

THOMAS
MORE

 **BOEREN
BOND**
adviseert

 **sbb**
accountants
adviseurs

Energierapportering Glastuinbouw

7 februari 2023



Belang voor de sector

- Belangrijk
 - Het is van moetes - Wetgeving is reeds in voege
 - Het is van willes
 - Energie-efficiëntie kan win-win zijn
 - Draagt bij aan het behalen van onze klimaatdoelstellingen
 - Via EBO maatschappelijk signaal geven
- Dus... het is belangrijk dat we hiermee aan de slag gaan!

Hoe gaan we hiermee aan de slag?

Twee stappen:











1

Tot welke
doelgroep
behoor ik?

2

Welke acties
moet ik
ondernemen?

Tot welke doelgroep behoor ik?

Jaarlijks totaal energieverbruik	KMO	Grote onderneming
>0.1 PJ	 + energiestudie OMV-aanvraag  EBO	
0.05 PJ - 0.1 PJ		  SFO
0.02 PJ - 0.05 PJ	  SFO	  SFO
<0.02 PJ		  SFO



Conform verklaard
ENERGIEPLAN



ENERGIEAUDIT



ENERGIEBALANS



Vrijwillig
Energiebeleids-
overeenkomsten (EBO)



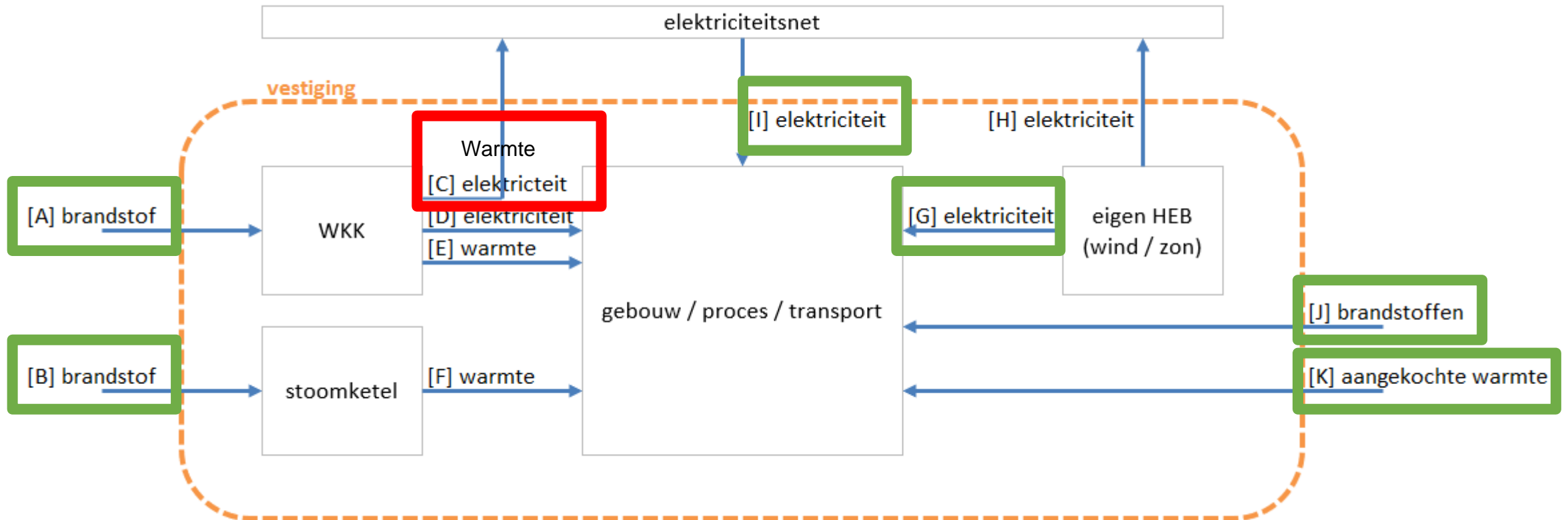
Vrijwillig
Sectorfederatie-
overeenkomsten (SFO)



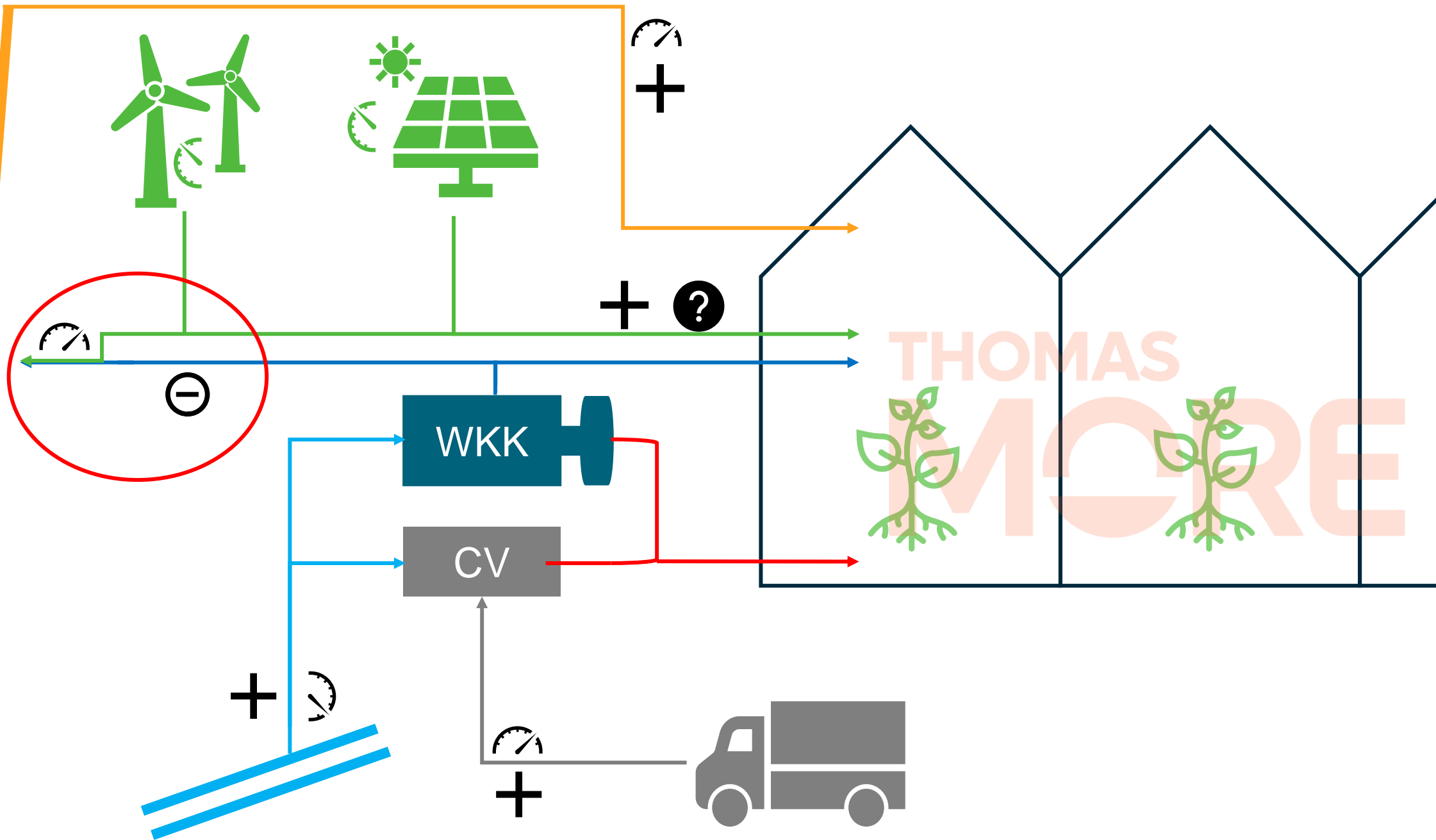
Tot welke doelgroep behoor ik – Aard van het bedrijf

- Kmo
 - Minder dan 250 werknemers
 - én met een jaaromzet van maximum € 50 miljoen óf een balanstotaal van maximum € 43 miljoen
- Grote onderneming
 - Ofwel meer dan 250 werknemers
 - Ofwel een jaaromzet van meer dan 50 miljoen euro én een jaarlijks balanstotaal van meer dan 43 miljoen euro

Tot welke doelgroep behoort ik - Finaal energieverbruik



$$\text{finaal energiegebruik} = [A] + [B] - [C] + [G] + [I] + [J] + [K]$$



Tot welke doelgroep behoor ik – Finaal energieverbruik

➔ Simulatietool op de website van VEKA en TM

Berekening finaal energiegebruik, volgens addendum C6, Materialen, grondstoffen en processen, omgevingsvergunning

vector	eenheid	energie-inhoud		FINAAL ENERGIEVERBRUIK [GJ]
		(GJ finaal/eenheid)	jaarverbruik	
Elektriciteit	MWh (finaal)	3,6	256	Elektriciteit 922
Aardgas (ovw)	MWh (OVW)	3,6		Aardgas (ovw) 0
Aardgas (bvw)	MWh (BVW)	3,2508	65.000	Aardgas (bvw) 211.302
Gasolie (lichte fuel)	liter	0,03593715		Gasolie (lichte fuel) 0
Residuale stookolie (zware fuel)	kg	0,040604		Residuale stookolie (zware fuel) 0
LPG	liter	0,02527195		LPG 0
Butaan	liter	0,0267345		Butaan 0
Propaan	liter	0,0243012		Propaan 0
Steenkool	kg	0,0207		Steenkool 0
eigen vector 1				eigen vector 1 0
eigen vector 2				eigen vector 2 0
eigen vector 3				eigen vector 3 0
eigen vector 4				eigen vector 4 0
eigen vector 5				eigen vector 5 0
TOTAAL [GJ]				212.224
TOTAAL [PJ]				0,212
				ENERGIE-INTENSIEF

oriënterende berekening	invulcellen	FINAAL	
ENERGIEDRAGER	eenheid	ENERGIEVERBRUIK	
		VERBRUIK per jaar	
Elektriciteit (aankoop)	MWh	0	0 GJ [I]
Elektriciteit (PV-zelfverbruik)	MWh	0	0 GJ [G]
Elektriciteit (injectie wkk)	MWh	0	0 GJ [C]
Aardgas (bvw)	MWh	0	0 GJ [A]
Gasolie (lichte fuel)	liter	0	0 GJ [A]
EZO (extra zware olie)	kg	0	0 GJ [A]
Propaan	liter	0	0 GJ [A]
Steenkool	kg	0	0 GJ [A]
Hout	kg	0	0 GJ [A]
TOTAAL in Gigajoule			0 GJ
TOTAAL in Petajoule			0,000 PJ
geen rapportering vereist			

Bestand Start Invoegen Tekenen Pagina-indeling Formules Gegevens Controleren Beeld Help

Plakken Lettertype Uitlijning Getal Stijlen Cellen Bewerken

Opmerkingen Delen











Berekening finaal energiegebruik, volgens addendum C6, Materialen, grondstoffen en processen, omgevingsvergunning					
	vector	eenheid	energie-inhoud (GJ finaal/eenheid)	jaarverbruik	FINAAL ENERGIEVERBRUIK [GJ]
3	Elektriciteit	MWh (finaal)	3,6	156	Elektriciteit 922
4	Aardgas (ovw)	MWh (OVW)	3,6		Aardgas (ovw) 0
5	Aardgas (bvww)	MWh (BVW)	3,2508	65.000	Aardgas (bvww) 211.302
6	Gasolie (lichte fuel)	liter	0,03593715		Gasolie (lichte fuel) 0
7	Residuale stookolie (zware fuel)	kg	0,040604		Residuale stookolie (zware fuel) 0
8	LPG	liter	0,02527195		LPG 0
9	Butaan	liter	0,0267345		Butaan 0
10	Propaan	liter	0,0243012		Propaan 0
11	Steenkool	kg	0,0207		Steenkool 0
13	eigen vector 1				eigen vector 1 0
14	eigen vector 2				eigen vector 2 0
15	eigen vector 3				eigen vector 3 0
16	eigen vector 4				eigen vector 4 0
17	eigen vector 5				eigen vector 5 0
TOTAAL [GJ]					212.224
TOTAAL [PJ]					0,212
					ENERGIE-INTENSIEF

Welke acties moet ik ondernemen?

- Energiewetgeving en EBO = belangrijk, maar niet vanzelfsprekend
- Gezamenlijk initiatief van KCE, Boerenbond en SBB om handvaten en tools aan te reiken om je in orde te stellen



Wat betekent dit voor GTB?

Jaarlijks finaal energiegebruik	KMO	Grote onderneming
>0.1 PJ	 + energiestudie OMV-aanvraag	 EBO
0.05 PJ -0.1 PJ		 SFO
0.02 PJ -0.05 PJ	  SFO	  SFO
<0.02 PJ		  SFO



Conform verklaard
ENERGIEPLAN



ENERGIEAUDIT



ENERGIEBALANS



Vrijwillig
Energiebeleids-
overeenkomsten (EBO)

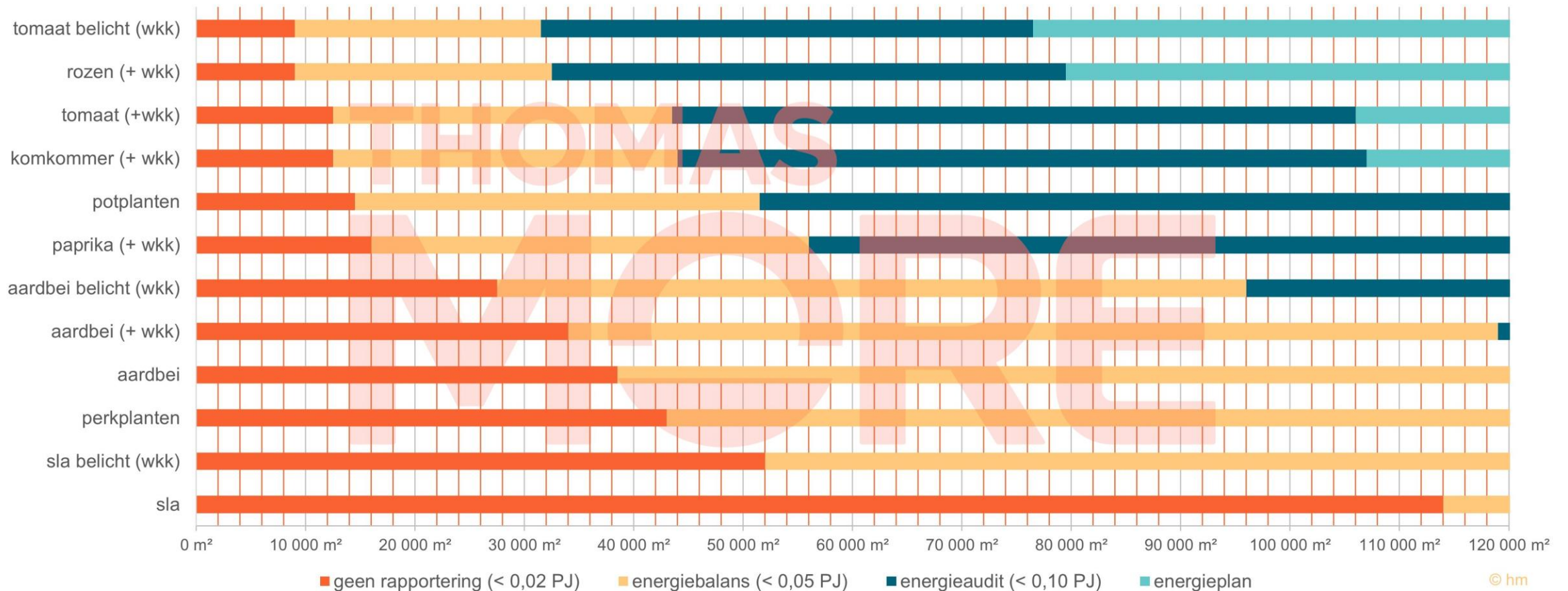


Vrijwillig
Sectorfederatie-
overeenkomsten (SFO)

Oriënterend – op maat van GTB



grenzen oppervlakte volgens klasse finaal energieverbuik



[Tool energierapport \(thomasmore.be\)](https://thomasmore.be)

$E_{\text{finaal}} < 0,02 \text{ PJ}$

- Voorbeeld bloementeelt
- Op basis van verbruiksgegevens
- PV-zelfverbruik inschatting 30%
- Geen rapportering nodig

Oriënterende berekening		invulcellen	FINAAL	
ENERGIEDRAGER	eenheid	VERBRUIK per jaar	ENERGIEVERBRUIK	
Elektriciteit (aankoop)	MWh	120	432 GJ	[I]
Elektriciteit (PV-zelfverbruik)	MWh	7	25 GJ	[G]
Elektriciteit (injectie wkk)	MWh	-	- GJ	[C]
Aardgas (bvww)	MWh	1.777	5.777 GJ	[A]
Gasolie (lichte fuel)	liter	-	- GJ	[A]
EZO (extra zware olie)	kg	-	- GJ	[A]
Propaan	liter	-	- GJ	[A]
Steenkool	kg	-	- GJ	[A]
Hout	kg	-	- GJ	[A]
TOTAAL in GigaJoule			6.234 GJ	
TOTAAL in PetaJoule			0,006 PJ	
geen rapportering vereist				

$$0,02 \text{ PJ} < E_{\text{finaal}} < 0,05 \text{ PJ}$$

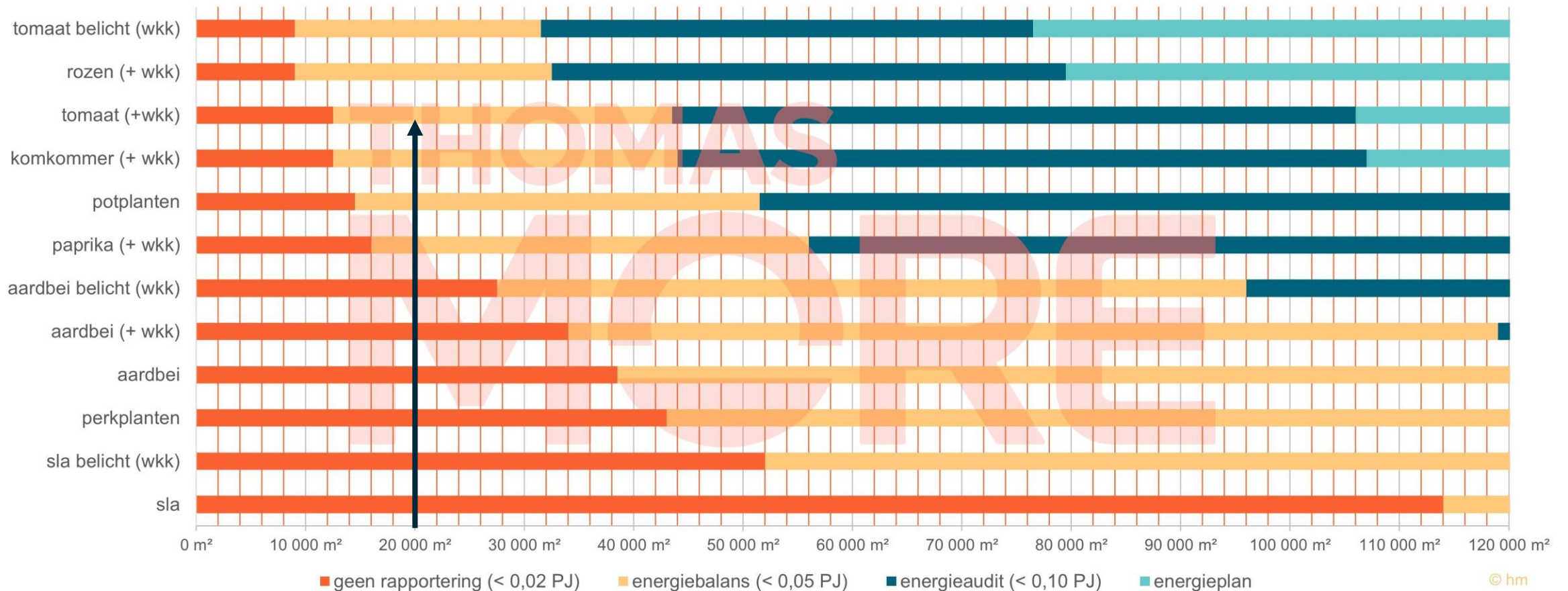
Oriënterende berekening		invulcellen	FINAAL	
ENERGIEDRAGER	eenheid	VERBRUIK per jaar	ENERGIEVERBRUIK	
Elektriciteit (aankoop)	MWh	106	382 GJ	[I]
Elektriciteit (PV-zelfverbruik)	MWh	-	- GJ	[G]
Elektriciteit (injectie wkk)	MWh	5.819	20.948 GJ	[C]
Aardgas (bvww)	MWh	16.204	52.676 GJ	[A]
Gasolie (lichte fuel)	liter	-	- GJ	[A]
EZO (extra zware olie)	kg	-	- GJ	[A]
Propaan	liter	-	- GJ	[A]
Steenkool	kg	-	- GJ	[A]
Hout	kg	-	- GJ	[A]
TOTAAL in GigaJoule			32.109 GJ	
TOTAAL in PetaJoule			0,032 PJ	
energiebalans vereist				

- Voorbeeld tomaten
- 2 ha met WKK
- Op basis van verbruiksgegevens
- Injectie WKK inschatting 97,5%
- Energiebalans opmaken

Oriënterend – op maat van GTB



grenzen oppervlakte volgens klasse finaal energieverbruik



[Tool energierapport \(thomasmore.be\)](https://thomasmore.be)

$$0,05 \text{ PJ} < E_{\text{finaal}} < 0,1 \text{ PJ}$$

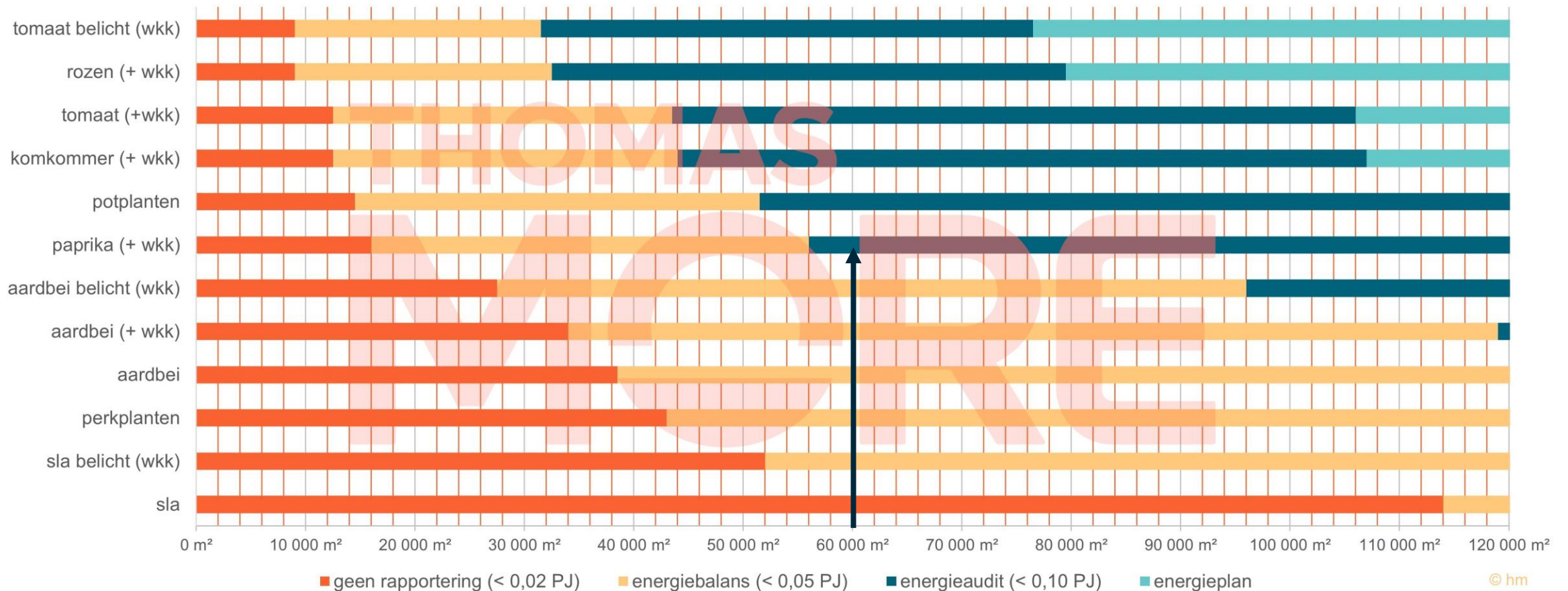
Oriënterende berekening		invulcellen	FINAAL ENERGIEVERBRUIK	
ENERGIEDRAGER	eenheid	VERBRUIK per jaar		
Elektriciteit (aankoop)	MWh	78	281 GJ	[I]
Elektriciteit (PV-zelfverbruik)	MWh	-	- GJ	[G]
Elektriciteit (injectie wkk)	MWh	13.080	47.088 GJ	[C]
Aardgas (bvww)	MWh	36.080	117.289 GJ	[A]
Gasolie (lichte fuel)	liter	-	- GJ	[A]
EZO (extra zware olie)	kg	-	- GJ	[A]
Propaan	liter	-	- GJ	[A]
Steenkool	kg	-	- GJ	[A]
Hout	kg	-	- GJ	[A]
TOTAAL in GigaJoule			70.482 GJ	
TOTAAL in PetaJoule			0,070 PJ	
energieaudit vereist				

- Voorbeeld paprika
- 6 ha met WKK
- Op basis van gemiddeldes
- Injectie WKK inschatting 97,5%
- Energie-audit opmaken

Oriënterend – op maat van GTB



grenzen oppervlakte volgens klasse finaal energieverbruik



[Tool energierapport \(thomasmore.be\)](https://thomasmore.be)

$$0,1 \text{ PJ} < E_{\text{finaal}}$$

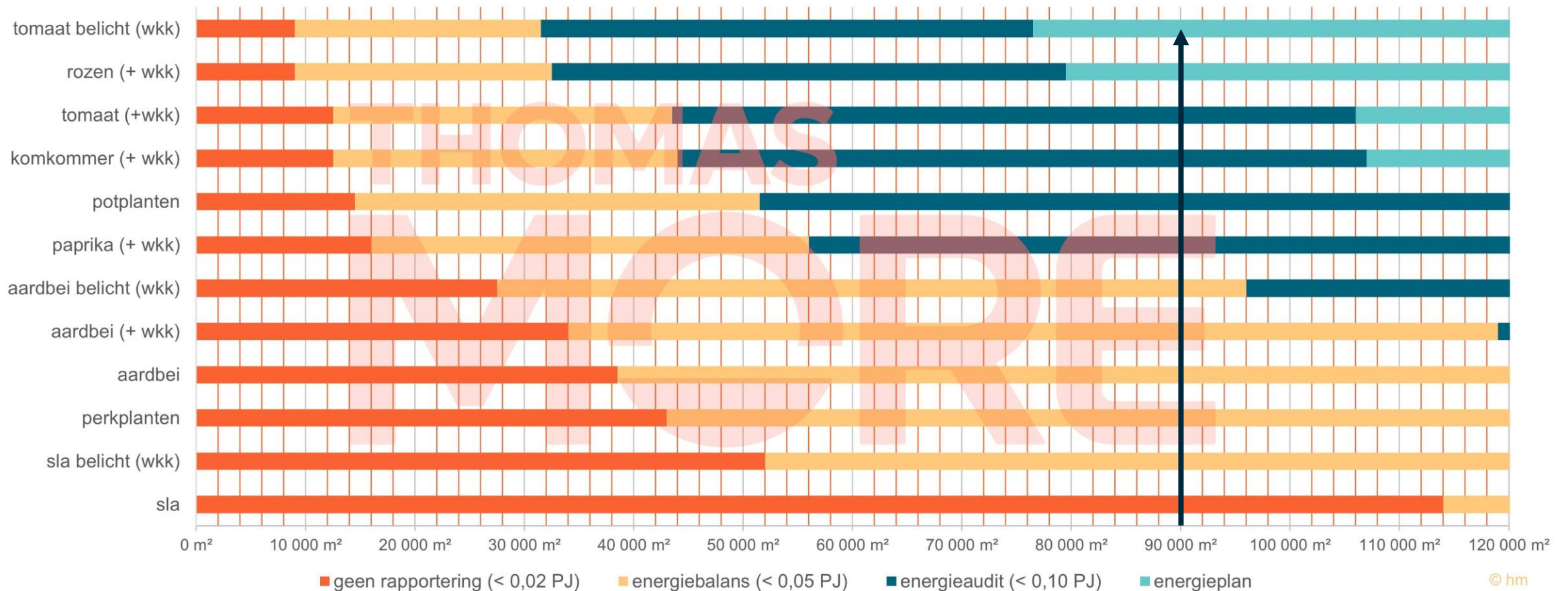
Oriënterende berekening		invulcellen	FINAAL	
ENERGIEDRAGER	eenheid	VERBRUIK per jaar	ENERGIEVERBRUIK	
Elektriciteit (aankoop)	MWh	230	828 GJ	[I]
Elektriciteit (PV-zelfverbruik)	MWh	-	- GJ	[G]
Elektriciteit (injectie wkk)	MWh	22.539	81.140 GJ	[C]
Aardgas (bvww)	MWh	85.950	279.406 GJ	[A]
Gasolie (lichte fuel)	liter	-	- GJ	[A]
EZO (extra zware olie)	kg	-	- GJ	[A]
Propaan	liter	-	- GJ	[A]
Steenkool	kg	-	- GJ	[A]
Hout	kg	-	- GJ	[A]
TOTAAL in GigaJoule			199.094 GJ	
TOTAAL in PetaJoule			0,199 PJ	
energieplan vereist				

- Voorbeeld Tomaat - belicht
- 9 ha met WKK
- Op basis van gemiddeldes
- Injectie WKK inschatting 70%
- Energie-plan opmaken

Oriënterend – op maat van GTB



grenzen oppervlakte volgens klasse finaal energieverbruik



[Tool energierapport \(thomasmore.be\)](http://thomasmore.be)

Stap 1

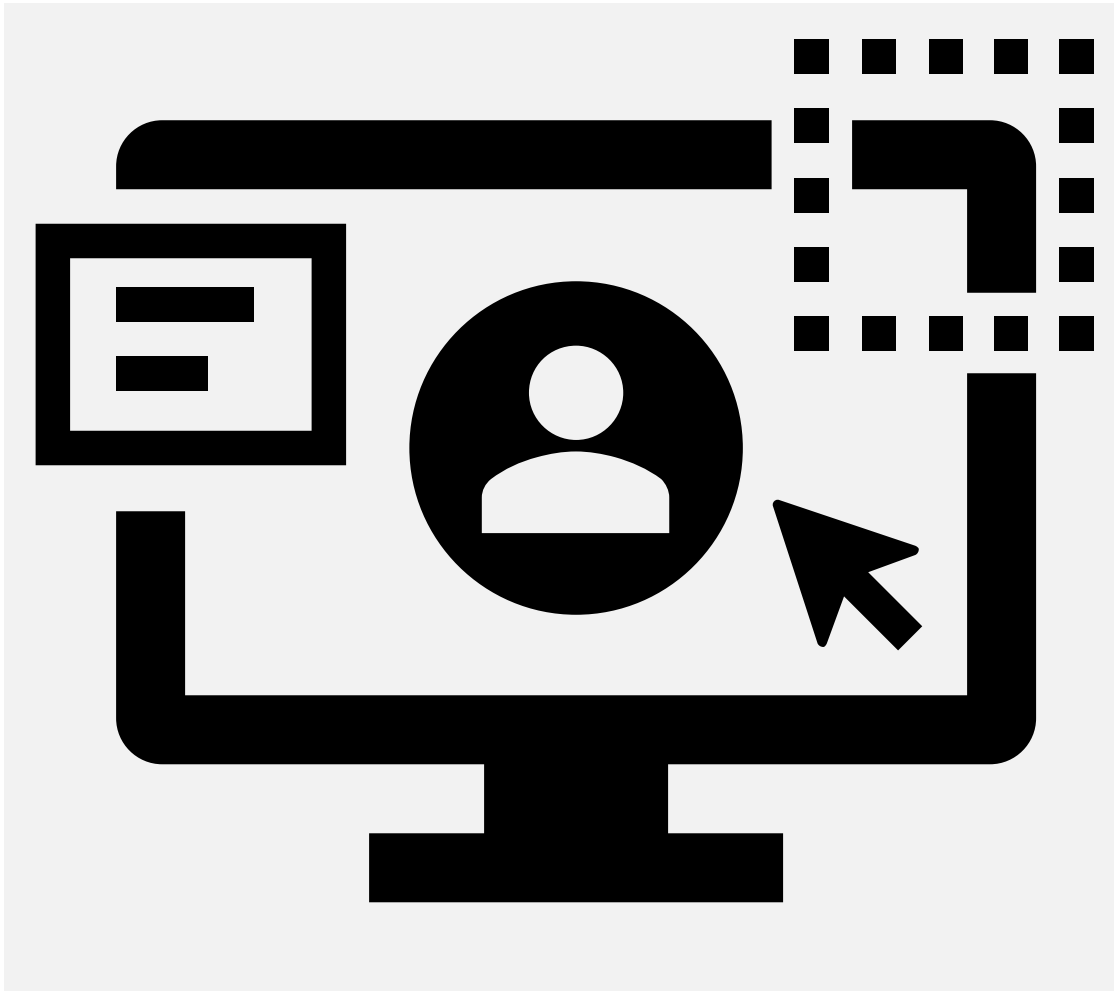
Verbruiksgegevens verzamelen

Verbruiksgegevens verzamelen



- OLD SKOOL
 - Facturen
 - Eventueel stock
 - Niet volledig of eenduidig
 - Injectie WKK/PV/wind
 - Eigen verbruik PV/wind

Verbruiksgegevens verzamelen



- Login Leverancier
- Mijn.fluvius.be voor digitale meters
- Aanvraag bij Fluvius voor historiek 3 jaar
- Nadeel: gegevens zijn niet altijd gebruiksklaar

Stap 2 - a

Energiebalans opmaken

$$0,02 \text{ PJ} < E_{\text{finaal}} < 0,05 \text{ PJ}$$

Oriënterende berekening		invulcellen	FINAAL	
ENERGIEDRAGER	eenheid	VERBRUIK per jaar	ENERGIEVERBRUIK	
Elektriciteit (aankoop)	MWh	106	382 GJ	[I]
Elektriciteit (PV-zelfverbruik)	MWh	-	- GJ	[G]
Elektriciteit (injectie wkk)	MWh	5.819	20.948 GJ	[C]
Aardgas (bvww)	MWh	16.204	52.676 GJ	[A]
Gasolie (lichte fuel)	liter	-	- GJ	[A]
EZO (extra zware olie)	kg	-	- GJ	[A]
Propaan	liter	-	- GJ	[A]
Steenkool	kg	-	- GJ	[A]
Hout	kg	-	- GJ	[A]
TOTAAL in GigaJoule			32.109 GJ	
TOTAAL in PetaJoule			0,032 PJ	
energiebalans vereist				

- Voorbeeld tomaten
- 2 ha met WKK
- Op basis van verbruiksgegevens
- Injectie WKK inschatting 97,5%
- Energiebalans opmaken

0,02 PJ < E_{final} < 0,05 PJ – Energiebalans opmaken



Exploitant of gemachtigde
• Verantwoordelijk & aansprakelijk



Gebruiksprofiel – E uit HEB



Energiestromen



No regret maatregelen

Energiebalans opmaken - Sjabloon



Voorblad – automatisch ingevuld

Beschrijving vestiging

- Gegevens vestiging
- Technologie grote verbruikers
- Technologie productie HEB

Energieverbruik

- Verzamelde gegevens

Beoordeling no regret

- Aanvinklijst
- ...

Opslaan als PDF – oplaadbaar rapport

No regret maatregelen - algemeen

- Dicht lekken
- Lichtsturing
- Isoleer ketels en leidingen
- Destratificatoren
- Schakel uit bij stilstand productie
- LED-verlichting
- Verlaag persluchtdruk
- Frequentiesturing op motoren
- Koude buitenlucht compressor
- Warme lucht voor brander (!!!)

Opmerking: deze lijst wordt voor tuinbouw nog licht gewijzigd!

Stap 2 - b


Energieaudit/plan opmaken

0,05 PJ < E_{final} – Energie-audit of -plan opmaken

- **Energiedeskundige aanduiden**

- Intern of extern, grondige technische en bedrijfseconomische kennis
- Moet aanvaard worden door VEKA
- Aanspreekpunt bij vragen over inhoud
- Correcte input van tuinder is zeer belangrijk

- **Inhoudelijk uitgebreider**

- Energiebalans opstellen op basis van verbruiks- & productiegegevens
- Technische info installaties verzamelen (verwarming, motoren, ventilatoren...)
- Verzamelen & aanleveren gegevens  taak voor de tuinder

0,05 PJ < E_{finaal} – Energie-audit of -plan opmaken

- **Inhoudelijk uitgebreider**
 - Maatregelen detecteren die energie-efficiëntie verhogen
 - IRR (internal rate of return) berekenen
 - Rendement van de investering
 - IRR > 13% uitvoeringsplan opstellen en uitvoeren binnen 3 jaar
- **Verzamelen – verwerken & interpreteren**
 - Vanaf audit meer 1 op 1 werken
 - Tuinder verzamelt
 - Energiedeskundige interpreteert
 - Dienstverlening kan ondersteunen

0,05 PJ < E_{final} – Energie-audit of -plan opmaken

- **Energieplan**
 - Moet **conform** verklaard worden door VEKA
 - (audit niet)
- Reeds opgemaakte plannen ikv OMV
 - Voor 2020: actualiseren
 - Sinds 2020: mogelijks OK voor conformverklaring – iom VEKA

Stap 3

Invoeren webapplicatie

Energiebalans in webapplicatie

Energieaudit
grote ondernemingen



Energieloket.vlaanderen.be

Aanmelden

Welkom!

Om toegang te krijgen tot de toepassing kan u zich hier aanmelden als medewerker van een vestiging.

Alvorens aan te melden als medewerker van een vestiging dient de vestiging eerst geregistreerd te zijn en moet de verantwoordelijke van de vestiging u toegangsrechten geven.

[Aanmelden](#)

Vestiging registreren

U bent verantwoordelijke van een vestiging en wenst deze te registreren.

Onderneem de volgende stappen:

- Kies onderaan voor "Vestiging registreren" en meldt u aan als burger.
- Zoek de vestiging op aan de hand van het KBO-nummer en vul de contactgegevens aan.
- Geef de gegevens in van de verantwoordelijke van de vestiging. Deze verantwoordelijke krijgt de machtiging om toegangsrechten tot deze toepassing te geven voor de medewerkers van de vestiging.
- Nadat de registratie goedgekeurd is door het VEA krijgt u een bevestigingsmail en kan u toegangsrechten aan de medewerkers toekennen via de volgende link: [toegangsrechten werknemers](#).

[Vestiging registreren](#)

Balans/audit/plan in webapplicatie

BALANS

- Bij voorkeur door **exploitant**
- Gemachtigde kan ook

AUDIT/PLAN (conform)

- Bij voorkeur door **energiedeskundige**
- Gemachtigde kan ook

A smiling man with a beard, wearing a blue and brown plaid shirt, stands in a vineyard. He is positioned in the center-right of the frame, with his arms crossed. The background is filled with green grapevines and clusters of dark grapes. On the left side of the image, there is a large red circular graphic with a white diagonal line. Inside this graphic, the text 'Energietransitie glastuinbouw' is written in white, bold, sans-serif font.

**Energietransitie
glastuinbouw**

Energie-intensieve bedrijven



	Integraal milieujaarverslag (IMJV)	Omgevingsproject	Energiebeleids-overeenkomst (EBO)
Beschrijving	Aangifte milieuadministratie	Verkrijgen omgevingsvergunning	Vrijwillige overeenkomst verbeteren energie-efficiëntie
Wanneer	Jaarlijks	Bij aanvraag, verandering of stopzetting handelingen of activiteiten	Periode van 4 jaar (start 2023-2026)
Verplichting	Onderdeel 'Energie': <ul style="list-style-type: none">• Elektriciteitsgebruik• Productie warmte en/of elektriciteit• Elektriciteits- of brandstoffen verbruik	Beschikken over een conform verklaard energieplan <ul style="list-style-type: none">• Bij verandering/hernieuwing met een meerverbruik van 10 TJ is een energiestudie van toepassing	Geen verplichting, eigen keuze

Niet energie-intensieve bedrijven



Sectorfederatieovereenkomst (SFO)	
Beschrijving	Vrijwillige overeenkomst ondersteunen uitvoeren verplichtingen maatregelen energiebesparing
Wanneer	Sectorfederatie doen aanvraag via call-systeem
Verplichting	Geen verplichting, eigen keuze

Koppeling met energierapporten



Energierapport	Integraal milieujarverslag (IMJV)	Omgevingsproject	Energiebeleidsovereenkomst (EBO)	Sectorfederatieovereenkomst (SFO)
Energiebalans (0,02 – 0,05 PJ)				✓
Energieaudit (0,05 – 0,1 PJ)				✓
Energieplan (< 0,1 PJ)	✓	✓	✓	

En nog meer...



- Capaciteitstarief voor aansluitingen op midden- of hoogspanning
- Vergunning voor energieproducten en elektriciteit / contingentnummer
- Financiële steun voor ecologische investeringen (VLAIO)

THOMAS
MORE

 **BOEREN
BOND**
adviseert

 **sbb**
accountants
adviseurs



Bedankt!

Carla.siongers@thomasmore.be

Hanne.leirs@boerenbond.be

Bart.baets@sbb.be