

Seminarie Duurzame Gebouwen

De regelgeving "EPB- werken"

6 oktober 2017



Vlaanderen
is energie

DE EPN-IMPLEMENTATIE IN HET VLAAMS GEWEST

Wat zijn de ervaringen met het invoeren van een E-peileis voor alle niet-residentiële gebouwen in het Vlaams Gewest?

Lore STEVENS
Vlaams Energieagentschap





DOELSTELLINGEN VAN DE PRESENTATIE

- Overzicht geven van de eisen aan EPN-eenheden in het Vlaams Gewest
- Ervaringen delen m.b.t. de invoering van de E-peil-eis voor EPN-eenheden
- Blick werpen op de toekomst



PLAN VAN DE UITEENZETTING

- I. Inleiding
- II. Eisen
- III. Ervaringen
- IV. Studie kosten-optimum 2017



I. INLEIDING

- Energieprestatieregelgeving is in voege sinds 1/01/2006
- Niet-residentiële gebouwen:
 - ▶ EPU: kantoren en scholen
 - ▶ ASB: andere specifieke bestemmingen
 - ▶ industrie

} EPN



I. INLEIDING

- Eisen opgelegd aan ASB sinds 1/01/2006:
 - ▶ Thermische isolatie:
 - *Maximaal K-peil*
 - *Maximale U-waarden of minimale R-waarden*
 - ▶ Binnenklimaat:
 - *Minimale ventilatievoorzieningen*
- Datum in voege treden van de eisen: kijken naar datum vergunningsaanvraag of meldingsvraag



PLAN VAN DE UITEENZETTING

I. Inleiding

II. Eisen

III. Ervaringen

IV. Studie kosten-optimum 2017



II. EISEN

- **Energieprestatieberekening tot en met 2016:**
 - ▶ EPW-methode: E-peilberekening voor wooneenheden
 - ▶ EPU-methode: E-peilberekening voor kantoren en scholen
- **Vanaf 2017:**
 - ▶ EPW-methode: E-peilberekening voor wooneenheden
 - ▶ **EPN**-methode: E-peilberekening voor **alle** niet-residentiële gebouwen (kantoren + scholen + ASB)
 - *Uitzondering: industrie- en landbouwgebouwen*



II. EISEN

- Thermische isolatie:

- ▶ Maximaal K-peil
- ▶ Maximale U-waarden of minimale R-waarden

- Energieprestatie:

- ▶ Maximaal E-peil (niveau van de EPN-eenheid)
 - *Vanaf 1 januari 2017 (Goedgekeurd BVR 18/12/2015)*

- Binnenklimaat:

- ▶ Minimale ventilatievoorzieningen

- **Minimum aandeel hernieuwbare energie:**

- ▶ 10 kWh/m²/jaar (verstrenging naar 15 kWh/m²/jaar in 2018)
 - *Vanaf 1 maart 2017 (Goedgekeurd BVR 13/01/2017)*



II. EISEN

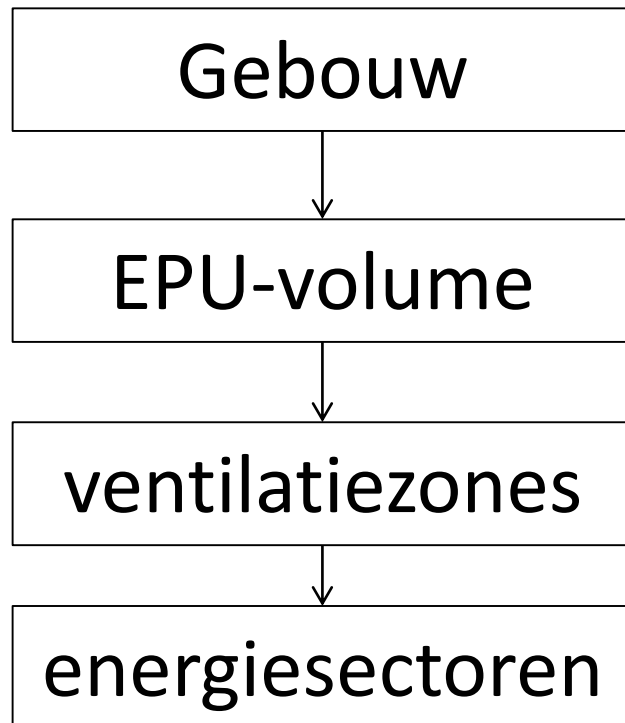
- **Wijziging Energiebesluit 18 december 2015:**
 - ▶ Eisenniveau vastgelegd per functie
 - ▶ Eis geldt op niveau van de EPN-eenheid
- **Definitie EPN-eenheid in Energiebesluit:**
 - ▶ Elke eenheid van aangrenzende lokalen die in hetzelfde gebouw liggen, die het voorwerp zijn van werken van dezelfde aard, die ontworpen of aangepast zijn om afzonderlijk te worden gebruikt en die een niet-residentiële bestemming hebben met uitzondering van industriële gebouwen



II. EISEN

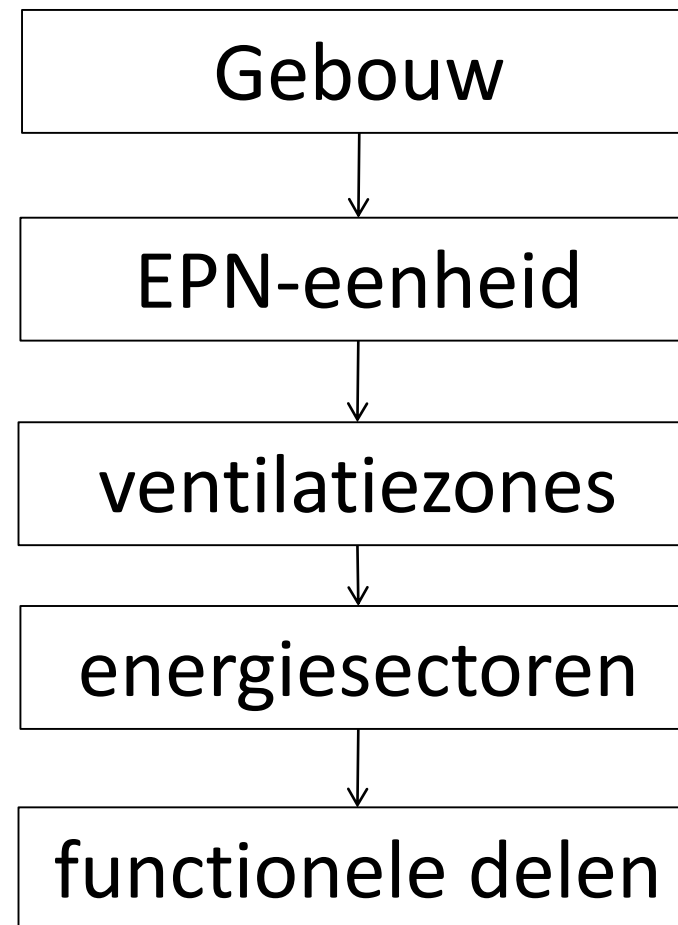
- EPN-methode

EPU



$$\sum_i \text{sec } i$$

EPN



$$\sum_f FD f$$



II. EISEN

- Uitdrukking E-peil eis
 - ▶ Eisenniveau vastgelegd per functie
 - ▶ Eis geldt op gebouwniveau (EPN-eenheid)

$$E_{\text{eis}} = \frac{\sum_f A_{\text{gross fct f}} \cdot E_{\text{eis, fct f}}}{A_{\text{gross}}}$$

waarin:

E_{eis}	de E-peil eis voor de EPN-eenheid, (-);
$A_{\text{gross, fct f}}$	de bruikbare vloeroppervlakte van het functionele deel f, in m ² ;
$E_{\text{eis, fct f}}$	de E-peil eis voor het functionele deel f, zoals in onderstaande tabel weergegeven, (-);
A_{gross}	de totale bruikbare vloeroppervlakte van de EPN-eenheid, in m ² .



II. EISEN

- Afhankelijk van de functies die voorkomen in het gebouw:

1. Logeerfunctie

2. Kantoor

3. Onderwijs

4. Gezondheidszorg

- met verblijf
- zonder verblijf
- operatiezalen

5. Bijeenkomst

- Hoge bezetting
- Lage bezetting
- Cafeteria/refter

6. Handel

7. Sport

- Sporthal, sportzaal (lage temperatuur)
- Fitness/dans (normale temperatuur)
- Zwembad/sauna (hoge temperatuur)

8. Keuken

9. Technische ruimten

10. Gemeenschappelijk

11. Onbekende functie

12. Andere



II. EISEN

- Eisenniveaus:

- ▶ Op basis van studie kosten-optimale eisen 2015
- ▶ Opgenomen in EPB-evaluatie 2015
- ▶ 2018: niveau is kostenoptimaal
- ▶ 2017: introductieniveau
 - *Voorstel VEA in EPB-evaluatie 2015: E90 voor nieuwe functies*
 - *Bijgestuurd na politieke onderhandelingen*



II. EISEN

$E_{\text{eis, fct}}$	2017	2018	2021
Logeerfunctie	80	70	70
Kantoor	55	55	50
Onderwijs	55	55	55
Gezondheidszorg met verblijf	80	70	70
Gezondheidszorg zonder verblijf	80	65	65
Gezondheidszorg operatiezalen	60	50	50
Bijeenkomst hoge bezetting	80	65	65
Bijeenkomst lage bezetting	80	65	65
Bijeenkomst cafetaria/refter	70	60	60
Keuken	70	55	55
Handel	70	60	60
Sport: sporthal, sportzaal	65	50	50
Sport: fitness, dans	65	40	40
Sport: sauna, zwembad	65	50	50
Technische ruimten	55	45	45
Gemeenschappelijk	55	55	50
Andere	85	80	80
Onbekend	85	80	80



II. EISEN

- Publiek gebouw = kantoorgebouw dat betrokken wordt door publieke instanties
 - ▶ (dus GEEN scholen, openbare zwembaden, WZC, ...)

E _{eis, fct}	1/1/2017	1/1/2018	1/1/2019
Kantoor	50	50	50
Bijeenkomst hoge bezetting	80	65	65
Bijeenkomst cafetaria/refter	70	60	60
Keuken	70	55	55
Technische ruimten	50	45	45
Gemeenschappelijk	50	50	50



II. EISEN

- Aandeel hernieuwbare energie:
 - ▶ EPN-eenheden halen minimaal 10 kWh/jaar energie per m² bruikbare vloeroppervlakte uit hernieuwbare energiebronnen door middel van een of meer van de systemen, vermeld in artikel 9.1.12/2 van het Energiebesluit:
 - *Zelfde voorwaarden als voor kantoren en scholen (EPU)*



III. ERVARINGEN

- In oktober 2016 heeft het VEA een aantal cases met verschillende functies laten doorrekenen
 - ▶ Doel: haalbaarheid van de introductie-eis nagaan
 - ▶ Verschillende cases met in totaal alle functies (sommige functies meermaals)
 - ▶ Conclusie:
 - *geen problemen met halen van de eisen, zelfs zonder verregaande maatregelen*
 - *geen bijsturing van de eisenniveaus nodig*
 - *1 project haalde de eisen niet (ziekenhuis)*



III. ERVARINGEN

- Project dat eisen niet haalde (ziekenhuis):
 - ▶ Tijdelijk gebouw voor maximaal 10 jaar
 - ▶ Maatregelen niet gebaseerd op lange termijn energiebesparing
 - ▶ Gebouwindeling had groot effect op het behaalde E-peil
 - *Opdeling in ventilatiezones*
 - *Keuze van functie ‘gemeenschappelijk deel’*



III. ERVARINGEN

- Gebouwindeling

- ▶ Impact op de eis: weging a.h.v. bruto vloeroppervlakte
- ▶ Impact op parameters:
 - *Functie ‘gemeenschappelijk’ hangt af van de functionele delen die het bedient*
 - *Vb: tijdsfractie dat de ventilatie in bedrijf is*

	0-8u	8u-16u	16u-0h
Operatiezaal	■	■	■
Kantoren	▨	■	▨
Gemeenschappelijk	■	■	■

- *Als slechts één ventilatiezone => overal continue ventilatie*



III. ERVARINGEN

• Software

- ▶ In september 2016 werd een nieuwe softwareversie ter beschikking gesteld, inclusief de EPN-methode
 - *Versie 7.5.1*
- ▶ In maart 2017 werd een verbeterde softwareversie ter beschikking gesteld:
 - *Versie 8.0.4*
 - *Een aantal bugs werd opgelost*
 - *Een aantal methodewijzigingen werd bijkomend geïmplementeerd, vb. Aanpassing berekening netto energiebehoefte voor verwarming i.f.v. intermitterende warmtevraag (bij lage inertie)*



III. ERVARINGEN

- Software

- ▶ Gevolgen van de software-aanpassingen:
 - *In een aantal projecten steeg het E-peil (soms tot 30 punten)*
 - *Meestal bij projecten met meerdere functionele delen (waarbij een bug optrad in berekening noemer)*
 - *Op te lossen door meer detailberekeningen uit te voeren of de gebouwindeling te verfijnen*



III. ERVARINGEN

- Opleidingsmateriaal

- ▶ Op 10 juni 2016 werd een train-the-trainer sessie georganiseerd door het VEA
- ▶ In najaar 2016 werden opleidingen georganiseerd door de erkende opleidingsinstellingen
 - *Het VEA legt een aantal uren verplichte permanente vorming op aan de verslaggevers*
- ▶ EPN-cursus
 - *Heeft het VEA laten uitwerken via een aanbesteding*
 - *Beschikbaar op www.energiesparen.be*
 - *Gericht op uitgewerkte voorbeelden en cases*



III. ERVARINGEN

- Opleidingsmateriaal

- ▶ Helpdesk VEA - in najaar 2016: veel vragen over indeling van het gebouw:
 - *Onder welke functie vallen bepaalde ruimten?*
 - *Wanneer mogen de samenneemregels worden toegepast?*
 - *Hoeveel interpretatie mag je zelf gebruiken bij de samenneemregels?*
 - *Enz*



III. ERVARINGEN

- Opleidingsmateriaal

- ▶ EPN-cursus

- *Verder uitgewerkt met nog meer uitleg over indeling van het gebouw*
 - *Opdeling in ‘functiespecifieke ruimten’ en ‘functieondersteunende ruimten’*

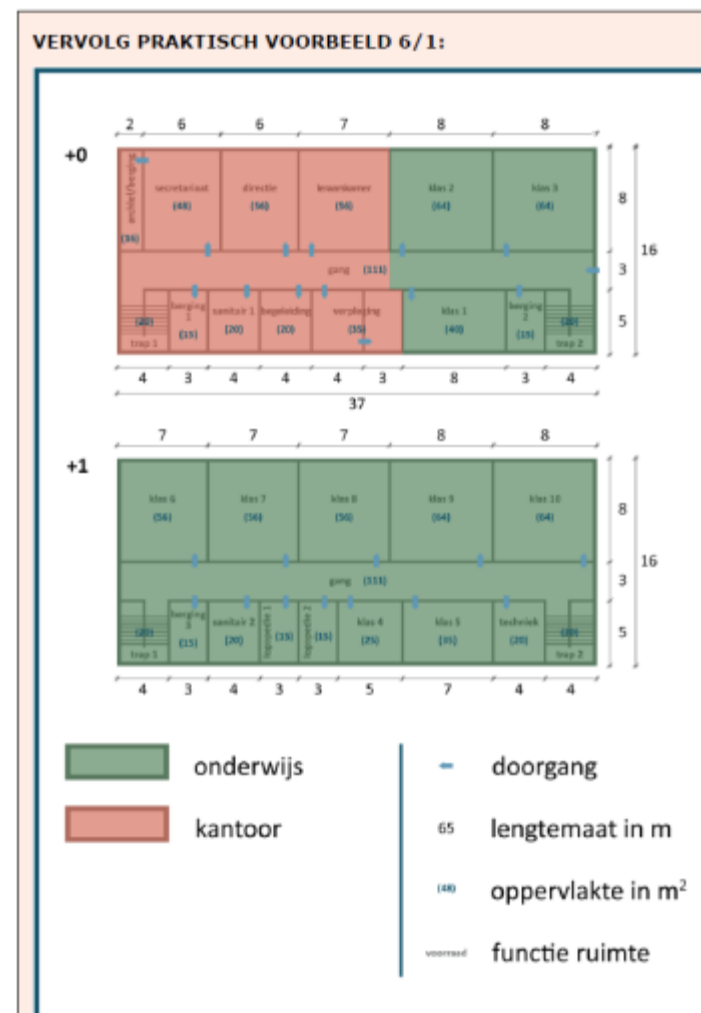
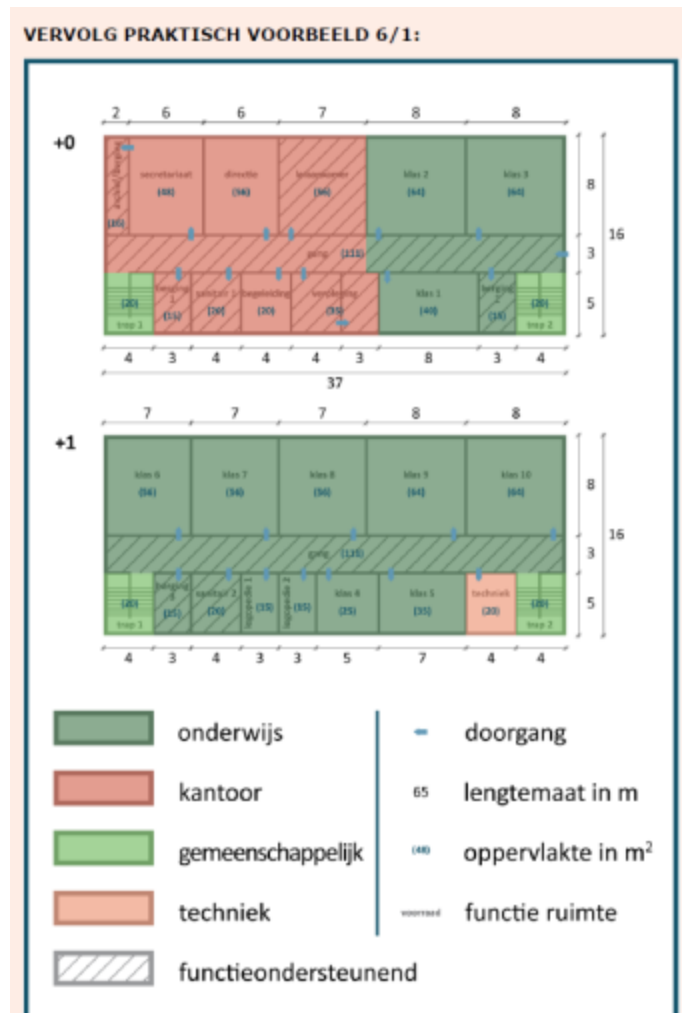


III. ERVARINGEN

- Opleidingsmateriaal

- ▶ EPN-cursus

- *Extra voorbeelden en cases i.v.m. gebouwindeling*





III. ERVARINGEN

- EPN-eenheid in een residentieel gebouw
 - ▶ Moest als een aparte EPN-eenheid worden beschouwd (BVR 15/12/2015)
 - ▶ Problemen hiermee:
 - *U-waarde-eis tussen ‘fictieve’ scheidingsconstructies? (open verbindingen tussen woning en ‘praktijkgedeelte’)*
 - *Gebouwindeling met fictieve scheidingsconstructies (EPN-eenheid functioneert niet autonoom)*
 - ▶ Oplossing:
 - *Aanpassing in BVR van 13/01/2017*



III. ERVARINGEN

- EPN-eenheid in een residentieel gebouw

- ▶ Oplossing:

- *Als een EPN-eenheid een beschermd volume heeft dat niet groter is dan 800 m³ en deel uitmaakt van een residentieel gebouw, hoeft in afwijking van het eerste lid voor die EPN-eenheid op zich geen apart E-peil bepaald te worden. In dat geval wordt die EPN-eenheid als onderdeel van het residentiële gebouw beschouwd en mag een gezamenlijk E-peil worden bepaald.*



PLAN VAN DE UITEENZETTING

- I. Inleiding
- II. Eisen
- III. Ervaringen
- IV. Studie kosten-optimum 2017**



IV. STUDIE KOSTEN-OPTIMUM 2017

- Momenteel studie in uitvoering omtrent EPN
 - ▶ Opdrachtgever:
 - *Vlaams Gewest, met betrokkenheid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*
 - ▶ Uitvoerders
 - *VK Engineering*
 - *Bauphi*
 - *Royal HaskoningDHV*
 - ▶ Resultaten
 - *Worden nog verwerkt*
 - *Bijsturing van de eisen in 2021 nodig?*
 - *Conclusies worden opgenomen in de EPB-evaluatie 2017-2018*



WAT MOET U ONTHOUDEN VAN DEZE UITEENZETTING?

- E-peileisen voor EPN-eenheden in Vlaams Gewest sinds 1 januari 2017 al vrij ambitieus
- Eerste EPB-aangiftes voor bouw aanvragen vanaf 2017 moeten nog binnenkomen
- Nog geen ervaringen met werkelijke bouwpraktijk als gevolg van de E-peileisen
- Eerste ervaringen betreffen enkele kinderziekten omtrent de software en rekenmethode



TOOLS, WEBSITES, BRONNEN:

- www.energiesparen.be
- <http://www.energiesparen.be/epb/prof/epn>



CONTACT



Lore STEVENS

Ingenieur

Contact informatie :

 : 09 276 20 86

E-mail : energie@vlaanderen.be