# GEBRUIKERSHANDLEIDING IZEN FLOWBUDDY

VERSIE 11/12/2023 Axel M.

## 1. INLOGGEN

Het gebruikersdashboard van de IZEN Flowbuddy is toegankelijk via PC, laptop, tablet en smartphone als een websitetoepassing alsook in een App.

- 1. Voor de websitetoepassing gebruik je de website: https://izen-flowbuddy.be/
- De App kan je downloaden in de App Store en Play Store.
   (let op: wanneer je de App zoekt, typ je Flowbuddy als één woord zonder spatie)



Als je de App of de website opent, kan je inloggen met jouw gebruikersnaam en paswoord. Na de installatie van uw IZEN Flowbuddy toestel, zal je van IZEN een activeringsemail ontvangen in uw mailbox met jouw gebruikersnaam en wachtwoord. Als je deze e-mail niet ontvangen hebt, gelieve ook jouw spam/junk/ongewenste mail-folder te bekijken. Met deze gegevens kan je inloggen.

## Mogelijke foutmelding:

Als je bij het openen van de App of weblink een foutmelding krijgt, zoals vb. onderstaande, heeft dit te maken met de beveiligingsinstellingen van uw firewall en/of bedrijfswifi(netwerk).

> Error loading page Domain: undefined Error Code: 3 Description: SSL error: The certificate authority is not trusted

## Mogelijke oplossingen:

- Firewall minder streng zetten
- Wifi afzetten en 4G gebruiken

## 2. ALGEMEEN

Als je succesvol bent ingelogd, kom je op volgend 'Overzicht tabblad':



## 1. TAAL

Links onderaan het scherm kan je de taal wijzigen. Er zijn vier verschillende talen beschikbaar: Engels, Nederlands, Frans en Duits.

## 2. PROFIEL

Rechts bovenaan vind je de knop 'profiel'. Onder deze knop kan je volgende zaken terug vinden:

- afmelden van het portaal

## 3. TABBLAD OVERZICHT

Het tabblad 'overzicht' heeft als doel om je een inzicht te geven in de twee belangrijkste energiestromen, namelijk de opwekking en het verbruik van elektriciteit.



Bij de taartgrafieken kan je in de rechterbovenhoek kiezen tussen drie tijdselecties:

- 1. Sinds start: dit geeft het totaal van de waardes sinds de start van de metingen
- 2. Deze maand: dit geeft het totaal van de waardes van deze maand. Let op, dit is geen volledige maand
- 3. Vandaag: dit geeft het totaal van de waardes van de huidige dag tot aan de tijdsstempel in de linkerbovenhoek

Als je de info over een andere tijdsperiode (bijvoorbeeld gisteren) wenst te zien kan dat in de grafieken die verder aan bod komen bij de staafdiagrammen of onder het tabblad 'Energiestromen'.

Tijdsstempel: Mijn energie

Gegevens tot 11 dec. 10:15

Alle data worden regelmatig opgehaald en ge-update. Indien je geen vaste internetkabel gekoppeld hebt met de Flowbuddy en niet gekozen hebt voor de optie real-time monitoring, dan zal de data verstuurd worden via de SIM-kaart die in de Flowbuddy zit.

Via de SIM-kaart worden de cijfers 4 keer per dag opgehaald en ge-update, met bijkomend 2 extra momenten, met name de eerste twee keer dat je die dag inlogt. Dus de eerste twee keer wanneer je inlogt, zullen de cijfers zich automatisch updaten tot aan het recentste kwartier. Deze update kan wel +/- 2 minuten duren.

**OPTIE real-time monitoring via LAN-kabel (vast internet)** 

Deze optie werkt enkel wanneer de Flowbuddy gekoppeld is met een vaste internetkabel en is niet mogelijk via WIFI.

- De grafieken worden telkens bij opening van de website of App ge-update tot het meest recente kwartier. Deze update kan wel +/- 2 minuten duren
- Het vermogensoverzicht in tabblad 'overzicht' (figuur met bewegende pijltjes) wordt continu ge-update
- In het tabblad 'Energiestromen' kan je bij 'vermogens' een gewenste energiestroom selecteren en die real-time bekijken door te drukken op de knop 'real time activeren'
  - Het geselecteerde vermogen wordt dan op secondenbasis gevisualiseerd over een periode van maximum 2 minuten.

### DE TAARTGRAFIEKEN GEVEN HET VOLGENDE WEER:

#### **OPWEKKING**

De totale hoeveelheid elektriciteit die door jouw zonnepanelen is geproduceerd, vind je in het midden van de taart in de eenheid kWh (1 kWh = 1000 Wh).



Waar deze totale opwekking naartoe gegaan is, vind je onder het taartdiagram.

- NAAR HET NET = INJECTIE, zowel in absolute waarde (kWh) als percentage van de totale opwekking
- NAAR DE VERBRUIKERS IN DE WONING = ZELFVERBRUIK, zowel in absolute waarde (kWh) als in percentage. Dit is de hoeveelheid energie die rechtstreeks van de zonnepanelen naar uw verbruikers gegaan is, dus niet vanuit de batterij. Het gaat hier dus over de stroom die op hetzelfde moment zowel opgewekt als verbruikt wordt. Dit wordt soms ook 'direct verbruik' genoemd, maar noemen wij verder 'zelfverbruik', het verbruik dat u zelf heeft opgenomen uit de zonnepanelen zonder gebruik te maken van het net of een batterij.

- NAAR DE BATTERIJ = LADEN VAN DE BATTERIJ. Dit is natuurlijk enkel van toepassing als u een batterij heeft. Als u geen batterij heeft, zal deze waarde steeds op nul blijven staan. Het percentage dat hier vermeld wordt, zegt hoeveel procent van de totaal opgewekte energie in de batterij geladen is voor de geselecteerde tijdsperiode (vandaag, deze maand, sinds start). Dit percentage zegt dus niets over de laadstatus (voor hoeveel procent de batterij opgeladen is) van de batterij. Dit laatste vind je terug bij 'vermogens'. Het laden van de batterij geeft aan hoeveel elektriciteit je op het net geïnjecteerd zou hebben als je geen batterijsysteem zou hebben.

#### VERBRUIK

De totale hoeveelheid elektriciteit die jouw woning heeft verbruikt, vind je in het midden van de taart in de eenheid kWh (1 kWh = 1000 Wh).



Waar dit totale verbruik vandaan komt, vind je rechts van de taartdiagram.

- VANUIT HET NET = AFNAME VAN HET NET, zowel in absolute waarde (kWh) als percentage van het totaal
- VAN DE ZONNEPANELEN = ZELFVERBRUIK, zowel in absolute waarde (kWh) als in percentage. Dit is de hoeveelheid energie die rechtstreeks van de zonnepanelen naar uw verbruikers gegaan is, dus niet vanuit de batterij. Het gaat hier dus over de stroom die op hetzelfde moment zowel opgewekt als verbruikt wordt. Dit wordt soms ook 'direct verbruik' genoemd, maar noemen wij verder 'zelfverbruik', het verbruik dat u zelf heeft opgenomen uit de zonnepanelen zonder gebruik te maken van het net of een batterij. Dit getal in absolute waarde komt overeen met het zelfverbruik bij de opwekking. Het percentage is echter anders omdat het totaal van het verbruik en het totaal van de opwekking niet gelijk zal zijn.

- VAN DE BATTERIJ = ONTLADEN VAN DE BATTERIJ. Dit is natuurlijk enkel van toepassing als u een batterij heeft. Als u geen batterij heeft, zal deze waarde steeds op nul blijven staan. Het percentage dat hier vermeld wordt, zegt hoeveel procent van de totaal verbruikte energie uit de batterij ontladen is voor de geselecteerde tijdsperiode (vandaag, deze maand, sinds start). Dit percentage zegt dus niets over de laadstatus (voor hoeveel procent de batterij opgeladen is) van de batterij. Dit laatste vind je terug bij 'vermogens'. Het ontladen van de batterij geeft aan hoeveel elektriciteit je van het net zou hebben genomen als je geen batterijsysteem zou hebben.

#### DE STAAFGRAFIEKEN GEVEN HET VOLGENDE WEER:

Deze geven een beknopt overzicht van de dagelijkse opwekking of het dagelijkse verbruik van de afgelopen week.

Rechts bovenaan kan je kiezen welke parameter je graag wil visualiseren (de opwekking of het verbruik). Links bovenaan kan je op de slider klikken om de details te tonen. Hierdoor zullen de staven worden verdeelt in parameters die verduidelijken naar hoe de opgewekte energie gebruikt is en van waar de verbruikte energie vandaan komt.



Wanneer je met de muiscursor op een balk gaat staan, of bij smartphone met jouw vinger de balk aanduidt, verschijnt een pop-up met de exacte waarde.



#### **DE VERMOGENS:**

Het vermogensbeeld geeft je een beeld van de energiestromen op één specifiek moment (zie tijdsstempel) of real time (als je deze optie en een vaste internetkabel gekoppeld hebt).



De pijltjes geven de richting van energiestroom aan. Als er geen pijl staat, is er op dat moment geen energiestroom. Ook het 'state-of-charge' of het laadniveau van de batterij wordt hier weergeven als een percentage.

#### **OPWEKKING EN VERBRUIK**

Naast het momentoverzicht van de vermogens, kan je een aantal vermogens ook terugvinden onderaan het overzichtstabblad bij de grafiek 'opwekking en verbruik'.



De gevisualiseerde vermogens zijn:

- Opwekking: is de totale opwekking, ook de som van alle zonne-installaties die gekoppeld zijn aan de Flowbuddy
- Zelfverbruik: is het gedeelte van het verbruik dat opgevangen wordt door de zonnepanelen op hetzelfde moment
- Totaal verbruik: is het totale verbruik van de woning
- Batterij laden: geeft de vermogens weer waarmee de batterij geladen wordt.
- Batterij ontladen: geeft de vermogens weer waarmee de batterij ontladen wordt

Je kan zelf een gewenste dag selecteren in de rechter bovenhoek. Hier kan je ook kiezen welke vermogens je wilt zien door bepaalde parameters aan te klikken (zoals hieronder te zien worden deze dan doorstreept).

				15/06/2023
Opwekking	Zelfverbruik	Totaal verbruik	Batterij laden	Batterij ontladen

Het vermogen van de zonnepanelen is gelimiteerd op het vermogen van de omvormer. Het vermogen van de batterijen is gelimiteerd op het vermogen van de omvormer én van de batterijen.

Links bovenaan kan je kiezen om de nachtelijke uren tonen ook te tonen door op de slider te klikken. Dit is vooral handig op een smal en klein scherm van een smartphone.

#### **DE LAADPAAL:**

Hier krijg je een samenvatting van hoeveel elektriciteit er vandaag al in uw wagen geladen is. Meer gedetailleerde cijfers en overzichten, vind je in het tabblad 'Energiestromen'.



## 4. TABBLAD ENERGIESTROMEN

In het tabblad 'Energiestromen' worden alle gemeten en berekende energiestromen weergeven als staafdiagrammen, zowel in hoeveelheden energie als in vermogen.

Je kan één gewenste energiestroom selecteren en visualiseren of er voor kiezen om meerdere energiestromen naast elkaar te visualiseren.



Als je met de muiscursor (laptop) of vinger (touchscreen) op een balk gaat staan, verschijnt een pop-up met de waardes.

Verder kan je in de rechter bovenhoek kiezen over welke periode je de energiestromen wil visualiseren. Dit kan over een dag (per kwartier), over een maand (per dag), over een jaar (per maand) en sinds de start van de metingen (per jaar).

Bij de vermogensgrafiek kan je in de rechter bovenhoek een specifieke dag kiezen die je wil visualiseren.

Vermogens



De vermogens zijn per 5 minuten beschikbaar terwijl de energiestromen per kwartier beschikbaar zijn.

Voor de gebruikers die de optie 'real time' visualisatie beschikbaar hebben, wordt het vermogen dan op seconde basis gevisualiseerd over een periode van maximum 2 minuten.

## 5. TABBLAD MIJN INSTALLATIE

Onder het tabblad 'Mijn installatie' vind je een overzicht van alle gekoppelde apparaten of meters die uitgelezen worden.

部 Overzicht	Mijn installatie		
Senergiestromen	Туре	Serienummer	Details
<ul> <li>Mijn installatie</li> <li>Instellingen</li> </ul>	Thuisbatterij 9,12 kWh	1031030223090309	
	Laadpaal	ACE0193944	
	Net	1SAG3100403324	
	PV hybride omvormer 4,6 KW	1031030223090309	Oriëntatie: undefined° Helling: undefined° Wattpiek: 5,48kWp
	PV solar omvormer 4,4 KW		Oriëntatie: undefined° Helling: undefined° Wattpiek: 5,11kWp

## 6. TABBLAD INSTELLINGEN

De IZEN Flowbuddy geeft niet alleen inzicht door middel van visualisaties, het laat ook toe om bepaalde toestellen te sturen. Deze sturingen staan onder het tabblad 'Instellingen'. Let op! Deze sturingen zijn optioneel en betalend.

De huidige functionaliteiten zijn:

- Het bepalen van de laadsnelheid van de laadpaal
- Het opvangen van verbruikspieken

Dit zal in de toekomst verder uitgebreid worden met extra functionaliteiten.

#### STURING LAADSNELHEID LAADPAAL

Je hebt de keuze tussen 4 laadsnelheden die je ten allen tijde kan veranderen. Vergeet niet om na de selectie onderaan de instellingen op te slaan.

Laadsnelheid laadpaal	Laadsnelheid laadpaal
Opvangen verbruikspieken	U kan zelf bepalen op welke manier uw wagen wordt geladen.
Dynamisch energiecontract	Enkel met overschot zonne-energie
	О Тгаад
	O Zo snel mogelijk
	Zelf gekozen vermogen
	6,00 KW
	Ondersteuning thuisbatterij
	🔾 Gebruik van thuisbatterij bij gekozen laadoptie toestaan
	Zelf gekozen vermogen
	Deze selectie geeft garantie dat er effectief zal geladen worden, behalve wanneer het totale verbruik in de woning het maximum zou overschrijden en de hoofdzekering zou uitschakelen (= bescherming dynamic load balancing). De laadpaal geeft het zelf gekozen vermogen vrij, maar het effectieve laadvermogen wordt ook bepaald door type wagen en andere factoren. Het vermogen kan geleverd worden door de zonnepanelen, de thuisbatterij, het net of een combinatie.

De verschillende laadsnelheden:

- Enkel met overschot zonne-energie: Deze selectie geeft geen garantie dat er effectief geladen wordt. De wagen wordt enkel geladen met zonne-energie die anders op het net zou geïnjecteerd worden, rekening houdend met de minimale stroom die de wagen nodig heeft om te kunnen laden. Het laadvermogen varieert met het beschikbare zonne-energievermogen. Er zal geen elektriciteit genomen worden van het net of een thuisbatterij. De laadsessie zal pas starten als de thuisbatterij 100% vol is.
- Traag: Deze selectie geeft garantie dat er effectief zal geladen worden, behalve wanneer het totale verbruik in de woning het maximum zou overschrijden en de hoofdzekering zou uitschakelen (= bescherming dynamic load balancing). Er wordt geladen aan 6 A. Mogelijks is het nodig om gedurende een korte tijd (+/- 1 minuut) een hoger vermogen te voorzien om het laden te kunnen laten starten. Het vermogen kan geleverd worden door de zonnepanelen, de thuisbatterij, het net of een combinatie.
- Zo snel mogelijk: Deze selectie geeft garantie dat er effectief zal geladen worden, behalve wanneer het totale verbruik in de woning het maximum zou overschrijden en de hoofdzekering zou uitschakelen (= bescherming dynamic load balancing). De laadpaal geeft het maximale vermogen vrij, maar het effectieve laadvermogen wordt ook bepaald door type wagen en andere factoren. Het vermogen kan geleverd worden door de zonnepanelen, de thuisbatterij, het net of een combinatie.
- Zelf gekozen vermogen: Deze selectie geeft garantie dat er effectief zal geladen worden, behalve wanneer het totale verbruik in de woning het maximum zou overschrijden en de hoofdzekering zou uitschakelen (= bescherming dynamic load balancing). De laadpaal geeft het zelf gekozen vermogen vrij, maar het effectieve laadvermogen wordt ook bepaald door type wagen en andere factoren. Het vermogen kan geleverd worden door de zonnepanelen, de thuisbatterij, het net of een combinatie.

Naast de keuze van de laadsnelheid van de laadpaal heeft de gebruiker ook de optie om, in het geval waar die aanwezig is, de thuisbatterij te gebruiken voor bij de gekozen laadoptie.

#### STURING OPVANGEN VERBRUIKSPIEKEN

In deze instelling dien je als verbruiker te bepalen wat het na te streven piekvermogen is dat je maximaal uit het net mag halen. Hiernaast kan je ook instellen hoeveel batterijpercentage je wil reserveren voor het opvangen van verbruikspieken. Vergeet ook hier niet op te slagen.

Laadsnelheid laadpaal	Opvangen verbruikspieken
Opvangen verbruikspieken	Stel hier het na te streven gemiddelde piekvermogen over 15 minuten in. De verbruikspieken kunnen enkel beïnvloed worden door de apparaten die met de EMS oplossing gekoppeld zijn.
Dynamisch energiecontract	Approace for the net congestiver zijn, kunnen met virten vertiene genotiden wirten en net verbruik van deze met aangesisten approaten kan mogelijks al hogelijks al hogelijks al hogelijks gewenste verbruikspiek.
	Na te streven piekvermogen: 8,1kW
	Batterijcapaciteit gereserveerd voor het opvangen van pieken: 30%
	Deze instelling kan niet lager zijn dan de minimum batterijcapaciteit die nodig is om een goede werking van de batterij te garanderen.

In België betaald iedereen voor minstens 2,5 kW (ook bij een analoge meter). Een vermogen daaronder instellen is dus niet zinvol. Bij de installatie van de batterij wordt de ontladingsdiepte ervan begrenst op 20%. Dit voor de levensduur van de batterij te maximaliseren.

Met behulp van de sliders die je kan verslepen door erop te klikken, kan je beide parameters instellen. Hoe je beide parameters instelt is sterk afhankelijk van je elektriciteitsverbruik. Het opvangen van verbruikspieken kan enkel beïnvloed worden door verbruikers die aan de Flowbuddy gekoppeld zijn. Dit zijn de batterij en de laadpaal.

Opmerkingen:

- Bij de combinatie van een laadpaal en batterij kan je het laadvermogen van de laadpaal niet lager instellen dan het na te streven piekvermogen. Het na te streven piekvermogen heeft prioriteit over de bepaling van de laadsnelheid
- De begrenzing van 20% batterijcapaciteit staat in realiteit gelijk aan 0% batterijcapaciteit. Wanneer deze slider helemaal links staat, zal er dus geen batterijcapaciteit gereserveerd worden voor het opvangen van mogelijke vermogenspieken.

#### STURING DYNAMISCH ENERGIECONTRACT

Deze functionaliteit laat toe om met behulp van de Flowbuddy in te spelen op dynamische energieprijzen.

Laadsnelheid laadpaal	Dynamisch energiecontract
Opvangen verbruikspleken Dynamisch energiecontract	Wanneer u een dynamisch energiecontract afsluit, kan u uw energieverbruik optimaliseren op basis van de fluctuerende prijzen op de energiemarkt. Deze functionaliteit biedt u de mogelijkheid om twee instellingen in te voeren, namelijk de grenswaarde in eurocent per kWh voor afname van het elektriciteitsnet om de batterij op te laden en de grenswaarde in eurocent per kWh voor injectie in het elektriciteitsnet om de batterij te ontladen en energie te verkopen.
	Deze functie is momenteel niet actief op uw toestel. Contacteer uw installateur voor meer informatie over de mogelijkheden en prijzen.

Momenteel is deze functie nog niet beschikbaar voor gebruikers.

Deze handleiding wordt regelmatig geüpdatet.

Veel plezier met uw IZEN Flowbuddy!