

PLAGE-OPLEIDING
UITVOERINGS- EN EVALUATIEFASE

BELANGRIJKSTE VERPLICHTE HANDELINGEN, ENERGIEBOEKHOUDING, METHODOLOGIE VOOR HET MONITOREN EN EVALUEREN VAN HET VERBRUIK

PLAGE
Plan Local d'Action pour la Gestion Énergétique
Plan voor Lokale Actie voor het Gebruik van Energie

JEAN-BENOIT VERBEKE
16 NOVEMBER 2026

- N

PHASE 2 : UITVOERING

Verplichtingen en termijnen

> Verplichtingen

- Uitvoeren van maatregelen ter verbetering van de energieprestaties (**AVEP**)
- Updaten van uw **energieboekhouding**

>Begeleiding

- Krijg **begeleiding** van de **PLAGE-revisor.**
- Volg de **voortgang van de AVEP** op.
- Opvolgen het verbruik met het **PLAGE meetplatform.**

> Termijnen:

Binnen 36 maanden na de officiële melding van je PLAGE-doelstelling maximum

PHASE 2 : UITVOERING

Uitvoeren van maatregelen ter verbetering van de energieprestaties

Documenteer de voltooiing van de AVEP met **ondersteunende documenten**, op een gestructureerde manier.

Voorbeelden:

- Document van aanvaarding van isolatiewerkzaamheden,
- BRUGEL certificering van zonnepanelen,
- …



Nieuwe acties of een **nieuw gebouw** toevoegen aan het **actieprogramma**



✅ Dat mag!

Een gebouw uit het actieprogramma **schrappen**?



🛑 Dit is niet toegestaan

Lukt het niet om een geplande actie uit te voeren?

- **Documenteer** de omstandigheden voor het evaluatierapport, met **ondersteunende documentatie.**



- **Controleer** of de PLAGE-doelstelling nog altijd wordt bereikt en **compenseer** indien nodig met nieuwe acties.



PHASE 2 : UITVOERING

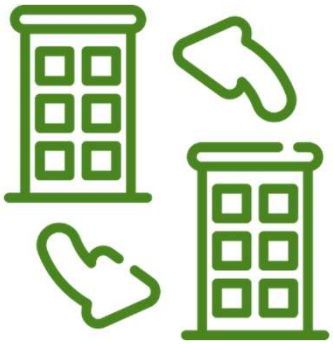
Wat te doen bij een wijziging van het gebouwenbestand?

Kopen of verhuizen (aankomst)

- Opzetten van een **energieboekhouding**, **vanaf het moment van aankomst**.
- **Beschouwen als een AVEP**:
  - Alleen bij **verhuizing**, voor hetzelfde gebruik
  - **Zonder herberekening** van de PLAGE-doelstelling
  - Vereist meting volgens **IPMVP**
- Ofwel **integreren** in de **huidige cyclus**:
  - Als een eerdere **verbruiksperiode** van ten minste **één jaar** bekend is
  - **Herberekening** van de PLAGE-doelstelling
- Of **niet integreren** in de huidige cyclus,
  - **Geen impact** op de besparing of de doelstelling.

Verkoop of verhuizen (vertrek)

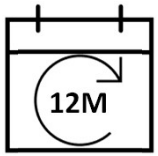
- **Stuur het bewijsstuk naar BE,**
- **Beschouwen als een AVEP :**
  - Idem verhuizen (aankomst)
- **Verwijder het gebouw:**
  - Herberekening van de PLAGE doelstelling



PHASE 2 : UITVOERING

Update uw energieboekhouding

Aanbeveling : min. 1 X



Gebouwen in het actieprogramma

- Voer **maandelijkse verbruiken** in, of wekelijkse verbruiken indien nodig volgens revisor of M&V-expert.

Voer bij voorkeur in het PLAGE-webplatform en importeer vervolgens in het meetplatform.

Gebouwen buiten het actieprogramma

- Controleer gewoon de verplichte jaarlijkse vernieuwing van het OG EPB-certificaat, geen extra codering vereist!



- Vul anders een jaarverbruik in

Alleen mogelijk in het PLAGE webplatform

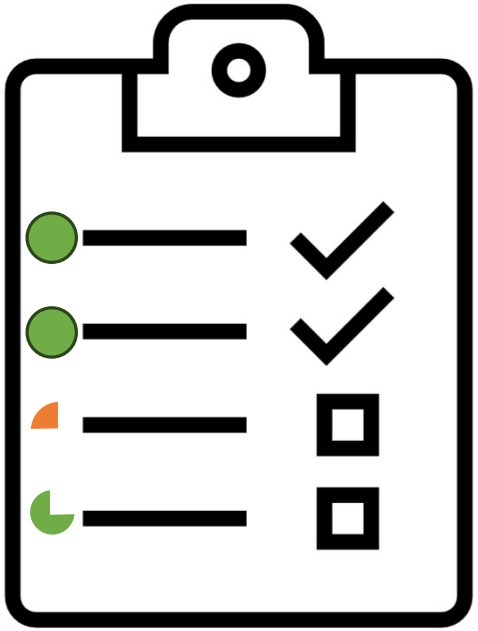
PHASE 2 : UITVOERING

Begeleiding: Opvolging van de AVEP

Met het PLAGE-webplatform kunt u de **indicatieve voortgang** van elke AVEP aangeven (0%, 25%, 50%, 75%, 100%).

Voordelen:

- **Overzicht** met **algemene voortgang** berekend per gebouw, handig om **snel de status door te geven aan derd**en (collega's, hiërarchie, PLAGE revisor, PLAGE team)
- Hiermee kunt u het **evaluatierapport automatisch** invullen met acties en hun voortgang.



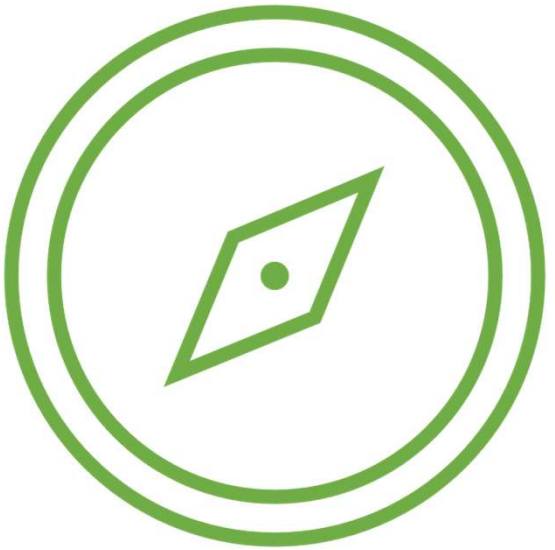
PHASE 2 : UITVOERING

Begeleiding: revisoren

Uw revisor zal u ondersteunen tijdens de uitvoering:

- **Een jaarlijks contact (per e-mail of vergadering)**
  - Een **inventarisatie** van de voortgang
  - Beantwoorden van **vragen**
  - Op **koers** blijven naar uw doelstelling

- **Eén locatiebezoek per PLAGE-cyclus**
  - Observeren van de **realiteit** van de situatie
  - **Raad geven voor complexe situaties**



PHASE 2 : UITVOERING

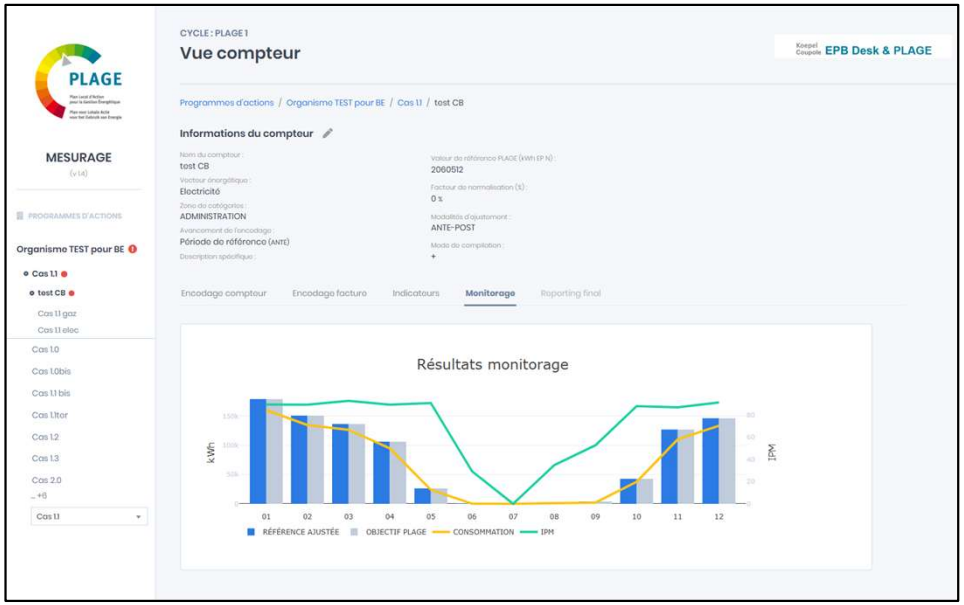
Begeleiding: het PLAGE meetplatform

Wat?

Tool ter beschikking gesteld door LB waarmee organisaties het **verbruik kunnen monitoren** en de **energiebesparingen van uw organisatie kunnen meten in overeenstemming met de PLAGE-regelgeving** het halen van de doelstelling te evalueren.

Link

https://mplage.peb-epb.brussels/



Webinars om in detail te gaan

- NL : 27/11/2025 & FR : 2/12/2025
- Opgenomen: Beschikbaar om later te bekijken
- **Demonstratie na deze presentatie**

PHASE 2 : UITVOERING

Begeleiding: het PLAGE meetplatform

Belangrijke verduidelijking:

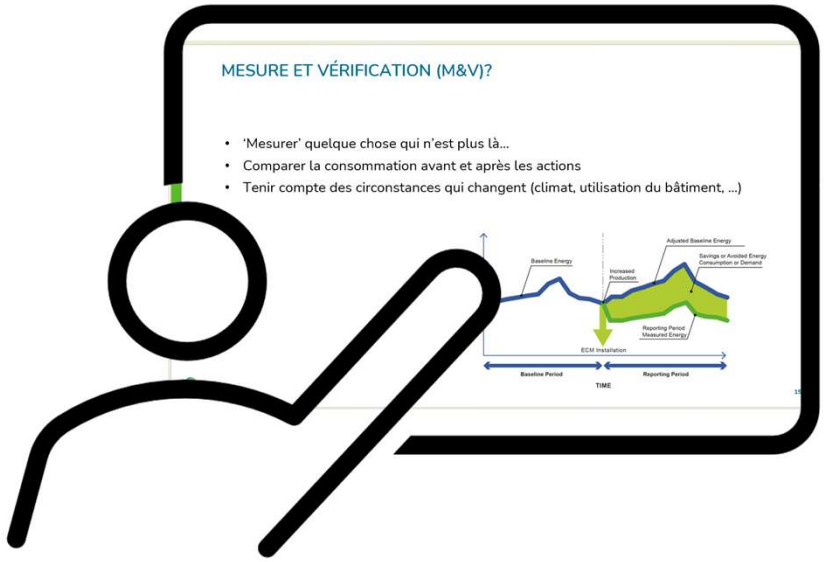
De meting en verificatie van

- De evolutie van het vebruik
- Het halen van de doelstelling

worden omkaderd door het **PLAGE-protocol** en de PLAGE M&V Gids.

Het meetplatform voldoet aan dit kader.

Meer details in het M&V-gedeelte van de presentatie van de revisoren later in deze training, evenals in de demonstratie van het meetplatform.



PHASE 3 : EVALUATIE

Verplichtingen en termijnen

> Verplichtingen

1. Stel uw **evaluatierapport** op en stuur het naar uw **revisor**(45 dagen)
2. Uw **revisor** heeft **2 maanden** de tijd om het evaluatierapport te beoordelen;
3. Stuur het **evaluatierapport en revisorrapport** + eventuele opmerkingen **naar LB** (15 dagen)

> Termijnen

4 maanden na het einde van de uitvoeringsfase

PHASE 3 : EVALUATIE

Het evaluatierapport

Inhoud

- **Resultaat van de energieboekhouding en het bereiken van de doelstelling,**
- **Uitgevoerde AVEPs**
- Voor elke **AVEP**:
  - **Datum van voltooiing**,
  - **Bewijsstukken**,
  - **Geraamde energiebesparing**(kWh/jaar),
  - **Omstandigheden met bewijsstukken** indien het doel niet is bereikt,

Hoe opstellen?

- LB zal binnenkort (eind 2025) een rapportsjabloon ter beschikking stellen, **vooraf ingevuld** met de gegevens die zijn gecodeerd in het PLAGE-webplatform
-
- Vandaar het nut van het bijhouden van de energieboekhouding en de voortgang van de AVEP in het webplatform

PHASE 3 : EVALUATIE

Verwezenlijking van het doel met onzekerheid

Het behalen van het doel wordt geëvalueerd door de gemeten winst te vergelijken met het PLAGE-doel.

De winst is het verschil tussen de voorspelling en de werkelijkheid.
Een voorspelling bevat van nature een zekere mate van **onzekerheid**.

PLAGE legt een maximale onzekerheid op, afhankelijk van het aantal gebouwen in het AP.

Hoe bereken je de onzekerheid van de voorspelling?

- Het PLAGE-meetplatform of uw M&V-expert.

Hoe verminder je de onzekerheid van de voorspelling?

- Voorspellingen met **relevante factoren**: als de weersfactoren niet voldoende zijn, bijvoorbeeld: # bezoekers, # maaltijden, # uren dat een dienst actief is…
- **Verhoog het aantal metingen**: dagelijkse of wekelijkse metingen in plaats van maandelijkse of jaarlijkse.

Nombre de bâtiments n	Incertitude maximale brute (y en %)
1	5.00
2	3.79
3	3.22
4	2.87
5	2.63
6	2.44
7	2.30
8	2.18
9	2.08
10	1.99

PHASE 3 : EVALUATIE

Bepaal het behalen van de doelstelling, en de bonus/malus

Is de **voorspelde onzekerheid** **boven** de getolereerde limiet?

Geval 1: Het doel ligt in het interval van onzekerheid, doel bereikt met malus.

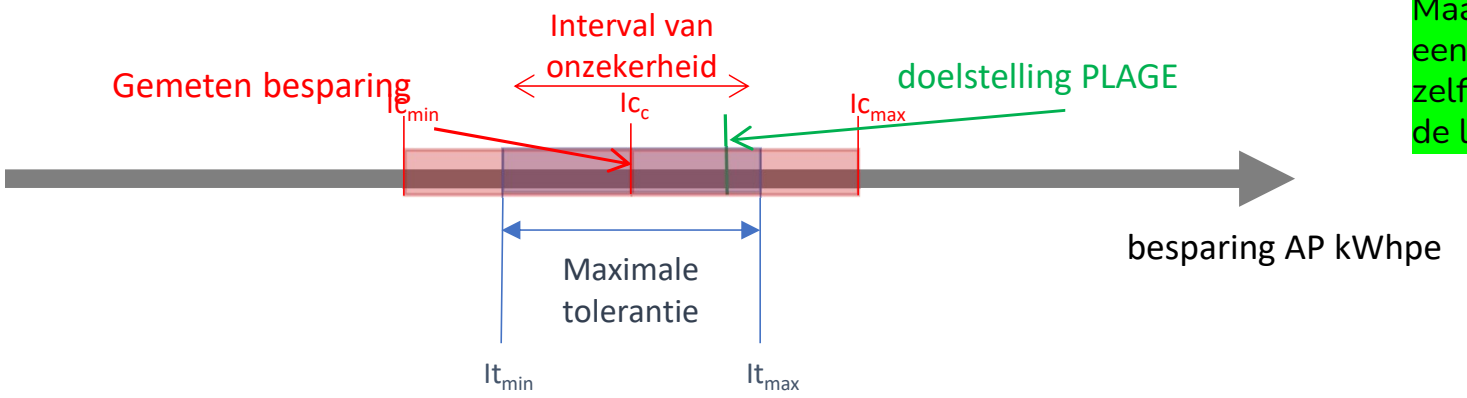
Voorbeeld:
- doelstelling van **200 MWh**,
- besparing van **196 MWh** ,
- onzekerheid **+-25 MWh**.
- **malus**: 200 – 196 + 25 = **29 MWh**

Nadelige berekening.

Geval 2: doelstelling is hoger dan het interval van onzekerheid, doelstelling niet bereikt met malus.

Voorbeeld:
- doelstelling van **200 MWh**,
- besparing van **150 MWh** ,
- onzekerheid **+-25 MWh,**
- malus: 200 – 150 + 25 **= 75 MWh**

Nadelige berekening.



Geval 3: doelstelling is lager dan het interval van onzekerheid, doelstelling bereikt met bonus.

Voorbeeld:
- doelstelling van **200 MWh**,
- besparing van **300 MWh** ,
- onzekerheid **+-25 MWh,**
- bonus : 300 – 200 - 25 **= 75 MWh**

Nadelige berekening.

Maar: besparing hoger dan doelstelling is een manier om geen malus te hebben, zelf al is de voorspelde onzekerheid over de limiet.

PHASE 3 : EVALUATIE

Bepaal het behalen van de doelstelling, en de bonus/malus

Is de **voorspelde onzekerheid** **onder** de getolereerde limiet?

Cas 1: Het doel ligt in het interval van onzekerheid, doel bereikt zonder malus.

Voorbeeld:
- doelstelling van **200 MWh**,
- besparing van **196 MWh** ,
- onzekerheid **+-5 MWh**.

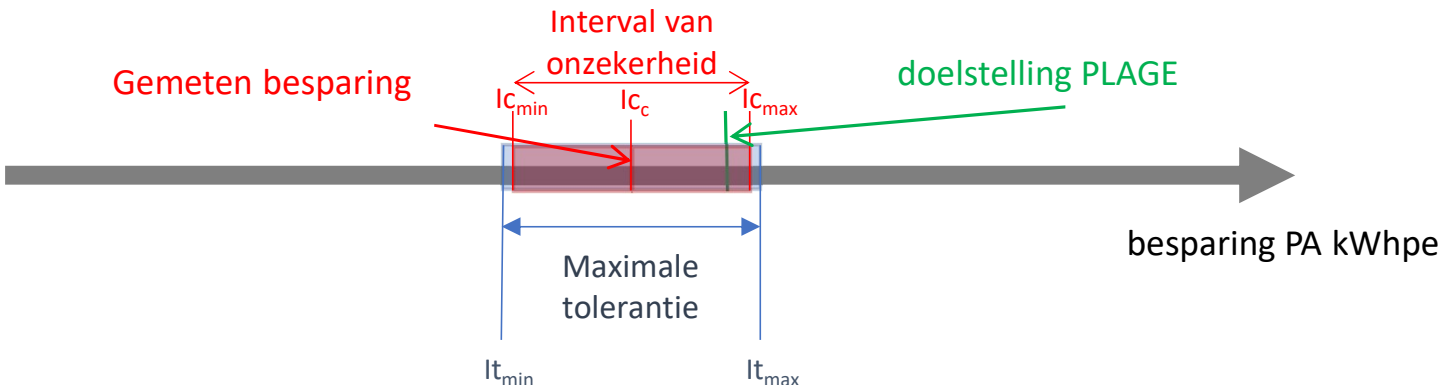
Geval 2: doelstelling is hoger dan het interval van onzekerheid, doelstelling niet bereikt met malus.

Voorbeeld:
- doelstelling van **200 MWh**,
- besparing van **180 MWh** ,
- onzekerheid **+-5 MWh,**
- malus: 200 - 180 **- 5 = 15 MWh**

Voordelige berekening

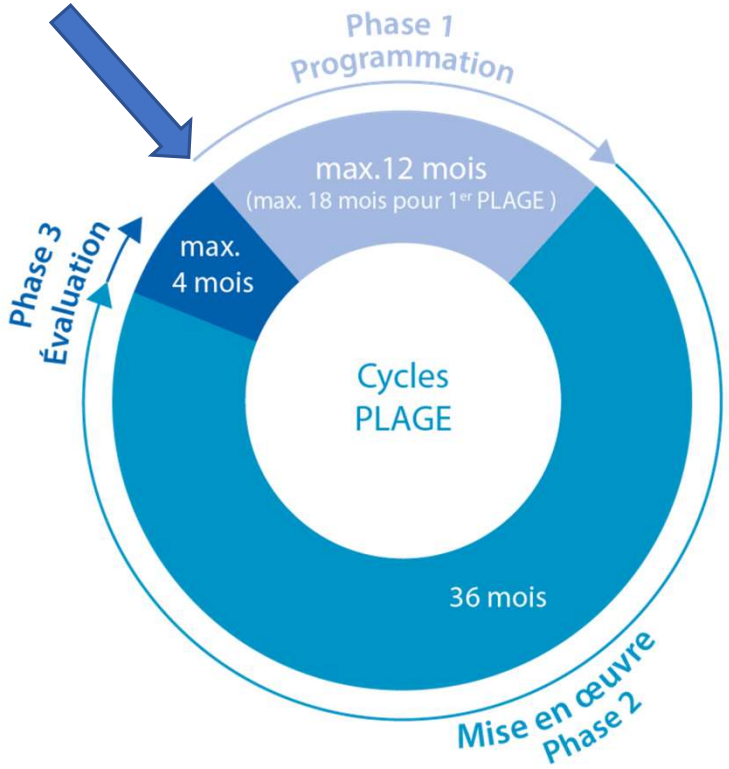
Geval 3: doelstelling is lager dan het interval van onzekerheid, doelstelling bereikt met bonus.

Voorbeeld:
- doelstelling : **200 MWh**,
- besparing : **220 MWh** ,
- onzekerheid: **+-5 MWh,**
- bonus: 220 – 200 = **20 MWh**



NIEUWE PLAGE-CYCLUS

Wanneer het evaluatieverslag samen met het verslag van de revisor naar Leefmilieu Brussel worden gestuurd, begint de volgende PLAGE-cyclus met de programmeringsfase (12 maanden)





PLAGE – INFO & HELPDESK

www.environnement.brussels/plage

https://plage.brussels





Contact : 0800 85 775
facilitateur@environnement.brussels