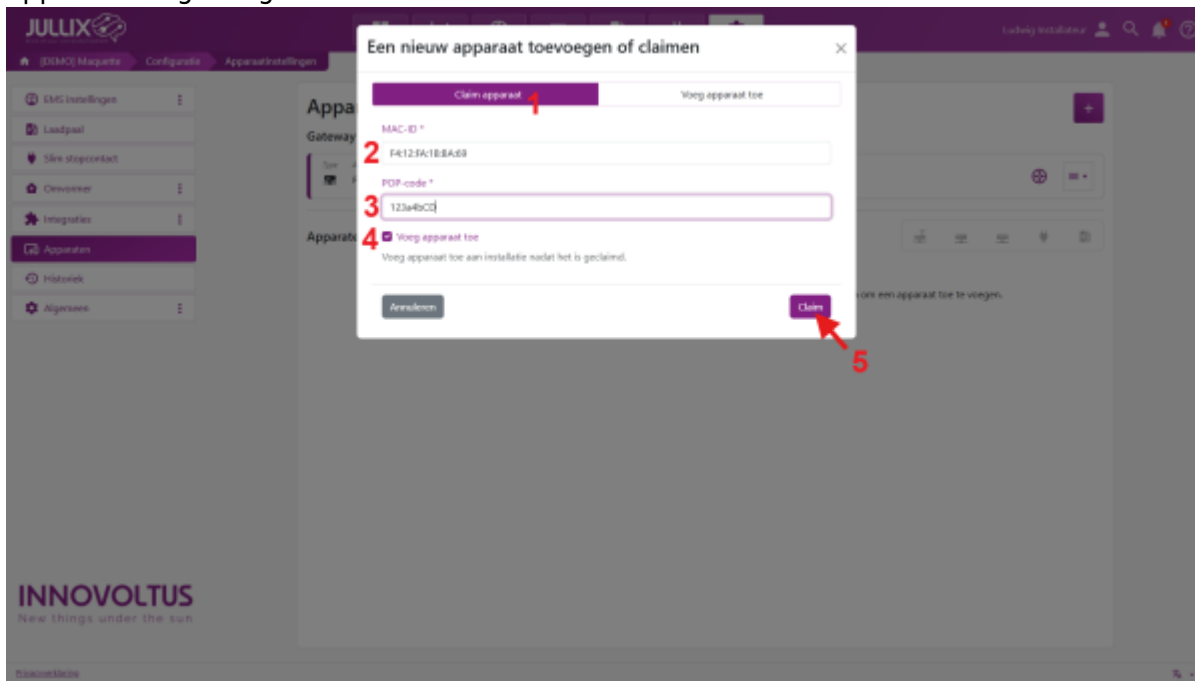
Via naam en beschrijving kan u de naam van het apparaat veranderen en eventueel een beschrijving toevoegen.

### **Verwijderen (1) (2)**

Hiermee verwijderd u het apparaat van de installatie.


## Apparaten claimen en toevoegen

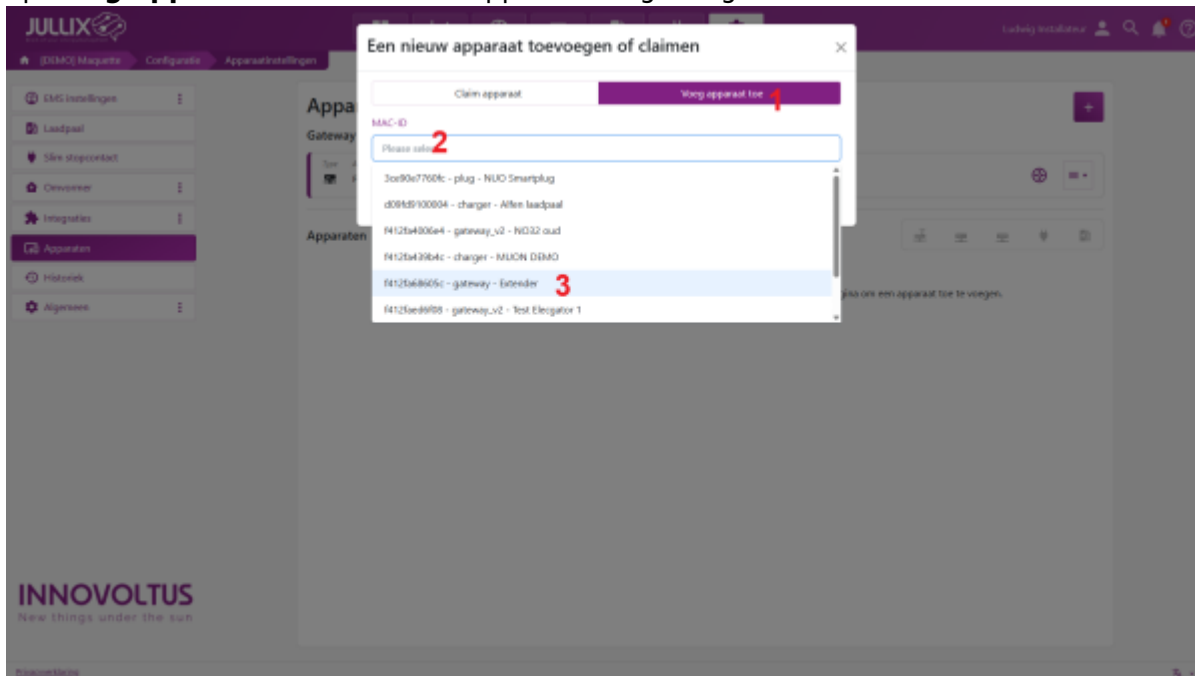
Nadat je op 'Apparaat toevoegen/claimen'  hebt gedrukt. Kies je in het popup venster **Claim apparaat (1)**. Bij **MAC-ID (2)** geef je het MAC in, bij **POP-code (3)** de 'POP'-code in die je terug vindt op de sticker. Je vinkt 'Voeg apparaat toe' **(4)** aan. Met een druk op de **Claim (5)** worden MAC en POP gecontroleerd en als die overeenkomen wordt het apparaat toegevoegd.



Je ziet het nieuwe apparaat in de apparaatlijst verschijnen.


## Apparaat toevoegen

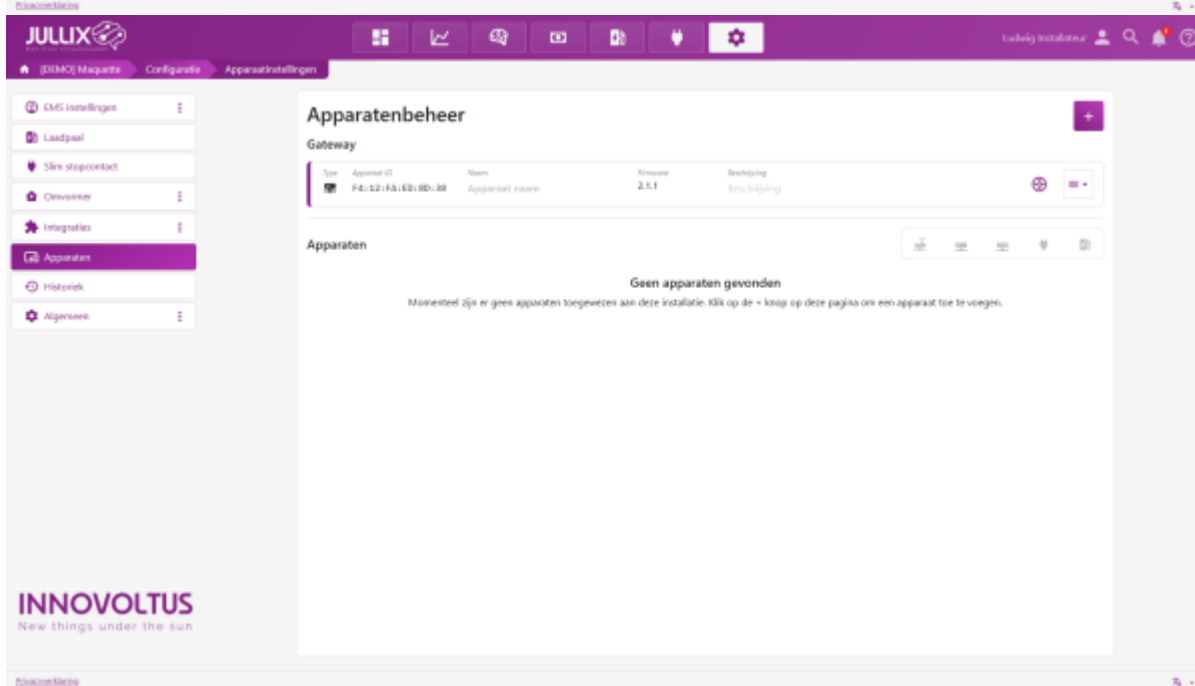
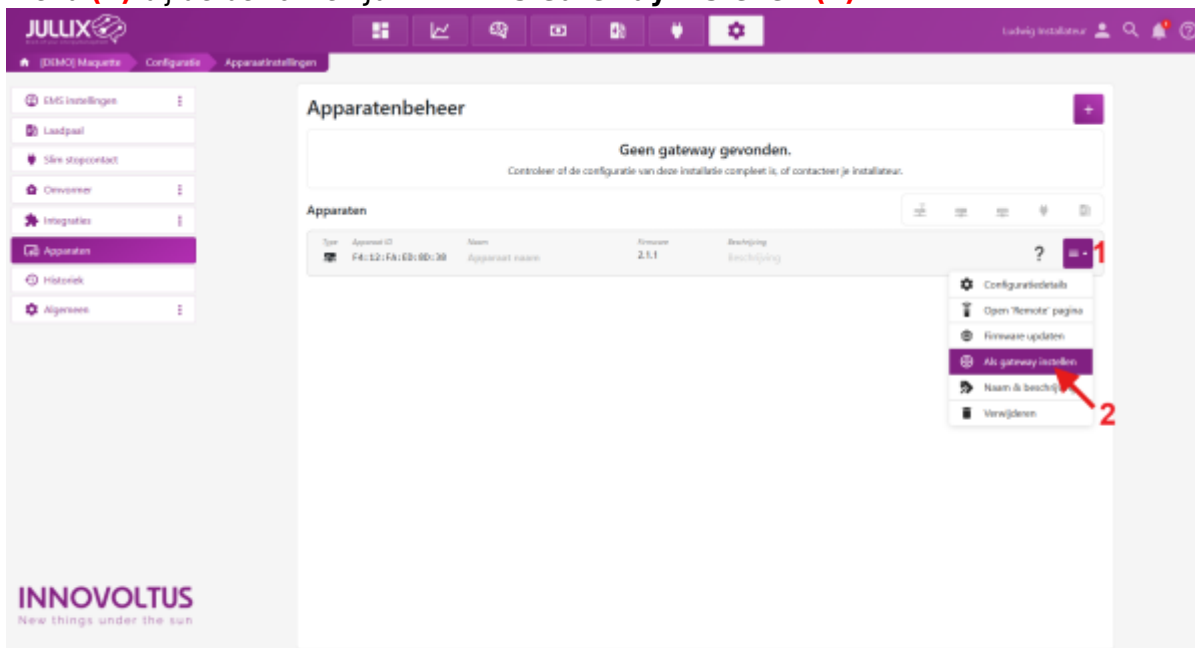
Als je het apparaat al geclaimd hebt, maar het is nog niet toegevoegd aan de installatie, kies je in het popup venster **Voeg apparaat toe** (1) nadat je op 'Apparaat toevoegen/claimen'  hebt gedrukt. Bij **MAC-ID** (2) kies je het apparaat aan de hand van het **identificatie** (3) uit de lijst. Met een druk op **Voeg apparaat toe** wordt het apparaat toegevoegd.



Je ziet het nieuwe apparaat in de apparaatlijst verschijnen.



## Jullix master als Gateway

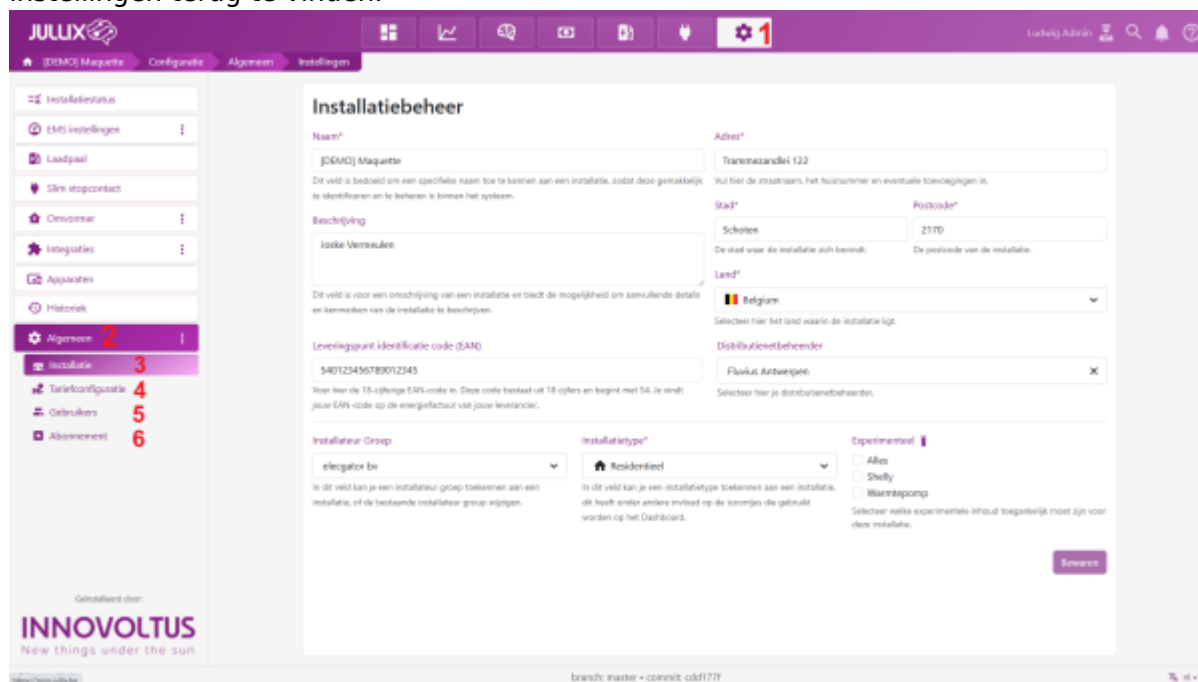
In de installatie moet de Master Jullix als gateway ingesteld zijn. Als dat niet het geval is kies in het menu (1) bij de betrokken Jullix  **Als Gateway instellen (2)**.





De master Jullix moet als Gateway ingesteld worden, anders zal monitoring niet functioneren


# Algemeen


Bij  **Configuratie (1)** van de installatie, onder de sectie  **Algemeen (2)** zijn er nog een aantal instellingen terug te vinden.






Bij  **Installatie (3)** kan je de gegevens van de installatie aanpassen, zoals adres, distributienetbeheerder enz.

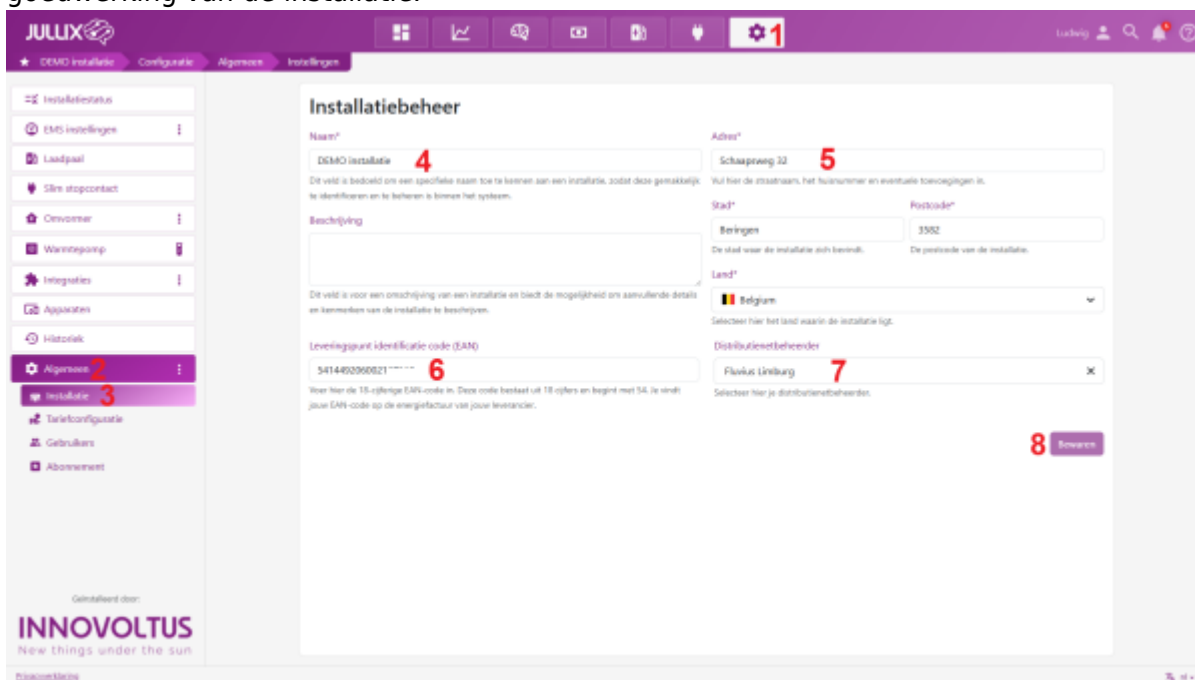
Bij  **Tariefconfiguratie (4)** kan je het tarief instellen, telkens je energiecontract wijzigt voeg je een nieuw tarief toe.

In  **Gebruikers (5)** kan je instellen wie toegang heeft tot je installatieportaal.

Bij  **Abonnement (6)** kan je de abonnementsformule instellen.

# Installatie

Hier kan je oa, de naam van de installatie instellen. Bij  **Configuratie (1)** van de installatie, onder de sectie  **Algemeen (2)** bij  **Installatie (3)**, deze instellingen zijn belangrijk voor de goedwerking van de installatie.




Je kan de installatie een **Naam (4)** geven, en eventueel een **Beschrijving** toevoegen. Je dient ook het **Adres (5)** (straat + nummer), de **Stad**, **Postcode** en het **Land** van de installatie in te geven. Als je de Jullix optimizer met het dynamische tarief wil gebruiken, is het belangrijk dat het adres correct is ingegeven. Dit wordt immers gebruikt voor de locatiebepaling bij de voorspelling van de opbrengst van de zonnepanelen. Verder kan je het EAN-nummer van je aansluiting instellen **(6)** dit is niet verplicht, maar het kan zijn dat dit nodig is als je wil deelnemen aan flex-markt of energiedelen. De **Distributienetbeheerder (7)** bepaalt de distributie kosten en het capaciteitstarief, het is dus belangrijk dat de juiste distributie netbeheerder wordt ingesteld. Eventuele wijzigingen kan je **Bewaren (8)**.

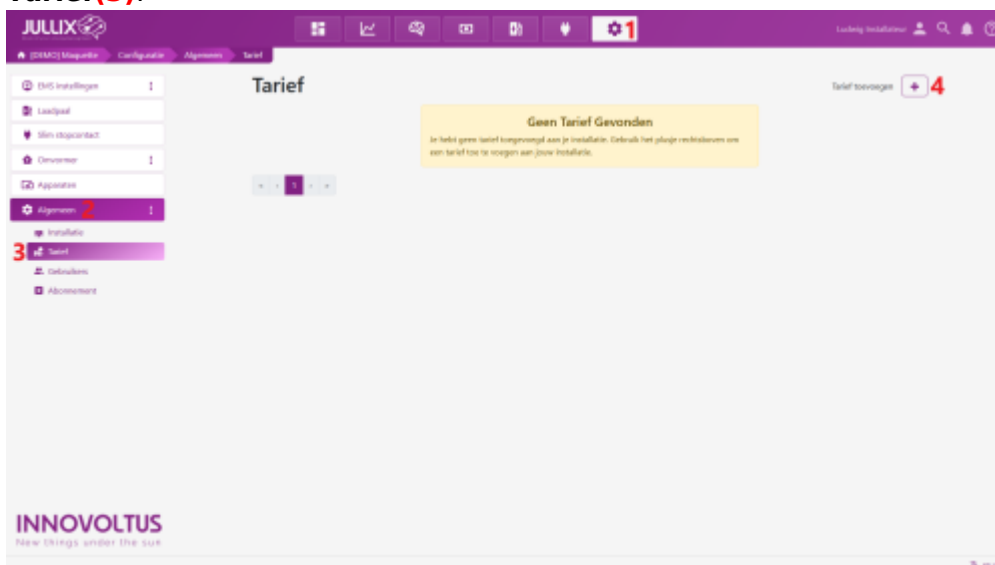
## Tariefconfiguratie


Bij tarief worden de verschillende energie contracten of wijzigingen in de energie contracten ingegeven.

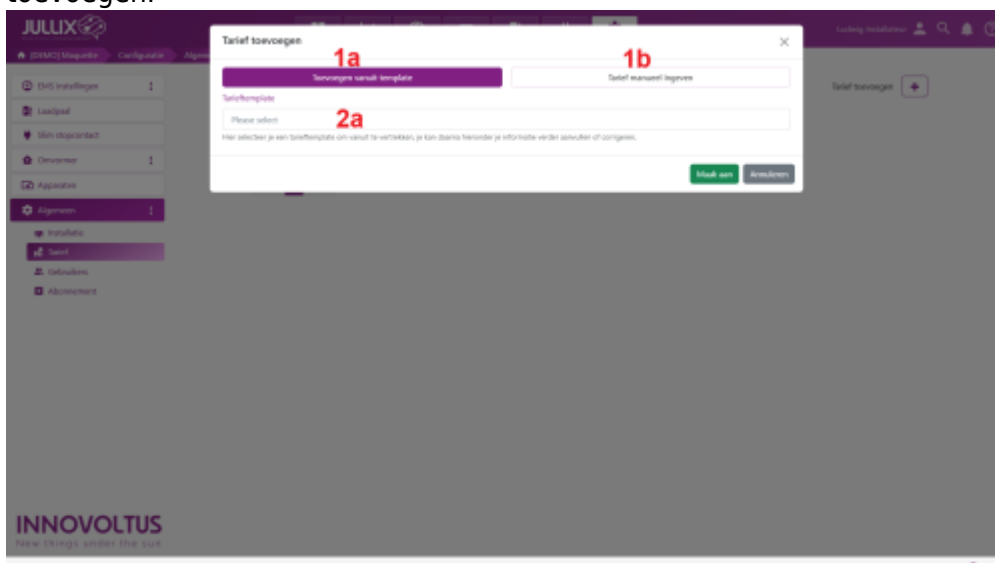


Het is belangrijk dat je telkens je een nieuw of aangepast energie contract hebt, je dat in het portaal dat tarief ook **toevoegt**, op datum dat de wijziging in gaat. Dus nooit een energie contract dat al bestaat aanpassen. Dit is nodig om er voor te zorgen dat je energie kosten in het verleden, het heden en de toekomst correct worden berekend.

Bij **Algemeen>Installatie** is de **Distributienetbeheerder** ingesteld. Het energietarief wordt ingesteld via bij  **Configuratie (1)** van de installatie, onder de sectie **Algemeen (2)** bij **Tarief(3)**.



Via  **(4)** voeg je een nieuw tarief toe. Elke wijziging van je contract kan je hier op datum toevoegen.

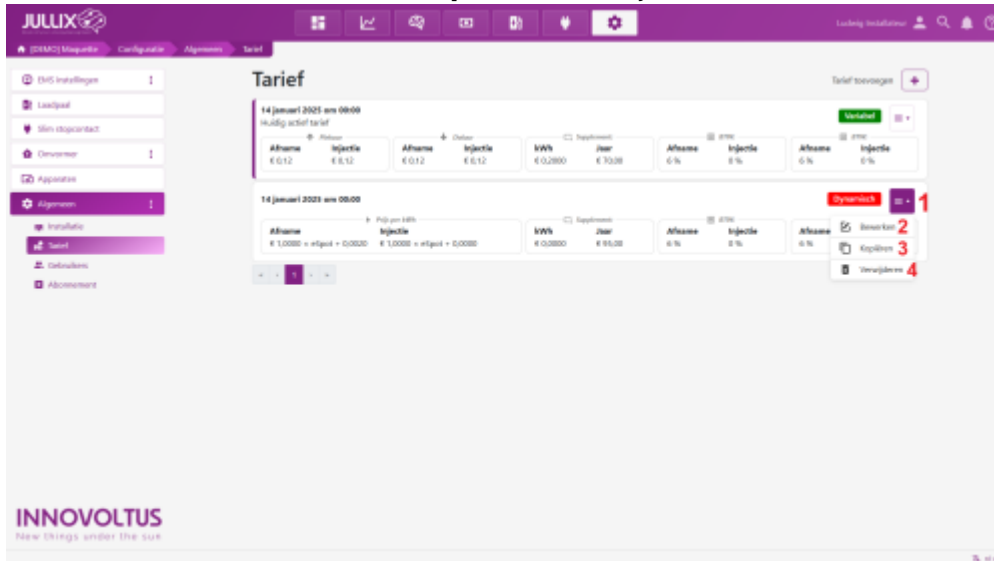


Heb je een **dynamisch tarief** of **gepland tarief<sup>1)</sup>** dan kies je **Toevoegen vanuit template (1a)** en

selecteer **(2a)** je de template van je dynamisch of gepland energiecontract.

Vind je geen template voor je energie contract of heb je een **vast/variabel tarief** dan kies je **Tarief manueel ingeven (1b)**.

Het ingegeven tarief wordt weergegeven in een lijst. Achteraan kan je via een menu**(1)** de tariefkaart **Bewerken (2)**, de tariefkaart **Kopiëren (3)** of je kan de tariefkaart **Verwijderen (4)**.

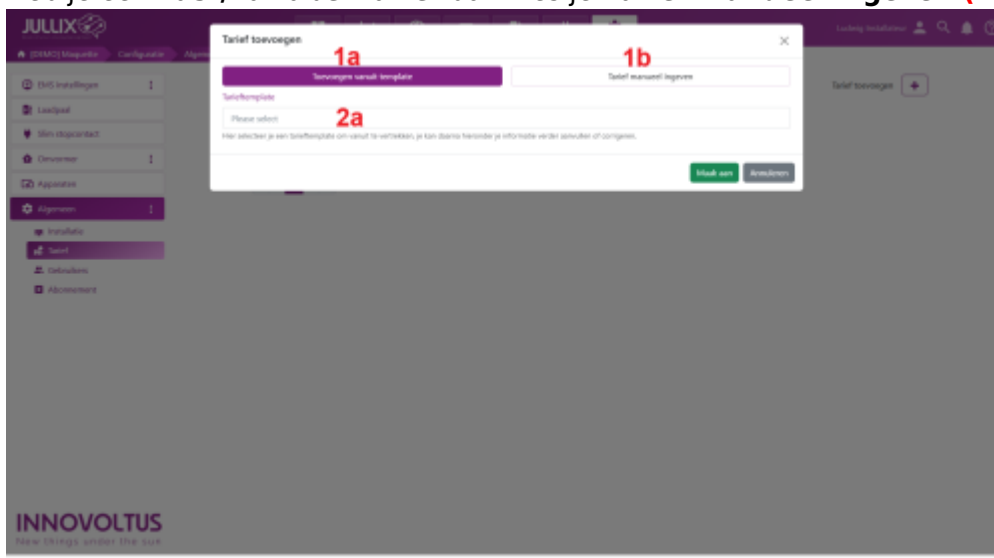


Let op als je tariefkaarten verwijderd. De berekening van de kost voor de periode worden dan ook aangepast. U verwijderd een tarief best alleen maar wanneer dat er te veel staat of wanneer dat foutief is.

- 1)  
 Een gepland tarief is een speciaal energie tarief met verschillende tarieven anders dan het dag/nachttarief, bijvoorbeeld flextime met superdal uren.

## Vast/variabel

Heb je een **vast/variabel tarief** dan kies je **Tarief manueel ingeven (1b)**.

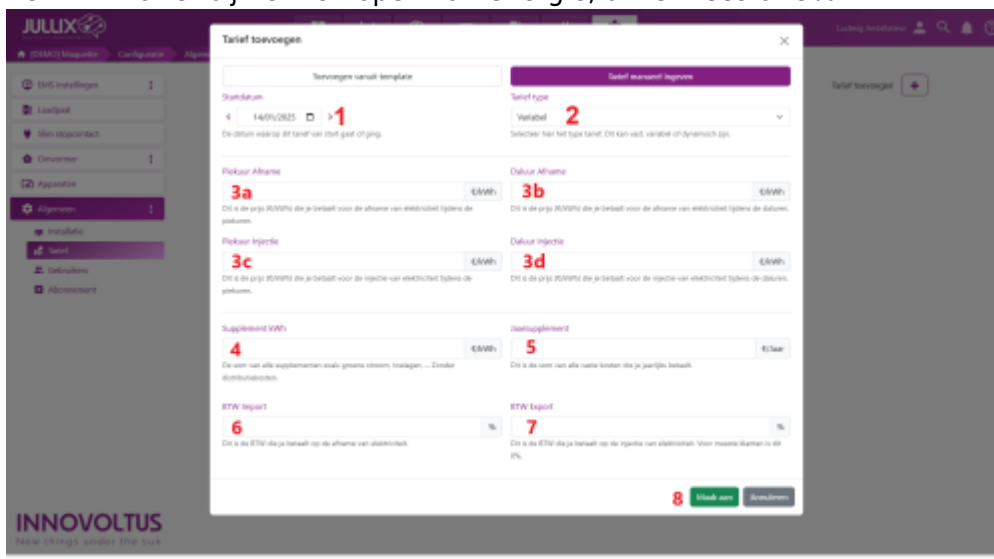


Je moet dan zelf de details van het energietarief ingeven: Je kiest de **Begin datum (1)** van het contract. Bij **Tarief type (2)** kies je het type contract. Afhankelijk van het contracttype vul je dan de gegevens aan. Voor een vast en variabel contract geef je: de kost in **Piekuur afname (3a)** en **Daluur (3b)**, de vergoeding voor **Piekuur injectie (3c)** en **Daluur injectie (3d)**.

Bij het **Supplement kWh (4)** geef je de extra kosten die in je energiecontract op kWh-basis worden aangerekend met uitzondering van de kWh-supplementen van de distributienetbeheerder. Je vindt die terug op de tariefkaart of je factuur. Dit zijn bijvoorbeeld de kosten WKK, kosten groene stroom, bijdrage op de energie, accijnzen, .. Je telt al deze 'kWh-kosten' bij elkaar en rekt die om naar €/kWh. Dit geef je dan in bij Supplement kWh, let op de 'kWh-kosten' voor de netbeheerder, Fluvius, de distributie-kosten moet je hier NIET bijrekenen.

Bij **Jaarsupplement (5)** geef je de vaste kosten in die je in totaal op jaarbasis betaalt.

Bij **BTW Import (6)** geef je het BTW-tarief bij het aankopen van energie. Bij **BTW Export (7)** geef je het BTW-tarief bij het verkopen van energie, dit is meestal 0%.



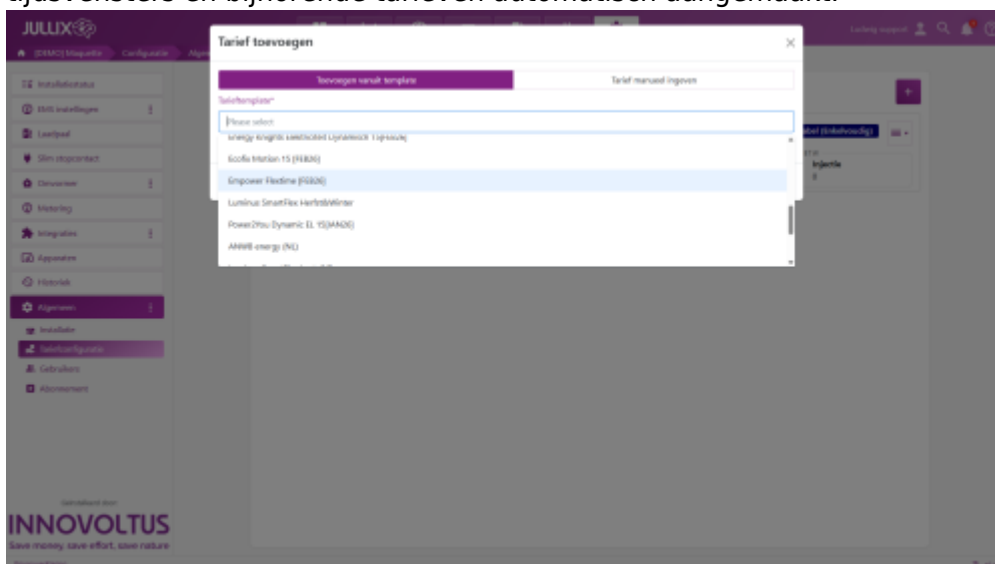
Met een klik op **Maak aan (8)** worden de gegevens toegevoegd.

## Gepland/Flexibel

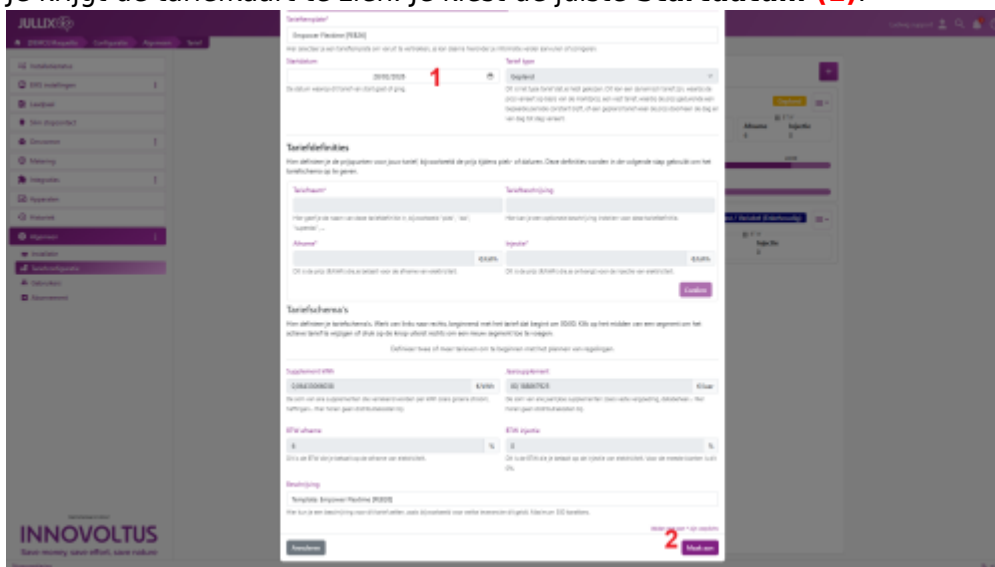
De Jullix ondersteunt ook tarieven met time-of-use gebaseerde tarieven. Het klassieke dag-nachttarief maar dan aangevuld door extra tarieven zoals bijvoorbeeld '**Superdaluren**'. Er kunnen meerdere tijdvensters op wel bepaalde dagen van de week gedefinieerd worden, elk met een eigen energiekost voor afname of vergoeding voor injectie. De Jullix ondersteunt dergelijke tarieven en de optimizer zal automatisch je verbruik en het gebruik van de thuisbatterij optimaliseren op basis van dat tarief en de ingestelde tijdsvensters. Zo verlaagt de Jullix automatisch je energiefactuur, zonder dat je gewoontes of comfort daaronder lijden.

### Tarief toevoegen

Heb je zo een speciaal energie contract met verschillende tarieven dan kies je ook **Toevoegen vanuit template**, bij **Tarief template** selecteer je de template van je gepland (time-off-use) energie contract, bijvoorbeeld **Empower Flextime [Feb26]** in de lijst. Daarmee worden de verschillende tijdsvensers en bijhorende tarieven automatisch aangemaakt.



Je krijgt de tariefkaart te zien. Je kiest de juiste **Startdatum (1)**.



Met een klik op **Maak aan (2)** wordt het tarief toegevoegd.

**Tariefconfiguratie**

28 februari 2024

Huidig actief tarief: Template: Grootver Rendite (1000)

Alname	Injerte	Alname	Injerte	Alname	Injerte	Alname	Injerte	Alname	Injerte
€ 0,1547	€ 0,0769	€ 0,1145	€ 0,0589	€ 0,8854	€ 0,4428	€ 0,8040	€ 0,4020	0	0

MID, DL, WDG, DG, VR

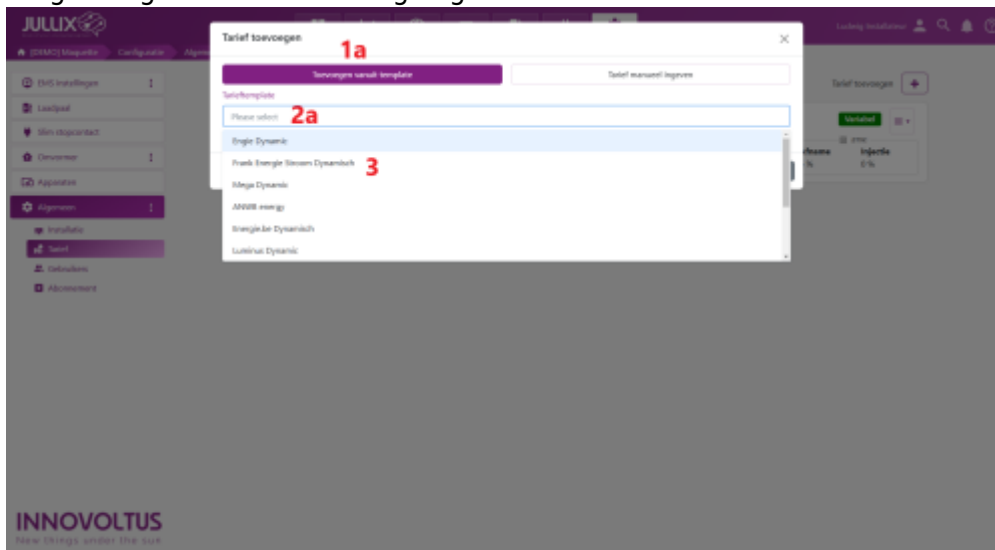
ZAT, ZON

INNOVOLTUS  
Save money, save effort, save nature

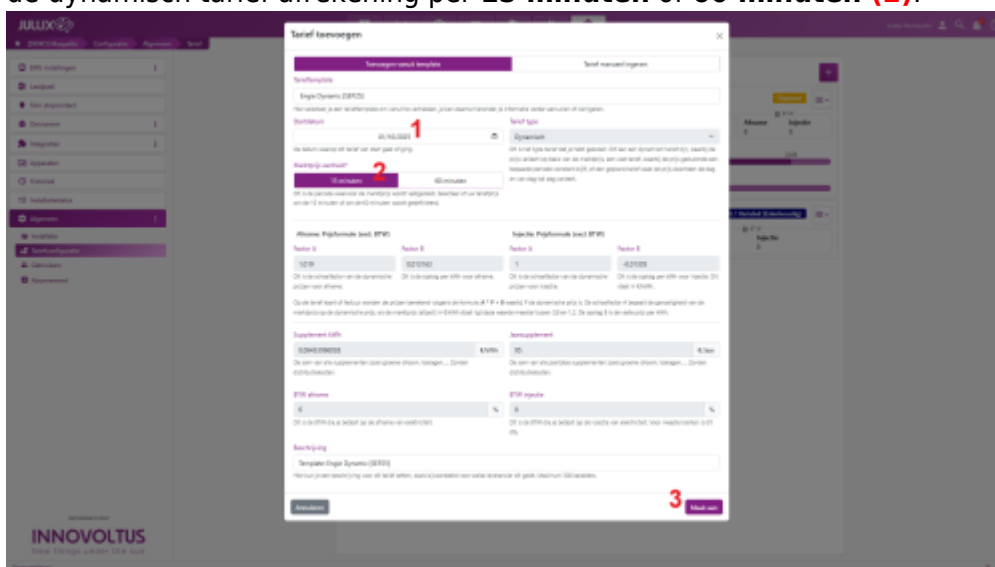
# Dynamisch

## Tarief toevoegen

Heb je een dynamisch contract dan kies je **Toevoegen vanuit template (1a)** en selecteer **(2a)** je de template van je dynamisch energiecontract **(3)** in de lijst. Daarmee worden de kosten en vergoeding automatisch vastgelegd.



Je krijgt de tariefkaart te zien, met de details van het contract. Je kiest de juiste **Startdatum (1)**. En de dynamisch tarief afrekening per **15 minuten** of **60 minuten (2)**.

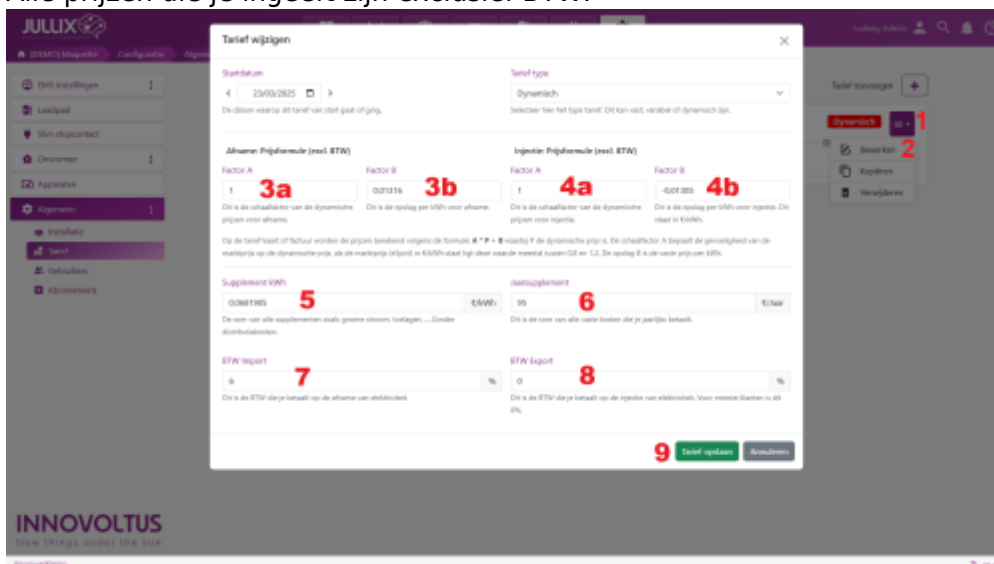


Met een klik op **Maak aan (3)** worden de gegevens toegevoegd.

## Tarief bewerken

Als je ziet dat je energiecontract toch iets anders is dan de template, dan kan je dat, nadat die toegevoegd is, nog aanpassen. Dit is mogelijk omdat voor nieuwe energiecontracten regelmatig wijzigingen door de energieleverancier doorgevoerd worden. De exacte parameters van de tariefkaart kunnen dus licht afwijken afhankelijk van wanneer je je energie contract hebt afgesloten. Het ingegeven tarief wordt weergegeven in een lijst. Achteraan kan je via een menu **(1)** de tariefkaart **Bewerken (2)**.

Alle prijzen die je ingeeft zijn exclusief BTW.



Voor de formules van afname en injectie vergoeding is het belangrijk te weten dat we de tariefkaart in €/kWh gebruiken. Daarom is de eSpot prijs al omgerekend naar €/kWh. In de contracten gaat men dikwijls uit van €/MWh voor eSpot en rekent men om naar cent/kWh. In de tariefinstellingen is alles in € en kWh.

Bij **afname** bepaalt de parameter **A (3a)** en **B (3b)** de kWh-prijs voor de energie t.o.v. het day-ahead tarief wanneer je energie importeert.  $A * P + B$  waarbij P het dynamische tarief is in €/kWh. De formule bepaalt de (meer)kost voor jou. De parameter A is daarom meestal groter of gelijk aan 1 en de parameter B is meestal positief. Hoe kleiner A en/of hoe kleiner B hoe beter. Deze energieprij wordt nog verhoogd met **Supplement kWh (5)** en met de distributiekosten per kWh. De distributie moet je hier niet ingeven, deze worden automatisch toegekend door de keuze van distributienetbeheerder.




Het **Supplement kWh** bestaat uit de verschillende kosten die per kWh worden doorgerekend. Je vindt die terug op de tariefkaart of je factuur. Dit zijn bijvoorbeeld de **kosten WKK, kosten groene stroom, bijdrage op de energie, accijnzen, ..** Je telt al deze 'kWh-kosten' bij elkaar en rekent die om naar €/kWh. Dit geef je dan in bij **Supplement kWh (5)**, let op: de 'kWh-kosten' voor de netbeheerder Fluvius, de distributie-kosten, moet je hier NIET bijrekenen.

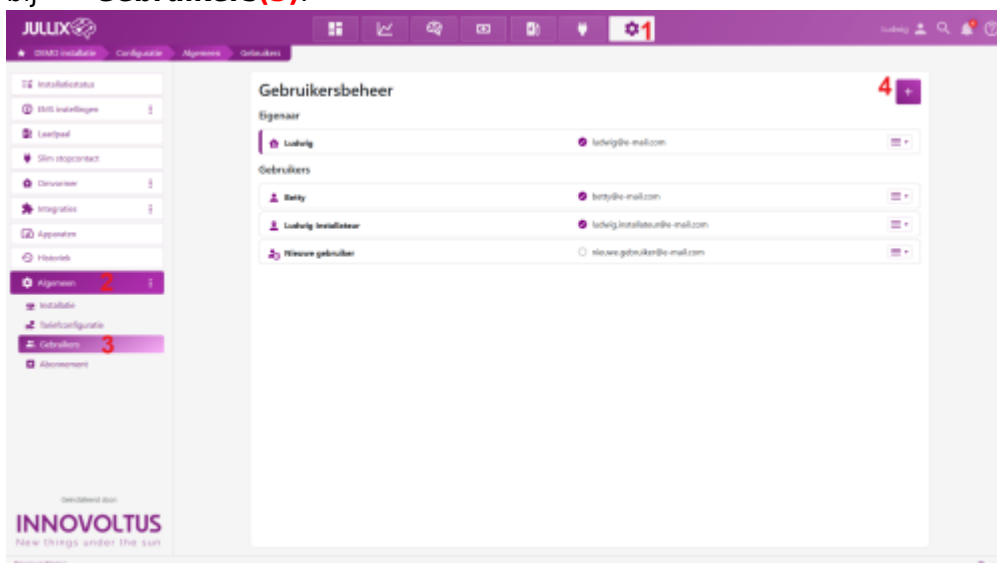
Bij **injectie** bepaalt de parameter **A (4a)** en **B (4b)** de kWh prijs voor de energie t.o.v. het day-ahead tarief wanneer je energie exporteert.  $A * P + B$  waarbij P het dynamische tarief is in €/kWh. Afhankelijk van je energiecontract zal het bedrag dat je ontvangt wanneer je energie exporteert minder zijn dan de day-ahead prijs. De formule bepaalt het aandeel van de opbrengst voor jou. De parameter A is daarom meestal kleiner of gelijk aan 1 en de parameter B is meestal negatief. Hoe hoger A en/of hoe kleiner B hoe beter.

Bij **Jaarsupplement (6)** geef je de vaste kosten in voor je energiecontract voor je energieleverancier. Dit zijn meestal de abonnementskosten. Je telt die opnieuw samen en rekent die om naar een kost per jaar zonder BTW. De vaste kosten voor de netbeheerder Fluvius, de distributiekosten, moet je hier NIET bijrekenen.





De **BTW import (7)** bepaalt de BTW van de energie die je afneemt.  
 De **BTW export (8)** bepaalt de BTW van de energie die je injecteert, deze is meestal 0%.  
 Als je op de knop **Tarief opslaan (9)** klikt, worden de aanpassingen bewaard.

## Gebruikers


Bij gebruikers kan je beheren wie er toegang heeft tot je installatie via het portaal of de app. Je bereikt deze pagina via  **Configuratie (1)** van de installatie , onder de sectie  **Algemeen(2)** bij  **Gebruikers(3)**.

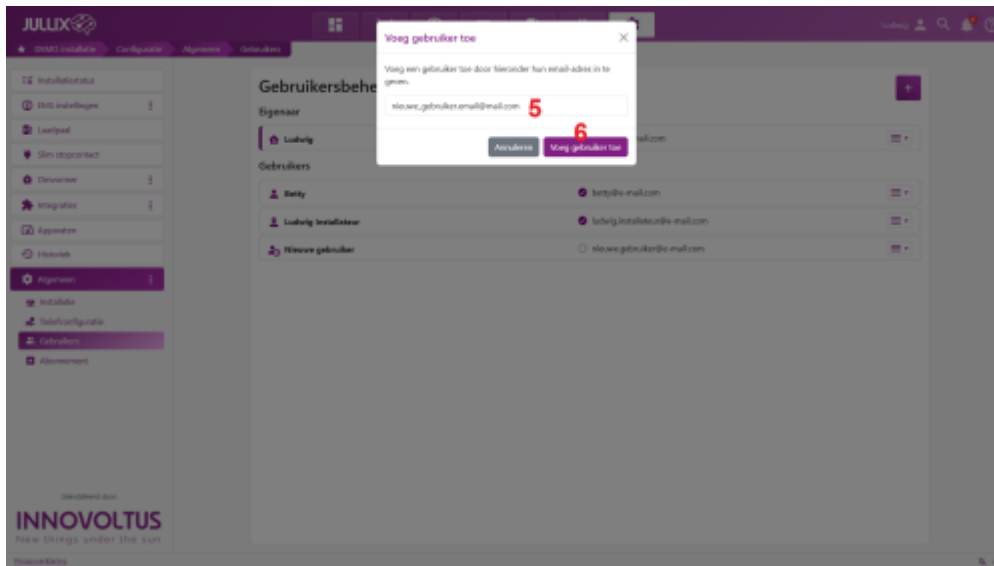



Je krijgt een lijst van gebruikers die toegang hebben tot je installatie. Je ziet de naam met daarnaast het e-mailadres waarmee men toegang heeft. Het icoontje naast de gebruiker geeft aan welk type gebruiker het is.

-  De eigenaar van de installatie (kan de installatie aanpassen).
-  Een gebruiker van de installatie (kan de installatie NIET aanpassen).
-  De installateur die de installatie geplaatst heeft.
-  Een nieuwe gebruiker van de installatie die nog geen wachtwoord heeft ingesteld.

### Gebruiker toevoegen

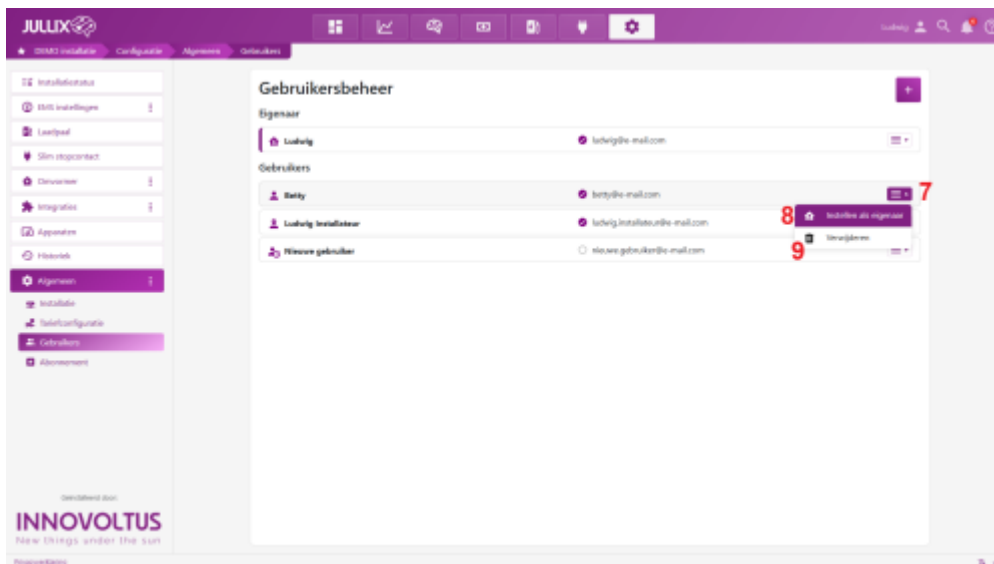
Je kan een extra gebruiker toevoegen via  **(4)**.






Je vult het e-mailadres van de nieuwe gebruiker in (5) en via **Voeg gebruiker toe** (6) zal de gebruiker toegevoegd worden en krijgt deze een e-mail toegestuurd. Via de e-mail kan de gebruiker dan een wachtwoord instellen. Zolang de gebruiker geen wachtwoord heeft ingesteld staat er een klokje naast het account .


### Eigenaar instellen, gebruiker verwijderen

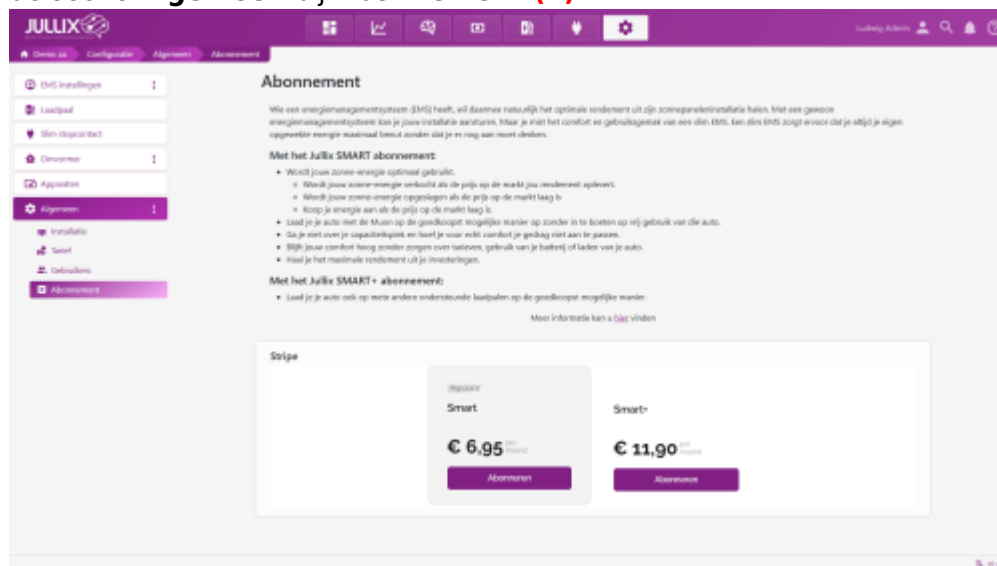
Bij het initieel aanmaken van een installatie is het belangrijk dat de juiste persoon als eigenaar ingesteld wordt. De eigenaar kan de installatie aanpassen en beheren. Andere gebruikers kunnen dat niet.



Via het **menu**  (7) achter een gebruiker kan je de gebruiker  **Instellen als eigenaar** (8) of kan je de gebruiker  **Verwijderen** (9).

## Abonnement

Bij Abonnement kan je het service pack instellen: Bij  **Configuratie (1)** van de installatie, onder de sectie **Algemeen** bij **Abonnement (2)**.



Het Jullix EMS bewaart een heleboel historische data die je kan opvragen. Ook de algoritmes voor een optimale energieregeling worden voortdurend verder ontwikkeld. De kosten hiervan worden verrekend in een kleine abonnementsvergoeding.

Als je Jullix toch zonder abonnement gebruikt, worden die functies uitgeschakeld.

Jullix zal dan een standaard thuisbatterijsturing hebben en zal balanceren.

**Om de voordelen van een abonnement te laten testen, start een gratis proefperiode van 4 maanden vanaf de installatie is aangemaakt door de installateur.**

### Free

Kies je geen abonnement dan werkt Jullix in modus **“Free”**.

Jullix gebruikt de batterij dan standaard in Balanceer mode.

Teveel aan energie wordt in de batterij gestopt, tekort aan energie wordt uit de batterij gehaald.

Op het platform kan je enkel de realtime data bekijken.

Je kan geen grafieken van de historische data bekijken, je krijgt geen kostenberekeningen te zien.

### SMART

Het **“SMART” abonnement** kies je als je een **thuisbatterij** hebt en je Jullix je energiegebruik wil laten optimaliseren.

Jullix zal dynamisch je gebruikspiek beperken. Je gebruikspiek bepaalt welk capaciteitstarief je moet

betalen.

Heb je een dynamisch tarief, dan kan je de energiekost nog verder beperken door de Jullix Optimizer in te schakelen, de regeling houdt dan rekening met je gebruiksprofiel, de zonnevoorspelling en de uurtarieven. Deze functionaliteit is inbegrepen in het SMART abonnement.

Jullix zal trachten te vermijden om energie te importeren op de duurdere momenten.

Via het **“SMART” abonnement** kan je ook de historische data opvragen in de vorm van grafieken en kostenberekeningen.

Heb je een MUON laadpaal, dan kan je die ook monitoren en aansturen via het Jullix EMS.

**De laadpaalfunctie is inbegrepen in het SMART abonnement voor MUON laadpalen.**

## **SMART plus**

Het **“SMART plus” abonnement** heb je nodig als je een andere ondersteunde laadpaal wil monitoren en aansturen.

Voor de rest heb je net als bij het SMART abonnement de volledige functionaliteit.