

VLAAMSE OVERHEID

Omgeving

[C – 2017/40295]

21 MAART 2017. — Ministerieel besluit tot wijziging van het ministerieel besluit van 17 november 2014 betreffende de opleiding tot verslaggever en de opleidingsinstellingen bedoeld in artikel 8.6.1 en 8.6.3 van het Energiebesluit van 19 november 2010 en tot wijziging van artikel 14 van het ministerieel besluit van 9 september 2016 betreffende externe warmtelevering en houdende de wijziging van diverse ministeriële besluiten in het kader van de energieprestatieregelgeving

De Vlaamse minister van Begroting, Financiën en Energie,

Gelet op het Energiedecreet van 8 mei 2009, artikel 10.1.3, § 1, artikel 10.1.4, gewijzigd bij het decreet van 14 maart 2014, en artikel 11.1.5, gewijzigd bij het decreet van 18 november 2011;

Gelet op het Energiebesluit van 19 november 2010, artikel 8.6.1, § 3, eerste lid, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 4 april 2014 en gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 10 juli 2015, artikel 8.6.3, tweede en derde lid, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 4 april 2014, artikel 9.1.29/1, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 18 december 2015, artikel 9.1.30, vervangen bij het besluit van de Vlaamse Regering van 28 september 2012 en gewijzigd bij de besluiten van de Vlaamse Regering van 29 november 2013, 4 april 2014 en 18 december 2015, en artikel 12.3.11, ingevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 18 december 2015;

Gelet op het ministerieel besluit van 17 november 2014 betreffende de opleiding tot verslaggever en de opleidingsinstellingen bedoeld in artikel 8.6.1 en 8.6.3 van het Energiebesluit van 19 november 2010, gewijzigd bij het ministerieel besluit van 11 mei 2015;

Gelet op het ministerieel besluit van 9 september 2016 betreffende externe warmtelevering en houdende de wijziging van diverse ministeriële besluiten in het kader van de energieprestatieregelgeving;

Gelet op het advies nr. 60.779/3 van de Raad van State, gegeven op 1 februari 2017 met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2°, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Besluit :

Artikel 1. Aan artikel 6 van het ministerieel besluit van 17 november 2014 betreffende de opleiding tot verslaggever en de opleidingsinstellingen bedoeld in artikel 8.6.1 en 8.6.3 van het Energiebesluit van 19 november 2010, waarvan de bestaande tekst paragraaf 1 zal vormen, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in paragraaf 1 wordt de zinsnede “artikel 1.1.3., 127°” telkens vervangen door de zinsnede “artikel 10.1.3”;

2° er wordt een paragraaf 2 toegevoegd, die luidt als volgt:

“§ 2. Opleidingsinstellingen die aanvullende postacademische of gespecialiseerde opleidingen inrichten waartoe toegang is via één van de diploma’s, vermeld in artikel 10.1.3 van het Energiedecreet van 8 mei 2009, kunnen een aanvraag indienen om af te wijken van artikel 2, 2°.

Zij onderbouwen hun aanvraag door aan te geven welke opleidingsonderdelen en aspecten van de opleiding tot verslaggever, zoals beschreven in bijlage I, al aan bod komen in het diploma dat toegang geeft tot de aanvullende opleiding tot verslaggever. De aanvraag omvat een overzicht en de precieze omschrijving van de inhoud en de tijdsduur van de opleidingsonderdelen tot verslaggever, die op het moment van de aanvraag al vervat zijn in het afgelegde opleidingstraject dat leidt tot een van de vermelde diploma’s.”.

Art. 2. In artikel 6/1, ingevoegd bij het ministerieel besluit van 11 mei 2015, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in het eerste lid wordt de zin “De verslaggever volgt jaarlijks tenminste 8 uur relevante bijscholing over vaktechnische en beroepsondersteunende materies, vermeld in artikel 6/4. Als permanente vorming komen, voor de looptijd van een kalenderjaar, de volgende activiteiten in aanmerking:” vervangen door wat volgt:

“De verslaggever volgt jaarlijks een totaalpakket van tenminste 10 uur vorming uit een erkend aanbod. Het totaalpakket omvat een jaarlijks pakket aan verplichte inhoud overeenkomstig artikel 6/5 en een jaarlijks pakket aan vrij te kiezen relevante bijscholing over vaktechnische en beroepsondersteunende materies, vermeld in artikel 6/4. De minister kan de verhouding van het aantal uren van het pakket aan vrij in te vullen inhoud en het pakket aan verplichte inhoud jaarlijks invullen. Als vrij in te vullen inhoud komen, voor de looptijd van een kalenderjaar, de volgende activiteiten in aanmerking:”;

2° er wordt een vijfde lid toegevoegd, dat luidt als volgt:

“In het geval de verslaggever meer uren permanente vorming met vrije inhoud volgde dan vereist in artikel 6/5, wordt het overschot aan uren overgedragen naar het volgende kalenderjaar. Het overschot wordt eenmalig opgeteld bij de uren vrije inhoud die gevolgd zijn in het eerstvolgende kalenderjaar.”

Art. 3. Artikel 6/2 van hetzelfde ministerieel besluit, ingevoegd bij het ministerieel besluit van 11 mei 2015, wordt vervangen door wat volgt:

“Art. 6/2. Het aantal uren verplichte inhoud is afgestemd op de belangrijkste wijzigingen in de EPB-regelgeving, de EPB-eisen, de berekeningsmethode en de EPB-software. De inhoud en duur van het pakket aan verplichte inhoud wordt vastgelegd door de minister in artikel 6/5.”.

Art. 4. Aan artikel 6/5 van hetzelfde ministerieel besluit, ingevoegd bij het ministerieel besluit van 11 mei 2015, wordt een paragraaf 3 toegevoegd, die luidt als volgt:

“§ 3. Van het totaalpakket vernoemd in artikel 6/1 moet de verslaggever overeenkomstig artikel 6/2 tijdens het kalenderjaar 2017 tenminste 4 uur permanente vorming met vrij te kiezen inhoud en 6 uur permanente vorming met verplichte inhoud volgen, beide uit het erkende aanbod. De verplichte inhoud omvat de voornaamste wijzigingen aan de EPB-regelgeving vanaf 2018:

1° de verstrengde EPB-eisen vanaf 2018 (waaronder de maximale U-waarden en de verstrengde eisen voor EPN-gebouwen vanaf 2018) en de mogelijkheden en uitdagingen om aan die eisen te voldoen;

2° het S-peil (theoretische achtergrond en gevolgen in de praktijk);

3° overige wijzigingen aan de EPW- en EPN-rekenmethodes (zodat de verslaggever de wijzigingen aan de rekenmethode kan toepassen op praktijkvoorbeelden).”.

Deze wijzigingen worden vooraf door het Vlaams Energieagentschap opgesomd en toegelicht via een overleg waaraan erkende vormings- en opleidingsinstellingen verplicht deelnemen.”.

Art. 5. Bijlage I van hetzelfde ministerieel besluit, wordt vervangen door de bijlage, die bij dit ministerieel besluit is gevoegd.

Art. 6. In artikel 14 van het ministerieel besluit van 9 september 2016 betreffende externe warmtelevering en houdende de wijziging van diverse ministeriële besluiten in het kader van de energieprestatieregelgeving wordt de datum “31 december 2016” telkens vervangen door de datum “31 december 2018”.

Brussel, 21 maart 2017.

De Vlaamse minister van Begroting, Financiën en Energie,
B. TOMMELEIN

Bijlage

OPLEIDINGSONDERDELEN	INDICATIEVE DUUR (aantal uren)
1. EPB-regelgeving en EPB-eisen in Vlaanderen	12
<ul style="list-style-type: none"> • EPB-regelgeving, achtergrond, handhaving, procedures, verslaggeving en toepassingsgebied: <ul style="list-style-type: none"> ○ Regelgevend kader (Europa, Brussels Gewest, Waals Gewest en Vlaams Gewest – Energiedecreet, Energiebesluit en ministeriële besluiten) en achtergrond; ○ Toepassingsgebied en uitzonderingen; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kennis toepassingsgebied; ▪ Overzicht uitzonderingen; ▪ Dossieropmaak uitzonderingsaanvraag; ▪ Raakvlakken van EPB-uitzonderingen met de wetgeving Ruimtelijke Ordening, de wetgeving Onroerend Erfgoed en de brandwetgeving; ○ Procedures en bouwproces: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning/melding; ▪ Startverklaring; ▪ EPB-aangifte; ▪ Energieprestatiedatabank; ○ Taken, verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden van; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aangifteplichtige (bij verkopen, promotiebouw ...); ▪ Verslaggever: <ul style="list-style-type: none"> • Software; • Databank; • Adviesrol en waarheidsgetrouw rapporteren; • Stavingstukken; • Basisprincipes contracteren met aangifteplichtige; • Basisprincipes verzekering beroeps-aansprakelijkheid; • Basisprincipes rechtsvormen en aansprakelijkheid als natuurlijk persoon of rechtspersoon; ▪ Architect; ▪ Aannemers; ▪ Installateurs; ▪ Ingenieur technieken; ○ Handhaving, controle en sancties; ○ EPC bouw en verschil met EPC bestaande gebouwen; ○ BEN-beleid en BEN-definitie; • EPB-eisen, indeling van het gebouw: <ul style="list-style-type: none"> ○ Eisen (specifiek toepassingsgebied van nieuwbouw, renovatie en ingrijpende energetische renovatie + randvoorwaarden): 	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ E-peil; ▪ Installatie-eisen bij renovatie; ▪ S-peil (U-en R-waarden, netto energiebehoefte ...), Ventilatie; ▪ Oververhitting; ▪ Hernieuwbare energie. <ul style="list-style-type: none"> ○ Indeling van het gebouw en bepalen correct EPB-eisenpakket; 	
2. EPB-berekeningsmethodiek	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Opbouw van de methode: netto-, bruto- en primaire energiebehoefte; ○ Onderscheid EPW-, EPU- en EPN-methode; ○ Impact gebouwparameters en energiebesparende maatregelen; 	
3. Gebouwen: geometrische kenmerken, bouwtechnieken, bouwfasering	9
<ul style="list-style-type: none"> ○ Plannen lezen en interpreteren, met voorbeelden en oefeningen; ○ Basisprincipes diverse technieken voor het opmeten van gebouwen en ruimten, met praktische toepassing; ○ Volumes en oppervlaktes berekenen op basis van plannen op schaal (of opmeting), met oefeningen; ○ Inleiding tot de bouwtechnieken en basiskennis fasering in het bouwproces; ○ Basisprincipes van de veiligheid op de werf en het gebruik van collectieve en persoonlijke beschermingsmiddelen; 	
4. Netto-energiebehoefte van een gebouw: warmteverliezen en -winsten	10
<ul style="list-style-type: none"> ○ Basisprincipes bouwfysica; ○ Transmissie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Situering Transmissiereferentiedocument; ▪ Warmtetransport door bouwelementen; ▪ Bouwknopen: theorie en toepassingen; ○ In- en exfiltratie – luchtdichtheid (interpretatie testrapporten, luchtdichtheidsspecificaties ...); ○ Bewuste ventilatieverliezen; ○ Zonnewinsten en interne warmtewinsten; ○ Toepassing in de EPB-software; 	
5. Technische installaties	
Technische installaties in relatie tot het E-peil, met onderscheid tussen EPW, EPU en EPN)	12
<ul style="list-style-type: none"> ○ Basisprincipes en –grootheden elektriciteit en elektromechanica; ○ Basisprincipes thermodynamica; ○ Verwarmingsinstallaties met verschillende opwekkers (ketel, warmtepomp, WKK, biomassa ...): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Overzicht werking van verschillende soorten installaties; ▪ Overzicht van de verschillende soorten installaties 	

- in relatie tot het E-peil;
 - Combinaties preferente en niet-preferente opwekkers;
 - Inzicht in de gerelateerde berekeningen zoals warmteverliesberekening;
- Sanitair warmwater-installaties;
 - Overzicht werking van verschillende soorten installaties;
 - Overzicht van de verschillende soorten installaties in relatie tot het E-peil;
- Ventilatie-installaties:
 - Overzicht werking van verschillende soorten installaties;
 - Overzicht van de verschillende soorten installaties in relatie het E-peil;
 - Warmtewisselaars en warmteterugwinsystemen;
 - Soorten sturingen;
 - Reductiefactoren;
- Thermische zonne-energie-installaties:
 - Overzicht werking van verschillende soorten installaties;
 - Overzicht van de verschillende soorten installaties in relatie het E-peil;
- PV-installaties:
 - Overzicht werking van verschillende soorten installaties;
 - Overzicht van de verschillende soorten installaties in relatie het E-peil: condities (gebouw/perceel/...);
- Koelinstallaties:
 - Overzicht werking van verschillende soorten installaties;
 - Overzicht van de verschillende soorten installaties in relatie het E-peil;
- Bevochtiging: overzicht van de verschillende soorten installaties in relatie het E-peil;
- Verlichtingsinstallaties: overzicht van de verschillende soorten installaties in relatie het E-peil (sturing, lichtcomfort ...);
- Gedeelde systemen: externe warmtelevering, circulatieleidingen, combilus en andere mogelijke combinaties: overzicht en werking in relatie het E-peil;
- Hulpenergieverbruik;
- Toepassing in de EPB-software;

Technische installaties in bestaande gebouwen in relatie tot de installatie-eisen bij renovatie	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ruimteverwarming; ○ Sanitair warm water; ○ Koeling; ○ Ventilatie; ○ Verlichting; ○ Energiemonitoring; ○ Toepassing in de EPB-software; 	
6. Hygiënische ventilatie	5
<ul style="list-style-type: none"> ○ Algemene principes; ○ werking en dimensionering; ○ Ventilatie residentieel in relatie tot EPB; ○ Ventilatie niet-residentieel in relatie tot EPB; ○ Toepassing in de EPB-software; 	
7. EPB-meetcodes, software en toepassingen, technische fiches, certificaten	9
<ul style="list-style-type: none"> ○ EPB-meetcodes (volume/verliesoppervlakten/bruto-vloeropp. ...); ○ EPB-software, rekenbladen ... ; ○ Basiskennis normen, kwaliteitsnormen, reglementen, certificaten, technische voorlichting; ○ Inzicht in technische fiches, certificaten ... en documenten interpreteren; ○ EPBD-databank; ○ Gelijkwaardigheidsprincipes; 	
8. Interpretatie van de resultaten en communicatie binnen bouwteam	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Interpretatie van de resultaten; ○ Opmaken van gericht advies naar aangifteplichtige, architect, aannemer, installateur ...: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Advies m.b.t. het geldende eisenniveau; ▪ Advies m.b.t. de beoogde (betere) resultaten van de aangifteplichtige; ▪ Inzicht in de energiehuishouding (parameters ...), opbouw kostenmodel (link investering/kost/...), mogelijkheden richting optimum; ▪ Advies m.b.t. het doel comfortabel binnenklimaat; ▪ BEN-advies; ▪ Kennis van de financiële ondersteuningsmechanismen (premies, verlaging voorheffing ...); 	

9. Praktische oefening / eindtaak	9
<ul style="list-style-type: none">○ Uitwerken van een opdracht, die meerdere van de bovenstaande opleidingsonderdelen en aspecten integreert;○ Korte voorstelling opdracht / eindtaak.	

Gezien om gevoegd te worden bij het ministerieel besluit tot wijziging van het ministerieel besluit van 17 november 2014 betreffende de opleiding tot verslaggever en de opleidingsinstellingen bedoeld in artikel 8.6.1 en 8.6.3 van het Energiebesluit van 19 november 2010 en tot wijziging van artikel 14 van het ministerieel besluit van 9 september 2016 betreffende externe warmtelevering en houdende de wijziging van diverse ministeriële besluiten in het kader van de energieprestatieregelgeving.
Brussel, 21 maart 2017

De Vlaamse minister van Begroting, Financiën en Energie

Bart TOMMELEIN

TRADUCTION

AUTORITE FLAMANDE

Environnement

[C – 2017/40295]

21 MARS 2017. — Arrêté ministériel modifiant l'arrêté ministériel du 17 novembre 2014 relatif à la formation de rapporteur et aux instituts de formation visés aux articles 8.6.1 et 8.6.3 de l'arrêté relatif à l'énergie du 19 novembre 2010 et modifiant l'article 14 de l'arrêté ministériel du 9 septembre 2016 relatif à la fourniture de chaleur externe et portant la modification de divers arrêtés ministériels dans le cadre de la réglementation de la performance énergétique

Le Ministre flamand du Budget, des Finances et de l'Énergie,

Vu le décret sur l'Énergie du 8 mai 2009, l'article 10.1.3, § 1^{er}, l'article 10.1.4, modifié par le décret du 14 mars 2014, et l'article 11.1.5, modifié par le décret du 18 novembre 2011 ;

Vu l'arrêté relatif à l'énergie du 19 novembre 2010, l'article 8.6.1, § 3, alinéa 1^{er}, inséré par l'arrêté du Gouvernement flamand du 4 avril 2014 et modifié par l'arrêté du Gouvernement flamand du 10 juillet 2015, l'article 8.6.3, alinéas 2 et 3, insérés par l'arrêté du Gouvernement flamand du 4 avril 2014, l'article 9.1.29/1, inséré par l'arrêté du Gouvernement flamand du 18 décembre 2015, l'article 9.1.30, remplacé par l'arrêté du Gouvernement flamand du 28 septembre 2012 et modifié par les arrêtés du Gouvernement flamand des 29 novembre 2013, 4 avril 2014 et 18 décembre 2015, et l'article 12.3.11, inséré par l'arrêté du Gouvernement flamand du 18 décembre 2015 ;

Vu l'arrêté ministériel du 17 novembre 2014 relatif à la formation de rapporteur et aux instituts de formation visés aux articles 8.6.1 et 8.6.3 de l'arrêté relatif à l'énergie du 19 novembre 2010, modifié par l'arrêté ministériel du 11 mai 2015 ;

Vu l'arrêté ministériel du 9 septembre 2016 relatif à la fourniture de chaleur externe et portant la modification de divers arrêtés ministériels dans le cadre de la réglementation de la performance énergétique ;

Vu l'avis n° 60.779/3 du Conseil d'État, donné le 1^{er} février 2017, en application de l'article 84, § 1^{er}, alinéa 1^{er}, 2°, des lois sur le Conseil d'État, coordonnées le 12 janvier 1973,

Arrête :

Article 1^{er}. À l'article 6 de l'arrêté ministériel du 17 novembre 2014 relatif à la formation de rapporteur et aux instituts de formation visés aux articles 8.6.1 et 8.6.3 de l'arrêté relatif à l'énergie du 19 novembre 2010, dont le texte existant constituera le paragraphe 1^{er}, sont apportées les modifications suivantes :

1° au paragraphe 1^{er}, le membre de phrase « article 1.1.3., 127° » est chaque fois remplacé par le membre de phrase « article 10.1.3 » ;

2° il est ajouté un paragraphe 2, rédigé comme suit :

« § 2. Les établissements de formation organisant des formations postuniversitaires ou spécialisées, accessibles par l'un des diplômes visés à l'article 10.1.3 du décret sur l'Énergie du 8 mai 2009, peuvent introduire une demande de dérogation à l'article 2, 2°.

Ils justifieront leur demande en spécifiant les subdivisions de formation et aspects de la formation de rapporteur, tels que décrits en annexe I^{re}, déjà couverts par le diplôme donnant accès à la formation complémentaire de rapporteur. La demande comprend un aperçu et la description précise du contenu et de la durée des subdivisions de formation de rapporteur qui sont déjà incluses, au moment de la demande, dans le parcours de formation suivi débouchant sur l'un des diplômes mentionnés. ».

Art. 2. À l'article 6/1, inséré par l'arrêté ministériel du 11 mai 2015, sont apportées les modifications suivantes :

1° à l'alinéa 1^{er}, la phrase « Le rapporteur suit annuellement au minimum 8 heures de recyclage pertinent sur des matières spécialisées et d'assistance professionnelle, visées à l'article 6/4. Les activités suivantes sont éligibles comme formation permanente pour la durée d'une année calendaire : » est remplacée par ce qui suit :

« Le rapporteur suit chaque année un volume global d'au moins 10 heures de formation parmi une offre agréée. Le volume global comprend un volume annuel « contenu obligatoire » conformément à l'article 6/5, et un volume annuel « perfectionnement pertinent libre en matières spécifiques à la profession et en assistance professionnelle » au sens de l'article 6/4. Le ministre peut déterminer chaque année le rapport entre le nombre d'heures du volume « contenu libre » et le volume « contenu obligatoire ». Les activités suivantes sont éligibles comme « contenu libre » pour la durée d'une année calendaire : » ;

2° il est ajouté un alinéa 5, rédigé comme suit :

« Dans le cas où le rapporteur a suivi un nombre d'heures de formation permanente

« contenu libre » supérieur au nombre exigé en vertu de l'article 6/5, l'excédent du nombre d'heures est transféré à l'année calendaire suivante. L'excédent est additionné une seule fois au nombre d'heures « contenu libre » suivies dans l'année calendaire qui suit. »

Art. 3. L'article 6/2 du même arrêté ministériel, inséré par l'arrêté ministériel du 11 mai 2015, est remplacé par ce qui suit :

« Art. 6/2. Le nombre d'heures « contenu obligatoire » est aligné sur les modifications principales à la réglementation PEB, aux exigences PEB, à la méthode de calcul et au logiciel PEB. Le contenu et la durée du volume « contenu obligatoire » sont fixés à l'article 6/5 par le Ministre. ».

Art. 4. À l'article 6/5 du même arrêté ministériel, inséré par l'arrêté ministériel du 11 mai 2015, il est ajouté un paragraphe 3, rédigé comme suit :

« § 3. Du volume total visé à l'article 6/1, le rapporteur doit suivre, conformément à l'article 6/2, au moins 4 heures de formation permanente « contenu libre » et 6 heures de formation permanente « contenu obligatoire » pendant l'année calendaire 2017, les deux faisant partie de l'offre agréée. Le « contenu obligatoire » comprend les modifications principales à la réglementation PEB à partir de 2018 :

1° les exigences PEB plus strictes à partir de 2018 (y compris les valeurs U maximales et les exigences plus strictes pour bâtiments NPE à partir de 2018) et les possibilités et défis pour répondre à ces exigences ;

2° le niveau S (contexte théorique et conséquences dans la pratique) ;

3° les autres modifications aux méthodes de calcul PER et NPE (de sorte que le rapporteur puisse appliquer les modifications à la méthode de calcul à des exemples de pratiques). ».

Ces modifications sont énumérées au préalable par l'Agence flamande de l'Énergie et expliquées via une concertation à laquelle participent obligatoirement les établissements de formation agréés. ».

Art. 5. L'annexe I^{re} au même arrêté ministériel est remplacée par l'annexe jointe au présent arrêté ministériel.

Art. 6. Dans l'article 14 de l'arrêté ministériel du 9 septembre 2016 relatif à la fourniture de chaleur externe et portant la modification de divers arrêtés ministériels dans le cadre de la réglementation de la performance énergétique, la date « 31 décembre 2016 » est chaque fois remplacée par la date « 31 décembre 2018 ».

Bruxelles, le 21 mars 2017.

Le Ministre flamand du Budget, des Finances et de l'Énergie,
B. TOMMELEIN

Annexe

SUBDIVISIONS DE FORMATION	DUREE INDICATIVE (nombre d'heures)
1. Réglementation et exigences PEB en Flandre	12
<ul style="list-style-type: none"> • Réglementation PEB, contexte, maintien, procédures, rapportage et champ d'application : <ul style="list-style-type: none"> ○ Cadre réglementaire (Europe, Région de Bruxelles-Capitale, Région wallonne et Région flamande – décret sur l'Énergie, arrêté relatif à l'énergie et arrêtés ministériels) et contexte ; ○ Champ d'application et exceptions ; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Connaissance du champ d'application ; ▪ Aperçu des exceptions ; ▪ Élaboration du dossier de la demande d'exception ; ▪ Recoupements des exceptions PEB avec la législation relative à l'aménagement du territoire, à la législation relative au patrimoine immobilier et à la législation en matière d'incendie ; ○ Procédures et processus de construction : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Demande d'autorisation/de déclaration urbanistique ; ▪ Déclaration de commencement ; ▪ Déclaration PEB ; ▪ Base de données Performance énergétique ; ○ Tâches, responsabilités et engagements ; <ul style="list-style-type: none"> ▪ du déclarant (en cas de vente, de promotion immobilière, etc.) ; ▪ du rapporteur : <ul style="list-style-type: none"> • Logiciel ; • Base de données ; • Rôle de conseil et rapportage conforme à la vérité ; • Pièces justificatives ; • Principes de base de la conclusion d'un contrat avec un déclarant ; • Principes de base de l'assurance responsabilité civile professionnelle ; • Principes de base des formes juridiques et de la responsabilité en tant que personne physique ou personne morale ; ▪ Architecte ; ▪ Entrepreneurs ; ▪ Installateurs ; ▪ Ingénieur techniques ; ○ Maintien, contrôle et sanctions ; ○ CPE construction et différence avec CPE pour bâtiments existants ; ○ Politique et définition BEN (quasi neutre en matière d'énergie) ; • Exigences PEB, classification du bâtiment : 	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Exigences (champ d'application spécifique de constructions nouvelles, rénovation et rénovation énergétique radicale + conditions secondaires) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Niveau E ; ▪ Exigences en matière d'installation en cas de rénovation ; ▪ Niveau S (valeurs U et R, besoins énergétiques nets, etc.), ventilation ; ▪ Surchauffe ; ▪ Énergie renouvelable ; ○ Classification du bâtiment et détermination du cahier de revendications PEB correct ; 	
2. Méthodique de calcul PEB	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Structure de la méthode : besoins énergétiques nets, bruts et primaires ; ○ Distinction entre méthodes PER, PEN et NPE ; ○ Impact des paramètres du bâtiment et des mesures d'économie d'énergie ; 	
3. Bâtiments : caractéristiques géométriques, techniques de construction, phasage de la construction	9
<ul style="list-style-type: none"> ○ Lire et interpréter des plans, avec exemples et exercices ; ○ Principes de base de diverses techniques pour le métré de bâtiments et d'espaces, avec application pratique ; ○ Calcul de volumes et de superficies sur la base de plans à l'échelle (ou du métré), avec exercices ; ○ Introduction aux techniques de construction et connaissances de base du phasage dans le processus de construction ; ○ Principes de base de la sécurité sur le chantier et de l'utilisation de moyens de protection collective et individuelle ; 	
4. Besoins énergétiques nets d'un bâtiment : pertes et gains de chaleur	10
<ul style="list-style-type: none"> ○ Principes de base de la physique du bâtiment ; ○ Transmission : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contexte du Document de référence de transmission ; ▪ Transport de chaleur par éléments de construction ; ▪ Nœuds constructifs : théorie et applications ; ○ Infiltration et exfiltration – étanchéité à l'air (interprétation des rapports d'essais, spécifications d'étanchéité à l'air, etc.) ; ○ Pertes délibérées par ventilation ; ○ Gains solaires et gains thermiques internes ; ○ Application dans le logiciel PEB ; 	
5. Installations techniques	
Installations techniques en rapport avec le niveau E, avec distinction entre PER, PEN et NPE)	12
<ul style="list-style-type: none"> ○ Principes et grandeurs de base d'électricité et d'électromécanique ; ○ Principes de base de thermodynamique ; ○ Installations de chauffage avec différents producteurs 	

<p>(chaudière, pompe à chaleur, cogénération, biomasse, etc.) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperçu du fonctionnement des différents types d'installations ; ▪ Aperçu des différents types d'installations en rapport avec le niveau E ; ▪ Combinaisons de producteurs privilégiés et non privilégiés ; ▪ Compréhension des calculs correspondants tels que le calcul des pertes thermiques ; <ul style="list-style-type: none"> ○ Installations d'eau chaude sanitaire ; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperçu du fonctionnement des différents types d'installations ; ▪ Aperçu des différents types d'installations en rapport avec le niveau E ; ○ Installations de ventilation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperçu du fonctionnement des différents types d'installations ; ▪ Aperçu des différents types d'installations en rapport avec le niveau E ; ▪ Échangeurs thermiques et systèmes de récupération de chaleur ; ▪ Types de commandes ; ▪ Facteurs de réduction ; ○ Installations d'énergie solaire : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperçu du fonctionnement des différents types d'installations ; ▪ Aperçu des différents types d'installations en rapport avec le niveau E ; ○ Installations PV : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperçu du fonctionnement des différents types d'installations ; ▪ Aperçu des différents types d'installations en rapport avec le niveau E : conditions (bâtiment/parcelle/etc.) ; ○ Installations de refroidissement : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperçu du fonctionnement des différents types d'installations ; ▪ Aperçu des différents types d'installations en rapport avec le niveau E ; ○ Humidification : aperçu des différents types d'installations en rapport avec le niveau E ; ○ Installations d'éclairage : aperçu des différents types d'installations en rapport avec le niveau E (commande, confort d'éclairage, etc.) ; ○ Systèmes partagés : fourniture de chaleur externe, conduites de circulation, boucle de circulation commune et autres combinaisons possibles : aperçu et fonctionnement en rapport avec le niveau E ; ○ Consommation d'énergie auxiliaire ; ○ Application dans le logiciel PEB ; 	
--	--

Installations techniques dans des bâtiments existants en rapport avec les exigences en matière d'installation en cas de rénovation	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Chauffage de locaux ; ○ Eau chaude sanitaire ; ○ Refroidissement ; ○ Ventilation ; ○ Éclairage ; ○ Mesurage énergétique ; ○ Application dans le logiciel PEB ; 	
6. Ventilation hygiénique	5
<ul style="list-style-type: none"> ○ Principes généraux ; ○ Fonctionnement et dimensionnement ; ○ Ventilation résidentielle en rapport avec le PEB ; ○ Ventilation non résidentielle en rapport avec le PEB ; ○ Application dans le logiciel PEB ; 	
7. Codes de mesure PEB, logiciels et applications, fiches techniques, certificats	9
<ul style="list-style-type: none"> ○ Codes de mesure PEB (volume/surfaces de déperdition/surface au sol brute, etc.) ; ○ Logiciel PEB, feuilles de calcul, etc. ; ○ Connaissances de base des normes, normes de qualité, règlements, certificats, informations techniques ; ○ Compréhension des fiches techniques, certificats, etc. et interprétation des documents ; ○ Base de données DPEB ; ○ Principes d'équivalence ; 	
8. Interprétation des résultats et communication au sein de l'équipe de construction	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Interprétation des résultats ; ○ Rédaction d'un avis ciblé à l'intention du déclarant, de l'architecte, de l'entrepreneur, de l'installateur, etc. : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis concernant le niveau des exigences en vigueur ; ▪ Avis concernant les (meilleurs) résultats visés par le déclarant ; ▪ Compréhension du bilan énergétique (paramètres, etc.), structure du modèle de coûts (lien investissement/coût/etc.), possibilités d'optimisation de l'aménagement ; ▪ Avis relatif à l'objectif d'un climat intérieur confortable ; ▪ Avis BEN ; ▪ Connaissances des mécanismes d'aide financière (primes, réduction du précompte, etc.) ; 	

9. Exercice pratique / tâche finale	9
<ul style="list-style-type: none">○ Élaboration d'une mission intégrant plusieurs des subdivisions de formation et aspects susmentionnés ;○ Courte représentation de la mission / de la tâche finale.	

Vue pour être annexée à l'arrêté ministériel modifiant l'arrêté ministériel du 17 novembre 2014 relatif à la formation de rapporteur et aux instituts de formation visés aux articles 8.6.1 et 8.6.3 de l'arrêté relatif à l'énergie du 19 novembre 2010 et modifiant l'article 14 de l'arrêté ministériel du 9 septembre 2016 relatif à la fourniture de chaleur externe et portant la modification de divers arrêtés ministériels dans le cadre de la réglementation de la performance énergétique.

Bruxelles, le 21 mars 2017

Le Ministre flamand du Budget, des Finances et de l'Énergie,

Bart TOMMELEIN