

Europeiska unionens officiella tidning

L 127



Svensk utgåva

Lagstiftning

sextioandra årgången

16 maj 2019

Innehållsförteckning

II *Icke-lagstiftningsakter*

FÖRORDNINGAR

- ★ **Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/781 av den 15 maj 2019 om godkännande av ett preparat av 3-fytas framställt av *Komagataella phaffii* (CECT 13094) som fodertillsats för slaktkycklingar, kycklingar som föds upp till värphöns, värphöns och mindre vanligt förekommande fjäderfäarter avsedda för slakt, avel och värpning (innehavare av godkännandet: Fertinagro Nutrientes S.L.)⁽¹⁾** 1

DIREKTIV

- ★ **Kommissionens direktiv (EU) 2019/782 av den 15 maj 2019 om ändring av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/128/EG vad gäller fastställande av harmoniserade riskindikatorer⁽¹⁾** 4

BESLUT

- ★ **Beslut (Gusp) 2019/783 av kommittén för utrikes- och säkerhetspolitik av den 30 april 2019 om utnämning av befälhavaren för EU-styrkan för Europeiska unionens militära operation i Bosnien och Hercegovina och om upphävande av beslut (Gusp) 2018/355 (BiH/28/2019)** 11
- ★ **Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/784 av den 14 maj 2019 om harmonisering av frekvensbandet 24,25–27,5 GHz för markbundna system som kan användas för trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster i unionen [delgivet med nr C(2019) 3450]⁽¹⁾** 13
- ★ **Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/785 av den 14 maj 2019 om harmonisering av radiospektrumet för utrustning som använder ultrabredbandsteknik i unionen och om upphävande av beslut 2007/131/EG [delgivet med nr C(2019) 3461]⁽¹⁾** 23

⁽¹⁾ Text av betydelse för EES.

SV

De rättsakter vilkas titlar är tryckta med fin stil är sådana rättsakter som har avseende på den löpande handläggningen av jordbrukspolitiska frågor. De har normalt begränsad giltighetstid.

Beträffande alla övriga rättsakter gäller att titlarna är tryckta med fet stil och föregås av en asterisk.

REKOMMENDATIONER

- ★ **Kommissionens rekommendation (EU) 2019/786 av den 8 maj 2019 om byggnadsrenovering**
[delgivet med nr C(2019) 3352]⁽¹⁾ 34
-

Rättelser

- ★ **Rättelse till kommissionens förordning (EU) nr 1301/2014 av den 18 november 2014 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet (TSD) avseende delsystemet Energi i unionens järnvägssystem** (EUT L 356, 12.12.2014) 80

⁽¹⁾ Text av betydelse för EES.

II

(Icke-lagstiftningsakter)

FÖRORDNINGAR

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEFÖRORDNING (EU) 2019/781

av den 15 maj 2019

om godkännande av ett preparat av 3-fytas framställt av *Komagataella phaffii* (CECT 13094) som fodertillsats för slaktkycklingar, kycklingar som föds upp till värphöns, värphöns och mindre vanligt förekommande fjäderfäarter avsedda för slakt, avel och värpning (innehavare av godkännandet: Fertinagro Nutrientes S.L.)

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1831/2003 av den 22 september 2003 om fodertillsatser ⁽¹⁾, särskilt artikel 9.2, och

av följande skäl:

- (1) Förordning (EG) nr 1831/2003 innehåller bestämmelser om godkännande av fodertillsatser samt de skäl och förfaranden som gäller för sådana godkännanden.
- (2) En ansökan om godkännande av ett preparat av 3-fytas framställt av *Komagataella phaffii* (CECT 13094) har lämnats in i enlighet med artikel 7 i förordning (EG) nr 1831/2003. Till ansökan bifogades de uppgifter och handlingar som krävs enligt artikel 7.3 i den förordningen.
- (3) Ansökan gäller godkännande av ett preparat av 3-fytas framställt av *Komagataella phaffii* (CECT 13094) som fodertillsats i kategorin "zootekniska tillsatser" för slaktkycklingar, kycklingar som föds upp till värphöns, värphöns och mindre vanligt förekommande fjäderfäarter avsedda för slakt, avel och värpning.
- (4) Preparatet av 3-fytas i flytande form har redan godkänts som fodertillsats för slaktkycklingar och värphöns genom kommissionens genomförandeförordning (EU) 2017/895 ⁽²⁾.
- (5) Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (nedan kallad *myndigheten*) konstaterade i sitt yttrande av den 27 november 2018 ⁽³⁾ att 3-fytas framställt av *Komagataella phaffii* (CECT 13094), tidigare *Komagataella pastoris*, under föreslagna användningsvillkor inte inverkar negativt på djurs hälsa, konsumentssäkerheten eller miljön. Det konstaterades också att tillsatsen kan vara potentiellt hud- och luftvägssensibiliserande. Kommissionen anser därför att lämpliga skyddsåtgärder bör vidtas för att förhindra skadliga effekter på människors hälsa, särskilt när det gäller tillsatsens användare. Eftersom de fasta och flytande formerna är lika effektiva drog myndigheten också slutsatsen att tillsatsen kan vara effektiv för målarterna i fast form. Myndigheten anser inte att det behövs några särskilda krav på övervakning efter utsläppandet på marknaden. Den bekräftade även den rapport om analysmetoden för fodertillsatsen i foder som lämnats av det referenslaboratorium som inrättats genom förordning (EG) nr 1831/2003.

⁽¹⁾ EUT L 268, 18.10.2003, s. 29.

⁽²⁾ Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2017/895 av den 24 maj 2017 om godkännande av ett preparat av 3-fytas framställt av *Komagataella pastoris* (CECT 13094) som fodertillsats för slaktkycklingar och värphöns (innehavare av godkännandet: Fertinagro Nutrientes S.L.) (EUT L 138, 25.5.2017, s. 120).

⁽³⁾ EFSA Journal, vol. 17(2019):1, artikelnr 5543.

- (6) Bedömningen av 3-fytas visar att villkoren för godkännande av 3-fytas framställt av *Komagataella phaffii* (CECT 13094) i artikel 5 i förordning (EG) nr 1831/2003 är uppfyllda. Preparatet bör därför godkännas för användning i enlighet med bilagan till den här förordningen.
- (7) De åtgärder som föreskrivs i denna förordning är förenliga med yttrandet från ständiga kommittén för växter, djur, livsmedel och foder.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Det preparat i kategorin "zootekniska tillsatser" och den funktionella gruppen "smältbarhetsförbättrande medel" som anges i bilagan godkänns som fodertillsats, under förutsättning att de villkor som anges i den bilagan uppfylls.

Artikel 2

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 15 maj 2019.

På kommissionens vägnar
Jean-Claude JUNCKER
Ordförande

BILAGA

Tillsatsens identifieringsnummer	Namn på innehavaren av godkännandet	Tillsats	Sammansättning, kemisk formel, beskrivning, analysmetod	Djurart eller djurkategorin	Högsta ålder	Lägsta halt	Högsta halt	Övriga bestämmelser	Godkännandet gäller till och med
						Aktivitet/kg helfoder med en vattenhalt på 12 %			
Kategori: zootekniska tillsatser Funktionell grupp: smältbarhetsförbättrande medel.									
4a25	Fertinagro Nutrientes S.L.	3-fytas (EC 3.2.1.8)	<p><i>Tillsatsens sammansättning</i></p> <p>Preparat av 3-fytas framställt av <i>Komagataella phaffii</i> (CECT 13094). Minsta aktivitet: 10 000 FTU ⁽¹⁾ /g</p> <p>Fast form</p> <p><i>Beskrivning av den aktiva substansen</i></p> <p>3-fytas (EC 3.2.1.8) framställt av <i>Komagataella phaffii</i> (CECT 13094)</p> <p><i>Analysmetod</i> ⁽²⁾</p> <p>Bestämning av 3-fytasaktivitet i fodertillsatsen och förblandningar:</p> <p>— kolorimetrisk metod baserad på fytas enzymreaktion med fytat.</p> <p>Bestämning av 3-fytasaktivitet i foder:</p> <p>— kolorimetrisk metod baserad på fytas enzymreaktion med fytat – EN ISO 30024.</p>	Slaktkycklingar eller kycklingar som föds upp till värphöns	—	500 FTU		<p>1. Ange följande i bruksanvisningen till tillsatsen och förblandningarna: lagringsvillkor och stabilitet vid värmebehandling.</p> <p>2. För användare av tillsatsen och förblandningar ska foderföretagare fastställa driftsrutiner och organisatoriska åtgärder för att hantera potentiella risker som kan uppstå vid användning. När dessa risker inte kan elimineras eller minskas till ett minimum genom sådana rutiner och åtgärder ska tillsatsen och förblandningarna användas med personlig skyddsutrustning, inklusive hudskydd och andningskydd.</p>	5 juni 2029
			Värphöns		1 000 FTU				

⁽¹⁾ 1 FTU motsvarar den mängd enzym som frigör 1 mikromol oorganiskt fosfat per minut från ett natriumfyttatsubstrat vid pH 5,5 och 37 °C.

⁽²⁾ Närmare information om analysmetoderna finns på referenslaboratoriets webbplats: <https://ec.europa.eu/jrc/en/eurl/feed-additives/evaluation-reports>

DIREKTIV

KOMMISSIONENS DIREKTIV (EU) 2019/782

av den 15 maj 2019

om ändring av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/128/EG vad gäller fastställande av harmoniserade riskindikatorer

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/128/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder för att uppnå en hållbar användning av bekämpningsmedel ⁽¹⁾, särskilt artikel 15.1 andra stycket, och

av följande skäl:

- (1) Syftet med direktiv 2009/128/EG är att minska de risker och konsekvenser som användningen av bekämpningsmedel innebär för människors hälsa och miljön och att främja användning av integrerat växtskydd och andra alternativa metoder eller tekniker för att minska beroendet av bekämpningsmedel.
- (2) I sin rapport från oktober 2017 om medlemsstaternas nationella handlingsplaner och om framstegen med genomförandet av direktiv 2009/128/EG om en hållbar användning av bekämpningsmedel ⁽²⁾ åtog sig kommissionen att arbeta med medlemsstaterna för att uppnå samförstånd om utvecklingen av harmoniserade riskindikatorer.
- (3) I sitt svar i december 2017 på det europeiska medborgarinitiativet "Förbjud glyfosat och skydda människor och miljön mot giftiga bekämpningsmedel" ⁽³⁾ åtog sig kommissionen att fastställa harmoniserade riskindikatorer för att övervaka tendenserna vad gäller minskade risker vid användning av bekämpningsmedel på unionsnivå.
- (4) Harmoniserade riskindikatorer måste fastställas för att mäta framstegen med att uppnå dessa mål på unionsnivå, vilket kommer att göra det möjligt för medlemsstaterna att hantera och rapportera om risker på nationell nivå.
- (5) Enligt artikel 15.4 i direktiv 2009/128/EG ska kommissionen beräkna riskindikatorer på unionsnivå genom att använda statistiska uppgifter insamlade i enlighet med unionslagstiftningen om statistik om växtskyddsmedel och andra relevanta uppgifter i syfte att bedöma risktrender för användning av bekämpningsmedel.
- (6) Enligt artikel 1.3 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1185/2009 ⁽⁴⁾ ska den statistik som tas fram i enlighet med den förordningen, tillsammans med andra relevanta uppgifter, tjäna de syften som fastställs i artiklarna 4 och 15 i direktiv 2009/128/EG, nämligen att fastställa nationella handlingsplaner och beräkna

⁽¹⁾ EUT L 309, 24.11.2009, s. 71.

⁽²⁾ Rapport från kommissionen till Europaparlamentet och rådet från oktober 2017 om medlemsstaternas nationella handlingsplaner och om framstegen med genomförandet av direktiv 2009/128/EG om en hållbar användning av bekämpningsmedel, COM(2017) 587 final.

⁽³⁾ Kommissionens meddelande av den 12 december 2017 om det europeiska medborgarinitiativet "Förbjud glyfosat och skydda människor och miljön mot giftiga bekämpningsmedel", C(2017) 8414 final.

⁽⁴⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1185/2009 av den 25 november 2009 om statistik om bekämpningsmedel (EUT L 324, 10.12.2009, s. 1)

indikatorer. Det har hittills inte utformats någon harmoniserad metod på unionsnivå för insamling av statistik om användning av växtskyddsmedel enligt förordning (EG) nr 1185/2009, och därför finns inga sådana uppgifter tillgängliga.

- (7) Enligt artikel 53 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009⁽⁵⁾ får medlemsstaterna i särskilda fall tillåta ett växtskyddsmedel under högst 120 dagar släpps ut på marknaden för begränsad och kontrollerad användning, om en sådan åtgärd framstår som nödvändig på grund av en fara som inte kan avvärjas på något annat rimligt sätt. I sådana fall får medlemsstaterna tillåta växtskyddsmedel som innehåller antingen godkända eller icke godkända verksamma ämnen.
- (8) En harmoniserad riskindikator kan bara baseras på statistiska uppgifter insamlade i enlighet med unionslagstiftningen om statistik om växtskyddsmedel och andra relevanta uppgifter, och i brist på statistik om användning av växtskyddsmedel är statistik över utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden och antalet tillstånd som medlemsstaterna har beviljat i särskilda fall enligt artikel 53 i förordning (EG) nr 1107/2009 för närvarande de enda relevanta uppgifter av sådant slag som är tillgängliga. Sådana indikatorer bör kompletteras med andra indikatorer, så att andra riskfaktorer kan inbegripas.
- (9) Den kategorisering av verksamma ämnen som används i detta direktiv bör avspegla kategoriseringen i förordning (EG) nr 1107/2009, antingen som verksamma ämnen med låg risk, kandidatämnen för substitution eller andra verksamma ämnen, bland annat på grundval av klassificeringen i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008⁽⁶⁾.
- (10) Verksamma ämnen enligt förordning (EG) nr 1107/2009 kan antingen vara kemiska verksamma ämnen eller mikroorganismer. Enligt direktiv 2009/128/EG ska medlemsstaterna så långt möjligt ge företräde till icke-kemiska metoder för växtskydd. Vid fastställandet av harmoniserade riskindikatorer bör därför kemiska verksamma ämnen och mikroorganismer kategoriseras separat.
- (11) När medlemsstaterna beviljar tillstånd enligt artikel 53 i förordning (EG) nr 1107/2009 avseende icke godkända verksamma ämnen ska medlemsstaterna underrätta kommissionen om de mängder icke godkända verksamma ämnen i växtskyddsmedel som därefter släpps ut på marknaden i enlighet med artikel 3 i förordning (EG) nr 1185/2009. Det finns för närvarande ingen harmoniserad metod på unionsnivå för insamling av uppgifter om de specifika mängder godkända verksamma ämnen i växtskyddsmedel som släpps ut på marknaden enligt sådana tillstånd som beviljas enligt artikel 53 i förordning (EG) nr 1107/2009.
- (12) Genom en kombination av statistik som tas fram i enlighet med förordning (EG) nr 1185/2009 och uppgifterna om verksamma ämnen i enlighet med förordning (EG) nr 1107/2009, inklusive om det rör sig om verksamma ämnen med låg risk, kandidatämnen för substitution eller andra verksamma ämnen, kan en beräkningsmetod fastställas för att utforma en harmoniserad riskindikator som är farobaserad för uppskattning av potentiella risker med användning av bekämpningsmedel.
- (13) I väntan på att det införs ett harmoniserat unionstäckande system för insamling av uppgifter om de mängder verksamma ämnen som släpps ut på marknaden enligt artikel 53 i förordning (EG) nr 1107/2009 är det motiverat att fastställa en harmoniserad riskindikator som grundas på antalet tillstånd som beviljats enligt den artikeln.
- (14) I syfte att beräkna harmoniserade riskindikatorer så att de återspeglar den relativa risken vid användning av växtskyddsmedel som innehåller olika kategorier av godkända och icke godkända verksamma ämnen bör det fastställas viktningfaktorer för detta ändamål.
- (15) I syfte att mäta framstegen på detta område enligt en rimlig frekvens och eftersom medlemsstaterna varje år ska ta fram statistik enligt förordning (EG) nr 1185/2009 och översända den till Eurostat inom tolv månader efter referensårets utgång, bör harmoniserade riskindikatorer beräknas varje år och offentliggöras senast 20 månader efter det berörda referensårets utgång.
- (16) De åtgärder som föreskrivs i detta direktiv är förenliga med yttrandet från ständiga kommittén för växter, djur, livsmedel och foder.

⁽⁵⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009 av den 21 oktober 2009 om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden och om upphävande av rådets direktiv 79/117/EEG och 91/414/EEG (EUT L 309, 24.11.2009, s. 1).

⁽⁶⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, ändring och upphävande av direktiven 67/548/EEG och 1999/45/EG samt ändring av förordning (EG) nr 1907/2006 (EUT L 353, 31.12.2008, s. 1).

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Ändring av bilaga IV till direktiv 2009/128/EG

Bilaga IV till direktiv 2009/128/EG ska ersättas med texten i bilagan till det här direktivet.

Artikel 2

Införlivande

1. Medlemsstaterna ska senast den 5 september 2019 sätta i kraft de bestämmelser i lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv.

När en medlemsstat antar dessa bestämmelser ska de innehålla en hänvisning till detta direktiv eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Närmare föreskrifter om hur hänvisningen ska göras ska varje medlemsstat själv utfärda.

2. Medlemsstaterna ska till kommissionen överlämna texten till de bestämmelser i nationell lagstiftning som de antar inom det område som omfattas av detta direktiv.

Artikel 3

Ikraftträdande

Detta direktiv träder i kraft den tjugonde dagen efter det att det har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Artikel 4

Adressater

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 15 maj 2019.

På kommissionens vägnar

Jean-Claude JUNCKER

Ordförande

Harmoniserade riskindikatorer

De harmoniserade riskindikatorerna förtecknas i avsnitten 2 och 3 i denna bilaga.

AVSNITT 2

Harmoniserad riskindikator 1: Farobaserad harmoniserad riskindikator baserad på de mängder verksamma ämnen i växtskyddsmedel som släpps ut på marknaden enligt förordning (EG) nr 1107/2009

1. Denna indikator ska baseras på den statistik över de mängder verksamma ämnen i växtskyddsmedel som släpps ut på marknaden enligt förordning (EG) nr 1107/2009 och som översänds till kommissionen (Eurostat) enligt bilaga I (Statistik om utsläppande av bekämpningsmedel på marknaden) i förordning (EG) nr 1185/2009. Dessa uppgifter ska kategoriseras i fyra grupper som indelas i sju kategorier.
2. Följande allmänna regler ska tillämpas vid beräkningen av harmoniserad riskindikator 1:
 - a) Harmoniserad riskindikator 1 ska beräknas på grundval av den kategorisering av verksamma ämnen i fyra grupper och sju kategorier som anges i tabell 1.
 - b) De verksamma ämnena i grupp 1 (kategorierna A och B) ska vara de ämnen som förtecknas i del D i bilagan till kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 540/2011 ⁽¹⁾.
 - c) De verksamma ämnena i grupp 2 (kategorierna C och D) ska vara de ämnen som förtecknas i delarna A och B i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011.
 - d) De verksamma ämnena i grupp 3 (kategorierna E och F) ska vara de ämnen som förtecknas i del E i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011.
 - e) De verksamma ämnena i grupp 4 (kategori G) ska vara de ämnen som inte har godkänts enligt förordning (EG) nr 1107/2009 och därför inte förtecknas i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011.
 - f) Viktningen på rad vi) i tabell 1 ska tillämpas.
3. Harmoniserad riskindikator 1 ska beräknas på så sätt att de årliga mängder verksamma ämnen som släpps ut på marknaden för varje grupp i tabell 1 multipliceras med den relevanta viktning av faran som anges på rad vi, följt av aggregering av resultaten av dessa beräkningar.
4. De mängder verksamma ämnen som släpps ut på marknaden för varje grupp och kategori i tabell 1 får beräknas.

⁽¹⁾ Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 540/2011 av den 25 maj 2011 om tillämpning av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2009 vad gäller förteckningen över godkända verksamma ämnen (EUT L 153, 11.6.2011, s. 1).

Tabell 1

Kategorisering av verksamma ämnen och viktning av faran vid beräkning av harmoniserad riskindikator 1.

Rad	Grupper						
	1		2		3		4
i)	Verksamma ämnen med låg risk som är eller kommer att godkännas enligt artikel 22 i förordning (EG) nr 1107/2009 och som förtecknas i del D i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011		Verksamma ämnen som är eller kommer att godkännas enligt förordning (EG) nr 1107/2009, som inte omfattas av andra kategorier och som förtecknas i delarna A och B i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011		Verksamma ämnen som är eller kommer att godkännas enligt artikel 24 i förordning (EG) nr 1107/2009, som är kandidatämnen för substitution och som förtecknas i del E i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011		Verksamma ämnen som inte har godkänts enligt förordning (EG) nr 1107/2009 och därför inte förtecknas i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011
ii)	Kategorier						
iii)	A	B	C	D	E	F	G
iv)	Mikroorganismer	Kemiska verksamma ämnen	Mikroorganismer	Kemiska verksamma ämnen	Ej klassificerade som cancerframkallande i kategori 1A eller 1B och/eller reproduktionstoxiska i kategori 1A eller 1B, och/eller hormonstörande ämnen	Klassificerade som cancerframkallande i kategori 1A eller 1B och/eller reproduktionstoxiska i kategori 1A eller 1B, och/eller hormonstörande ämnen för vilka människors exponering är försumbar	
v)	Viktning av faran som ska tillämpas på de mängder verksamma ämnen som släppts ut på marknaden i medel som har godkänt enligt förordning (EG) nr 1107/2009						
vi)	1		8		16		64

- Utgångsvärdet för harmoniserad riskindikator 1 ska fastställas till 100 och vara lika med det genomsnittliga resultatet av ovanstående beräkning för perioden 2011–2013.
- Resultatet av harmoniserad riskindikator 1 ska anges i förhållande till utgångsvärdet.
- Medlemsstaterna och kommissionen ska beräkna och offentliggöra harmoniserad riskindikator 1 i enlighet med artikel 15.2 och 15.4 i direktiv 2009/128/EG för varje kalenderår senast 20 månader efter utgången av det år för vilket harmoniserad riskindikator 1 beräknas.

Harmoniserad riskindikator 2: Harmoniserad riskindikator baserad på antalet tillstånd som beviljats enligt artikel 53 i förordning (EG) nr 1107/2009

1. Denna indikator ska baseras på antalet tillstånd som beviljats för växtskyddsmedel enligt 53 i förordning (EG) nr 1107/2009 och som meddelats kommissionen i enlighet med artikel 53.1 i den förordningen. Dessa uppgifter ska kategoriseras i fyra grupper som indelas i sju kategorier.
2. Följande allmänna regler ska tillämpas vid beräkningen av harmoniserad riskindikator 2:
 - a) Harmoniserad riskindikator 2 ska baseras på antalet tillstånd som beviljats enligt artikel 53 i förordning (EG) nr 1107/2009. Den ska beräknas på grundval av den kategorisering av verksamma ämnen i fyra grupper och sju kategorier som anges i tabell 2 i detta avsnitt.
 - b) De verksamma ämnena i grupp 1 (kategorierna A och B) förtecknas i del D i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011.
 - c) De verksamma ämnena i grupp 2 (kategorierna C och D) är de ämnen som förtecknas i delarna A och B i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011.
 - d) De verksamma ämnena i grupp 3 (kategorierna E och F) ska vara de ämnen som förtecknas i del E i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011.
 - e) De verksamma ämnena i grupp 4 (kategori G) ska vara de ämnen som inte har godkänts enligt förordning (EG) nr 1107/2009 och därför inte förtecknas i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011.
 - f) Viktningen på rad vi) i tabell 2 i detta avsnitt ska tillämpas.
3. Harmoniserad riskindikator 2 ska beräknas på så sätt att det antal tillstånd som beviljats för växtskyddsmedel enligt artikel 53 i förordning (EG) nr 1107/2009 för varje grupp i tabell 2 multipliceras med den relevanta viktning av faran som anges på rad vi, följt av aggregering av resultaten av dessa beräkningar.

Tabell 2

Kategorisering av verksamma ämnen och viktning av faran vid beräkning av harmoniserad riskindikator 2.

Rad	Grupper			
	1	2	3	4
i)	Verksamma ämnen med låg risk som är eller kommer att godkännas enligt artikel 22 i förordning (EG) nr 1107/2009 och som förtecknas i del D i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011	Verksamma ämnen som är eller kommer att godkännas enligt förordning (EG) nr 1107/2009, som inte omfattas av andra kategorier och som förtecknas i delarna A och B i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011	Verksamma ämnen som är eller kommer att godkännas enligt artikel 24 i förordning (EG) nr 1107/2009, som är kandidatämnen för substitution och som förtecknas i del E i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011	Verksamma ämnen som inte har godkänts enligt förordning (EG) nr 1107/2009 och därför inte förtecknas i bilagan till genomförandeförordning (EU) nr 540/2011

Rad	Grupper						
	1	2	3	4	5	6	
ii)	Kategorier						
iii)	A	B	C	D	E	F	G
iv)	Mikroorganismer	Kemiska verksamma ämnen	Mikroorganismer	Kemiska verksamma ämnen	Ej klassificerade som cancerframkallande i kategori 1A eller 1B och/eller reproduktionstoxiska i kategori 1A eller 1B, och/eller hormonstörande ämnen	Klassificerade som cancerframkallande i kategori 1A eller 1B och/eller reproduktionstoxiska i kategori 1A eller 1B, och/eller hormonstörande ämnen för vilka människors exponering är försumbar	
v)	Viktning av faran som ska tillämpas på antalet tillstånd som beviljats enligt artikel 53 i förordning (EG) nr 1107/2009						
vi)	1		8		16		64

4. Utgångsvärdet för harmoniserad riskindikator 2 ska fastställas till 100 och vara lika med det genomsnittliga resultatet av ovanstående beräkning för perioden 2011–2013.
5. Resultatet av harmoniserad riskindikator 2 ska anges i förhållande till utgångsvärdet.
6. Medlemsstaterna och kommissionen ska beräkna och offentliggöra harmoniserad riskindikator 2 i enlighet med artikel 15.2 och 15.4 i direktiv 2009/128/EG för varje kalenderår senast 20 månader efter utgången av det år för vilket harmoniserad riskindikator 2 beräknas.”

BESLUT

BESLUT (GUSP) 2019/783 AV KOMMITTÉN FÖR UTRIKES- OCH SÄKERHETSPOLITIK

av den 30 april 2019

om utnämning av befälhavaren för EU-styrkan för Europeiska unionens militära operation i Bosnien och Hercegovina och om upphävande av beslut (Gusp) 2018/355 (BiH/28/2019)

KOMMITTÉN FÖR UTRIKES- OCH SÄKERHETSPOLITIK HAR ANTAGIT DETTA BESLUT

med beaktande av fördraget om Europeiska unionen, särskilt artikel 38,

med beaktande av rådets gemensamma åtgärd 2004/570/Gusp av den 12 juli 2004 om Europeiska unionens militära operation i Bosnien och Hercegovina ⁽¹⁾, särskilt artikel 6.1, och

av följande skäl:

- (1) Enligt artikel 6.1 i gemensam åtgärd 2004/570/Gusp bemyndigade rådet kommittén för utrikes- och säkerhetspolitik (Kusp) att fatta lämpliga beslut om utnämningen av befälhavaren för EU-styrkan för Europeiska unionens militära operation i Bosnien och Hercegovina (nedan kallad *befälhavaren för EU-styrkan*).
- (2) Den 27 februari 2018 antog Kusp beslut (Gusp) 2018/355 ⁽²⁾ om utnämning av generalmajor Martin DORFER till befälhavare för EU-styrkan.
- (3) EU:s operationschef har rekommenderat att brigadgeneral Reinhard TRISCHAK utnämns till ny befälhavare för EU-styrkan som efterträdare till generalmajor Martin DORFER från och med den 26 juni 2019.
- (4) EU:s militära kommitté samtyckte till rekommendationen om EU:s operationschef den 18 mars 2019.
- (5) Beslut (Gusp) 2018/355 bör därför upphävas.
- (6) I enlighet med artikel 5 i protokoll nr 22 om Danmarks ställning, fogat till fördraget om Europeiska unionen och fördraget om Europeiska unionens funktionssätt, deltar Danmark inte i arbetet med att utarbeta och genomföra sådana unionsbeslut och unionsåtgärder som har anknytning till försvarsfrågor.
- (7) Den 12 och 13 december 2002 antog Europeiska rådet i Köpenhamn ett uttalande enligt vilket Berlin plus-arrangemangen och deras genomförande endast ska gälla för de unionsmedlemsstater som även är antingen Natomedlemmar eller medlemmar i programmet *Partnerskap för fred* och därför har ingått bilaterala säkerhetsavtal med Nato.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Brigadgeneral Reinhard TRISCHAK utnämns härmed till befälhavare för EU-styrkan för Europeiska unionens militära operation i Bosnien och Hercegovina (operation Althea) från och med den 26 juni 2019.

Artikel 2

Beslut (Gusp) 2018/355 ska upphöra att gälla.

⁽¹⁾ EUT L 252, 28.7.2004, s. 10.

⁽²⁾ Beslut (Gusp) 2018/355 av kommittén för utrikes- och säkerhetspolitik av den 27 februari 2018 om utnämning av befälhavaren för EU-styrkan för Europeiska unionens militära operation i Bosnien och Hercegovina och om upphävande av beslut (Gusp) 2017/682 (BiH/26/2018) (EUT L 68, 12.3.2018, s. 12).

Artikel 3

Detta beslut träder i kraft den 26 juni 2019.

Utfärdat i Bryssel den 30 april 2019.

På kommittén för utrikes- och säkerhetspolitikts vägnar
S. FROM-EMMESBERGER
Ordförande

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEBESLUT (EU) 2019/784

av den 14 maj 2019

om harmonisering av frekvensbandet 24,25–27,5 GHz för markbundna system som kan användas för trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster i unionen

[delgivet med nr C(2019) 3450]

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR BESLUTAT FÖLJANDE

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets beslut nr 676/2002/EG av den 7 mars 2002 om ett regelverk för radiospektrumpolitiken i Europeiska gemenskapen (radiospektrumbeslut) ⁽¹⁾, särskilt artikel 4.3, och,

av följande skäl:

- (1) Frekvensbandet 24,25–27,5 GHz (26 GHz) undersöks som ett kandidatband för internationell mobiltelekommunikation från och med 2020 ⁽²⁾ (IMT-2020), vilket finns med på dagordningen till världsradiokonferensen 2019 (WRC-19) ⁽³⁾. IMT-2020 motsvarar 5G-ramen för radiostandarder som utvecklats av radiokommunikationssektorn inom Internationella teleunionen (ITU-R) och som baseras på mobil bredbandsteknik.
- (2) Enligt ITU:s radioreglemente ⁽⁴⁾ allokeras frekvensbandet 25,25–27,5 GHz globalt till mobiltjänsten på delad primär basis. Frekvensbandet 24,25–25,25 GHz allokeras inte till mobiltjänsten i ITU: Region 1, som omfattar Europeiska unionen. Det hindrar inte unionen från att använda det frekvensbandet för trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster så länge som unionen uppfyller internationella och gränsöverskridande skyldigheter enligt ITU:s radioreglemente vid sina yttre gränser.
- (3) Kommissionens meddelande "5G för Europa: En handlingsplan" ⁽⁵⁾ (5G-handlingsplanen) omfattar en samordnad unionsstrategi för införandet av 5G-tjänster från och med 2020. 5G-handlingsplanen förespråkar att pionjärfrekvensband för införandet av 5G-tjänster ska identifieras av kommissionen i samarbete med medlemsstaterna, med beaktande av yttranden från gruppen för radiospektrumpolitik (RSPG).
- (4) Gruppen för radiospektrumpolitik har antagit tre yttranden om en strategisk färdplan mot 5G ⁽⁶⁾ för Europa, där den identifierade 26 GHz-frekvensbandet som ett pionjärband för 5G och rekommenderade att medlemsstaterna skulle göra en tillräckligt stor del av det bandet, t.ex. 1 GHz, tillgänglig för 5G senast 2020 för att tillgodose marknads efterfrågan.
- (5) 26 GHz-frekvensbandet tillhandahåller en hög kapacitet för tillhandahållandet av innovativa trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster med 5G-teknik baserad på små celler ⁽⁷⁾ och med en blockstorlek på 200 MHz. I enlighet med den europeiska kodexen för elektronisk kommunikation ⁽⁸⁾ måste medlemsstaterna tillåta användningen av minst 1 GHz av frekvensbandet 26 GHz senast den 31 december 2020 för att underlätta 5G-utbyggnaden, under förutsättning att det finns tydliga tecken på efterfrågan på marknaden och att det saknas betydande hinder för migrering av befintliga användare eller tömning av frekvensband. Kodexen föreskriver också att åtgärder som vidtas av medlemsstaterna i enlighet med det kravet måste uppfylla de harmoniserade villkor som fastställs genom genomförandeåtgärder i enlighet med radiospektrumbeslutet.

⁽¹⁾ EUT L 108, 24.4.2002, s. 1.

⁽²⁾ ITU-R:s resolution 238 (WRC-15) om potentiella frekvensband för den framtida utvecklingen av internationell mobiltelekommunikation från och med 2020 (IMT-2020).

⁽³⁾ Punkt 1.13 på dagordningen till WRC-19 enligt ITU-R:s resolution 809 (WRC-15).

⁽⁴⁾ Länk: <http://www.itu.int/pub/R-REG-RR>

⁽⁵⁾ COM(2016) 588 final

⁽⁶⁾ Yttrande om spektrumrelaterade aspekter på nästa generation av trådlösa system (5G) (RSPG16-032 final) av den 9 november 2016, det andra yttrandet om 5G-nät (RSPG18-005 final) av den 30 januari 2018, samt yttrande om utmaningar vid införandet av 5G (RSPG19-007 final) av den 31 januari 2019.

⁽⁷⁾ Celler av en storlek på upp till några hundra meter.

⁽⁸⁾ Artikel 54 i Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972 av den 11 december 2018 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation (EUT L 321, 17.12.2018, s. 36).

- (6) Delar av frekvensbandet 26 GHz används i medlemsstaterna för markbundna fasta trådlösa anslutningar (fasta länkar) inklusive backhaul⁽⁹⁾. Samexistensen mellan markbundna trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster, inklusive nästa generation eller 5G, och fasta länkar på nationell nivå bör hanteras på ett sådant sätt att det ger medlemsstaterna flexibilitet.
- (7) 24,25–26,65 GHz-delen av frekvensbandet 26 GHz för kortdistansradarutrustning för bilar bör gradvis fasas ut till den 1 januari 2022⁽¹⁰⁾. Marknadsutvecklingen för kortdistansradarutrustning för bilar uppvisar en stadig trend mot nya tillämpningar i frekvensbandet 77–81 GHz som harmoniseras på unionsnivå⁽¹¹⁾. Därför identifieras inga problem vad gäller samexistens med kortdistansradarutrustning.
- (8) 24,25–24,5 GHz-delen av frekvensbandet 26 GHz är på unionsnivå utsett för telematikutrustning för transport och trafik, i synnerhet radarutrustning för bilar⁽¹²⁾, på oskyddad och interferensfri basis. Det finns ingen nuvarande eller planerad användning av sådan radarutrustning för bilar i detta band⁽¹³⁾, samtidigt som denna användning ökar i frekvensområdet 76–81 GHz.
- (9) 24,25–27 GHz-delen av frekvensbandet 26 GHz används för utrustning för radiobestämning⁽¹⁴⁾, som används i "underlay-läge" baserat på ultrabredbandsteknik⁽¹⁵⁾. Sådan användning bör kunna anpassas till utvecklingen av användningen av frekvensbandet 26 GHz för markbundna trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster.
- (10) Vissa delar av 26 GHz-frekvensbandet används för rymd- och satellittjänster i medlemsstaterna. Dessa tjänster omfattar inom frekvensområdet 25,5–27 GHz rymd till jord-kommunikation till markstationer för satellittjänsten för jordutforskning (EESS)⁽¹⁶⁾, inom rymdforskningstjänsten (SRS) och till stöd för europeiska satellitbundna datareläsystemet (EDRS), liksom jord till rymd-kommunikation till satellitmottagare ombord i den fasta satellittjänsten (FSS) i frekvensområdet 24,65–25,25 GHz. Därför bör dessa rymd- och satellittjänster skyddas på ett lämpligt sätt mot interferens från markbundna trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster. De behöver också ha utsikter för fortsatt utveckling. 24,45–24,75 GHz-delen och 25,25–27,5-delen av frekvensbandet 26 GHz används globalt för kommunikation mellan icke-geostationära och geostationära satelliter i ISS-tjänsten (ISS), inklusive EDRS.
- (11) Nästa generations (5G) markbundna tjänster bör byggas ut inom frekvensbandet 26 GHz enligt harmoniserade tekniska villkor. Dessa villkor bör trygga en fortsatt drift och utveckling av satellitmarkstationer (i EESS, SRS och FSS) med frekvensallokeringar inom bandet, för att markstationer ska godkännas i framtiden på grundval av transparenta, objektiva och proportionella kriterier. Villkoren bör på samma sätt säkerställa att befintliga och framtida satellittjänster sannolikt inte har någon betydande negativ inverkan på 5G-utbyggnaden eller 5G-täckningen.
- (12) I enlighet med artikel 4.2 i radiospektrumbeslutet gav kommissionen Europeiska post- och telesammanslutningen (Cept) i uppdrag att utveckla harmoniserade tekniska villkor för användning av spektrum till stöd för införandet av nästa generations (5G) markbundna trådlösa system i unionen, inklusive i frekvensbandet 26 GHz.
- (13) Till följd av detta utfärdade Cept den 6 juli 2018 rapport 68⁽¹⁷⁾ (Ceptrapporten). Där specificeras harmoniserade tekniska villkor i 26 GHz-frekvensbandet för markbundna system som kan användas för trådlösa bredbandstjänster i unionen, som är lämpliga för 5G-användning. Dessa tekniska villkor är förenliga med 5G-standardiseringens

⁽⁹⁾ Enligt 2016 års version av ITU:s radioreglemente är hela 26 GHz-bandet allokerat till den fasta tjänsten på delad primär basis i Europa.

⁽¹⁰⁾ I enlighet med kommissionens beslut 2005/50/EG av den 17 januari 2005 om harmonisering av radiospektrumet i frekvensbandet 24 GHz för den tidsbegränsade användningen av kortdistansradarutrustning för bilar i gemenskapen (EUT L 21, 25.1.2005, s. 15).

⁽¹¹⁾ I enlighet med kommissionens beslut 2004/545/EG av den 8 juli 2004 om harmonisering av radiospektrumet i frekvensbandet 79 GHz för användningen av kortdistansradarutrustning för bilar i gemenskapen (EUT L 241, 13.7.2004, s. 66).

⁽¹²⁾ I enlighet med kommissionens beslut 2006/771/EG av den 9 november 2006 om harmonisering av radiospektrum för användning av kortdistansutrustning (EUT L 312, 11.11.2006, s. 66).

⁽¹³⁾ I samband med tillämpningar i Wideband Low Activity Mode.

⁽¹⁴⁾ Såsom radar för tanknivåmätning.

⁽¹⁵⁾ I enlighet med kommissionens beslut 2007/131/EG av den 21 februari 2007 om harmoniserad användning av radiospektrumet för utrustning som använder ultrabredbandsteknik i gemenskapen (EUT L 55, 23.2.2007, s. 33).

⁽¹⁶⁾ Huvudsakligen för Copernicusprogrammet, Eumetsats meteorologiska program och olika jordobservationssystem.

⁽¹⁷⁾ Ceptrapport 68: Report B from Cept to the European Commission in response to the Mandate "to develop harmonised technical conditions for spectrum use in support of the introduction of next-generation (5G) terrestrial wireless systems in the Union", Harmonised technical conditions for the 24,25–27,5 GHz ("26 GHz") frequency band, länk: <https://www.ecodocdb.dk/document/3358>.

utveckling när det gäller kanalarangemang ⁽¹⁸⁾, närmare bestämt kanalstorlek eller driftsläge för duplex, och aktiva antensystem och kan därför främja global harmonisering. De utgår från synkroniserad drift av olika operatörers angränsande system och säkerställer en effektiv spektrumanvändning. När det gäller osynkroniserad eller halvsynkroniserad drift av angränsande system krävs ytterligare studier för att utveckla relevanta harmoniserade tekniska villkor. Sådan drift förblir möjlig med geografisk separation.

- (14) De tekniska villkoren i Ceptrapporten för användningen av frekvensbandet 26 GHz bygger på antagandet om en auktorisationsordning som helt baseras på individuella nyttjanderätter, vilket också kan främja lämplig samexistens med den nuvarande användningen av bandet. Varje annan ram för godkännande, såsom allmän auktorisation eller ett kombinerat system med enskilda/allmänna tillstånd, kan kräva ytterligare tekniska villkor för att säkerställa en lämplig samexistens mellan markbundna system som kan tillhandahålla trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster med andra tjänster i bandet, särskilt med vederbörlig hänsyn till fortsatt utbyggnad av de satellitbaserade markstationerna i FSS, EESS och SRS.
- (15) Ceptrapporten omfattar också vägledning och tekniska villkor för användningen av frekvensbandet 26 GHz för markbundna trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster, inklusive 5G, för att säkerställa skyddet av befintliga rymd- och satellittjänster och fasta länkar inom frekvensbandet 26 GHz samt tjänster i angränsande frekvensband.
- (16) Samexistensen mellan markbundna trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster (inklusive 5G) och markstationer inom EESS, SRS och FSS som använder frekvensbandet 26 GHz kan säkerställas genom att tekniska begränsningar, när så är lämpligt, tillämpas på utbyggnaden av marktjänster i ett begränsat geografiskt område omkring en markstation för satellitkommunikation. I detta avseende kan ett proportionellt sätt att främja sådan samexistens vara att företrädesvis bygga nya markstationer på platser utan hög befolkningstäthet och utan en hög nivå av mänsklig verksamhet. Cept har också utvecklat tekniska verktyg ⁽¹⁹⁾ för att stödja 5G-utbyggnad baserad på individuella auktorisationer och samtidigt möjliggöra ett proportionerligt sätt att fortsätta använda nuvarande och planerade markstationer för EESS/SRS-mottagning och FSS-överföring i de relevanta delarna av frekvensbandet 26 GHz. Dessa verktyg kan främja samexistens i samband med fullgörandet av skyldigheterna enligt detta beslut.
- (17) Det är i dagsläget genomförbart med samexistens mellan markbundna trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster (inklusive 5G) och satellitmottagare i FSS och ISS, inklusive EDRS, förutsatt att tekniska villkor uppfylls vad gäller antennlevation för basstationer för trådlöst bredband.
- (18) Medlemsstaterna bör analysera möjligheten att fortsätta driften av fasta länkar i frekvensbandet 26 GHz baserat på delad spektrumanvändning med markbundna trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster, inklusive 5G, eller att upphöra med sin drift i frekvensbandet. En sådan bedömning bör beakta potentiell störningsbegränsande teknik och nationell och gränsöverskridande samordning liksom 5G-utbyggnadens omfattning, beroende på marknadsefterfrågan på 5G-system, i synnerhet i mindre tätbefolkade områden och på landsbygden. Möjligheten för delad spektrumanvändning som nationellt alternativ beror bl.a. på tillgången till detaljerade uppgifter om utbyggnaden av fasta länkar och hur genomförbart det är att anvisa stora block av sammanhängande spektrum för 5G-system. Därför tillhandahåller Cept teknisk vägledning för samexistensen mellan markbundna trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster, inklusive 5G, och fasta länkar, med beaktande av den gradvisa utbyggnaden av 5G.
- (19) Markbundna trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster, inklusive 5G, i frekvensbandet 26 GHz bör ge lämpligt skydd åt EESS (passiv) i frekvensbandet 23,6–24 GHz ⁽²⁰⁾. Särskilda åtgärder kan behövas på nationell nivå för att säkerställa att radioastronomistationer som använder frekvensbandet 23,6–24 GHz skyddas. Dessa åtgärder kommer sannolikt att begränsa möjligheterna att använda hela 26 GHz-bandet runt sådana stationer. Skyddet av EESS (passivt) i frekvensbanden 50,2–50,4 GHz och 52,6–54,25 GHz säkerställs genom befintliga gränser för oavsedd utstrålning från basstationer ⁽²¹⁾.

⁽¹⁸⁾ 3GPP-standardisering (Release 15, TS 38.104 införlivat som Etsi TS 138104) definierar frekvensbandet 26 GHz (band n258) för användning med NR-teknik (New Radio) baserad på TDD (time division duplex), och kanalbandbredderna 50 MHz, 100 MHz, 200 MHz och 400 MHz.

⁽¹⁹⁾ Såsom utkastet till ECC-rekommendation (19)01 Technical toolkit to support the introduction of 5G while ensuring, in a proportionate way, the use of existing and planned EESS/SRS receiving earth stations in the 26 GHz band and the possibility for future deployment of these earth stations. Dessa verktyg omfattar bl.a. metoder som nationella förvaltningar kan använda för att fastställa samordningsområdena kring markstationer.

⁽²⁰⁾ Enligt 2016 års version av ITU:s radioreglemente (se fotnot 5.340) är all utstrålning förbjuden i frekvensbandet 23,6–24 GHz i linje med de skyddströsklar som anges i berörda ITU-R-rekommendationer (t.ex. ITU-R RA.769-2 med avseende på Radio Astronomy Service).

⁽²¹⁾ I enlighet med ITU-R-rekommendationer.

- (20) Användningen av obemannade luftfartyg (UAV), som t.ex. drönare, med markbundna trådlösa bredbandsnät som använder frekvensbandet 26 GHz kan ha en inverkan på befintlig användning, såsom satellitmottagare i FSS och ISS. Därmed bör konnektivitet från basstationer till terminalstationer ombord på obemannade luftfartyg förbjudas i frekvensbandet 26 GHz och endast konnektivitet från terminalstationer ombord på obemannade luftfartyg till basstationer tillåtas i enlighet med tillämpliga bestämmelser om flygledningstjänst. I detta hänseende kan konnektiviteten från terminalstationer ombord på obemannade luftfartyg till basstationer ha en betydande inverkan på till exempel separationsavståndet mellan EESS/SRS-markstationer med delad användning av 26 GHz-bandet. Det behövs ytterligare studier av detta, vilket kan mynna ut i kompletterande harmoniserade tekniska villkor. Användningen av obemannade luftfartyg med trådlösa bredbandsnät bör inte hindra byggandet av framtida EESS/SRS-markstationer.
- (21) Det bör finnas bestämmelser för gränsöverskridande avtal mellan spektrumanvändare eller nationella förvaltningar för att säkerställa genomförandet av detta beslut för att undvika skadlig interferens och öka spektrumeffektiviteten och konvergensen i spektrumanvändningen.
- (22) Detta beslut säkerställer att medlemsstaterna använder frekvensbandet 26 GHz för nästa generations (5G) trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster baserat på rättsligt bindande tekniska villkor i enlighet med Ceptrapport 68 och i linje med unionens politiska mål.
- (23) I detta beslut avser begreppet "utse och tillgängliggöra" frekvensbandet 26 GHz följande steg: i) Anpassning av den nationella rättsliga ramen för frekvensallokering så att den innefattar den avsedda användningen av detta band enligt de harmoniserade tekniska villkor som fastställs i detta beslut. ii) Vidtagande av alla nödvändiga åtgärder för att säkerställa samexistens med den befintliga användningen av detta band i den mån som det är nödvändigt. iii) Vidtagande av lämpliga rättsliga åtgärder, med stöd i ett samrådsförfarande med berörda parter, när så är lämpligt, för att tillåta användningen av detta band i enlighet med den tillämpliga rättsliga ramen på unionsnivå, inklusive de harmoniserade tekniska villkoren enligt detta beslut.
- (24) Medlemsstaterna bör rapportera till kommissionen om genomförandet av detta beslut, i synnerhet vad gäller det gradvisa införandet och den gradvisa utvecklingen av markbundna 5G-tjänster i frekvensbandet 26 GHz och eventuella samexistensproblem, för att bidra till bedömningen av effekterna på unionsnivå och en översyn i rätt tid. En sådan översyn kan också analysera hur lämpliga de tekniska villkoren är för att säkerställa ett adekvat skydd av andra tjänster, i synnerhet rymdtjänster, såsom satellitmottagare i FSS och ISS (inklusive EDRS), med beaktande av utvecklingen av markbundna trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster, inklusive 5G.
- (25) De åtgärder som föreskrivs i detta beslut är förenliga med yttrandet från radiospektrumkommittén som inrättades genom radiospektrumbeslutet

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Genom detta beslut harmoniseras de viktigaste tekniska villkoren för tillgång till och effektiv användning av frekvensbandet 24,25–27,5 GHz i unionen för markbundna system som kan tillhandahålla trådlösa bredbandstjänster.

Artikel 2

Senast den 30 mars 2020 ska medlemsstaterna på icke-exklusiv grund anvisa och tillgängliggöra frekvensbandet 24,25–27,5 GHz för markbundna system som kan användas för trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster, i enlighet med de viktigaste tekniska villkoren vilka anges i bilagan.

Beroende på vilken auktorisationsordning som tillämpas i detta band, ska medlemsstaterna analysera om det är nödvändigt att införa ytterligare tekniska villkor för att säkerställa lämplig samexistens mellan markbundna system som kan tillhandahålla trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster med andra tjänster i bandet.

Artikel 3

Medlemsstaterna ska, i enlighet med relevanta tekniska villkor i bilagan, säkerställa att de markbundna system som avses i artikel 1 på lämpligt sätt skyddas

- a) system i intilliggande band, i synnerhet inom satellittjänsten för jordutforskning (passiv) och radioastronomitjänsten i frekvensbandet 23,6–24,0 GHz,
- b) markstationer för satellittjänsten för jordutforskning och rymdforskningstjänsten när det gäller kommunikation rymd till jord som använder frekvensbandet 25,5–27,0 GHz,
- c) satellitsystem för kommunikation jord till rymd för fasta satellittjänster som använder frekvensbandet 24,65–25,25, och
- d) satellitsystem för intersatellitkommunikation som använder frekvensbanden 24,45–24,75 GHz och 25,25–27,5 GHz.

Artikel 4

Medlemsstaterna får tillåta fortsatt drift av fasta länkar inom frekvensbandet 24,25–27,5 GHz, om de markbundna system som avses i artikel 1 kan samexistera med sådana fasta länkar genom förvaltdelad spektrumanvändning.

Medlemsstaterna ska regelbundet övervaka behovet av att fortsätta med driften av de fasta länkar som avses i första stycket i denna artikel.

Artikel 5

Under förutsättning att det fastslås att antalet nya jordstationer och deras placering inte medför några oproportionerliga begränsningar för de system som avses i artikel 1 ska medlemsstaterna, beroende efterfrågan på marknaden, se till att fortsatt byggnation av jordstationer möjliggörs:

- för satellittjänsten för jordutforskning (rymd till jord) eller rymdforskningstjänsten (rymd till jord) inom frekvensbandet 25,5–27,0 GHz, och
- för den fasta satellittjänsten (jord till rymd) inom frekvensbandet 24,65–25,25 GHz,

Artikel 6

Medlemsstaterna ska underlätta gränsöverskridande koordineringsöverenskommelser för att möjliggöra driften av de markbundna system som avses i artikel 1, med beaktande av befintliga regleringsförfaranden och rättigheter samt relevanta internationella överenskommelser.

Artikel 7

Medlemsstaterna ska rapportera till kommissionen om genomförandet av detta beslut senast den 30 juni 2020.

Medlemsstaterna ska övervaka användningen av frekvensbandet 24,25–27,5 GHz, inbegripet hur samexistensen utvecklas mellan de markbundna system som avses i artikel 1 och andra system som använder detta band, och rapportera resultaten till kommissionen på begäran eller på eget initiativ så att en översyn av detta beslut kan göras i rätt tid.

Artikel 8

Detta beslut riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 14 maj 2019.

På kommissionens vägnar
Mariya GABRIEL
Ledamot av kommissionen

BILAGA

TEKNISKA VILLKOR SOM AVSES I ARTIKLARNA 2 OCH 3

1. Definitioner

aktiva antensystem (AAS): en basstation och ett antensystem där amplituden och/eller fasen mellan antennelementen ständigt anpassas, vilket resulterar i ett antendiagram som varierar till följd av kortsiktiga förändringar i radiomiljön. Detta utesluter långsiktig lobformning (beam shaping) med t.ex. FEDT (fixed electrical down tilt). I AAS-basstationer är antensystemet integrerat som en del av basstationssystemet eller basstationsprodukten.

synkroniserad drift: drift av två eller flera olika TDD-nät (time division duplex), där simultana upplänk- och nerlänköverföringar inte förekommer, det vill säga vid varje given tidpunkt överför alla nät i antingen nerlänk eller i upplänk. Detta kräver att alla upplänk- och nerlänköverföringar anpassas för alla berörda TDD-nät samt att ramens början synkroniseras i alla nät.

osynkroniserad drift: drift av två eller flera olika TDD-nät (time division duplex) där vid varje given tidpunkt minst ett nät överför i nerlänk, medan minst ett nät överför i upplänk. Detta kan inträffa om TDD-näten antingen inte anpassar alla nerlänk- och upplänköverföringar eller inte synkroniseras i början av ramen.

halvsynkroniserad drift: drift av två eller flera olika TDD-nät, där en del av ramen är förenlig med synkroniserad drift, medan den återstående delen av ramen är förenlig med osynkroniserad drift. Detta kräver att det antas en ramstruktur för alla TDD-nät, inbegripet slottar där upplänk-/nerlänkriktningen inte anges, samt att början av ramen synkroniseras i alla nät.

total utstrålad effekt (TRP): mått på hur stor effekt antennen faktiskt utstrålar. Den motsvarar den totala effekten till gruppantensystemet minus eventuella förluster i gruppantensystemet. TRP är integralen av den effekt som överförs i olika riktningar över hela strålningssfären enligt följande formel:

$$TRP \stackrel{\text{def}}{=} \frac{1}{4\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} P(\vartheta, \varphi) \sin(\vartheta) d\vartheta d\varphi$$

där $P(\vartheta, \varphi)$ är den effekt som utstrålas av gruppantensystemet i riktning (ϑ, φ) som ges av formeln:

$$P(\vartheta, \varphi) = P_{Tx} g(\vartheta, \varphi)$$

där P_{Tx} betecknar effekten (mätt i watt) som utgör underlag till gruppssystemet, och $g(\vartheta, \varphi)$ betecknar gruppssystemens riktningsvinst längs (ϑ, φ) riktningen.

2. Allmänna parametrar

1. Metoden för duplex i frekvensbandet 24,25–27,5 GHz ska vara TDD.
2. Storleken på de tilldelade blocken ska anges i multiplar om 200 MHz. En mindre blockstorlek på 50 MHz eller 100 MHz eller 150 MHz, som ligger intill det block som tilldelats en annan spektrumanvändare, är också möjlig för att säkerställa en effektiv användning av hela frekvensbandet.
3. Den övre frekvensgränsen för ett anvisat block ska vara i linje med den övre bandkanten av 27,5 GHz eller ha ett avstånd i multiplar om 200 MHz från den. Om ett block är mindre än 200 MHz enligt vad som anges i andra stycket eller behöver förskjutas för att ge plats till befintlig användning ska denna förskjutning vara en multipel om 10 MHz.
4. De tekniska villkor som återfinns i denna bilaga är avgörande för att hantera den ömsesidiga samexistensen mellan markbundna system som kan användas för tillhandahållandet av trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster och sådana systems samexistens med system i satellittjänsten för jordutforskning (passiv) i form av gränser för oönskad utstrålad effekt inom frekvensbandet 23,6–24 GHz samt med rymdradiostationsmottagare i form av begränsningar av huvudlobselevationen hos en utomhusbasstations AAS. Ytterligare åtgärder kan krävas på nationell nivå för att säkerställa samexistensen med andra tjänster och tillämpningar ⁽¹⁾.

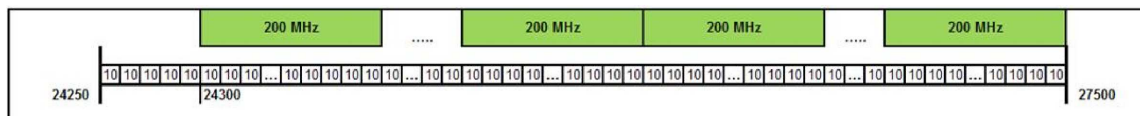
⁽¹⁾ T.ex. radioastronomitjänster.

5. Användning av frekvensbandet 24,25–27,5 GHz för kommunikation med obemannade luftfartyg skall begränsas till kommunikationslänken från terminalstationen ombord på den obemannade luftfarkosten till en basstation som ingår i det markbundna trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationsnätet.
6. Basstationens och terminalstationens överföring inom frekvensbandet 24,25–27,5 GHz ska vara förenlig med block edge mask enligt denna bilaga.

I figur 1 finns ett exempel på ett möjligt kanalarrangemang.

Figur 1

Exempel på ett kanalarrangemang inom frekvensbandet 24,25–27,5 GHz



3. Tekniska villkor för basstationer – Block Edge Mask

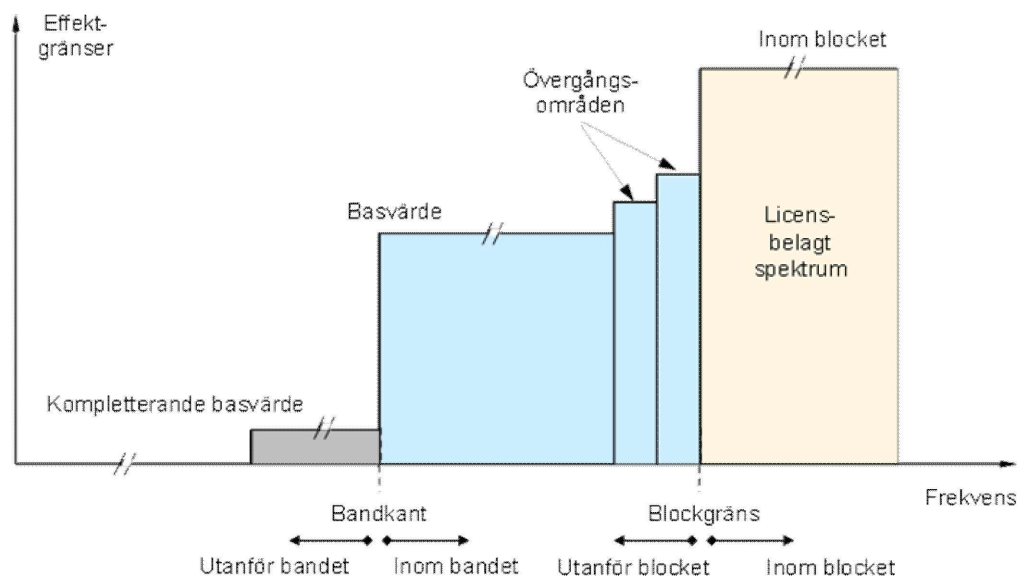
De tekniska parametrar för basstationer som benämns BEM (Block Edge Mask) och som fastställs i detta avsnitt är en väsentlig del av de nödvändiga förutsättningarna för att säkerställa samexistens mellan angränsande trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationsnät i de fall då det saknas bilaterala eller multilaterala överenskommelser mellan operatörer av sådana angränsande nät. Operatörer av trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster i bandet 24,25–27,5 GHz kan, på bilateral eller multilateral grund, komma överens om mindre strikta tekniska parametrar om de fortsätter att uppfylla de tekniska villkor som ska tillämpas på skyddet av andra tjänster, tillämpningar eller nät samt sina gränsöverskridande skyldigheter. Medlemsstaterna ska säkerställa att dessa mindre strikta tekniska parametrar kan användas om alla berörda parter kommer överens om detta.

BEM är en spektrummask som definierar effektnivåer som en funktion av frekvensen i förhållande till gränsen för ett spektrumblock som tilldelats en operatör. BEM består av flera delar som anges i tabell 1. Baseffektgränsen säkerställer att andra operatörers spektrum skyddas. Den kompletterande baseffektgränsen (effektgränsen utanför bandet) säkerställer att spektrumet för tjänster och tillämpningar utanför frekvensbandet 24,25–27,5 GHz skyddas. Effektgränsen för övergångsområden möjliggör en gradvis övergång av effektnivåerna från effektgränsen inom blocket till baseffektgränsen och säkerställer samexistens med andra operatörer i intilliggande block.

Figur 2 visar en allmän BEM som ska tillämpas på frekvensbandet 26 GHz.

Figur 2

Illustration av en BEM



Ingen harmoniserad effektgräns inom blocket specificeras. Tabellerna 2 och 3 utgår från synkroniserad drift. Osynkroniserad eller halvsynkroniserad drift kräver också en geografisk separation av näraliggande nät. I tabellerna 4 och 6 anges effektgränser utanför bandet för basstationer respektive terminalstationer för att säkerställa skyddet av satellittjänsten för jordutforskning (EESS) (passiv) i frekvensbandet 23,6–24,0 GHz. Tabell 5 omfattar ett kompletterande tekniskt villkor för basstationer som ska underlätta samexistens med satellitsystem inom den fasta satellittjänsten jord till rymd (FSS) och i intersatellit-tjänsten (ISS).

Tabell 1

Definition av BEM-delar

BEM-del	Definitioner
Inom blocket	Tilldelat spektrumblock för vilket BEM härleds.
Basvärde	Spektrum inom frekvensbandet 24,25–27,5 GHz som används för markbundna elektroniska trådlösa bredbandiga tjänster, vilket inte innefattar operatörens aktuella block eller motsvarande övergångsområden.
Övergångsområde	Spektrum som gränsar till en operatörs block
Kompletterande basvärde	Spektrum inom band som gränsar till frekvensbandet 24,25–27,5 GHz, där särskilda effektgränser gäller för andra tjänster eller tillämpningar.

Tabell 2

Basstationers effektgränser för övergångsområden för synkroniserad drift

Frekvensområde	Högsta TRP	Mätbandbredd
Upp till 50 MHz under eller över en operatörs block	12 dBm	50 MHz

Förklarande anmärkning

Gränsen säkerställer samexistens mellan trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationsnät i intilliggande block inom frekvensbandet 26 GHz och i synkroniserad drift.

Tabell 3

Basstationers baseffektgräns för synkroniserad drift

Frekvensområde	Högsta TRP	Mätbandbredd
Basvärde	4 dBm	50 MHz

Förklarande anmärkning

Gränsen säkerställer samexistens mellan trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationsnät i ej intilliggande block inom frekvensbandet 26 GHz och i synkroniserad drift.

Tabell 4

Kompletterande baseeffektgräns för basstationer

Frekvensområde	Högsta TRP	Mätbandbredd
23,6–24,0 GHz	-42 dBW	200 MHz

Förklarande anmärkning

Gränsvärde utanför bandet ska tillämpas på högsta utstrålad effekt i bandet 23,6–24,0 GHz för skyddet av EESS (passiv) i alla stipulerade lägen av basstationens drift (dvs. högsta effekt inom bandgränserna, elektrisk pekning, bärvågskonfigurationer).

Tabell 5

Kompletterande villkor för AAS-basstationer utomhus

Krav avseende huvudlobselevationen hos AAS-basstationer utomhus

Vid användning av sådana basstationer ska det säkerställas att varje antenn normalt endast sänder med huvudloben med pekning under horisonten, och dessutom ska antennen ha mekanisk pekningsmekanism under horisonten utom när basstationen endast tar emot.

Förklarande anmärkning

Villkoret gäller för skyddet av rymdradiostationsmottagare som t.ex. i FSS (jord till rymd) och ISS.

4. Tekniska villkor för terminalstationer

Tabell 6

Kompletterande baseeffektgräns för terminalstationer

Frekvensområde	Högsta TRP	Mätbandbredd
23,6–24,0 GHz	-38 dBW	200 MHz

Förklarande anmärkning

Gränsvärde utanför bandet ska tillämpas på högsta utstrålad effekt i frekvensbandet 23,6–24,0 GHz för skyddet av EESS (passiv) för alla stipulerade lägen av markstationens drift (dvs. högsta effekt inom bandgränserna, elektrisk pekning, bärvågskonfigurationer).

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEBESLUT (EU) 2019/785

av den 14 maj 2019

om harmonisering av radiospektrumet för utrustning som använder ultrabredbandsteknik i unionen och om upphävande av beslut 2007/131/EG

[delgivet med nr C(2019) 3461]

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR BESLUTAT FÖLJANDE

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets beslut nr 676/2002/EG av den 7 mars 2002 om ett regelverk för radiospektrumpolitiken i Europeiska gemenskapen (radiospektrumbeslut) ⁽¹⁾, särskilt artikel 4.3, och

av följande skäl:

- (1) Genom kommissionens beslut 2007/131/EG ⁽²⁾ harmoniseras de tekniska villkoren för användning av radioutrustning baserad på ultrabredbandsteknik (nedan kallat UWB) i unionen. Därigenom garanteras att radiospektrumet är tillgängligt på harmoniserade villkor i hela unionen, undanröjer hinder för utnyttjande av UWB-teknik och syftar till att skapa en effektiv inre marknad för UWB-system, med betydande stordriftsfördelar som gynnar konsumenterna.
- (2) Trots att UWB-signalerna har mycket låg effekt, finns det en risk för skadlig störning på befintliga radiokommunikationstjänster och detta måste åtgärdas. Genom detta beslut om harmonisering av radiospektrumet för UWB-utrustning torde man därför undvika skadlig störning (också när detta kan bero på tillgång till radiospektrum genom radioastronomi, jordobservation via satellit och rymdforskningssystem) och uppväga de stora företagens intressen gentemot det övergripande politiska målet att skapa goda villkor för ny teknik som gynnar samhället i dess helhet.
- (3) Den 16 mars 2017 gav kommissionen, i enlighet med beslut nr 676/2002/EG, Europeiska post- och telesammanslutningen (Cept) ett permanent mandat för att identifiera de tekniska villkoren för ett harmoniserat införande av radiotillämpningar baserade på UWB-teknik i unionen, i syfte att tillhandahålla uppdaterade tekniska villkor för sådana tillämpningar.
- (4) Som svar på detta permanenta mandat antog Cept en rapport, ⁽³⁾ i vilken man föreslog fyra åtgärder. För det första bör de tekniska villkoren beskriva materialavkänningsutrustning på ett mer neutralt sätt för att därigenom möjliggöra innovativa lösningar. För det andra bör det vara möjligt att använda villkoren för generisk användning av UWB också för materialavkänningsstillämpningar. För det tredje bör det finnas ett gränsvärde på -65 dBm/MHz för all materialavkänningsutrustning, inklusive byggmaterialanalys (BMA) i frekvensbandet 8,5–10,6 GHz. För det fjärde bör det i frekvensbanden 3,8–4,2 GHz och 6–8,5 GHz för trådlösa nyckelsystem för fordon som baseras på UWB-teknik införas en möjlighet att få använda mitigerings-tekniken Trigga-innan-sändning (trigger-before-transmit).
- (5) Detta beslut bör stödja den övergripande harmoniseringen av regelverket för UWB-teknik i syfte att förbättra enhetligheten när det gäller gränsvärden och mitigerings-teknik mellan de olika UWB-bestämmelserna och möjliggöra innovativa lösningar inom området för UWB-teknik.
- (6) I detta beslut föreskrivs gränsvärden och fastställs mitigerings-teknik för att säkerställa en effektiv spektrumanvändning, samtidigt som man säkerställer samexistens med andra spektrumanvändare. Den tekniska utvecklingen kan ge andra lösningar som säkerställer minst en likvärdig nivå av spektrumskydd. Därför bör användning av alternativ mitigerings-teknik, såsom lösningar i framtida eventuella harmoniserade standarder som utarbetats av de

⁽¹⁾ EGT L 108, 24.4.2002, s. 1.

⁽²⁾ Kommissionens beslut 2007/131/EG av den 21 februari 2007 om harmoniserad användning av radiospektrumet för utrustning som använder ultrabredbandsteknik i gemenskapen (EUT L 55, 23.2.2007, s. 33).

⁽³⁾ Cept-rapport 69 – Rapport från Cept till Europeiska kommissionen som svar på mandatet "Ultra-Wideband technology in view of a potential update of Commission Decision 2007/131/EC", som godkändes den 26 oktober 2018 av kommittén för elektronisk kommunikation.

europiska standardiseringsorganisationerna, tillåtas under förutsättning att de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå och att det på ett kontrollerbart sätt uppfyller de fastställda tekniska kraven i detta regelverk.

- (7) Beslut 2007/131/EG har ändrats flera gånger. Med hänsyn till den rättsliga tydligheten bör beslut 2007/131/EG upphöra att gälla.
- (8) De åtgärder som föreskrivs i detta beslut är förenliga med yttrandet från radiospektrumkommittén.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Detta beslut syftar till harmonisering av de tekniska villkoren för tillgång till och effektiv användning av radiospektrumet för utrustning som använder UWB-teknik i unionen.

Artikel 2

I detta beslut gäller följande definitioner:

- a) *utrustning som använder ultrabredbandsteknik*: utrustning som innehåller teknik för kortdistansradiokommunikation, antingen i form av en integrerad komponent eller i form av ett tillbehör, för avsiktlig generering och överföring av radiofrekvent energi över ett bredare frekvensintervall än 50 MHz och som kan överlappa flera frekvensband som avsatts för radiokommunikationstjänster.
- b) *störningsfritt och oskyddat*: att inga skadliga störningar kan orsakas radiokommunikationstjänster och att det inte kan göras anspråk på skydd för denna utrustning mot skadliga störningar från radiokommunikationstjänster.
- c) *inomhus*: inuti byggnader eller liknande som ger den avskärmning som behövs för att skydda radiokommunikationstjänster mot skadlig störning.
- d) *motorfordon*: samma innebörd som i artikel 3.11 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/46/EG ⁽⁴⁾.
- e) *järnvägsfordon*: samma betydelse som i artikel 3.1.4 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/643 ⁽⁵⁾.
- f) *EIRP*: ekvivalent isotropt utstrålad effekt (*Equivalent Isotropically Radiated Power*), dvs. produkten av effekten som tillförs antennen och antennens förstärkning i en viss riktning i förhållande till en isotrop antenn (absolut eller isotrop förstärkning).
- g) *maximalt medelvärde för spektral effekttäthet*: medeleffekt per bandbreddsenshet (centrerat runt frekvensen) som utstrålas i riktningen för den maximala nivån under de specificerade mätförhållandena och som specificeras som EIRP vid en viss frekvens för den radioutrustning som provas.
- h) *toppeffekt*: effekt inom en bandbredd om 50 MHz vid den frekvens där det högsta medelvärdet för utstrålad effekt inträffar, utstrålad i riktningen för den maximala nivån under de specificerade mätförhållandena.
- i) *total spektral effekttäthet*: genomsnittet för medelvärdena för spektral effekttäthet, mätta över en sfär omkring mätscenariot med en upplösning på minst 15 grader.
- j) *ombord på luftfartyg*: användning av radiolänkar för interna kommunikationsändamål inuti ett luftfartyg.
- k) *LT1*: system som är avsedda för allmän lokalisering och spårning av personer och föremål och som kan tas i bruk utan licens.

⁽⁴⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/46/EG av den 5 september 2007 om fastställande av en ram för godkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon samt av system, komponenter och separata tekniska enheter som är avsedda för sådana fordon (EUT L 263, 9.10.2007, s. 1).

⁽⁵⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/643 av den 18 april 2018 om järnvägstransportstatistik (EUT L 112, 2.5.2018, s. 1).

Artikel 3

Medlemsstaterna ska inom sex månader efter det att detta beslut får verkan avsätta och göra tillgängligt radiospektrum, på ett störningsfritt och oskyddat sätt, för utrustning som använder UWB-teknik, förutsatt att sådan utrustning uppfyller villkoren i bilagan och används inomhus eller om den används utomhus, inte är ansluten till en fast anläggning, fast infrastruktur eller en fast utomhusantenn. Utrustning som använder UWB-teknik som uppfyller villkoren i bilagan ska också tillåtas i motorfordon och järnvägsfordon.

Artikel 4

Medlemsstaterna ska övervaka användningen av de frekvensband som anges i bilagan för utrustning som använder UWB-teknik, i synnerhet för att säkerställa att alla de villkor som anges i artikel 3 i detta beslut fortfarande är relevanta och rapportera resultaten till kommissionen.

Artikel 5

Beslut 2007/131/EG ska upphöra att gälla.

Artikel 6

Detta beslut riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 14 maj 2019.

På kommissionens vägnar

Mariya GABRIEL

Ledamot av kommissionen

BILAGA

1. GENERISK ANVÄNDNING AV ULTRABREDBAND (UWB)

Tekniska krav		
Frekvensintervall	Maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP)	Maximal toppeffekt (EIRP) (definierad inom 50 MHz)
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm
$2,7 < f \leq 3,1$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm
$3,1 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz eller 41,3 dBm/MHz vid användning av LDC ⁽¹⁾ eller DAA ⁽²⁾	– 36 dBm eller 0 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	– 80 dBm/MHz eller 41,3 dBm/MHz vid användning av LDC ⁽¹⁾ eller DAA ⁽²⁾	– 40 dBm eller 0 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	– 70 dBm/MHz eller –41,3 dBm/MHz vid användning av LDC ⁽¹⁾ eller DAA ⁽²⁾	– 30 dBm eller 0 dBm
$4,8 < f \leq 6$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm
$8,5 < f \leq 9$ GHz	– 65 dBm/MHz eller 41,3 dBm/MHz vid användning av DAA ⁽²⁾	– 25 dBm eller 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

⁽¹⁾ Inom frekvensbandet 3,1–4,8 GHz. LDC-mitigerings-tekniken (Low Duty Cycle) och dess gränsvärden definieras i klausulerna 4.5.3.1, 4.5.3.2 och 4.5.3.3 i Etsi-standard EN 302 065-1 V2.1.1. Alternativ mitigerings-teknik får användas, om de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/53/EU av den 16 april 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av radioutrustning och om upphävande av direktiv 1999/5/EG (EUT L 153, 22.5.2014, s. 62) och iakttar de tekniska kraven i detta beslut.

⁽²⁾ Inom frekvensbanden 3,1–4,8 GHz och 8,5–9 GHz. Mitigerings-tekniken "Detect and Avoid" (DAA) och dess gränsvärden definieras i klausulerna 4.5.1.1, 4.5.1.2 och 4.5.1.3 i Etsi-standard EN 302 065-1 V2.1.1. Alternativ mitigerings-teknik får användas, om de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och iakttar de tekniska kraven i detta beslut.

2. SYSTEM FÖR LOKALISERING OCH SPÄRNING, Typ 1 (LT1)

Tekniska krav		
Frekvensintervall	Maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP)	Maximal toppeffekt (EIRP) (definierad inom 50 MHz)
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

Tekniska krav		
Frekvensintervall	Maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP)	Maximal toppeffekt (EIRP) (definierad inom 50 MHz)
$2,7 < f \leq 3,4$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 36 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	- 80 dBm/MHz	- 40 dBm
$3,8 < f \leq 6,0$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 30 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	- 41,3 dBm/MHz	0 dBm
$8,5 < f \leq 9$ GHz	- 65 dBm/MHz eller 41,3 dBm/MHz vid användning av DAA ⁽¹⁾	- 25 dBm eller 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	- 65 dBm/MHz	- 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm

⁽¹⁾ DAA-mitigerings teknik och dess gränsvärden definieras i klausulerna 4.5.1.1, 4.5.1.2 och 4.5.1.3 i Etsi-standard EN 302 065-2 V2.1.1. Alternativ mitigerings teknik får användas, om de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och iakttar de tekniska kraven i detta beslut.

3. UWB-UTRUSTNING I MOTORFORDON OCH JÄRNVÄGSFORDON

Tekniska krav		
Frekvensintervall	Maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP)	Maximal toppeffekt (EIRP) (definierad inom 50 MHz)
$f \leq 1,6$ GHz	- 90 dBm/MHz	- 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm
$2,7 < f \leq 3,1$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 36 dBm
$3,1 < f \leq 3,4$ GHz	- 70 dBm/MHz eller 41,3 dBm/MHz vid användning av LDC ⁽¹⁾ + e.l. ⁽⁴⁾ eller 41,3 dBm/MHz vid användning av TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	- 36 dBm eller ≤ 0 dBm eller ≤ 0 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	- 80 dBm/MHz eller 41,3 dBm/MHz vid användning av LDC ⁽¹⁾ + e.l. ⁽⁴⁾ eller 41,3 dBm/MHz vid användning av TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	- 40 dBm eller ≤ 0 dBm eller ≤ 0 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	- 70 dBm/MHz eller 41,3 dBm/MHz vid användning av LDC ⁽¹⁾ + e.l. ⁽⁴⁾ eller 41,3 dBm/MHz vid användning av TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	- 30 dBm eller ≤ 0 dBm eller ≤ 0 dBm
$4,8 < f \leq 6$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 30 dBm

Tekniska krav		
Frekvensintervall	Maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP)	Maximal toppeffekt (EIRP) (definierad inom 50 MHz)
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 53,3 dBm/MHz eller 41,3 dBm/MHz vid användning av LDC ⁽¹⁾ + e.l. ⁽⁴⁾ eller 41,3 dBm/MHz vid användning av TPC ⁽³⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	– 13,3 dBm eller ≤ 0 dBm eller ≤ 0 dBm
$8,5 < f \leq 9$ GHz	– 65 dBm/MHz eller 41,3 dBm/MHz vid användning av TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	– 25 dBm eller ≤ 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

⁽¹⁾ LDC-mitigerings teknik och dess gränsvärden definieras i klausulerna 4.5.3.1, 4.5.3.2 och 4.5.3.3 i Etsi-standard EN 302 065-3 V2.1.1. Alternativ mitigerings teknik får användas, om de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och iaktar de tekniska kraven i detta beslut.

⁽²⁾ DAA-mitigerings teknik och dess gränsvärden definieras i klausulerna 4.5.1.1, 4.5.1.2 och 4.5.1.3 i Etsi-standard EN 302 065-3 V2.1.1. Alternativ mitigerings teknik får användas, om de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och iaktar de tekniska kraven i detta beslut.

⁽³⁾ Mitigerings tekniken "Transmit Power Control" (TPC) och dess gränsvärden definieras i klausulerna 4.7.1.1, 4.7.1.2 och 4.7.1.3 i Etsi-standard EN 302 065-3 V2.1.1. Alternativ mitigerings teknik får användas, om de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och iaktar de tekniska kraven i detta beslut.

⁽⁴⁾ Utvändigt gränsvärde (e.l.) $\leq -53,3$ dBm/MHz krävs. Den yttre gränsen definieras i klausulerna 4.3.4.1, 4.3.4.2 och 4.3.4.3 i Etsi-standard EN 302 065-3 V2.1.1. Alternativ mitigerings teknik får användas, om de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och iaktar de tekniska kraven i detta beslut.

I följande tabell anges de tekniska krav som ska användas inom frekvensbanden 3,8–4,2 GHz och 6–8,5 GHz för trådlösa nyckelsystem för fordon som använder trigga-innan-sändning.

Tekniska krav		
Frekvensintervall	Maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP)	Maximal toppeffekt (EIRP) (definierad inom 50 MHz)
$3,8 < f \leq 4,2$ GHz	– 41,3 dBm/MHz med trigga-innan-sändning och LDC $\leq 0,5$ % (inom 1h)	0 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz med trigga-innan-sändning och LDC $\leq 0,5$ % (inom 1h) eller TPC	0 dBm

Mitigerings tekniken trigga-innan-sändning definieras som en UWB-överföring vilken inleds först när den är nödvändig, särskilt om systemet anger att UWB-utrustning finns närbelägen. Kommunikationen utlöses antingen av en användare eller av fordonet. Den efterföljande kommunikationen kan betraktas som "triggered eller utlöst kommunikation". Den befintliga LDC-mitigeringen tillämpas (eller alternativt TPC i intervallet 6–8,5 GHz). Ett yttre gränsskrav får inte tillämpas när man använder mitigerings tekniken trigga-innan-sändning för trådlösa nyckelsystem för fordon.

Mitigerings tekniken trigga-innan-sändning som ger en lämplig prestandanivå för att uppfylla de väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU ska användas för trådlösa nyckelsystem för fordon. Om relevant teknik beskrivs i harmoniserade standarder, eller delar av dessa, till vilka hänvisningar har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning* enligt direktiv 2014/53/EU, ska en prestanda som minst motsvarar denna teknik säkerställas. Dessa tekniker ska uppfylla de tekniska kraven i detta beslut.

4. UWB OMBORD PÅ LUFTFARTYG

Värdena för maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP) och maximal toppeffekt (EIRP) för kortdistansutrustning som använder UWB-teknik, med eller utan användning av mitigerings teknik, förtecknas i tabellen nedan.

Tekniska krav			
Frekvensintervall	Maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP)	Maximal toppeffekt (EIRP) (definierad inom 50 MHz)	Krav för mitigerings teknik
$f \leq 1,6$ GHz	- 90 dBm/MHz	- 50 dBm	
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm	
$2,7 < f \leq 3,4$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 36 dBm	
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	- 80 dBm/MHz	- 40 dBm	
$3,8 < f \leq 6,0$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 30 dBm	
$6,0 < f \leq 6,650$ GHz	- 41,3 dBm/MHz	0 dBm	
$6,650 < f \leq 6,6752$ GHz	- 62,3 dBm/MHz	- 21 dBm	Slits på 21 dB bör användas för att uppnå en nivå av - 62,3 dBm/MHz ⁽¹⁾
$6,6752 < f \leq 8,5$ GHz	- 41,3 dBm/MHz	0 dBm	7,25–7,75 GHz (FSS- och MetSat-skydd [7,45–7,55 GHz]) ⁽¹⁾ ⁽²⁾ 7,75–7,9 GHz (MetSat-skydd) ⁽¹⁾ ⁽³⁾
$8,5 < f \leq 10,6$ GHz	- 65 dBm/MHz	- 25 dBm	
$f > 10,6$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm	

⁽¹⁾ Alternativ mitigerings teknik, som exempelvis skärmade fönster, får användas om de ger minst likvärdig prestanda.

⁽²⁾ 7,25–7,75 GHz (FSS-skydd, fast satellittjänst) och 7,45–7,55 GHz (MetSat-skydd, meteorologisk satellit): $- 51,3 - 20 \times \log_{10}(10 \text{ [km]}/x \text{ [km]})$ (dBm/MHz) för höjder som överstiger 1 000 meter över marken, där x är luftfartygets höjd över marken i kilometer; - 71,3 dBm/MHz för höjder 1 000 meter över marken eller lägre.

⁽³⁾ 7,75–7,9 GHz (MetSat-skydd, meteorologisk satellit): $- 44,3 - 20 \times \log_{10}(10 \text{ [km]}/x \text{ [km]})$ (dBm/MHz) för höjder som överstiger 1 000 meter över marken, där x är luftfartygets höjd över marken i kilometer; - 64,3 dBm/MHz för höjder 1 000 meter över marken eller lägre.

5. MATERIALAVKÄNNINGSUTRUSTNING MED UWB-TEKNIK

5.1 Inledning

UWB-materialavkänningsutrustning delas upp i två klasser:

- Kontaktbar UWB-materialavkänningsutrustning, för vilken UWB-sändaren endast kopplas på när den står i direkt kontakt med det undersökta materialet.
- UWB-materialavkänningsutrustning som inte är kontaktbar, och för vilken UWB-sändaren endast kopplas på när den är i närheten av det undersökta materialet och UWB-sändaren är riktad mot det undersökta materialet (t.ex. manuellt med hjälp av en närhetssensor eller genom mekanisk utformning).

Materialavkänningsutrustning baserad på UWB-teknik ska antingen uppfylla kraven i de allmänna bestämmelserna om UWB på grundval av de tekniska villkor som anges i avsnitt 1 i denna bilaga, eller med de specifika begränsningar för materialavkänningsutrustning som anges i avsnitten 5.2 och 5.3.

I de allmänna bestämmelserna om UWB ingår inte fasta utomhusanläggningar. Utsläpp som utstrålas av en materialavkännare får inte överstiga gränsvärdena i de bestämmelser för generisk användning av UWB som anges i avsnitt 1. Utrustning för avkänningsanordningar ska uppfylla kraven för den mitigerings teknik som specificeras för generisk användning av UWB i avsnitt 1.

De särskilda gränserna för materialavkänningsutrustning, inklusive mitigerings teknik, anges i följande tabeller. Strålning som sänds ut från materialavkänningsutrustning, som tillåts inom ramen för detta beslut, måste begränsas till ett minimum och inte i något fall överskrida gränsvärdena i följande tabeller. Överensstämmelsen med de specifika gränsvärdena måste säkerställas med hjälp av apparaten på en representativ struktur av det undersökta materialet. De specifika gränsvärden som anges i följande tabeller är tillämpliga i alla miljöer för materialavkänningsutrustning, med undantag för dem för vilka not 5 i dessa tabeller, som utesluter fasta utomhusanläggningar i vissa tillämpliga frekvensintervall, är tillämpliga.

5.2 Kontaktbar materialavkänningsutrustning

De specifika gränsvärdena för maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP) och maximal topp effekt (EIRP) för kontaktbaserad materialavkänningsutrustning som använder UWB-teknik definieras i tabellen nedan.

Tekniska krav för kontaktbaserad UWB-materialavkänningsutrustning		
Frekvensintervall	Maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP)	Maximal topp effekt (EIRP) (definierad inom 50 MHz)
$f \leq 1,73$ GHz	- 85 dBm/MHz ⁽¹⁾	- 45 dBm
$1,73 < f \leq 2,2$ GHz	- 65 dBm/MHz	- 25 dBm
$2,2 < f \leq 2,5$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$2,5 < f \leq 2,69$ GHz	- 65 dBm/MHz ⁽¹⁾ ⁽²⁾	- 25 dBm
$2,69 < f \leq 2,7$ GHz ⁽⁴⁾	- 55 dBm/MHz ⁽³⁾	- 15 dBm
$2,7 < f \leq 2,9$ GHz	- 70 dBm/MHz ⁽¹⁾	- 30 dBm
$2,9 < f \leq 3,4$ GHz	- 70 dBm/MHz ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	- 30 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz ⁽⁴⁾	- 50 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	- 10 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	- 50 dBm/MHz ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	- 10 dBm
$4,8 < f \leq 5,0$ GHz ⁽⁴⁾	- 55 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾	- 15 dBm
$5,0 < f \leq 5,25$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$5,25 < f \leq 5,35$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$5,35 < f \leq 5,6$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$5,6 < f \leq 5,65$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$5,65 < f \leq 5,725$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$5,725 < f \leq 6,0$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 10 dBm
$6,0 < f \leq 8,5$ GHz	- 41,3 dBm/MHz ⁽⁵⁾	0 dBm
$8,5 < f \leq 9,0$ GHz	- 65 dBm/MHz ⁽⁷⁾	- 25 dBm

Tekniska krav för kontaktbaserad UWB-materialavkänningsutrustning

Frekvensintervall	Maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP)	Maximal toppeffekt (EIRP) (definierad inom 50 MHz)
$9,0 < f \leq 10,6$ GHz	- 65 dBm/MHz	- 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm

- (¹) Utrustning som använder mekanismen "Listen Before Talk" (LBT) får användas i frekvensintervallet 1,215–1,73 GHz med ett maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP) på - 70 dBm/MHz och i frekvensintervallet 2,5–2,69 GHz och 2,7–3,4 GHz med ett maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP) på - 50 dBm/MHz och en maximal toppeffekt (EIRP) på - 10 dBm/50 MHz. LBT-mekanismen definieras i klausulerna 4.5.2.1, 4.5.2.2 och 4.5.2.3 i Etsi-standard EN 302 065-4 V1.1.1. Alternativ mitigeringssteknik får användas, om de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och iakttar de tekniska kraven i detta beslut.
- (²) För att skydda radiotjänster måste mobila installationer uppfylla följande krav på total utstrålad spektral effekttäthet:
- a) I frekvensintervallen 2,5–2,69 GHz och 4,8–5 GHz måste den totala spektrala effekttätheten vara 10 dB under maximal spektral effekttäthet (EIRP).
- b) I frekvensintervallet 3,4–3,8 GHz måste den totala spektrala effekttätheten vara 5 dB under maximal spektral effekttäthet (EIRP).
- (³) För att skydda frekvensbanden 2,69–2,7 GHz och 4,8–5 GHz för radioastronomitjänster (RAS) måste den totala utstrålade spektrala effekttätheten vara under - 65 dBm/MHz.
- (⁴) Begränsning av sändningscykeln till 10 % per sekund.
- (⁵) Ingen fast utomhusanläggning är tillåten.
- (⁶) Inom frekvensbandet 3,1–4,8 GHz tillåts utrustning för att genomföra LDC-mitigeringssteknik för att fungera med ett maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP) på - 41,3 dBm/MHz och en maximal toppeffekt (EIRP) för effekttäthet på 0 dBm/MHz definierad i 50 MHz. LDC-mitigeringssteknik och dess gränsvärden definieras i klausulerna 4.5.3.1, 4.5.3.2 och 4.5.3.3 i Etsi-standard EN 302 065-1 V2.1.1. Alternativ mitigeringssteknik får användas, om de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och iakttar de tekniska kraven i detta beslut. Not 5 tillämpas när LDC är genomförd.
- (⁷) Inom frekvensbanden 3,1–4,8 GHz och 8,5–9 GHz tillåts utrustning för att genomföra DAA-mitigeringssteknik för att fungera med ett maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP) på - 41,3 dBm/MHz och en maximal toppeffekt (EIRP) på 0 dBm definierad i 50 MHz. DAA-mitigeringssteknik och dess gränsvärden definieras i klausulerna 4.5.1.1, 4.5.1.2 och 4.5.1.3 i Etsi-standard EN 302 065-1 V2.1.1. Alternativ mitigeringssteknik får användas, om de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och iakttar de tekniska kraven i detta beslut. Not 5 tillämpas när DAA är genomförd.

5.3 Materialavkänningsutrustning som inte är kontaktbar

De specifika gränsvärdena för maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP) och maximal toppeffekt (EIRP) för materialavkänningsutrustning som inte är kontaktbar och använder UWB-teknik definieras i tabellen nedan.

Tekniska krav för UWB-materialavkänningsutrustning som inte är kontaktbar

Frekvensintervall	Maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP)	Maximal toppeffekt (EIRP) (definierad inom 50 MHz)
$f \leq 1,73$ GHz	- 85 dBm/MHz (¹)	- 60 dBm
$1,73 < f \leq 2,2$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 45 dBm
$2,2 < f \leq 2,5$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 25 dBm
$2,5 < f \leq 2,69$ GHz	- 65 dBm/MHz (¹) (²)	- 40 dBm
$2,69 < f \leq 2,7$ GHz (⁴)	- 70 dBm/MHz (³)	- 45 dBm
$2,7 < f \leq 2,9$ GHz	- 70 dBm/MHz (¹)	- 45 dBm
$2,9 < f \leq 3,4$ GHz	- 70 dBm/MHz (¹) (⁶) (⁷)	- 45 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz (⁴)	- 70 dBm/MHz (²) (⁶) (⁷)	- 45 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	- 50 dBm/MHz (⁶) (⁷)	- 25 dBm

Tekniska krav för UWB-materialavkänningsutrustning som inte är kontaktbar

Frekvensintervall	Maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP)	Maximal toppeffekt (EIRP) (definierad inom 50 MHz)
$4,8 < f \leq 5,0$ GHz ⁽⁴⁾	- 55 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾	- 30 dBm
$5,0 < f \leq 5,25$ GHz	- 55 dBm/MHz	- 30 dBm
$5,25 < f \leq 5,35$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 25 dBm
$5,35 < f \leq 5,6$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 25 dBm
$5,6 < f \leq 5,65$ GHz	- 50 dBm/MHz	- 25 dBm
$5,65 < f \leq 5,725$ GHz	- 65 dBm/MHz	- 40 dBm
$5,725 < f \leq 6,0$ GHz	- 60 dBm/MHz	- 35 dBm
$6,0 < f \leq 8,5$ GHz	- 41,3 dBm/MHz ⁽⁵⁾	0 dBm
$8,5 < f \leq 9,0$ GHz	- 65 dBm/MHz ⁽⁷⁾	- 25 dBm
$9,0 < f \leq 10,6$ GHz	- 65 dBm/MHz	- 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm

⁽¹⁾ Utrustning som använder LBT-mekanismen får användas i frekvensintervallet 1,215–1,73 GHz med maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP) på - 70 dBm/MHz och i frekvensintervallen 2,5–2,69 GHz och 2,7–3,4 GHz med ett maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP) på - 50 dBm/MHz och en maximal toppeffekt (EIRP) på - 10 dBm/50 MHz. LBT-mekanismen definieras i klausulerna 4.5.2.1, 4.5.2.2 och 4.5.2.3 i Etsi-standard EN 302 065-4 V1.1.1. Alternativ mitigerings teknik får användas, om de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och iakttar de tekniska kraven i detta beslut.

⁽²⁾ För att skydda radiotjänster måste mobila installationer uppfylla följande krav på total utstrålad spektral effekttäthet:

a) I frekvensintervallen 2,5–2,69 GHz och 4,8–5 GHz måste den totala spektrala effekttätheten vara 10 dB under maximal spektral effekttäthet (EIRP).

b) I frekvensintervallet 3,4–3,8 GHz måste den totala spektrala effekttätheten vara 5 dB under maximal spektral effekttäthet (EIRP).

⁽³⁾ För att skydda frekvensbanden 2,69–2,7 GHz och 4,8–5 GHz för radioastronomitjänster (RAS) måste den totala utstrålade spektrala effekttätheten vara under - 65 dBm/MHz.

⁽⁴⁾ Begränsning av sändningscykeln till 10 % per sekund.

⁽⁵⁾ Ingen fast utomhusanläggning är tillåten.

⁽⁶⁾ Inom frekvensbandet 3,1–4,8 GHz tillåts utrustning för att genomföra LDC-mitigerings teknik för att fungera med ett maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP) på - 41,3 dBm/MHz och en maximal toppeffekt (EIRP) på 0 dBm definierad i 50 MHz. LDC-mitigerings teknik och dess gränsvärden definieras i klausulerna 4.5.3.1, 4.5.3.2 och 4.5.3.3 i Etsi-standard EN 302 065-1 V2.1.1. Alternativ mitigerings teknik får användas, om de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och iakttar de tekniska kraven i detta beslut. Not 5 tillämpas när LDC är genomförd.

⁽⁷⁾ Inom frekvensbanden 3,1–4,8 GHz och 8,5–9 GHz tillåts utrustning för att genomföra DAA-mitigerings teknik för att fungera med ett maximalt medelvärde för spektral effekttäthet (EIRP) på - 41,3 dBm/MHz och en maximal toppeffekt (EIRP) på 0 dBm definierad i 50 MHz. DAA-mitigerings teknik och dess gränsvärden definieras i klausulerna 4.5.1.1, 4.5.1.2 och 4.5.1.3 i Etsi-standard EN 302 065-1 V2.1.1. Alternativ mitigerings teknik får användas, om de säkerställer minst en likvärdig prestations- och spektrumskyddsnivå som uppfyller de motsvarande väsentliga kraven i direktiv 2014/53/EU och iakttar de tekniska kraven i detta beslut. Not 5 tillämpas när DAA är genomförd.

I följande tabell anges de högsta gränsvärdena för LBT-mekanismens toppeffekt för att säkerställa skyddet av de radiotjänster som förtecknas nedan.

Tekniska krav på LBT-mekanismen för materialavkänningsutrustning

Frekvensintervall	Radiotjänst som ska upptäckas	Tröskelvärde för toppeffekt
$1,215 < f \leq 1,4$ GHz	Radiolokaliseringstjänst	+ 8 dBm/MHz
$1,61 < f \leq 1,66$ GHz	Mobila satellittjänster	- 43 dBm/MHz

Tekniska krav på LBT-mekanismen för materialavkänningsutrustning		
Frekvensintervall	Radiotjänst som ska upptäckas	Tröskelvärde för toppeffekt
$2,5 < f \leq 2,69$ GHz	Landmobil tjänst	- 50 dBm/MHz
$2,9 < f \leq 3,4$ GHz	Radiolokaliseringstjänst	- 7 dBm/MHz

Ytterligare krav för radardetektering: Kontinuerligt lyssnande och automatisk avstängning inom 10 ms för det relaterade frekvensintervallet, om tröskelvärdet överskrids (tabell med LBT-mekanism). En tyst tidsperiod på minst 12 s medan man lyssnar kontinuerligt är nödvändig innan sändaren kan kopplas på igen. Denna tysta period under vilken endast LBT-mottagaren är aktiv måste säkerställas även efter det att utrustningen har stängts av.

REKOMMENDATIONER

KOMMISSIONENS REKOMMENDATION (EU) 2019/786

av den 8 maj 2019

om byggnadsrenovering

[delgivet med nr C(2019) 3352]

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA REKOMMENDATION

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt, särskilt artikel 292, och

av följande skäl:

- (1) Unionen har åtagit sig att utveckla ett hållbart, konkurrenskraftigt och säkert energisystem där fossila bränslen fasas ut. I energiunionen och i ramen för klimat- och energipolitiken fram till 2030 fastställs ambitiösa åtaganden för unionen att ytterligare minska utsläppen av växthusgaser med minst 40 % senast 2030 jämfört med 1990, öka andelen förnybar energi som används och göra energibesparingar i enlighet med ambitionerna på unionsnivå, i syfte att förbättra unionens energitrygghet, konkurrenskraft och hållbarhet. I Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU ⁽¹⁾ i dess ändrade lydelse enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2002 ⁽²⁾ fastställs ett överordnat mål om energieffektivitet som innebär energibesparingar på åtminstone 32,5 % på unionsnivå senast 2030. I Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 ⁽³⁾ fastställs ett bindande mål om en andel förnybar energi på minst 32 % på unionsnivå senast 2030.
- (2) Byggnader utgör en viktig del av unionens energieffektivitetspolitik, eftersom de står för nästan 40 % av den slutliga energianvändningen.
- (3) Parisavtalet från 2015 om klimatförändringar, som följde på den 21:a partskonferensen för FN:s ramkonvention om klimatförändringar (COP21), främjar unionens arbete för att fasa ut fossila bränslen från byggnadsbeståndet. Med tanke på att nästan 50 % av unionens slutliga energianvändning används till uppvärmning och kylning, och att 80 % av den energin används i byggnader, är uppnåendet av unionens energi- och klimatmål kopplat till unionens arbete med att renovera byggnadsbeståndet genom att prioritera energieffektivitet, tillämpa principen om att sätta energieffektivitet främst och överväga användning av förnybar energi.
- (4) Kommissionen betonade vikten av energieffektivitet och byggnadssektorns roll för att uppnå unionens energi- och klimatmål och övergången till ren energi i sitt meddelande om energieffektivitet, om hur energieffektivitet kan trygga energiförsörjningen och om 2030-ramen för klimat- och energipolitiken ⁽⁴⁾, i sitt meddelande om en ramstrategi för en motståndskraftig energiunion med en framåtblickande klimatpolitik ⁽⁵⁾, och i sitt meddelande om en europeisk strategisk långsiktig vision för en stark, modern, konkurrenskraftig och klimatneutral ekonomi ⁽⁶⁾. I det sistnämnda meddelandet framhålls att energieffektivitetsåtgärder bör ha en central roll för att uppnå en klimatneutral ekonomi senast 2050 och minska energiförbrukningen till endast hälften jämfört med 2005.

⁽¹⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU av den 25 oktober 2012 om energieffektivitet, om ändring av direktiven 2009/125/EG och 2010/30/EU och om upphävande av direktiven 2004/8/EG och 2006/32/EG (EUT L 315, 14.11.2012, s. 1).

⁽²⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2002 av den 11 december 2018 om ändring av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet (EUT L 328, 21.12.2018, s. 210).

⁽³⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor (EUT L 328, 21.12.2018, s. 82).

⁽⁴⁾ Konsekvensbedömning som åtföljer meddelandet från kommissionen till Europaparlamentet och rådet om energieffektivitet, om hur energieffektivitet kan trygga energiförsörjningen och om 2030-ramen för klimat- och energipolitiken (SWD(2014) 255 final).

⁽⁵⁾ Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén, Regionkommittén och Europeiska investeringsbanken: En ramstrategi för en motståndskraftig energiunion med en framåtblickande klimatpolitik (COM(2015) 80 final).

⁽⁶⁾ Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Europeiska rådet, rådet Europeiska ekonomiska och sociala kommittén, Regionkommittén och Europeiska investeringsbanken: En ren jord åt alla En europeisk strategisk långsiktig vision för en stark, modern, konkurrenskraftig och klimatneutral ekonomi (COM(2018) 773 final).

- (5) Ett fullständigt genomförande och verkställande av befintlig lagstiftning betraktas som den viktigaste förutsättningen för införandet av energunionen.
- (6) Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU ⁽⁷⁾ (nedan kallat energiprestandadirektivet) är tillsammans med Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG ⁽⁸⁾ och Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1369 ⁽⁹⁾ den viktigaste lagstiftningen om energieffektivitet i byggnader i samband med energieffektivitetsmålen för 2030. I energiprestandadirektivet finns två kompletterande mål, nämligen att skynda på renoveringen av befintliga byggnader fram till 2050 och att stödja en modernisering av alla byggnader med smart teknik och en tydligare koppling till ren rörlighet.
- (7) År 2018 ändrades energiprestandadirektivet genom Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/844 ⁽¹⁰⁾ för att påskynda byggnadsrenoveringen i unionen.
- (8) Lämpliga finansiella instrument för att lösa marknadsmisslyckanden, en tillräcklig arbetskraft med rätt kompetens och överkomliga priser för alla unionsmedborgare är av central betydelse om unionen ska uppnå och upprätthålla en högre renoveringstakt. En samordnad strategi och samstämmighet mellan alla relevanta politikområden är en nödvändig förutsättning för en modernisering av den bebyggda miljön som involverar alla berörda parter, inbegripet aspekter som rör säkerhet, överkomlighet, miljö och cirkulär ekonomi.
- (9) Ändringarna av energiprestandadirektivet skapar en tydlig väg mot ett byggnadsbestånd med låga eller inga utsläpp i unionen senast 2050, som understöds av nationella planer med milstolpar och nationella framstegsindikatorer, och av offentlig och privat finansiering och investeringar. Nationella långsiktiga renoveringsstrategier med solid finansiering i enlighet med kraven i artikel 2a i energiprestandadirektivet är nödvändiga för att renovera det befintliga byggnadsbeståndet till byggnader med en hög grad av energieffektivitet där fossila bränslen fasas ut senast 2050, och för att underlätta en kostnadseffektiv omvandling av befintliga byggnader till näroloenergibygnader.
- (10) Förutom påskyndad renovering behövs en unionsövergripande och varaktig ökning av totalrenoveringar. I enlighet med artikel 2a i energiprestandadirektivet krävs nationella strategier med tydliga riktlinjer och en översikt över mätbara, riktade åtgärder samt att lika tillgång till finansiering främjas, bland annat för de segment inom det nationella byggnadsbeståndet som har sämst energiprestanda, för konsumenter som lever i energifattigdom, för subventionerade bostäder och för hushåll som möter problem på grund av uppdelade incitament, samtidigt som frågan om överkomlig prissättning beaktas.
- (11) För att säkerställa att de mest effektiva ekonomiska åtgärderna för förbättrad energieffektivitet används och tillämpas på bästa sätt i samband med renovering av byggnader krävs nu i energiprestandadirektivet att det finns en koppling mellan åtgärderna och kvaliteten på renoveringsinsatserna i fråga om vilka energibesparingar de leder till eller ska leda till. Den nationella lagstiftning som införlivar kraven i artikel 10 i energiprestandadirektivet måste säkerställa att de ekonomiska åtgärderna för förbättrad energieffektivitet är kopplade till energiprestanda, certifierings- eller kvalifikationsnivå, till en energibesiktning eller till de förbättringar som renoveringen lett till, vilket ska bedömas genom jämförelse av energicertifikat som utfärdats före och efter renoveringen, genom användning av standardvärden eller genom någon annan transparent och proportionell metod.
- (12) Högkvalitativa data om byggnadsbeståndet behövs och kan delvis tas fram genom de databaser som nästan alla medlemsstater för närvarande utvecklar och förvaltar för energicertifikat. Dessa databaser kan användas för kontroll av överensstämmelse och för att utarbeta statistik för regionala eller nationella byggnadsbestånd. Införlivandeåtgärderna i artikel 10 krävs för att möjliggöra insamling av uppgifter om den uppmätta eller beräknade energianvändningen för vissa byggnader och för att ge tillgång till sammanställda anonymiserade data.
- (13) Genom ändringarna av energiprestandadirektivet uppdateras också den allmänna ramen för beräkning av energiprestanda i byggnader. Den nationella lagstiftning som införlivar kraven i den ändrade bilaga I till energiprestandadirektivet måste säkerställa öppenhet och samstämmighet.

⁽⁷⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU av den 19 maj 2010 om byggnaders energiprestanda (EUT L 153, 18.6.2010, s. 13).

⁽⁸⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter (EUT L 285, 31.10.2009, s. 10).

⁽⁹⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1369 av den 4 juli 2017 om fastställande av en ram för energimärkning och om upphävande av direktiv 2010/30/EU (EUT L 198, 28.7.2017, s. 1).

⁽¹⁰⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/844 av den 30 maj 2018 om ändring av direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda och av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet (EUT L 156, 19.6.2018, s. 75).

- (14) Den nationella lagstiftning som införlivar kraven i den reviderade artikel 20.2 i energiprestandadirektivet måste öka den information som ska ges till ägare eller hyresgäster i byggnader eller byggnadsenheter och se till att den tillhandahålls via åtkomliga och transparenta rådgivningsverktyg.
- (15) Medlemsstaterna ska senast den 10 mars 2020 sätta i kraft de bestämmelser i lagar och andra författningar som är nödvändiga för att införliva direktiv (EU) 2018/844.
- (16) Ett fullständigt införlivande och effektivt genomförande av det ändrade energiprestandadirektivet är av avgörande betydelse för att stödja strävandena för att uppnå energieffektivitetsmålen för 2030 och för att unionen helt ska kunna fasa ut fossila bränslen från de nationella byggnadsbestånden fram till 2050.
- (17) Energiprestandadirektivet ger medlemsstaterna stort utrymme att själva välja hur de utformar sina byggregler och genomför tekniska krav för renoveringar, certifiering av byggnader och installationssystem på ett sätt som bäst passar de nationella klimatförhållandena och byggnadsbestånden. Syftet med denna rekommendation är att förklara innebörden av dessa tekniska krav och hur de olika målen i direktivet kan uppnås. I rekommendationen presenteras även de erfarenheter och exempel på bästa praxis som kommissionen har samlat in från medlemsstaterna.
- (18) Kommissionen är fast besluten att nära samarbeta med medlemsstaterna i deras strävan att införliva och genomföra energiprestandadirektivet på ett effektivt sätt. Denna rekommendation har tagits fram för detta ändamål med syftet att närmare förklara hur vissa bestämmelser i energiprestandadirektivet bör tolkas och kan tillämpas på bästa sätt i samband med införlivandet på nationell nivå. Målet är framför allt att uppnå en enhetlig förståelse bland medlemsstaterna när de utarbetar sina införlivandeåtgärder. Denna rekommendation påverkar inte energiprestandadirektivets rättsliga verkan eller domstolens bindande tolkning av direktivet. Rekommendationen behandlar bestämmelser i energiprestandadirektivet som är komplexa och kräver ansträngningar för att införliva, men som har en stor potential när det gäller att förbättra byggnaders energieffektivitet. Rekommendation inriktar sig på de bestämmelser som gäller renovering av byggnader och berör artiklarna 2a, 10 och 20 samt bilaga I till energiprestandadirektivet, som innehåller bestämmelser om långsiktiga renoveringsstrategier, finansieringsmekanismer, incitament, information och beräkning av byggnaders energiprestanda. De bestämmelser i energiprestandadirektivet som avser modernisering och installationssystem behandlas i en särskild rekommendation.
- (19) Denna rekommendation bör därför ge medlemsstaterna möjligheter att uppnå stora förbättringar av energiprestandan för sina renoverade byggnadsbestånd.

HÄRIGENOM REKOMMENDERAS FÖLJANDE.

1. Medlemsstaterna bör följa de riktlinjer som anges i bilagan till denna rekommendation för att införliva de krav som fastställs genom direktiv (EU) 2018/844.
2. Denna rekommendation riktar sig till medlemsstaterna.
3. Denna rekommendation ska offentliggöras i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Utfärdad i Bryssel den 8 maj 2019.

På kommissionens vägnar
Miguel ARIAS CAÑETE
Ledamot av kommissionen

BILAGA

1. INLEDNING

I Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU (nedan kallat energiprestandadirektivet) föreskrivs att medlemsstaterna ska anta långsiktiga renoveringsstrategier och fastställa minimikrav avseende energiprestanda för nybyggda och befintliga byggnader som genomgår större renovering.

Direktiv 2012/27/EU (nedan kallat energieffektivitetsdirektivet) innehöll bestämmelser om byggnadsrenoveringar och långsiktiga strategier för investeringar i renovering av det nationella byggnadsbeståndet.

Energiprestandadirektivet och energieffektivitetsdirektivet har ändrats genom direktiv (EU) 2018/844, som trädde i kraft den 9 juli 2018. I energiprestandadirektivets artikel 2a fastställs en ram för långsiktiga renoveringsstrategier till stöd för renovering av det nationella byggnadsbeståndet till ett byggnadsbestånd med en hög grad av energieffektivitet där fossila bränslen fasas ut senast 2050, och för att underlätta en kostnads-effektiv omvandling av befintliga byggnader till nära-nollenergibyggnader. Strategierna kommer i enlighet med direktivets bestämmelser att understödjas av finansiella mekanismer för att mobilisera investeringar i de byggnadsrenoveringar som behövs för att uppnå dessa mål.

I enlighet med artikel 10 i energiprestandadirektivet krävs politik och åtgärder för att

- a) koppla samman ekonomiska åtgärder för en mer energieffektiv renovering av byggnader med energibesparingsmål eller uppnådda energibesparingar,
- b) möjliggöra att data samlas in om den uppmätta eller beräknade energiförbrukningen för vissa byggnader, och
- c) tillhandahålla aggregerade och avidentifierade data.

I enlighet med artikel 20 i energiprestandadirektivet ska information lämnas till ägare eller hyresgäster i byggnader eller byggnadsenheter via lättillgängliga och öppna rådgivande verktyg.

I energiprestandadirektivet fastställs en gemensam allmän ram för att bestämma byggnaders energiprestanda, som inbegriper de indikatorer och beräkningar som ska användas. Dessa riktlinjer är ett stöd för det korrekta genomförandet i nationella och regionala regelverk. De återspeglar de synpunkter som framförts av kommissionen. De förändrar inte energiprestandadirektivets rättsliga verkan och påverkar inte den bindande tolkning av artiklarna 2a, 10 och 20 och bilaga I som gjorts av Europeiska unionens domstol.

2. LÅNGSIKTIGA RENOVERINGSSTRATEGIER

2.1 Syfte

Skyldigheten för medlemsstaterna att upprätta en långsiktig renoveringsstrategi för sina nationella byggnadsbestånd har flyttats från energiprestandadirektivet till energieffektivitetsdirektivet. Genom artikel 1 i direktiv (EU) 2018/844 infördes en ny artikel 2a om långsiktiga renoveringsstrategier i energiprestandadirektivet och upphävdes artikel 4 i energieffektivitetsdirektivet, som krävde att medlemsstaterna ska fastställa en långsiktig strategi för att få till stånd investeringar i renovering av nationella byggnadsbeståndet.

Energiprestandadirektivet innehåller nu

- a) en starkare hänvisning till energifattigdom, samt
- b) nya hänvisningar till
 - i) hälsa, säkerhet och luftkvalitet,
 - ii) initiativ för att främja smart teknik, kompetens och utbildning,
 - iii) strategier riktade mot de segment inom det nationella byggnadsbeståndet som har sämst energiprestanda,

- iv) problem på grund av delade incitament ⁽¹⁾,
- v) marknadsmisslyckanden, och
- vi) offentliga byggnader.

Starka långsiktiga renoveringsstrategier förväntas påskynda kostnadseffektiva renoveringar av befintliga byggnader, som för närvarande ligger på en låg renoveringstakt, och säkerställa ett större antal totalrenoveringar. En strategi är inte ett mål i sig, utan en utgångspunkt för stärkta åtgärder.

2.2 Tillämpningsområde

Energiprestandadirektivet utvidgar tillämpningsområdet för medlemsstaternas långsiktiga renoveringsstrategier. Precis som för de strategier som fastställs i artikel 4 i energieffektivitetsdirektivet tillämpas långsiktiga renoveringsstrategier på det nationella beståndet av byggnader och bostadshus, både offentliga och privata. Emellertid införs genom det ändrade energiprestandadirektivet nya och mer omfattande skyldigheter, och nya områden för politik och åtgärder identifieras som ska omfattas av de långsiktiga renoveringsstrategier.

I enlighet med artikel 2a i energiprestandadirektivet ska medlemsstaterna, bland annat

- a) upprätta en heltäckande strategi för att uppnå ett byggnadsbestånd med en hög grad av energieffektivitet där fossila bränslen fasas ut senast 2050 och en kostnadseffektiv omvandling av befintliga byggnader till nära-nollenergibyggnader,
- b) fastställa en färdplan med åtgärder, mätbara framstegsindikatorer och indikativa milstolpar för 2030, 2040 och 2050,
- c) genomföra offentliga samråd om sin strategi innan den överlämnas till kommissionen och fastställa former för ytterligare inkluderande samråd under genomförandet,
- d) underlätta tillgången till mekanismer genom smart finansiering för att stödja mobiliseringen av investeringar, och
- e) lägga fram sina strategier som en del av sina slutliga ⁽²⁾ nationella energi- och klimatplaner ⁽³⁾ och tillhandahålla information om genomförandet i sina integrerade nationella lägesrapporter på energi- och klimatområdet.

2.3 Skyldigheten att upprätta en heltäckande strategi för att uppnå ett byggnadsbestånd där fossila bränslen fasas ut senast 2050

2.3.1 Obligatoriska delar av den långsiktiga renoveringsstrategin

Medlemsstaternas långsiktiga renoveringsstrategier bör omfatta befintliga delar (se artikel 4 i energieffektivitetsdirektivet) och nya delar (se artikel 2a i energiprestandadirektivet). Varje långsiktig renoveringsstrategi måste omfatta de delar som anges nedan.

2.3.1.1 Översikt över det nationella byggnadsbeståndet – artikel 2a.1 a i energiprestandadirektivet

I artikel 4 a i energieffektivitetsdirektivet fastställs redan att utgångspunkten för de långsiktiga renoveringsstrategierna var en översikt över det nationella byggnadsbeståndet.

Enligt artikel 2a.1 a i energiprestandadirektivet ska varje långsiktig renoveringsstrategi omfatta "en översikt över det nationella byggnadsbeståndet, i lämpliga fall grundad på statistiska stickprov och förväntad andel renoverade byggnader år 2020".

⁽¹⁾ Ett delat incitament uppstår mellan en byggnads ägare och dess hyresgäst eller mellan ägare sinsemellan, om den part som betalar för eftermodifieringar av energisystem eller uppdateringar för ökad effektivitet inte kan ta del av alla fördelar och kostnadsbesparingar.

⁽²⁾ Genom undantag ska de första långsiktiga renoveringsstrategierna vara kommissionen till handa senast den 10 mars 2020 (tidsfristen för införlivandet av direktiv (EU) 2018/844). Därefter ska långsiktigare renoveringsstrategier inlämnas med de slutliga nationella energi- och klimatplanerna.

⁽³⁾ Artikel 3 i Europaparlamentets och rådets förordning om styrningen av energiunionen och av klimatåtgärder (nedan kallad styrningsförordningen).

Den förväntade andelen renoverade byggnader kan uttryckas på olika sätt, t.ex.

- a) i procent (%),
- b) i absoluta tal, eller
- c) i m² av det renoverade utrymmet utifrån byggnadstyp.

Renoveringens omfattning (t.ex. "lätt", "medel" eller "total") kan också användas för större exakthet. Omvandling till nära-nollenergibyggnader kan vara en annan indikator (*). Generellt bör en "totalrenovering" resultera i minskningar av såväl energiförbrukning som utsläpp av växthusgaser.

Den "förväntade andelen" är inte avsedd att vara ett bindande mål, utan snarare ett tal som realistiskt motsvarar sannolikhetsgraden för avslutade byggnadsrenoveringar år 2020. Medlemsstaterna kan även ange förväntad andel avslutade renoveringar för 2030, 2040 och 2050, i linje med kravet att tillhandahålla vägledande riktmärken för de åren.

2.3.1.2 Kostnadseffektiva renoveringsmetoder – artikel 2a.1 b i energiprestandadirektivet

I artikel 4 b i energieffektivitetsdirektivet föreskrivs redan att medlemsstaterna i sina långsiktiga renoveringsstrategier ska fastställa kostnadseffektiva renoveringsmetoder som är relevanta för byggnadstypen och klimatzonen.

Enligt artikel 2a.1 b ska varje långsiktig renoveringsstrategi omfatta "identifiering av kostnadseffektiva renoveringsmetoder som är relevanta för byggnadstypen och klimatzonen, med beaktande av potentiella relevanta tröskelpunkter, i tillämpliga fall, i en byggnads livscykel".

I skäl 12 i direktiv (EU) 2018/844 klargörs att en "tröskelpunkt" är "en lämplig tidpunkt i en byggnads livscykel, exempelvis med hänsyn till kostnadseffektivitet eller störningar, för att genomföra energieffektivitetsrenoveringar".

En tröskelpunkt kan vara

- a) en transaktion (t.ex. försäljning, uthyrning (*) eller när en byggnad leasas ut, återfinansieras, eller får ändrad användning),
- b) renovering (t.ex. en redan planerad större icke-energirelaterad renovering) (*), eller
- c) en katastrof/olycka (t.ex. brand, jordbävning eller översvämning) (†).

Vissa byggnader kan inte omfattas av tröskelpunkter, vilket förklarar benämningen "i tillämpliga fall".

Genom att koppla energieffektivitetsrenoveringar till tröskelpunkter bör man kunna säkerställa att energirelaterade åtgärder inte försummas eller utesluts i ett senare skede i byggnadens livscykel. En fokusering på energieffektivitet vid tröskelpunkterna bör begränsa risken för att gå miste om renoveringsmöjligheter och öka möjligheterna till synergier med andra åtgärder.

Tröskelpunkterna kan leda till kostnadseffektiva renoveringar på grund av de stordriftsfördelar som kan uppnås om energirelaterade renoveringar genomförs samtidigt som andra nödvändiga arbeten eller planerade renoveringar.

(*) Följande kategorier för en renoverings omfattning har utvecklats inom ramen för EU:s byggnadsbeståndsobservatorium (EU Building Stock Observatory), baserat på dess primärenergibesparingar:

- lätt (mindre än 30 %);
- medel (mellan 30 % och 60 %), och
- djup (över 60 %). Renoveringar till nära-nollenergibyggnader definieras inte utifrån en särskild primärenergibesparingsströskel, utan enligt officiella nationella definitioner för nära-nollenergi renoveringar.

I skäl 9 i direktiv (EU) 2018/844 uppmanas medlemsstaterna att överväga att införa eller att fortsätta tillämpa krav på en viss nivå av energiprestanda för hyresfastigheter, enligt energicertifikaten. Denna typ av åtgärd, som skulle gå utöver kraven i energiprestandadirektivet, skulle införa ett krav på att renovera byggnaderna med sämst prestanda innan de hyrs ut.

(†) T.ex. renoveringar för att förbättra tillgängligheten för personer med nedsatt rörlighet, för att förbättra byggnadens säkerhet (t.ex. för att bättre klara risker förknippade med brand, översvämning, jordbävning eller elektriska fel) eller för att avlägsna asbest.

(*) Insatser efter en katastrof eller olycka kan vara akuta och/eller tillfälliga. Ansträngningar bör dock fortfarande göras för att beakta kraven på energieffektivitet. Medlemsstaterna skulle kunna undersöka möjligheten att skapa incitament för försäkringsbolagen att informera kunderna om tillgängliga finansieringsinstrument (och därmed också minska sina kostnader till följd av naturkatastrofer/olyckor).

(†) Skäl 16 i energieffektivitetsdirektivet.

2.3.1.3 Strategier och åtgärder avseende totalrenovering – artikel 2a.1 c i energiprestandadirektivet

I artikel 4 c i energieffektivitetsdirektivet föreskrivs redan att medlemsstaternas långsiktiga renoveringsstrategier ska omfatta styrmedel och åtgärder som stimulerar kostnadseffektiv totalrenovering av byggnader, inbegripet totalrenovering som utförs etappvis.

Enligt artikel 2a.1 c i energiprestandadirektivet ska varje långsiktig renoveringsstrategi omfatta ”strategier och åtgärder som stimulerar kostnadseffektiv totalrenovering av byggnader, inbegripet totalrenoveringar som utförs etappvis, och som stöder riktade kostnadseffektiva åtgärder och renoveringar exempelvis genom att ett frivilligt system för byggnadsrenoveringspass införs”.

Totalrenoveringar är sådana som leder till en uppgradering som i betydande utsträckning minskar både den levererade energin till och den slutliga energianvändningen i en byggnad jämfört med före renoveringen, så att mycket god energiprestanda uppnås⁽⁸⁾. Enligt det arbetsdokument som åtföljer kommissionens rapport Finansiellt stöd för energieffektivitet i byggnader⁽⁹⁾ från 2013, kan en ”totalrenovering” anses vara en renovering som leder till betydande effektivitetsförbättringar (vanligtvis mer än 60 %).

I energiprestandadirektivet tas byggnadsrenoveringspass upp som ett exempel på en åtgärd som medlemsstaterna kan vidta för att stödja riktade kostnadseffektiva renoveringar och totalrenoveringar som utförs etappvis. I energiprestandadirektivet preciseras inte i detalj vad som utgör ett byggnadsrenoveringspass, men ett antal gemensamma element har identifierats på annat håll⁽¹⁰⁾, och dessa kan användas som exempel: det är ett elektroniskt dokument eller pappersdokument som beskriver en långsiktig färdplan (15–20 år) med renovering i etapper (helst med så få etapper som möjligt) för en specifik byggnad som kan vara resultatet av en energibesiktning på plats som uppfyller specifika kriterier och som anger åtgärder och renoveringar som skulle kunna förbättra dess energiprestanda⁽¹¹⁾.

2.3.1.4 Strategier och åtgärder för de byggnader som har sämst energiprestanda samt energifattigdom – artikel 2a.1 d i energiprestandadirektivet

I enlighet med artikel 2a.1 d i energiprestandadirektivet ska varje långsiktig renoveringsstrategi innehålla ”en översikt över strategier och åtgärder som är inriktade på de segment inom det nationella byggnadsbeståndet som har sämst energiprestanda, på problem på grund av delade incitament och marknadsmisslyckanden samt en översikt över relevanta nationella åtgärder som bidrar till att motverka energifattigdom”.

Detta är ett nytt inslag som inte fanns med i artikel 4 i energieffektivitetsdirektivet. Medlemsstaternas långsiktiga renoveringsstrategier måste nu ge en översikt över strategier och åtgärder som är inriktade på

- a) de segment inom det nationella byggnadsbeståndet som har sämst energiprestanda,
- b) problem på grund av delade incitament⁽¹²⁾,
- c) marknadsmisslyckanden, och
- d) att motverka energifattigdom.

⁽⁸⁾ Arbetsdokument (SWD(2013) 143 final) som åtföljer kommissionens rapport till Europaparlamentet Finansiellt stöd för energieffektivitet i byggnader (COM(2013) 225 final).

⁽⁹⁾ Se 2016 års rapport från det europeiska institutet för byggnaders prestanda (BPIE).

⁽¹⁰⁾ http://bpie.eu/wp-content/uploads/2017/01/Building-Passport-Report_2nd-edition.pdf

⁽¹¹⁾ I artikel 19a i energiprestandadirektivet föreskrivs att kommissionen före 2020 ska slutföra en genomförbarhetsstudie om möjligheterna och tidsplanen för att införa ett frivilligt byggnadsrenoveringspass enligt dessa linjer, som kompletterar energicertifikaten. Studien kommer att ge en grundlig översyn av befintliga system med byggnadsrenoveringspass.

⁽¹²⁾ Enligt artikel 19 i energieffektivitetsdirektivet ska medlemsstaterna ”utvärdera och, om nödvändigt, vidta lämpliga åtgärder för att undanröja regleringsmässiga och icke-regleringsmässiga hinder för energieffektivisering, utan att det påverkar de grundläggande principerna om medlemsstaternas förmögenhetsrätt och hyreslagstiftning, särskilt när det gäller uppdelningen av incitament mellan ägaren och hyresgästen till en byggnad eller mellan ägare, i syfte att säkerställa att parterna inte avskräcks från att göra effektivitetshöjande investeringar som de annars skulle ha gjort på grund av att de inte individuellt kommer att erhålla de fullständiga fördelarna, eller på grund av att det saknas regler för uppdelning av kostnader och fördelar mellan dem, inbegripet nationella regler och åtgärder som reglerar beslutsprocesser i andelsägd egendom”.

Översikten ska omfatta åtminstone en kort beskrivning av varje strategi och åtgärd, dess omfattning och varaktighet, tilldelad budget och förväntad effekt.

Medlemsstaterna ska avgöra vilka segment inom det nationella byggnadsbeståndet som har sämst energiprestanda, exempelvis genom att

- a) fastställa ett visst tröskelvärde, såsom en energiprestandakategori (t.ex. under "D"),
- b) utgå från en viss förbrukning av primärenergi (uttryckt i kWh/m² per år), eller t.o.m.
- c) inrikta sig på fastigheter som byggts före ett visst årtal (t.ex. före 1980).

När det gäller problemet med delade incitament uppmuntras medlemsstaterna att konsultera Gemensamma forskningscentrets rapport för 2014 *Overcoming the split-incentive barrier in the building sector* ⁽¹³⁾.

Begreppet "marknadsmisslyckanden" avser en rad problem som har en tendens att skjuta upp omvandlingen av byggnadsbeståndet och utnyttjandet av potentialen för kostnadseffektiva energibesparingar. Det kan till exempel vara

- a) bristande kunskaper om energianvändning och potentiella besparingar,
- b) begränsningar i renovering och byggverksamhet i efterspelet av en kris,
- c) en brist på attraktiva finansieringsprodukter,
- d) begränsad information om byggnadsbeståndet, och
- e) begränsad användning av effektiv och smart teknik ⁽¹⁴⁾.

Hänvisningen till "energifattigdom" i det ändrade energiprestandadirektivet är inte ny. I energieffektivitetsdirektivet hänvisas till energifattigdom i artikel 7 samt i skälen 49 och 53. Energifattigdom är resultatet av en kombination av låga inkomster, höga energiutgifter och bostäder med dålig energiprestanda – effektiva åtgärder för att minska energifattigdomen bör därför omfatta åtgärder för energieffektivitet vid sidan av socialpolitiska åtgärder. Även om flera medlemsstater redan har långsiktiga renoveringsstrategier för att hantera energifattigdom föreskrivs nu genom energiprestandadirektivet att strategierna ska innehålla en översikt över "relevanta nationella åtgärder som bidrar till att motverka energifattigdom" ⁽¹⁵⁾.

Artikel 2a.1 d i energiprestandadirektivet ger tillsammans med skäl 11 i direktiv (EU) 2018/844 medlemsstaterna tillräcklig flexibilitet för att genomföra lagstiftningen i ljuset av nationella förhållanden, utan att påverka deras befogenheter på det socialpolitiska området ⁽¹⁶⁾.

2.3.1.5 Strategier och åtgärder för offentliga byggnader – artikel 2a.1 e i energiprestandadirektivet

I enlighet med artikel 2a.1 e i energiprestandadirektivet ska varje långsiktig renoveringsstrategi omfatta "strategier och åtgärder inriktade på alla offentliga byggnader".

Omfattningen av långsiktiga renoveringsstrategier enligt artikel 4 i energieffektivitetsdirektivet täcker redan vissa offentliga byggnader. Enligt artikel 2a i energiprestandadirektivet måste dock långsiktiga renoveringsstrategier nu inbegripa särskilda strategier och åtgärder som riktar in sig på alla offentliga byggnader. Detta bör inbegripa pågående initiativ från medlemsstaterna för att fullgöra sina skyldigheter enligt energiprestandadirektivet och energieffektivitetsdirektivet ⁽¹⁷⁾.

⁽¹³⁾ <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/overcoming-split-incentive-barrier-building-sector>
⁽¹⁴⁾ Konsekvensbedömning som åtföljer Förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om ändring av direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda (COM(2016) 765), kommissionens arbetsdokument.

⁽¹⁵⁾ I artikel 3.3 d i förordning (EU) 2018/1999 föreskrivs att om en medlemsstat konstaterar att den har ett betydande antal energifattiga hushåll bör den i sin nationella energi- och klimatplan ta med ett nationellt vägledande mål om minskning av energifattigdomen och åtgärder för att hantera och rapportera om framstegen i samband med sina årsrapporter.

⁽¹⁶⁾ I skäl 11 i direktiv (EU) 2018/844 fastslås att "[b]ehovet av att motverka energifattigdom bör beaktas, i enlighet med de kriterier som fastställs av medlemsstaterna. När medlemsstaterna i samband med sina renoveringsstrategier utarbetar nationella åtgärder som bidrar till att motverka energifattigdom har de rätt att fastställa vad de anser vara relevanta åtgärder".

⁽¹⁷⁾ Enligt artiklarna 5 och 6 i energieffektivitetsdirektivet har medlemsstaterna redan skyldigheter i fråga om byggnader som ägs och utnyttjas av staten och inköp av fastigheter av staten.

Både i energieffektivitetsdirektivet och energiprestandadirektivet föreskrivs att offentliga myndigheter ska föregå med gott exempel genom att i ett tidigt skede anamma energieffektivitetsförbättringar, se särskilt artiklarna 5 och 6 i energieffektivitetsdirektivet, som gäller offentliga sektorns byggnader.

Artikel 2a.1 e i energiprestandadirektivet har dock en vidare omfattning än artiklarna 5 och 6 i energieffektivitetsdirektivet, eftersom den gäller alla offentliga byggnader och inte bara "offentliga sektorns byggnader" ⁽¹⁸⁾ som ägs och används av staten. Strategier och åtgärder enligt artikel 2a.1 e bör t.ex. inbegripa byggnader som används (t.ex. leasas eller hyrs) av lokala eller regionala myndigheter och byggnader som ägs av staten och regionala eller lokala myndigheter, men som inte nödvändigtvis används av dem.

Till skillnad från artikel 5.2 i energieffektivitetsdirektivet ⁽¹⁹⁾ utesluts inga kategorier av byggnader i energiprestandadirektivets artikel 2a. Den är därför i princip tillämplig på byggnader som i vissa medlemsstater kan vara undantagna från renoveringsskyldigheten enligt artikel 5.2 i energieffektivitetsdirektivet. Många av de byggnader som anges i artikel 5.2 i energieffektivitetsdirektivet kan bidra väsentligt till att uppnå nationella mål.

Ekonomiska mekanismer och incitament bör främja offentliga myndigheters investeringar i ett energieffektivt byggnadsbestånd, till exempel i form av offentlig-privata partnerskap eller frivilliga avtal om energiprestanda ⁽²⁰⁾ genom finansiering utanför balansräkningen, i enlighet med Eurostats regler och riktlinjer ⁽²¹⁾.

2.3.1.6 Incitament för att använda smart teknik och kompetens – artikel 2a.1 f i energiprestandadirektivet

Ett av syftena med revideringen av energiprestandadirektivet var att uppdatera det med den tekniska utvecklingen inom exempelvis smart byggteknik samt att underlätta utnyttjandet av elfordon och annan teknik, både genom specifika installationskrav och genom att se till att yrkesverksamma inom byggsektorn kan tillhandahålla den kompetens och de färdigheter som krävs.

Enligt artikel 2a.1 f i energiprestandadirektivet ska långsiktiga renoveringsstrategier omfatta "en översikt över nationella initiativ för att främja smart teknik och väluppkopplade byggnader och samhällen samt kompetens och utbildning inom byggsektorn och energieffektivitetssektorn".

Detta är ett nytt inslag som inte fanns med i artikel 4 i energieffektivitetsdirektivet. Medlemsstaternas långsiktiga renoveringsstrategier måste nu ge en översikt över nationella initiativ för att främja

- a) smart teknik och väl anslutna byggnader och samhällen, och
- b) kompetens och utbildning i bygg- och energieffektivitetssektorn.

Översikten ska omfatta åtminstone en kort beskrivning av varje initiativ, dess omfattning och varaktighet, tilldelad budget och förväntad effekt.

⁽¹⁸⁾ "Offentliga organ" definieras i artikel 2.8 i energieffektivitetsdirektivet som "upphandlande myndigheter" enligt definitionen i Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/18/EG av den 31 mars 2004 om samordning av förfarandena vid offentlig upphandling av byggentreprenader, varor och tjänster EUT L 134, 30.4.2004, s. 114.

⁽¹⁹⁾ Enligt artikel 5.2 i energieffektivitetsdirektivet får medlemsstaterna besluta att inte fastställa eller tillämpa de krav som avses i punkt 1 på följande kategorier av byggnader:

- a) Byggnader med officiellt skydd som del av en utvald miljö eller på grund av deras särskilda arkitektoniska eller historiska värde, i den mån efterkommande av vissa minimikrav avseende energiprestanda skulle medföra oacceptabla förändringar av deras särdrag eller utseende.
- b) Byggnader som ägs av försvarsmakten eller statliga myndigheter och som tjänar nationella försvarssyften, med undantag för inkvarteringsbyggnader för enskilda eller kontorsbyggnader för försvarsmakten och annan personal som är anställd av de nationella försvarsmyndigheterna.
- c) Byggnader som används för andakt och religiös verksamhet.

⁽²⁰⁾ Skäl 16 i direktiv (EU) 2018/844.

⁽²¹⁾ I maj 2018 presenterade Eurostat och Europeiska investeringsbanken sin nya vägledning om den statistiska behandlingen av avtal om energiprestanda. Den kommer att hjälpa offentliga myndigheter och marknadsaktörer att förstå under vilka förhållanden sådana avtal kan betraktas som poster utanför balansräkningen. Den kommer också att hjälpa offentliga myndigheter att utarbeta och finansiera projekt genom att mobilisera privat kapital och sakkunskap: <http://www.eib.org/en/infocentre/publications/all/guide-to-statistical-treatment-of-epc.htm>

Byggnaders smarthet utgör en väsentlig del av ett fossilfritt och dynamiskt energisystem som är intensivt i termer av förnybar energi och rustat för att uppnå EU-målen för 2030 om energieffektivitet och förnybar energi, och ett byggnadsbestånd i EU som är befriat från fossila bränslen år 2050. Enligt artikel 2a f i energiprestandadirektivet ska långsiktiga renoveringsstrategier ge en beskrivning av nationella initiativ som rör smart teknik och väluppkopplade byggnader och samhällen, vars syften t.ex. kan vara att

- a) uppnå hög energieffektivitet genom att optimera driften av byggnaden och underlätta underhållet av installationssystem,
- b) stärka den roll som efterfrågesidans flexibilitet har i att öka andelen förnybar energi i energisystemet och se till att fördelarna sprids till konsumenterna,
- c) se till att de boendes behov tillgodoses och att de faktiskt kan samverka med byggnaden, och
- d) bidra till att skapa väluppkopplade byggnader ⁽²²⁾ och smarta samhällen, och stödja medborgarcentrerade och öppna standardbaserade lösningar för smarta städer.

Medlemsstaterna kan överväga att anta åtgärder för att främja utbyggnaden av laddningsstationer och ledningsinfrastruktur för elfordon i samband med renoveringsprojekt, även om renoveringen inte anses vara en "större renovering" i den mening som avses i artikel 2.10 i energiprestandadirektivet.

Utbildning av energiexperter är avgörande för att säkerställa överföringen av kunskaper om frågor som rör genomförandet av energiprestandadirektivet. Enligt artikel 17 i energiprestandadirektivet ska medlemsstaterna redan säkerställa en oberoende certifiering av byggnaders energiprestanda och inspektion av värmesystem och luftkonditioneringsystem av kvalificerade och/eller ackrediterade experter. Långsiktiga renoveringsstrategier bör innehålla en översikt över nationella initiativ för att främja de färdigheter som yrkesverksamma inom byggsektorn behöver för att tillämpa ny teknik och teknologi inom området nära-nollenergibyggnader och energirenovering.

2.3.1.7 Uppskattning av energibesparingar och fördelar i vidare bemärkelse – artikel 2a.1 g i energiprestandadirektivet

I artikel 4 e i energieffektivitetsdirektivet fastslås redan att långsiktiga renoveringsstrategier ska omfatta en evidensbaserad skattning av förväntade energibesparingar och fördelar i vidare bemärkelse.

Enligt artikel 2a.1 g i energieffektivitetsdirektivet ska långsiktiga renoveringsstrategier omfatta "en evidensbaserad skattning av förväntade energibesparingar och fördelar i vidare bemärkelse, exempelvis i fråga om hälsa, säkerhet och luftkvalitet".

Genom ändringen tillhandahålls en icke uttömmande förteckning över fördelar i vidare bemärkelse som bör utvärderas inom ramen för långsiktiga renoveringsstrategier. Vissa åtgärder för att hantera energiprestanda kan också bidra till en hälsosam inomhusmiljö. Åtgärderna bör t.ex. ha som mål att

- a) förhindra olagligt bortförandet av skadliga ämnen såsom asbest ⁽²³⁾,
- b) underlätta efterlevnaden av lagstiftningen om arbetsvillkor, hälsa och säkerhet samt utsläpp ⁽²⁴⁾, och
- c) främja en högre grad av bekvämlighet och välbefinnande för de boende, t.ex. genom att säkerställa en fullständig och enhetligt isolering ⁽²⁵⁾, tillsammans med lämplig installation och justering av installationssystem (i synnerhet värme- och luftkonditionerings-, ventilation och fastighetsautomation och tillhörande reglering).

Fördelar i vidare bemärkelse kan också omfatta lägre sjukdoms- och hälsorelaterade kostnader, högre arbetsproduktivitet från bättre arbets- och levnadsvillkor, fler jobb inom byggsektorn, samt minskade utsläpp och mindre koldioxid under byggnadens hela livscykel ⁽²⁶⁾.

⁽²²⁾ Väluppkopplade byggnader är byggnader som är anslutna till en kommunikationsinfrastruktur som gör det möjligt för dem att interagera effektivt med sin omgivning.

⁽²³⁾ Avlägsnande som inte överensstämmer med tillämpliga föreskrifter avseende hälsa och säkerhet.

⁽²⁴⁾ Skäl 14 i direktiv (EU) 2018/844.

⁽²⁵⁾ Se hänvisning till Världshälsoorganisationens riktlinjer från 2009 i skäl 13 i direktiv (EU) 2018/844.

⁽²⁶⁾ Whole life carbon, koldioxidutsläpp under byggnadens hela livscykel.

Utvärderingen av energieffektivitetsåtgärdernas potentiella fördelar i vidare bemärkelse kan möjliggöra en mer holistisk och integrerad strategi på nationell nivå och lyfta fram möjliga synergieffekter med andra politikområden, gärna genom att departement som ansvarar för andra områden än energi- och byggsektorn involveras, t.ex. departementen för hälso- och sjukvård, miljö, ekonomi och infrastruktur.

I detta sammanhang brukar man generellt anse att den driftsrelaterade energianvändningen vanligen har inneboende konsekvenser, med avseende på koldioxidutsläpp som är kopplade till tillverkningen av byggprodukter och byggverksamhet. Därför bör man helst inte betrakta minskningar i daglig energianvändning separat, eftersom det oundvikligen kommer att vara fråga om en lönsamhetskompromiss mellan utsläppsrelaterade kostnader och fördelar. Även om det inte utforskas i energiprestandadirektivet skulle ett livscykel-perspektiv på koldioxidutsläppen bidra till att identifiera de sammantaget bästa möjligheterna att minska de totala livstidsutsläppen, och bidra till att undvika oavsiktliga konsekvenser. Det skulle också vara till nytta för att hitta den mest kostnadseffektiva lösningen. Till syvende och sist är en byggnad med låga koldioxidutsläpp en byggnad där användningen av resurser optimeras, och koldioxidutsläppen under konstruktion och användning därmed begränsas under hela dess livstid.

Renovering kan genomföras på ett sådant sätt att när byggnaden når slutet på sin livstid eller genomgår en annan större renovering, kan olika byggprodukter eller material skiljas från varandra. Detta ger möjlighet till återanvändning eller återvinning, vilket kraftigt kan minska den mängd rivningsavfall som går till deponier. Möjligheterna till en framtida cirkulär användning är direkt beroende av hur renoveringar genomförs, vilka material som väljs och hur de monteras. Återvinning av material kan ha en positiv inverkan på energiförbrukningen, eftersom tillverkning av primära byggprodukter normalt kräver mer energi än användning av sekundära produkter.

Fördelarna kan också innefatta åtgärder för att anpassa byggnader till klimatförändringen ⁽²⁷⁾, i synnerhet åtgärder som t.ex. solavskärmning som skyddar byggnader mot överhettning under värmeböljor som har en direkt inverkan på byggnadens energianvändning genom att minska behovet av aktiv kylning ⁽²⁸⁾. För nya byggnader och byggnader som genomgår större renoveringar rekommenderas också att åtgärder vidtas för att tillgänglighetshinder inte ska skapas för personer med funktionsnedsättning och att befintliga hinder, i förekommande fall, avlägsnas ⁽²⁹⁾.

Slutligen, i sina evidensbaserade beräkningar av fördelar som rör hälsa, säkerhet och kvalitet, får medlemsstaterna inkludera effekterna av de åtgärder de vidtagit i enlighet med artikel 7.5 i energiprestandadirektivet ⁽³⁰⁾. De kan dessutom inkludera effekter av åtgärder enligt artikel 2a.7 i energiprestandadirektivet, som rör brandsäkerhet och risker i samband med intensiv seismisk aktivitet.

2.3.2 Färdplan – artikel 2a.2 i energiprestandadirektivet

I enlighet med artikel 2a.2 i energiprestandadirektivet ska

”[v]arje medlemsstat [...] i sin långsiktiga renoveringsstrategi fastställa en färdplan med åtgärder och nationellt fastställda mätbara framstegsindikatorer för att, mot bakgrund av det långsiktiga 2050-målet att minska växthusgasutsläppen i unionen med 80–95 % jämfört med 1990 års nivåer, säkerställa att dess nationella byggnadsbestånd når en hög grad av energieffektivitet, för att fasa ut fossila bränslen och för att underlätta en kostnadseffektiv omvandling av befintliga byggnader till nära-nollenergibyggnader. Färdplanen ska innehålla indikativa milstolpar för 2030, 2040 och 2050 och ange hur dessa milstolpar bidrar till att uppnå unionens energieffektivitetsmål i enlighet med direktiv 2012/27/EU.”

⁽²⁷⁾ Se kommissionens meddelande *En ren jord åt alla – En europeisk strategisk långsiktig vision för en stark, modern, konkurrenskraftig och klimatneutral ekonomi* (COM (2018) 773 final), med särskild inriktning på byggnader och energieffektivitetsåtgärder i den åtföljande djupanalysen https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en.

⁽²⁸⁾ Se t.ex. ”Overheating in buildings: adaptation responses” i *Building Research & Information* (<https://www.tandfonline.com/loi/toc/rbri20/45/1-2>).

⁽²⁹⁾ Det preliminära avtalet till följd av interinstitutionella förhandlingar som ingicks den 19 december 2018 om ett förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv tillgänglighetskrav för produkter och tjänster (COM(2015) 0615 – C8-0387/2015 – 2015/0278(COD)), innehåller ett antal frivilliga tillgänglighetskrav för den bebyggda miljön. Relevanta standardiseringsmandat till CEN, Cenelec och Etsi omfattar mandat M/420 till stöd för europeiska krav på tillgänglighet vid offentlig upphandling i den bebyggda miljön och mandat M/473 om att inkludera ”design för alla” i relevanta standardiseringsarbeten.

⁽³⁰⁾ Åtgärder som rör ett sunt inomhusklimat, brandsäkerhet och risker i samband med intensiv seismisk aktivitet.

Detta är ett nytt inslag som inte fanns med i artikel 4 i energieffektivitetsdirektivet.

Det underliggande målet är att uppnå ett mycket energieffektivt och fullständigt fossilfritt byggnadsbestånd, vilket är nödvändigt för att uppnå EU:s mål om att minska utsläppen av växthusgaser. Vad ett "fossilfritt" byggnadsbestånd är definieras inte i unionslagstiftningen, men det kan betraktas som ett vars koldioxidutsläpp har reducerats till noll genom minskade energibehov och säkerställande av att återstående behov i så hög grad som möjligt tillfredsställs genom energikällor som inte har några koldioxidutsläpp. Detta innebär att utfasningen av fossila bränslen kan ta olika vägar, där medlemsstaternas nationella energimix, preferenser, potential och egenskaper tas i beaktande.

Eftersom strategierna ska fastställa en långsiktig vision för att uppnå målet att fasa ut fossilfria bränslen senast 2050 bör medlemsstaterna gå längre än att enbart inventera befintliga åtgärder (som innehåller de kortsiktiga elementen) och ge en långsiktig bild av utvecklingen av deras framtida politik och åtgärder. Färdplanen för den nya Artikel 2a syftar till att uppnå detta.

I enlighet med artikel 2a.2 ska färdplanerna ska omfatta följande:

- a) Mätbara framstegsindikatorer – dessa kan vara kvantitativa eller kvalitativa variabler för att mäta framstegen mot det långsiktiga målet att till 2050 minska utsläppen av växthusgaser i unionen och garantera ett mycket energieffektivt och fossilfritt nationellt byggnadsbestånd. Indikatorerna kan vid behov revideras.
- b) Indikativa milstolpar – dessa kan vara kvantitativa eller kvalitativa mål. Medlemsstaterna måste ange "indikativa milstolpar för 2030, 2040 och 2050 och ange hur dessa milstolpar bidrar till att uppnå unionens energieffektivitetsmål i enlighet med [energieffektivitetsdirektivet]".

Medlemsstaterna kan anpassa sina mål och indikatorer efter nationella särdrag. Avsikten är varken att införa ett sektoriellt mål för byggsektorn, eller att fastställa rättsligt bindande mål. Det åligger medlemsstaterna att fastställa särskilda milstolpar och att avgöra om dessa mål ska göras bindande för byggsektorn (och därmed gå utöver skyldigheterna i energiprestandadirektivet). Medlemsstaterna bör dock komma ihåg att fastställandet av ambitiösa och tydliga milstolpar är avgörande för att minska investeringsrisker och osäkerhetsfaktorer, och engagera berörda parter och näringsliv. Tillgång till enhetliga och tillförlitliga data är en viktig faktor vid fastställandet av mätbara indikatorer.

I enlighet med artikel 2a.2 ska långsiktiga renoveringsstrategier innehålla en förklaring av hur milstolparna för 2030, 2040 och 2050 bidrar till att uppnå det vägledande överordnade mål som fastställts av medlemsstaterna i enlighet med artikel 3 i energieffektivitetsdirektivet, eftersom byggnader är en central del i energienergieffektivitetspolitiken. Denna information kan hjälpa beslutsfattare att ta fram en framtida energieffektivitetspolitik och utforma lämpliga åtgärder.

Följande tabell visar en möjlig ram för fastställande av indikatorer och delmål:

Energiprestandadirektivet artikel 2a	Indikatorer (i syfte att minska utsläppen av växthusgaser + fasa ut fossila bränslen i byggnadsbeståndet + förenkla en kostnadseffektiv omvandling)	Milstolpar (som bidrar till EU:s energieffektivitetsmål)
Punkt 1		
a) Översikt över det nationella byggnadsbeståndet, i lämpliga fall grundad på statistiska stickprov och förväntad andel renoverade byggnader år 2020.	<ul style="list-style-type: none"> — Antal fastigheter/bostäder per m²: <ul style="list-style-type: none"> — Per byggnadstyp. — Per byggnadsålder. — Per byggnadsstorlek. — Per klimatzon. — Årlig energiförbrukning: <ul style="list-style-type: none"> — Per byggnadstyp. — Per slutanvändning. — Årlig procent renoverade byggnader: <ul style="list-style-type: none"> — Per renoveringstyp. 	<ul style="list-style-type: none"> — Energibesparingar (i absoluta och relativa termer i procent) per byggsektor (bostäder, icke-bostäder osv.). — Andel i % av renoverade byggnader (per renoveringstyp). — Minskade koldioxidutsläpp inom byggsektorn (renoveringar/nya byggnader). — Andel i % av nära-nollenergi-byggnader (per byggsektor).

Energiprestandadirektivet artikel 2a	Indikatorer (i syfte att minska utsläppen av växthusgaser + fasa ut fossila bränslen i byggnadsbeståndet + förenkla en kostnadseffektiv omvandling)	Milstolpar (som bidrar till EU:s energieffektivitetsmål)
	<ul style="list-style-type: none"> — Per byggsektor – bostads-/kommersiella fastigheter. — Renoverade m²: <ul style="list-style-type: none"> — Per byggnadstyp. — Per byggnadsstorlek. — Per byggnadsålder. — Antal energicertifikat: <ul style="list-style-type: none"> — Per byggnadstyp. — Per energiklass. — Antal/m² av nära-nollenergibyggnader: <ul style="list-style-type: none"> — Per byggsektor. 	
b) Identifiering av kostnadseffektiva renoveringsmetoder som är relevanta för byggnadstypen och klimatzonen, i tillämpliga fall med beaktande av potentiella relevanta tröskelpunkter i en byggnads livscykel.	<ul style="list-style-type: none"> — Kostnadseffektivitet för huvudsakliga renoveringsåtgärder (t.ex. nettonuvärden, återbetalningsperiod, investeringskostnader per årliga besparingar): <ul style="list-style-type: none"> — Per byggnadstyp. — Per klimatzon. — Total energisparpotential: <ul style="list-style-type: none"> — Per byggsektor. 	
c) Strategier och åtgärder som stimulerar kostnadseffektiv totalrenovering av byggnader, inbegripet totalrenoveringar som utförs etappvis, och som stöder riktade kostnadseffektiva åtgärder och renoveringar exempelvis genom att ett frivilligt system för byggnadsrenoveringspass införs.	<ul style="list-style-type: none"> — Total och årlig andel byggnader som genomgår en total och nära-nollenergi- renovering. — Offentliga incitament för totalrenovering. — Offentliga och privata investeringar i totalrenoveringar. — Energibesparingar från totalrenoveringar. 	
d) En översikt över strategier och åtgärder som är inriktade på de segment inom det nationella byggnadsbeståndet som har sämst energiprestanda, på problem på grund av delade incitament och marknadsmisslyckanden samt en översikt över relevanta nationella åtgärder som bidrar till att motverka energifattigdom.	<ul style="list-style-type: none"> — Offentliga sektorns investeringar i politik för att åtgärda nämnda frågor (uppdelade incitament, energifattigdom osv.). — Andel i % av hyrda bostäder med energicertifikat under en viss prestandanivå. — Energifattigdomsindikatorer: <ul style="list-style-type: none"> — Andel i % av människor som påverkas av energifattigdom. — Andel av hushållets disponibla inkomst som spenderas på energi. — Resterande skuld på räkningar för försörjningstjänster. — Befolkning som lever under otillräckliga bostadsförhållanden (t.ex. med läckande tak) eller med otillräcklig värme och kyla. — Andel i % av byggnader i de lägsta energiklasserna. 	<ul style="list-style-type: none"> — Minskad andel % av människor som påverkas av energifattigdom. — Minskad andel % av byggnader i de lägsta energiklasserna.

Energiprestandadirektivet artikel 2a	Indikatorer (i syfte att minska utsläppen av växthusgaser + fasa ut fossila bränslen i byggnadsbeståndet + förenkla en kostnadseffektiv omvandling)	Milstolpar (som bidrar till EU:s energieffektivitetsmål)
e) Strategier och åtgärder inriktade på alla offentliga byggnader.	<ul style="list-style-type: none"> — m² av offentliga byggnader som renoverats: <ul style="list-style-type: none"> — Per byggnadstyp. — Per byggnadsstorlek. — Per klimatzon. 	<ul style="list-style-type: none"> — Energibesparingar i offentliga byggnader.
f) Översikt över nationella initiativ för att främja smart teknik och väluppkopplade byggnader och samhällen samt kompetens och utbildning inom byggsektorn och energieffektivitetssektorn.	<ul style="list-style-type: none"> — Antal byggnader som är utrustade med energiledningssystem för byggnader (building energy management systems, BEMS) eller liknande smarta system: <ul style="list-style-type: none"> — Per typ av byggnad (fokus på byggnader som inte är bostäder). — Offentliga och privata investeringar i smart teknik (inklusive smarta nät). — Medborgare som deltar i energigemenskaper. — Antal studenter med universitetsexamen. <ul style="list-style-type: none"> — Universitetskurser med inriktning på energieffektivitet och därtill hörande smart teknik. — Yrkesmässig/teknisk utbildning (utfärdare av energicertifikat, inspektörer av värme-, ventilations- och klimatanläggningar osv.). — Antal installatörer med kompetens inom ny teknik och nya arbetsmetoder. — Budget för nationella forskningsprogram om energieffektivitet i byggverksamhet. — Deltagande av nationella universitet i internationella forskningsprojekt (t.ex. Horisont 2020) om energieffektivitet i byggverksamhet. 	<ul style="list-style-type: none"> — Procentandel byggnader som är utrustade med BEMS eller liknande intelligenta system: — Per byggnadstyp.
g) Evidensbaserad skattning av förväntade energibesparingar och fördelar i vidare bemärkelse, exempelvis i fråga om hälsa, säkerhet och luftkvalitet.	<ul style="list-style-type: none"> — Minskade energikostnader per hushåll (medelvärde)/minskad energifattigdom. — Faktiska energibesparingar. — Genomsnittliga/sammanlagda index för inomhusluftkvalitet och värmekomfort. — Kostnad för att undvika sjukdomar/minska hälsorelaterade kostnader hänförliga till energieffektivitetsåtgärder. — Mindre koldioxid under byggnadens hela livscykel. — Förbättringar avseende funktionsjusterade levnadsår (Disability Adjusted Life Year, DALY)/kvalitetsjusterade levnadsår (Quality Adjusted Life Year, QALY) som kan hänföras till en förbättring av byggnadsbeståndet och levnadsförhållanden. 	

Energiprestandadirektivet artikel 2a	Indikatorer (i syfte att minska utsläppen av växthusgaser + fasa ut fossila bränslen i byggnadsbeståndet + förenkla en kostnadseffektiv omvandling)	Milstolpar (som bidrar till EU:s energieffektivitetsmål)
	<ul style="list-style-type: none"> — Ökad arbetsproduktivitet pga. bättre arbetsmiljö och bättre levnadsvillkor. — Utsläppsminskningar. — Sysselsättning inom byggsektorn (antal arbetstillfällen som skapats per miljoner euro som investerats i sektorn). — BNP-ökning i byggsektorn. — Andel i % av energi som importeras för medlemsstaten (energisäkerhetsåtgärder). — Avlägsnande/förebyggande av tillgänglighetshinder för funktionshindrade. 	
Punkt 3		
a) Sammanslagning av projekt, bland annat med hjälp av investeringsplattformar eller investeringsgrupper och konsortier med små och medelstora företag, för att medge investerare tillgång och paketlösningar för potentiella kunder.	Antal integrerade/aggregerade projekt.	
b) Minskning av den upplevda risken i fråga om verksamhet som rör energieffektivitet för investerare och den privata sektorn.	Upplevd risk i fråga om verksamheter som rör energieffektivitet (baserat på undersökningar).	
c) Användning av offentliga medel för att stimulera ytterligare investeringar i den privata sektorn eller åtgärder för att ta itu med specifika marknadsmisslyckanden.	Offentliga investeringar som procentandel av totala investeringar i energibesparande åtgärder. Offentlig-privata partnerskapsinitiativ.	
d) Styrning av investeringar mot energieffektiva offentliga byggnader, i enlighet med Eurostats riktlinjer.	Investeringar i energieffektivitetsrenoveringar av det offentliga byggnadsbeståndet.	
e) Åtkomliga och transparenta rådgivningsverktyg, såsom gemensamma kontaktpunkter för konsumenterna och energirådgivningstjänster, om relevanta energieffektivitetsrenoveringar samt om finansieringsinstrument.	Befintliga initiativ för gemensamma kontaktpunkter. Initiativ för ökad medvetenhet (antal, målgrupp, åtgärder vidtagna av målgruppen).	<ul style="list-style-type: none"> — Antalet gemensamma kontaktpunktsinitiativ. — Ökad medvetenhet vilket leder till konkreta åtgärder.

2.3.3 Offentligt samråd och uppföljning

I artikel 2a.5 i energiprestandadirektivet föreskrivs följande:

”Varje medlemsstat ska, till stöd för utarbetandet av sin långsiktiga renoveringsstrategi, genomföra ett offentligt samråd om denna innan den överlämnas till kommissionen. Varje medlemsstat ska bifoga en sammanfattning av resultaten av sitt offentliga samråd, till sin långsiktiga renoveringsstrategi.

Varje medlemsstat ska fastställa formerna för inkluderande samråd under genomförandet av sin långsiktiga renoveringsstrategi.”

Detta är ett nytt inslag som inte fanns med i artikel 4 i energieffektivitetsdirektivet. Samrådet avser den långsiktiga renoveringsstrategin i sin helhet, inklusive finansieringsmekanismer för att mobilisera investeringar, som medlemsstaterna ska underlätta tillträdet till.

Eftersom offentliga samråd kan förbättra de politiska resultaten är de obligatoriska enligt energiprestandadirektivet, men varje enskild medlemsstat får själv bestämma format (t.ex. öppna eller riktade) och metod (om de t.ex. ska ske genom personliga möten/evenemang, skriftliga inlagor eller via frågeformulär på internet). Medlemsstaterna kan redan ha samrådsförfaranden på plats för större politiska initiativ eller lagstiftningsinitiativ, som skulle kunna tillämpas även för långsiktiga renoveringsstrategier ⁽³¹⁾.

Enligt artikel 2a.5 i energiprestandadirektivet ska medlemsstaterna genomföra ett offentligt samråd innan de lämnar sin långsiktiga renoveringsstrategi till kommissionen, oavsett om detta redan krävs enligt nationell lagstiftning. Offentliga samråd under genomförandet av den långsiktiga renoveringsstrategin, vilket också krävs enligt artikel 2a.5 i energiprestandadirektivet, innebär en möjlighet för medlemsstaterna att reagera på utvecklingen och åtgärda brister.

Medlemsstaterna kan också överväga att inrätta en plattform för berörda parter ⁽³²⁾. Identifiering av och samråd med berörda parter kan bidra avsevärt till ett framgångsrikt genomförande av den långsiktiga renoveringsstrategin. Direkt eller indirekt deltagande av berörda parter med anknytning till energiuppgraderingen av fastigheter är en förutsättning för att sprida den långsiktiga renoveringsstrategin och samla in data, och kan främja samförstånd och acceptans av den långsiktiga renoveringsstrategin ⁽³³⁾.

Medlemsstaterna kan ta dessa faktorer i beaktande vid planeringen av sina offentliga samråd. I enlighet med artikel 2a.5 ska medlemsstaterna fastställa formerna för inkluderande samråd under genomförandet av sina långsiktiga renoveringsstrategier. Medlemsstaterna bör ha tillräckligt med tid för att samråda om de långsiktiga renoveringsstrategierna innan de lämnas till kommissionen.

I enlighet med artikel 2a.5 i energiprestandadirektivet ska en sammanfattning av samrådet bifogas den långsiktiga renoveringsstrategin. Bilagan kan t.ex. innehålla en beskrivning av dess varaktighet, tidsperiod, typ (öppet eller riktat), metod (personliga möten/evenemang, genom skriftliga kommentarer eller via internet), antal deltagare, typ av deltagare (sammanslutningar, privatpersoner, arkitekter, förvaltningar och myndigheter på regional nivå och stadsnivå, andra relevanta myndigheter, lokala myndigheter osv.), kommentarer och slutsatser.

2.3.4 Säkerhetsproblem

Enligt artikel 2a.7 i energiprestandadirektivet får varje medlemsstat använda sin långsiktiga renoveringsstrategi för att hantera brandsäkerhet och risker i samband med intensiv seismisk aktivitet som påverkar energieffektivitetsrenoveringar och byggnaders livslängd. Bestämmelsen bör läsas tillsammans med artikel 7 ⁽³⁴⁾, enligt vilken medlemsstaterna ska lösa dessa problem i byggnader som genomgår större renovering.

⁽³¹⁾ Enligt artikel 10 i styrningsförordningen är medlemsstaterna också skyldiga att ha ett offentligt samrådsförfarande på plats för utkast till och slutliga nationella energi- och klimatplaner långt innan de antas, utan att detta påverkar andra krav i unionsrätten.

⁽³²⁾ Se exempelvis www.buildupon.eu

⁽³³⁾ Enligt artikel 11 i styrningsförordningen bör varje medlemsstat inrätta en ständig energidialog på flera olika nivåer, som sammanför lokala myndigheter, civilsamhällesorganisationer, näringslivet, investerare och andra relevanta berörda parter för att diskutera olika alternativ på energi- och klimatpolitikens område.

⁽³⁴⁾ Genom det nya sista stycket i artikel 7 energiprestandadirektivet läggs två nya förpliktelser till med avseende på byggnader som genomgår större renoveringar – medlemsstaterna ska

- främja högeffektiva alternativa system, om detta är genomförbart, och
- ta hänsyn till frågor som rör hälsosamma inomhusklimatförhållanden, brandsäkerhet och risker i samband med intensiv seismisk aktivitet.

Säkerhet är ett område som faller inom den nationella befogenheten och relevanta nationella bestämmelser bör tillämpas med hänsyn till byggnadens användningsområde (t.ex. bostäder, kommersiell verksamhet, skola, sjukhus), de boende (t.ex. utsatta personer såsom barn, personer med funktionsnedsättning eller äldre) och byggnadstyp (t.ex. läghus, höghus) ⁽³⁵⁾.

Tröskelpunkterna (se avsnitt 2.3.1.2 ovan) kan också utgöra lämpliga tillfällen för att bedöma säkerhetsaspekter i en byggnad, och omvänt kan säkerhetsuppggraderingar ge bra tillfällen för att ta itu med energieffektivitetsåtgärder.

Billigare bostäder tenderar att vara gamla och ha föråldrade elinstallationer, vilket gör energifattiga konsumenter särskilt utsatta ⁽³⁶⁾. Åtgärder såsom regelbundna inspektioner (framför allt innan en renovering) och uppggraderingar för att se till att elinstallationerna är förenliga med gällande säkerhetsnormer kan förbättra elsäkerheten dramatiskt. Säkerhetskontroller av elektriska anläggningar och gasinstallationer ska också uppmuntras.

Europeiska standarder ("eurokoder") utgör ett heltäckande, aktuellt, uppdaterat verktyg för strukturell utformning av byggnader och genomförande av andra anläggningsarbeten när det gäller konstruktionsmässigt utformande för seismisk säkerhet ⁽³⁷⁾ och av brandskyddsdetaljer ⁽³⁸⁾.

Medlemsstaterna förväntas tillämpa de gemensamma metoder som utvecklats inom ramen för EU:s lagstiftning för att bedöma och klassificera byggprodukters reaktion vid brandpåverkan ⁽³⁹⁾, beständighet mot brand ⁽⁴⁰⁾ och prestanda när de används i tak ⁽⁴¹⁾, med beaktande av brandspridning och säkra utrymningsvägar.

Medlemsstaterna kan uppmuntra installationen av lämpliga ventilations- och sprinklersystem, liksom en säker och korrekt installation av utrustning som kan påverka brandsäkerheten, såsom solcellspaneler och laddningsstationer för elfordon.

Brandförebyggande åtgärder och politik, som exempelvis brandsäkerhetsinspektioner, hembesök för ökad medvetenhet och effektbegränsande åtgärder såsom installation av rökdetektorer, kan också spela en viktig roll.

Medlemsstater och berörda parter kan ha nytta av det arbete som utförs av plattformen för utbyte av brandinformation (FIEP) ⁽⁴²⁾, som kommissionen har inrättat för att underlätta informationsutbytet mellan behöriga nationella myndigheter och andra berörda parter för att de ska kunna dra nytta av varandras erfarenheter och bästa praxis inom brandsäkerhet. Detta bör stärka tillsynsmyndigheternas möjligheter att fullgöra sina uppgifter i full vetskap om fördelarna och nackdelarna med de lagstiftningsval som de har att göra.

2.4 Skyldighet att underlätta tillgången till mekanismer för att stödja mobiliseringen av investeringar – artikel 2a.3 i energiprestandadirektivet

Enligt artikel 2a.3 i energiprestandadirektivet ska medlemsstaterna underlätta tillgången till finansiella mekanismer för att stödja mobiliseringen av investeringar i de renoveringar som krävs för att uppnå målen i artikel 2a.1, dvs. ett mycket energieffektivt byggnadsbestånd där fossila bränslen fasas ut senast 2050 och en

⁽³⁵⁾ I enlighet med subsidiaritetsprincipen regleras säkerhetsfrågor på medlemsstatsnivå. Frågor som rör val av material, allmänna säkerhetsföreskrifter och byggnaders strukturella prestanda regleras på nationell nivå och omfattas inte av direktivet.

⁽³⁶⁾ I EU orsakar degraderade eller felaktiga elinstallationer 32 bostadsbränder varje timme (20–30 % av alla bränder i hushåll): <https://www.energypoverity.eu/news/addressing-safety-and-energy-poverty-better-protect-vulnerable-consumers>

⁽³⁷⁾ EN 1998: Jordbävningresistenta konstruktioner (Eurokod 8).

⁽³⁸⁾ Vissa delar i EN 1991, EN 1992, EN 1993, EN 1994, EN 1995, EN 1996 och EN 1999 tillämpliga på olika material, t.ex. betong, stål, timmer osv.

⁽³⁹⁾ Kommissionens delegerade förordning (EU) 2016/364 av den 1 juli 2015 om klassificering av byggprodukters reaktion vid brandpåverkan enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011 (EUT L 68, 15.3.2016, s. 4).

⁽⁴⁰⁾ Kommissionens beslut 2000/367/EG av den 3 maj 2000 om genomförandet av rådets direktiv 89/106/EEG beträffande klassificering av byggprodukter, byggnadsverk och delar därav med avseende på brandmotstånd (EGT L 133, 6.6.2000, s. 26).

⁽⁴¹⁾ Kommissionens beslut 2001/671/EG av den 21 augusti 2001 om genomförande av rådets direktiv 89/106/EEG när det gäller klassificering av prestanda vid utvändigt brandpåverkan hos tak och taktäckningsmaterial (EGT L 235, 4.9.2001, s. 20).

⁽⁴²⁾ <https://efectis.com/en/fire-information-exchange-platform-fiep/>

kostnadseffektiv omvandling av befintliga byggnader till nära-nollenergibyggnader. I artikel 2a.3 i energiprestandadirektivet fastställs möjliga mekanismer som bygger på energieffektivitetsdirektivets artikel 20, enligt vilken medlemsstaterna ska underlätta inrättandet av finansieringsmekanismer, eller användningen av befintliga sådana, för åtgärder för förbättrad energieffektivitet.

I artikel 2a.3 i energiprestandadirektivet föreskrivs följande:

”För att stödja mobiliseringen av investeringar de renoveringar som är nödvändiga för att uppnå målen i punkt 1 ska medlemsstaterna underlätta tillgången till lämpliga mekanismer för

- a) sammanslagning av projekt, bland annat med hjälp av investeringsplattformar eller investeringsgrupper och konsortier med små och medelstora företag, för att medge investerare tillgång och paketlösningar för potentiella kunder,
- b) minskning av den upplevda risken i fråga om verksamhet som rör energieffektivitet för investerare och den privata sektorn,
- c) användning av offentliga medel för att stimulera ytterligare investeringar i den privata sektorn eller ta itu med specifika marknadsmisslyckanden,
- d) styrning av investeringar mot energieffektiva offentliga byggnader, i enlighet med Eurostats riktlinjer, och
- e) åtkomliga och transparenta rådgivningsverktyg, såsom gemensamma kontaktpunkter för konsumenterna och energirådgivningstjänster, om relevanta energieffektivitetsrenoveringar samt om finansieringsinstrument.”

Denna bestämmelse fanns inte med i artikel 4 i energieffektivitetsdirektivet.

För att driva sina långsiktiga renoveringsstrategier kommer medlemsstaterna att behöva skapa tillgång till en rad finansiella mekanismer för att stödja mobiliseringen av investeringar, och särskilt överväga hur innovativ finansiering kan användas för att effektivt bemöta mindre kunder och leverantörer.

Nedan följer en icke uttömmande förteckning över generella exempel på typer av finansiella mekanismer:

- a) Sammanslagning av projekt
 - i) Upphandling av en kommun av ett energitjänsteavtal ⁽⁴³⁾ för eftermodifieringar i flerfamiljshus (finansierad genom energibesparing).
 - ii) Kapacitetsuppbyggnad och dialog med berörda parter för att förbättra relevanta enheters förmåga att erbjuda sammanslagna tjänster.
 - iii) Upphandling av en grupp kommuner av ett energitjänsteavtal för vissa av deras offentliga byggnader.
 - iv) Erbjudande av integrerade renoveringstjänster – en enhet (t.ex. ett energiföretag, en lokal eller regional myndighet, ett energitjänsteföretag, ett finansiellt institut) kan skapa en gemensam kontaktpunkt som erbjuder tjänster för upprustning och finansiering, på ett relativt standardiserad sätt, som gör det möjligt att återfinansiera de sammanslagna projekten.
 - v) Se även avsnitt 7.2 i kommissionens arbetsdokument om god praxis avseende energieffektivitet ⁽⁴⁴⁾.
- b) Minskning av uppskattad risk
 - i) Standardisering (t.ex. genom protokoll, certifiering och standarder) för att minska prestandariskerna i efterhand.
 - ii) Hypotekslån eller andra lån där de positiva verkningarna av ett projekts energieffektivitetskomponent beaktas i värderingen av tillgången och risken för fallissemang.

⁽⁴³⁾ Avtal om energiprestanda kan öka infrastrukturens och utrustningens prestanda. Direkta investeringar av kunden är vanligtvis inte nödvändiga, och investeringarna i energieffektivisering återbetalas direkt genom de energibesparingar som genereras. Se GFC:s informationssida (<https://e3p.jrc.ec.europa.eu/articles/energy-performance-contracting>) och projektet Horisont 2020-Transparens (www.transparens.eu). De centrala principerna för avtal om energiprestanda anges i *uppförandekoden för energicertifikat* (<http://www.transparens.eu/eu/epc-code-of-conduct/>).

⁽⁴⁴⁾ Kommissionens arbetsdokument Good practice in energy efficiency som åtföljer förslaget till Europaparlamentets och rådets direktiv om ändring av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet SWD/2016/0404 final - 2016/0376 (COD) (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1535361114906&uri=CELEX:52016SC0404>).

- iii) Återfinansiering (fonder, obligationer, factoring) för att tillhandahålla energitjänstföretag och finansiella investerare med finansiering på lång sikt.
- iv) Skattefinansiering – dvs. de medel som lånas ut för investeringar i byggnadsförbättringar återbetalas genom fastighetsskatt.
- v) Fakturafinansiering – dvs. lånet återbetalas genom försörjningsfakturan, där energibesparingarna täcker kostnaderna för investeringen.
- vi) Stöd för insamling av material för att bevisa energieffektivitetsinvesteringars faktiska tekniska och ekonomiska resultat, t.ex. bidrag till den europeiska plattformen för riskminskning inom energieffektivitet (DEEP) (se nedan), eller liknande nationella databaser.
- vii) Stimulerad utveckling och användning av vägledning om hur risk ska bedömas vid investeringar i energieffektivitet.
- viii) Garantier för stödmottagare och garantifaciliteter för finansiella intermediärer.

Se även avsnitt 7.3 i ovan nämnda arbetsdokument från kommissionen, Good practice in energy efficiency.

c) offentliga medel ⁽⁴⁵⁾

- i) Lånesystem som delfinansieras med offentliga medel.
- ii) Riskdelningsinstrument (t.ex. lån, garantifaciliteter och tekniskt stöd).
- iii) Bidrag riktade mot utsatta grupper.
- iv) Bidrag till tekniskt stöd och för att täcka kostnaderna för energicertifikat och energibesiktningar, och (om detta inte är obligatoriskt) för att uppmuntra användningen av dem samt öka medvetenheten om investeringsmöjligheter.
- v) Energieffektivitetsfonder.

Se även avsnitt 7.1 i kommissionens dokument om god praxis från 2016.

d) Styrning av investeringar i ett energieffektivt offentligt byggnadsbestånd

- i) Stöd för användningen av avtal om energiprestanda (marknadsförmedlare, ramavtal, praktiska handledningar etc.).
- ii) En rättslig ram som främjar utvecklingen av energitjänstföretag och energitjänstemarknaden i allmänhet.
- iii) Kapacitetsuppbyggande genom projektutvecklingsstöd, utbildning, peer-to-peer-stöd etc.
- iv) Underlätta sammanslagning av små projekt i offentliga byggnader (t.ex. liknande projekt från olika kommuner eller offentliga ägare).

e) Tillgängliga och transparenta rådgivningsverktyg och energirådgivningstjänster

- i) Gemensam kontaktpunkt eller integrerade tjänster för finansiering och renovering.
- ii) Rådgivningstjänster.
- iii) Teknisk vägledning för finansiering och renovering.
- iv) Finansiell utbildning för att förbättra förståelsen av olika finansiella instrument.

Exempel på finansieringsmekanismer anges i underavsnitt 2.6.

⁽⁴⁵⁾ Utan att det påverkar tillämpningen av de relevanta reglerna om statligt stöd, särskilt artiklarna 38 och 39 i kommissionens förordning (EU) nr 651/2014 av den 17 juni 2014 genom vilken vissa kategorier av stöd förklaras förenliga med den inre marknaden enligt artiklarna 107 och 108 i fördraget (EUT L 187, 26.6.2014, s. 1) (den allmänna gruppundantagsförordningen) och avsnitt 3.4 i EU:s riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi.

Dessa bestämmelser är i linje med kommissionens initiativ om smart finansiering för smarta byggnader ⁽⁴⁶⁾, vars första pelare handlar om att mer effektivt utnyttja offentliga medel genom

- a) kapacitetssuppbbyggande för att främja användningen av finansiella instrument (t.ex. forum för investering i hållbar energi ⁽⁴⁷⁾),
- b) utveckling av flexibla finansieringsplattformar för energieffektivitet och förnybar energi, och
- c) förtydliganden om hur avtal om energiprestanda ska redovisas.

Detta kommer att göra det möjligt att kanalisera och kombinera offentliga medel mer effektivt och påskynda utbyggnaden av finansiella instrument. Flexibla finansieringsplattformar kommer att erbjuda mer attraktiva alternativ till slutmottagarna genom att dela risken och använda offentliga medel på bästa sätt, däribland de europeiska struktur- och investeringsfonderna och Europeiska fonden för strategiska investeringar.

Den andra pelaren inom ramen för initiativet om smart finansiering för smarta byggnader (sammanslagning och projektutvecklingsstöd) inbegriper att

- a) göra mer projektutvecklingsstöd tillgängligt på EU-nivå, och
- b) främja utvecklingen av lokala/regionala gemensamma kontaktpunkter för energieffektivitet.

Detta kommer att hjälpa projektutvecklare att föra goda projektidéer till mognad och underlätta fastighetsägarnas, hushållens och företagens tillgång till information och energieffektivitetstjänster som gör det möjligt att utveckla storskaliga investeringsprogram. De särskilda lokala eller regionala gemensamma kontaktpunkterna kommer att underlätta sammanslagningen av projekt, och göra dem mer attraktiva för den finansiella marknaden.

Den tredje pelaren (riskminskning) genomförs av Finansinstitutgruppen för energieffektivitet (EEFIG) genom följande initiativ:

- a) Öppen källkod-databasen DEEP, som tillhandahåller bevis på de faktiska tekniska och ekonomiska resultaten av investeringar i energieffektivitet ⁽⁴⁸⁾.
- b) Garantiverktyget EEFIG ⁽⁴⁹⁾, en gemensam ram för att säkra investeringar i energieffektivisering – tänkt att ge vägledning vid bedömning av riskerna och fördelarna förknippade med sådana investeringar.

Dessa initiativ kan hjälpa marknaden att på ett korrekt sätt bedöma de risker och fördelar som förknippas med investeringar i energieffektivitet och därigenom bygga upp förtroende för dem och göra dem mer attraktiva för projektansvariga, investerare och finansinstitut.

I enlighet med artikel 7 och bilaga I till förordning (EU) 2018/1999 ⁽⁵⁰⁾ måste medlemsstaternas nationella energi- och klimatplaner innehålla en allmän översikt över de investeringar som krävs för att uppfylla olika mål och bidrag. Detta ska inbegripa information om befintliga investeringsflöden och framtida investeringsanvändningen med avseende på planerade styrmedel och åtgärder, samt riskfaktorer och hinder och offentligt finansieringsstöd eller offentliga finansieringsresurser för att bemöta dem.

⁽⁴⁶⁾ Bilaga Ett snabbare införande av ren energi i byggnader till meddelandet från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén, Regionkommittén och Europeiska investeringsbanken Ren energi för alla i EU, COM(2016) 860 final (https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/1_en_annexe_autre_acte_part1_v9.pdf).

⁽⁴⁷⁾ Forum för investering i hållbar energi har anordnat offentliga evenemang runt om i unionen, där företrädare för ministerier och berörda parter inom energi och finans från flera medlemsstater sammanförts för att utbyta kunskaper och god praxis, med parallella nationella rundabordsdiskussioner och webinarier.

⁽⁴⁸⁾ <https://deep.eefig.eu/>

⁽⁴⁹⁾ <http://www.eefig.eu/index.php/underwriting-toolkit>

⁽⁵⁰⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1999 av den 11 december 2018 om styrningen av energiunionen och av klimatåtgärder samt om ändring av Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 663/2009 och (EG) nr 715/2009, Europaparlamentets och rådets direktiv 94/22/EG, 98/70/EG, 2009/31/EG, 2009/73/EG, 2010/31/EU, 2012/27/EU, 2013/30/EU och 2009/119/EG samt rådets direktiv (EU) 2015/652 och (EU) 525/2013 och om upphävande av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) (EUT L 328, 21.12.2018, s. 1).

2.5 Ekonomiska incitament, marknadshinder och information – artiklarna 10 och 20 i energiprestandadirektivet

Ett antal artiklar i energiprestandadirektivet som är relevanta för bestämmelserna i artikel 2a ändras också.

2.5.1 Ekonomiska åtgärder kopplade till besparingar – artikel 10.6 i energiprestandadirektivet

2.5.1.1 Skyldigheter

I energiprestandadirektivet erkänns betydelsen av finansiella initiativ och informationskampanjer för att regelverket ska tillämpas korrekt och målen i energiprestandadirektivet uppnås. I artikel 10.6 energiprestandadirektivet anges följande:

”Medlemsstaterna ska koppla sina ekonomiska åtgärder för förbättrad energieffektivitet i samband med renovering av byggnader till de energibesparingar som eftersträvas eller uppnås, såsom fastställts enligt ett eller flera av följande kriterier:

- a) Energiprestandan hos den utrustning eller det material som används vid renoveringen; i vilket fall den utrustning eller det material som används för renoveringen ska installeras av en installatör med lämplig certifierings- eller kvalifikationsnivå.
- b) Standardvärden för beräkning av energibesparingar i byggnader ⁽⁵¹⁾.
- c) Den förbättring som uppnås genom en sådan renovering, genom att energicertifikat som utfärdats före och efter renoveringen jämförs ⁽⁵²⁾.
- d) Resultaten av en energibesiktning.
- e) Resultaten av en annan relevant, transparent och proportionell metod som visar förbättringen av energiprestanda.”

Detta är en ny punkt. Kraven i direktivet tillämpas från och med dess ikraftträdande, genom nationell lagstiftning (dvs. senast vid utgången av tidsfristen för införlivande). De gäller alla typer av finansiella åtgärder, inklusive skatteåtgärder. Det rekommenderas att de om möjligt också tillämpas på befintliga åtgärder (t.ex. när det gäller stödordningar uppmuntras medlemsstaterna att överväga och införa ändringar tillämpliga på framtida ekonomiskt stöd) ⁽⁵³⁾.

Det är redan vanligt att finansiella åtgärder för energieffektivitet åtföljs av villkor eller skyldigheter som kräver att de slutliga stödmottagarna kan visa projektresultat och att de offentliga medlen används på ett effektivt sätt. Kraven gäller oavsett om renoveringen i fråga utgör en ”större renovering” i enlighet med artikel 2.10 i energiprestandadirektivet.

Artikel 10.6 i energiprestandadirektivet möjliggör för olika sätt att koppla ekonomiskt stöd till energirenoveringskvalitet, men medlemsstaterna ges flexibilitet i fråga om genomförandet utifrån nationella eller regionala förhållanden. Enligt bestämmelsen måste dock medlemsstaterna använda ett eller flera av kriterierna a) till e) som nämns ovan.

Kompetens och färdigheter är centrala för att säkerställa kvaliteten på en renovering, och finansiella åtgärder för energieffektivitet bör innehålla krav på att renoveringsåtgärder genomförs av kvalificerade eller certifierade installatörer. Detta är särskilt relevant när det gäller kriterium a) ovan, enligt vilket den utrustning eller det material som används för renoveringen ska installeras av en kvalificerad och certifierad installatör, som också ska kontrollera förbättringarna. För detta krav måste dock hänsyn tas till nationella bestämmelser om relevanta yrken.

⁽⁵¹⁾ När det gäller standardvärden för beräkning av energibesparingar i byggnader (kriterium b), det finns redan många tekniker som har sådana värden kopplade till deras funktion (LED-belysning, dubbel-/trippelglasfönster osv.). Dessutom har flera EU-finansierade projekt som syfte att definiera standardvärden (t.ex. multEE-projektet som finansieras genom Horisont 2020. <http://multee.eu/>).

⁽⁵²⁾ När det gäller kriterium c) är energicertifikat ett effektivt verktyg för att dokumentera energibesparingar som ett resultat av ekonomiskt stöd till energirenoveringar. De utnyttjas redan för många finansiella instrument som används i olika medlemsstater och är det instrument som mest sannolikt kommer att användas för att definiera gröna hypotekslån inom ramen för initiativet ”energieffektiva hypotekslån” (pågående).

⁽⁵³⁾ Stödmottagarna bör dock kunna förlita sig på tidigare beslut och åtaganden om offentligt ekonomiskt stöd till särskilda projekt.

Utöver lämplig installation uppmuntras att renoveringens resultat bedöms av kvalificerade eller certifierade inspektörer, för att säkerställa kvaliteten.

2.5.1.2 Införlivande och genomförande av artikel 10.6 i energiprestandadirektivet

Efter att ha valt de kvalitetskriterier som ska tillämpas bör medlemsstaterna se till att information om de nationella genomförandeåtgärderna för artikel 10.6 i energiprestandadirektivet når ut till alla berörda myndigheter/organ (dvs. de operativa myndigheterna) som ansvarar för att utforma och genomföra finansiella åtgärder. Detta är viktigt för att säkerställa att utformningen och genomförandet av åtgärderna är kopplat till ett eller flera av kriterierna.

Medlemsstaterna bör se över sina nationella bestämmelser om relevanta yrken för installatörer, i syfte att säkerställa att endast kvalificerade och certifierade installatörer är involverade i renoveringsprocessen.

2.5.2 Databaser för energicertifikat – artikel 10.6a i energiprestandadirektivet

2.5.2.1 Skyldigheter

I artikel 10.6a i energiprestandadirektivet anges följande:

”Databaserna för energicertifikat ska möjliggöra insamling av uppgifter om den uppmätta eller beräknade energianvändningen i de byggnader som omfattas, inbegripet åtminstone offentliga byggnader för vilka ett energicertifikat som avses i artikel 13 har utfärdats i enlighet med artikel 12.”

Register och databaser för energicertifikat kan

- a) vara ett viktigt instrument för ökad efterlevnad,
- b) förbättra kunskapen om byggnadsbeståndet,
- c) ge beslutsfattare bättre information, och
- d) stödja aktörernas beslut ⁽⁵⁴⁾.

Medlemsstaterna behöver inte upprätta en databas eller ett register. Om en sådan databas finns eller införs måste medlemsstaterna uppfylla denna nya bestämmelse ⁽⁵⁵⁾. Det är upp till dem att fastställa hur ofta databasen bör uppdateras med nya (faktiska eller beräknade) data om energiförbrukning.

Enligt artikel 10.6a i energiprestandadirektivet ska databaserna för energicertifikat möjliggöra insamling av uppgifter om energianvändningen (mätt eller beräknat värde) för de byggnader som omfattas. Dessa ska åtminstone omfatta offentliga byggnader för vilka ett energicertifikat har utfärdats på grundval av artikel 13 i energiprestandadirektivet, dvs. byggnader som inhyser offentliga myndigheter som ofta besöks av allmänheten och som har en total användbar golvyta på över 250 m² (dvs. byggnader för vilka ett energicertifikat krävs enligt artikel 12.1 i energiprestandadirektivet).

Medlemsstaterna får själva bestämma vad ”ofta besöks” betyder, men den tolkning som görs vid införlivandet av artikel 10.6a i energiprestandadirektivet bör stämma överens med tolkningen av artiklarna 12 och 13 i energiprestandadirektivet (som redan har införlivats).

Det står medlemsstaterna fritt att hitta data från andra källor och registrera dem i databaserna för energicertifikat.

⁽⁵⁴⁾ I skäl 34 i direktiv (EU) 2018/844 fastslås att ”[h]ögkvalitativa data om byggnadsbeståndet behövs och delvis [kan] skapas genom de databaser som nästan alla medlemsstater för närvarande utvecklar och förvaltar för energicertifikat”.

⁽⁵⁵⁾ I skäl 34 i direktiv (EU) 2018/844 klargörs att ”[o]m det oberoende kontrollsystemet för energicertifikat kompletteras med en frivillig databas som går utöver kraven i direktiv 2010/31/EU [...]”.

2.5.2.2 Införlivande och genomförande av artikel 10.6a i energiprestandadirektivet

Om de har en databas för energicertifikat bör medlemsstaterna

- a) undersöka om arrangemangen gör det möjligt att ta fram uppmätta eller beräknade data om energiförbrukning och ändra dem om så är nödvändigt för att uppfylla skyldigheten i artikel 10.6a,
- b) se till att åtminstone de data för offentliga byggnader med ett energicertifikat som ofta besöks av allmänheten förs in i databasen, och
- c) uppdatera datan, helst minst en gång om året.

2.5.3 Sammanställda anonymiserade data – artikel 10.6b i energiprestandadirektivet

I artikel 10.6b i energiprestandadirektivet anges följande:

”Åtminstone sammanställda anonymiserade data som uppfyller unionens krav och nationella krav på dataskydd ska göras tillgängliga på begäran för statistik- och forskningsändamål och för fastighetsägaren.”

Medlemsstaterna ska vidta nödvändiga åtgärder för att säkerställa att detta krav uppfylls. Denna bestämmelse innebär inte att de måste göra ändringar i befintliga databaser, utan att de ska se till att den rättsliga ramen möjliggör tillgång till data i enlighet med föreskrifterna i artikeln.

2.5.4 Information – artikel 20.2 i energiprestandadirektivet

I artikel 20.2 i energiprestandadirektivet anges följande:

”Medlemsstaterna ska i synnerhet ge ägarna till eller hyresgästerna i byggnader information om energicertifikat, inklusive deras syfte och mål, om kostnadseffektiva åtgärder, och vid behov finansiella instrument, för att förbättra byggnadens energiprestanda, och om hur värmepannor för fossila bränslen kan ersättas med hållbarare alternativ. Medlemsstaterna ska tillhandahålla denna information med hjälp av åtkomliga och transparenta rådgivningsverktyg, såsom rådgivning om renovering och gemensamma kontaktpunkter.

För de ändamål som avses i punkt 1 och första stycket i denna punkt ska kommissionen på medlemsstaternas begäran biträda medlemsstaterna vid organiserandet av informationskampanjer, som kan handhas i unionsprogram.”

Artikel 20 i energiprestandadirektivet ändrades för att klargöra medlemsstaternas skyldighet att informera hyresgästerna eller ägarna. Den (icke uttömmande) förteckningen omfattar nu en skyldighet att tillhandahålla information om hur värmepannor för fossila bränslen ⁽⁵⁶⁾ kan ersättas med hållbarare alternativ.

I artikel 20.2 i energiprestandadirektivet ska ”[m]edlemsstaterna [...] tillhandahålla denna information med hjälp av åtkomliga och transparenta rådgivningsverktyg, såsom rådgivning om renovering och gemensamma kontaktpunkter”.

⁽⁵⁶⁾ En värmepanna för fossilt bränsle avser en värmepanna för fastbränsle, en panna för central rumsuppvärmning eller en panna eller värmepump med inbyggd tappvarmvattenberedning som använder fossila bränslen. En värmepanna för fastbränsle är en anordning som är utrustad med en eller flera värmegeneratorer för fastbränsle som ger värme till ett vattenburet centralvärmesystem i syfte att uppnå och bibehålla en önskad inomhustemperatur i ett eller flera slutna utrymmen, med en värmeförlust till den omgivande miljön som uppgår till högst 6 % av den nominella avgivna värmeeffekten (se artikel 2 och bilaga I i kommissionens förordning (EU) 2015/1189 av den 28 april 2015 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG vad gäller ekodesignkrav för värmepannor för fastbränsle (EUT L 193, 21.7.2015, s. 100). En panna för central rumsuppvärmning är en panna eller värmepump för rumsuppvärmning som producerar värme genom förbränning av fossila bränslen och/eller biobränslen och/eller genom Jouleeffekten i elektriska motståndselement. En panna eller värmepump med inbyggd tappvarmvattenberedning är en panna som är utformad för att även ge värme för tappvarmvatten [...] (se artikel 2 i kommissionens förordning (EU) nr 813/2013 av den 2 augusti 2013 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG med avseende på krav på ekodesign för pannor och värmepumpar för rumsuppvärmning samt pannor eller värmepumpar med inbyggd tappvarmvattenberedning (EUT L 239, 6.9.2013, s. 136). Ekodesignkraven för värmepannor med fossilt kol som bränsle ska tillämpas från och med den 1 januari 2022 och kommer att medföra förbud mot att släppa vissa produkter på marknaden av energieffektivitetsskäl och på grund av utsläpp av kväveoxider, partiklar, koldioxid och flyktiga organiska föreningar. Ekodesignkrav för värmepannor för fossil gas och olja på upp till 400 kW är i dag tillämpliga och innebär förbud mot att släppa vissa produkter på marknaden på grundval av deras energieffektivitet och utsläpp av kväveoxider. Gas- och oljepannor för central rumsuppvärmning och pannor eller värmepumpar med inbyggd tappvarmvattenberedning omfattas av förordning (EU) 813/2013 och fastbränslepannor av förordning (EU) nr 2015/1189. Förordning (EU) 2015/1189 innehåller inget förbud mot värmepannor för fast fossilt bränsle.

2.6 Överlämning av långsiktiga renoveringsstrategier och lägesrapport

2.6.1 Överlämning av långsiktiga renoveringsstrategier

Enligt artikel 2a.8 i energiprestandadirektivet ⁽⁵⁷⁾ ska långsiktiga renoveringsstrategier överlämnas till kommissionen "som ett led i" medlemsstaternas slutliga nationella energi- och klimatplaner. Den långsiktiga renoveringsstrategin bör överlämnas som bilaga till den nationella energi- och klimatplanen.

Enligt artikel 3.1 i förordning (EU) 2018/1999, är tidsfristen för inlämnande av den slutliga nationella energi- och klimatplanen den 31 december 2019 och därefter vart tionde år.

Genom undantag som anges i artikel 2a.8 i energiprestandadirektivet bör tidsfristen för inlämnande av den första långsiktiga renoveringsstrategin vara senast den 10 mars 2020, tre månader efter tidsfristen för den slutliga nationella energi- och klimatplanen. Medlemsstaterna bör dock sträva efter färdigställa sina långsiktiga renoveringsstrategier samtidigt som deras slutliga nationella energi- och klimatplaner så att dessa strategier kan beaktas helt och hållet, och bidra till att utforma de nationella energi- och klimatplanerna.

Enligt artikel 4b.3 i förordning (EU) 2018/1999 ska medlemsstaterna, som en del av sina nationella energi- och klimatplaner, fastställa målsättningar, mål och bidrag för var och en av energionionens fem dimensioner. De obligatoriska uppgifter som ska ingå i de preliminära och slutliga nationella energi- och klimatplanerna är

- a) vägledande milstolpar ⁽⁵⁸⁾,
- b) en färdplan med nationellt fastställda mätbara framstegsindikatorer ⁽⁵⁹⁾,
- c) en evidensbaserad skattning av förväntade energibesparingar och fördelar i vidare bemärkelse ⁽⁶⁰⁾,
- d) bidrag till unionens energieffektivitetsmål ⁽⁶¹⁾ enligt energieffektivitetsdirektivet i enlighet med artikel 2a i energiprestandadirektivet.

Dessa centrala uppgifter skulle ingå i utkastet till nationella energi- och klimatplaner som skulle överlämnas senast vid utgången av 2018 och måste ingå i de slutliga nationella energi- och klimatplanerna som ska lämnas in senast i slutet av 2019. Uppgifterna är av central betydelse för målen i de nationella energi- och klimatplanerna och underbygger de förstärkta och fullt utvecklade långsiktiga renoveringsstrategierna.

2.6.2 Lägesrapportering

I kapitel 4 i förordning (EU) 2018/1999 fastställs rapporteringsskyldigheter relaterade till nationella energi- och klimatplaner, inbegripet rapportering avseende långsiktiga renoveringsstrategier.

I artikel 17 i förordning (EU) 2018/1999 föreskrivs att medlemsstaterna ska överlämna integrerade nationella energi- och klimatlägesrapporter (nedan kallade lägesrapporter) senast den 15 mars 2023 och därefter vartannat år.

I enlighet med artikel 17.2 c i förordning (EU) 2018/1999 ska dessa rapporter innehålla uppgifter om energieffektivitet som definieras i artikel 21 i förordning (EU) 2018/1999.

2.6.2.1 Rapportering om nationella utvecklingsbanor, målsättningar och mål

Enligt artikel 21 a i förordning (EU) 2018/1999 ska lägesrapporterna innehålla information om genomförandet av nationella utvecklingsbanor, målsättningar och mål. I fråga om byggnader och långsiktiga renoveringsstrategier inbegriper detta

- a) vägledande milstolpar i den långsiktiga renoveringsstrategin, och
- b) bidrag till unionens energieffektivitetsmål enligt energieffektivitetsdirektivet i enlighet med artikel 2a i energiprestandadirektivet,
- c) i tillämpliga fall, en uppdatering av andra nationella målsättningar som fastställts i den nationella energi- och klimatplanen.

⁽⁵⁷⁾ I enlighet med artikel 4b.3 och avsnitt 3.2 i bilaga I till förordning (EU) 2018/1999.

⁽⁵⁸⁾ Artikel 2a.2 i energiprestandadirektivet.

⁽⁵⁹⁾ Artikel 2a.2 i energiprestandadirektivet.

⁽⁶⁰⁾ Artikel 2a.1 g i energiprestandadirektivet.

⁽⁶¹⁾ Artikel 2a.2 i energiprestandadirektivet.

2.6.2.2 Rapportering om politiska strategier och åtgärder

I enlighet med artikel 21 b i förordning (EU) 2018/1999 ska lägesrapporterna innehålla information om genomförandet av politik och åtgärder, inklusive långsiktiga renoveringsstrategier enligt artikel 2a i energiprestandadirektivet.

2.6.2.3 Nationella mål

Slutligen, i enlighet med artikel 21 c i förordning (EU) 2018/1999, där det hänvisas till i del 2 i bilaga IX till förordning (EU) 2018/1999, ska lägesrapporterna också innehålla ytterligare information rörande nationella mål, däribland viktiga lagstiftningsåtgärder och andra styrmedel, finansieringsåtgärder och program som genomförts under de föregående två åren för att uppnå de mål som avses i artikel 4 b i förordning (EU) 2018/1999, inbegripet sådana som förbättrar byggnaders energiprestanda (punkt a i del 2 i bilaga IX till förordning (EU) 2018/1999).

2.7 God praxis för att efterleva artikel 2a i energiprestandadirektivet

Detta avsnitt innehåller riktlinjer för god praxis som kommer att vara till nytta för medlemsstaterna vid genomförandet av kraven i artikel 2a. Det följer strukturen i föregående avsnitt.

Strategierna för byggnadsrenoveringar som medlemsstaterna lämnat in under 2014 och 2017 i enlighet med artikel 4 i energieffektivitetsdirektivet är byggstenarna för framtida långsiktiga renoveringsstrategier. Vägledningen för de nationella handlingsplanerna för energieffektivitet *National energy efficiency action plan (NEEAP) guidance* ⁽⁶²⁾ innehåller detaljerade anvisningar för medtagandet av vissa inslag i dessa strategier – de relevanta avsnitten anges nedan. Den är en användbar utgångspunkt, eftersom direktiv (EU) 2018/844 bygger på dessa skyldigheter när det gäller strategier för byggnadsrenovering.

2.7.1 Översikt över det nationella byggnadsbeståndet – artikel 2a.1 a i energiprestandadirektivet

Uppgifter om poster som ska ingå i översikten över det nationella byggnadsbeståndet anges i bilaga B, avsnitt 1, vägledning 57 i vägledningen för de nationella handlingsplanerna för energieffektivitet.

Medlemsstaterna uppmanas att ta hänsyn till kraven i Inspire-direktivet ⁽⁶³⁾ vid utarbetandet av sina översikter. Byggnader är ett av de 34 teman för data som behandlas i direktivet och nationella och lokala offentliga förvaltningar förväntas att senast 2020 göra stora dataset innehållande relevant information (t.ex. datum för uppförande, nuvarande användning och förhållanden) upptäckbara och nedladdningsbara. GFC:s tekniska rapport från 2016 *Buildings-related datasets accessible through the INSPIRE geoportal* ⁽⁶⁴⁾ kan vara användbar i detta avseende.

De långsiktiga renoveringsstrategierna 2017 för Vallonien (Belgien), Frankrike och Malta är exempel på god praxis när det gäller att ge en översikt över det nationella byggnadsbeståndet ⁽⁶⁵⁾.

2.7.2 Kostnadseffektiva renoveringsmetoder – artikel 2a.1 b i energiprestandadirektivet

Bilaga B, avsnitt 2 i vägledningen för de nationella handlingsplanerna för energieffektivitet innehåller detaljerade uppgifter om hur kostnadseffektiva metoder för renovering kan identifieras.

⁽⁶²⁾ SWD(2013) 180 final https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20131106_swd_guidance_neeaps.pdf

⁽⁶³⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/2/EG av den 14 mars 2007 om upprättande av en infrastruktur för rumslig information i Europeiska gemenskapen (Inspire) (EUT L 108, 25.4.2007, s. 1).

⁽⁶⁴⁾ Se http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC102276/jrc102276_buildings_related_datasets_in_the_inspire_geoportal_def_pubsy%20-isbn-issn.pdf

⁽⁶⁵⁾ *Assessment of second long-term renovation strategies under the Energy Efficiency Directive*, GFC:s vetenskapliga och politiska rapport *Science for Policy* (2018).

Den långsiktig renoveringsstrategin 2014 från huvudstadsregionen Bryssel samt de långsiktiga renoveringsstrategierna 2017 från Vallonien (Belgien) och Bulgarien har identifierats som exempel på god praxis i kostnadseffektiva metoder ⁽⁶⁶⁾.

Se även faktabladet från 2016 om tröskelpunkters betydelse i renoveringsstrategier från det europeiska institutet för byggnaders prestanda (BPIE) *Trigger points as a must in national renovation strategies* ⁽⁶⁷⁾.

Industrialiserad eftermodifiering

Industrialiserad eftermodifiering genom seriefabricering på annan plats av isolerande fasad och takelement inklusive kablar, slangar och glas kan leda till mer kostnadseffektiva renoveringar och låg störning för boende under renoveringen.

I projektet E2ReBuild ⁽⁶⁸⁾ granskades, främjades och demonstrerades kostnadseffektiva och avancerade energieffektiva strategier för eftermodifiering av tvåvåningsbostadshus som skapar mervärde.

I projektet 2ndsKin ⁽⁶⁹⁾ sammanfördes olika berörda parter från byggbranschen i syfte att integrera deras sakkunskaper och målsättningar för att ta fram ett innovativt koncept för eftermodifieringar i flervåningsbostadshus som ger nollutsläpp och samtidigt medför skalökningsmöjligheter. Projektets hypotes var att nollenergi-renoveringar kan främjas och utökas genom användning av prefabricerade fasadmoduler, som gör installationerna snabbare och minimerar störningen för de boende.

Uthyrning och energiprestanda

Som ytterligare stöd till nödvändiga förbättringar av det nationella hyresbostadsbeståndet bör medlemsstaterna överväga att införa eller att fortsätta tillämpa krav på att hyresfastigheternas energicertifikat ska uppvisa en viss nivå av energiprestanda (se skäl 9 i direktiv (EU) 2018/844). I detta sammanhang bör medlemsstaterna överväga att införa finansieringsmekanismer för att minska fastighetsägarnas bördor för att finansiera de renoveringar som är nödvändiga.

Den nederländska regeringen har meddelat att fastigheter från och med 2023 bör ha åtminstone energigradering "C" för att få hyras ut kontorslokaler ⁽⁷⁰⁾.

I England och Wales fastställs genom energieffektivitetslagarna från 2015 (privata hyresobjektet) en miniminivå för energieffektivitet för privatuthyrda inhemska och utländska fastigheter. Sedan april 2018 måste hyresvärdarna för sådana fastigheter se till att de har en energicertifikatsgradering på åtminstone "E" innan de tecknar ett nytt hyresavtal med nya eller befintliga hyresgäster. Från och med den 1 april 2020 (för inhemska fastigheter) och den 1 april 2023 (för utländska fastigheter) kommer kraven att gälla för alla privata hyrda fastigheter – även om hyresförhållandena inte har förändrats ⁽⁷¹⁾.

Skottland har infört en åtgärd som innebär att subventionerade bostäder med låg prestanda måste renoveras. I Grekland gäller liknande bestämmelser, och byggnader bör ha åtminstone energigradering "C" för att få hyras ut till eller förvärvas av den offentliga sektorn. Denna skyldighet kommer att gälla alla befintliga hyresavtal senast 2020.

2.7.3 Strategier och åtgärder avseende totalrenovering – artikel 2a.1 c i energiprestandadirektivet

Bilaga B, avsnitt 3 i vägledningen för de nationella handlingsplanerna för energieffektivitet innehåller den information som ska tillhandahållas när det gäller politik och åtgärder för att främja kostnadseffektiv totalrenovering.

⁽⁶⁶⁾ Ibid. och *Synthesis report on the assessment of Member States' building renovation strategies* GFC:s vetenskapliga och politiska rapport *Science for Policy* (2018).

⁽⁶⁷⁾ <http://bpie.eu/publication/trigger-points-as-a-must-in-national-renovation-strategies/>

⁽⁶⁸⁾ <https://www.smartcities-infosystem.eu/sites-projects/projects/e2rebuild>

⁽⁶⁹⁾ Se <https://projecten.topsectorenergie.nl/storage/app/uploads/public/5a0/c14/5dc/5a0c145dc79f1846323269.pdf>

⁽⁷⁰⁾ <https://www.akd.nl/en/b/Pages/Office-building-with-energy-label-D-or-worse-banned-as-from-2023.aspx>.

⁽⁷¹⁾ <https://www.gov.uk/government/publications/the-private-rented-property-minimum-standard-landlord-guidance-documents>

De långsiktiga renoveringsstrategierna 2017 från huvudstadsregionen Bryssel och Frankrike är exempel på god praxis när det gäller åtgärder för att främja totalrenovering ⁽⁷²⁾.

Färdplaner

I projektet iBRoad ⁽⁷³⁾ arbetar man med att ta fram en färdplan för individuell byggnadsrenovering av enfamiljshus. Genom verktyget betraktas byggnaden i sin helhet vilket resulterar i en skräddarsydd långsiktig (15–20 år) renoveringsplan (iBRoad-plan), som kombineras med en loggbok eller ett pass där energirelaterade insatser registreras. I iBRoad kunde man konstatera att bostadsägare och upphandlare behöver mer användarvänliga och tillförlitliga råd om hur energirenoveringar genomförs på bästa sätt.

iBRoad-rapporten *The concept of the individual building renovation roadmap – an in-depth case study of four frontrunner projects* ⁽⁷⁴⁾ behandlar processen för att ta fram och genomföra en sådan plan och de viktigaste faktorerna som bör beaktas. Den innehåller också exempel från verkligheten i Danmark (BetterHome ⁽⁷⁵⁾), Flandern (Woningpas och EPC+), Frankrike (*Passeport efficacité énergétique*) och Tyskland (*Individueller Sanierungsfahrplan*).

Alliansen för totalrenovering av byggnader (ALDREN) ⁽⁷⁶⁾ föreslår även byggnadspass för etappvis renovering och tillhandahåller en harmoniserad energiprestandagradering via ett gemensamt frivilligt EU-certifieringssystem.

Byggnadsrelaterad information

Projektet Request2Action ⁽⁷⁷⁾ inom ramen för Intelligent energi - Europa arbetade med energicertifikat och hur man kan förbättra utnyttjandet av rekommendationerna i dem. Den föreslagna lösningen, som i vissa fall ligger nära ett pass, är ett "nav" eller en gemensam kontaktpunkt för byggnadsrelaterad information. Ett exempel på detta är navet Casa+ i Portugal, som är konstruerat för att lagra energicertifikat och relaterade data för alla bostadshus så att anbud kan göras för att renovera dem, och resultaten av dessa anbud också registreras. Ytterligare detaljer finns i rapporten om rekommendationer för att uppföra nav för byggnader ⁽⁷⁸⁾.

2.7.4 Strategier och åtgärder för de byggnader som har sämst energiprestanda samt energifattigdom – artikel 2a.1 d i energiprestandadirektivet

2.7.4.1 Segmenten inom det nationella byggnadsbeståndet med sämst energiprestanda

Horisont 2020-projektet ENERFUND ⁽⁷⁹⁾ behandlar behovet av lättillgängliga och tillförlitliga bedömningar av de energibesparingar som uppnås genom större eftermodifieringar av energisystem, genom att uppmuntra fler sådana projekt i Europa. I projektet utvecklas ett verktyg för beslutsfattande där möjligheterna med en totalrenovering ställs emot en uppsättning parametrar – på ett sätt som liknar systemet med kreditpoäng som används av banker för att gradera kunder. Verktyget presenteras som en online-karta där energiprestandan visas för enskilda byggnader.

I Danmark bidrar alla sammanslutningar av subventionerade boenden varje månad till en gemensam "solidaritetsfond" som används för att renovera de byggnader som har sämst prestanda.

Restriktioner för hyresfastigheter relaterade till energiprestanda (som avses i punkt 6.2) är också en effektiv åtgärd för att uppmuntra till renovering av de byggnader som har sämst prestanda.

⁽⁷²⁾ https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014_article4_en_denmark.pdf

⁽⁷³⁾ <http://ibrooad-project.eu/>

⁽⁷⁴⁾ <http://ibrooad-project.eu/news/the-concept-of-the-individual-building-renovation-roadmap/>

⁽⁷⁵⁾ <http://bpie.eu/publication/boosting-renovation-with-an-innovative-service-for-home-owners/>

⁽⁷⁶⁾ www.aldren.eu

⁽⁷⁷⁾ <http://building-request.eu/>

⁽⁷⁸⁾ http://building-request.eu/sites/building-request.eu/files/d4.1_recommendations_report_final.pdf

⁽⁷⁹⁾ <http://enerfund.eu/>

Medlemsstaterna kan också uppmantra till renovering av byggnader med låg energiprestanda genom skattemekanismer, såsom

- a) skatteavdrag för vissa renoveringskostnader avseende energieffektivitet (Danmark), och
- b) en skatt på energi (Nederländerna) ⁽⁸⁰⁾.

2.7.4.2 Problem på grund av delade incitament

Restriktioner för hyresfastigheter relaterade till energiprestanda är också en effektiv åtgärd för att uppmantra till renovering av byggnader med låg energiprestanda. Några exempel på detta är följande:

- a) Krav på förbättringar av hyresvärdar (Förenade kungariket ⁽⁸¹⁾).
- b) Minsta prestandanivåer för hyrda enheter, t.ex.
 - i) obligatorisk takisolering (den flamländska fastighetslagen),
 - ii) miniminivåer för energicertifikat (Nederländerna).

2.7.4.3 Marknadsmislyckanden

Bilaga B, avsnitt 3 b i vägledningen för de nationella handlingsplanerna för energieffektivitet innehåller en analys av hindren för renovering i förteckningen över de uppgifter som ska lämnas. I avsnitt 3 d föreslås att nya politiska åtgärder bör hantera sådana hinder.

Den konsekvensanalys som åtföljde förslaget till revidering av energiprestandadirektivet ⁽⁸²⁾ behandlar också hinder för investeringar i energieffektivitet för byggnader.

2.7.4.4 Minskning av energifattigdom

GFC:s bedömning av de långsiktiga renoveringsstrategierna 2017 ger en översikt över medlemsstaternas direkta (specifika politiska strategier och åtgärder) och indirekta hänvisningar (allmänna strategier eller initiativ) till pågående eller planerade insatser för att åtgärda energifattigdom. Många av åtgärderna har formen av ekonomiska stimulansåtgärder riktade mot befolkningssegment som anses stå under energifattigdomsgränsen, låginkomsthushåll eller sociala bostäder. Vissa länder har infört särskilda åtgärder riktade mot energifattigdom inom ramen för sina energieffektivitetsstrategier, medan andra har inrättat särskilda tjänster för ökad medvetenhet och rådgivning.

EU:s observationsgrupp för energifattigdom är en värdefull källa till data och statistik. Gruppen har utarbetat energifattigdomsindikatorer som samlats i en omfattande förteckning över politiska åtgärder, och sammanställt en omfattande katalog över forskning på området. Den hjälper berörda parter som deltar i utformningen eller genomförandet av politik gällande energifattigdom (politiska beslutsfattare, icke-statliga organisationer, offentliga myndigheter på olika nivåer, forskare och rättstillämpare) att definiera och mäta fenomenet. Den underlättar dessutom utbytet av god praxis och tillhandahåller utbildningsmaterial. Den kan vara ett direkt stöd för medlemsstater som tillhandahåller rådgivning och expertis – både tillfälligt och genom sitt breda rådgivande organ, som består av erfarna experter med kunskaper om alla aspekter av energifattigdom.

I Frankrike hanterar det nationella bostadsinstitutet energifattigdom bland annat genom programmet *Habiter mieux* ("bo bättre"). Frankrikes system med energibesparingscertifikat medför en ny skyldighet som särskilt syftar till att bekämpa energifattigdom. Systemet kommer att finansiera åtgärder i låginkomsthushåll. Frankrike har även inrättat ett "observatorium för energifattigdom" för att mäta energifattigdomssituationer mer exakt och övervaka det offentliga och privata ekonomiska stödet till mindre gynnade hushåll, tillsammans med åtgärder inom ramen för lokala och nationella initiativ.

⁽⁸⁰⁾ Se http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC97408/reqno_jrc97408_online%20nzeb%20report%281%29.pdf

⁽⁸¹⁾ <https://www.gov.uk/government/consultations/domestic-private-rented-sector-minimum-level-of-energy-efficiency>

⁽⁸²⁾ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016SC0414&from=EN>

Inom ramen för den irländska regeringens strategi för att bekämpa energifattigdom och initiativet för ett hälsosamt Irland (Healthy Ireland) har de nationella myndigheterna inrättat pilotprojektet Warmth and Wellbeing som syftar till att, i det irländska sammanhanget, validera internationella bevis för att varmare och mer energieffektiva hem kan ha en positiv inverkan på hälsa och välbefinnande hos människor som befinner sig i energifattigdom, som också lider av sjukdomar som exempelvis kronisk obstruktiv lungsjukdom och astma. Genom Irlands investeringsprogram för subventionerade bostäder tilldelas lokala myndigheter varje år anslag för en rad åtgärder för att förbättra standarden och den övergripande kvaliteten på det subventionerade bostadsbeståndet, däribland eftermodifieringar av energisystem för ökad effektivitet.

I samarbete med EU-projektet Episcopa har *Irish Energy Action* utvecklat ett verktyg för kartläggning av energicertifikat⁽⁸³⁾. En interaktiv karta visar egenskaper för olika byggnader (inklusive energifattigdomsindikatorer) i olika stadsdelar i Dublin. Datan aggregeras inom små områden och valkretsar. Kartläggningen underlättar för lokala beslutsfattare att arbeta distriktsbaserat och utforma strategier för att åtgärda energifattigdomen.

I Österrike används ett kvotpliktsystem för energieffektivitet, där en bonusfaktor tillämpas som innebär att besparingar i låginkomsthushåll viktas med en faktor på 1,5. Dessutom måste energileverantörer driva center som tillhandahåller information och rådgivning om bland annat energifattigdom. Andra exempel på särskilda regionala/lokala program i Österrike inbegriper ett energirådgivningssystem i Wien och ett elbesparingsprojekt för låginkomsthushåll i förvaltningsdistrikten Braunau, Freistadt och Linz-Land.

Nederländernas energibesparingsavtal för den subventionerade bostadssektorn fastställer målet för bostadssammanslutningar att uppnå i genomsnitt energimärkningen B (motsvarande energiindex 1,25) senast 2020.

Andra exempel är bland annat

- a) programmet PLAGESISP i huvudstadsregionen Bryssel,
- b) stöd till enskilda energieffektivitetsåtgärder i utsatta hushåll i Kroatien,
- c) de sammanhållningspolitiska programmen JESSICA i Litauen och Tjeckien,
- d) personlig rådgivning om energieffektivitet för låginkomsthushåll i Luxemburg och på andra ställen, och
- e) sociala bonusar eller rabatter på energiräkningar för familjer med låg inkomst i Italien och Frankrike.

Projektet REACH⁽⁸⁴⁾ behandlade energifattigdom genom att utbilda lärare och studenter i yrkesskolor till energirådgivare. REACH partner gjorde omkring 1 600 hembesök för att genomföra grundläggande energieffektivitetsåtgärder. I Slovenien bidrog projektet till ett landsomfattande system som tar itu med hushållens energifattigdom. Utbildningspaketet och den slutliga konsekvensrapporten finns på projektets webbplats.

Projektet ASSIST⁽⁸⁵⁾ syftar till att åtgärda energifattigdom och tillhandahåller specialiserade tjänster via ett nätverk av energirådgivare för utsatta konsumenter. Energirådgivare för utsatta konsumenter ska väljas bland personer med direkt erfarenhet av utsatthet och/eller energifattigdom, och utbildas för att förbättra sin framtida anställbarhet och maximerade peer-to-peer-fördelar. Åtgärder inbegriper

- a) arbete med återkopplingssystem,

⁽⁸³⁾ http://bpie.eu/wp-content/uploads/2017/05/Factsheet_B-170511_v4.pdf

⁽⁸⁴⁾ <http://reach-energy.eu/>

⁽⁸⁵⁾ Följande resultat från ASSIST-projektet kan vara relevanta:

- En rapport om de viktigaste nationella/regionala/lokala initiativen i fråga om energifattigdom i de deltagande länderna (https://www.assist2gether.eu/documenti/risultati/report_on_replicable_best_practice_national_and_european_measures.pdf).
- En rapport om de finansiella åtgärderna i de deltagande länderna (https://www.assist2gether.eu/documenti/risultati/report_best_practice_guide_on_financial_measures.pdf)

- b) energibesiktningar,
- c) gemenskapsbaserade initiativ,
- d) stöd för att få tillgång till finansiering för energieffektivitet, och

provning av innovativa finansieringsmekanismer. EU-agendan för städer ⁽⁸⁶⁾ inleddes inom ramen för ett mellanstatligt samarbete under 2016 med det övergripande målet att inkludera en urban dimension i politiken i syfte att uppnå en bättre lagstiftning, bättre finansiering och bättre kunskap om städer i Europa. Agendan genomförs genom partnerskap med flernivåstyrning. Ett av partnerskapen är inriktat på energiomställning. Detta partnerskap syftar bland annat till att förbättra energieffektiviteten i byggnader genom eftermodifieringar för ökad energieffektivitet och hantering, inklusive rådgivning om energieffektivitet, även för att lindra energifattigdom. Dessutom behandlar partnerskapet för bostäder behovet av att öka antalet överkomliga bostäder, bland annat genom åtgärder för att övervaka investeringar i överkomliga bostäder, rekommendationer för att förhindra vräkningar genom energieffektivitetsrenoveringar, främjande av metoder för energieffektivitetsrenoveringar på distriktsnivå, och förbättringar av EU:s data över kopplingen mellan kön, fattigdom och energi.

Andra projekt som hanterar energieffektivitetsrenoveringar med inriktning på subventionerade bostäder

Projektet FIESTA ⁽⁸⁷⁾ handlade visserligen inte specifikt om energifattiga hushåll, men en stor andel av de hushåll som omfattades låg i subventionerade bostäder. Projektet var inriktat på värme- och avkylningssystemens effektivitet i familjer, med ett särskilt fokus på de mer utsatta. Gratis kundsupport i 14 städer gav råd till enskilda personer (antingen personligen eller via internet) och utförde energibesiktningar från dörr till dörr. Minst 39 andra europeiska städer har officiellt åtagit sig att kopiera FIESTA-modellen. Inom ramen för projektet utvecklades ett användarvänligt vägledningsmaterial om energibesparing för hushåll, t.ex. handboken *FIESTA energy efficiency guide* ⁽⁸⁸⁾, och korta animerade filmer ⁽⁸⁹⁾ på bulgariska, kroatiska, engelska, grekiska, italienska och spanska.

Horisont 2020-projektet EnerSHIFT (februari 2016 till och med januari 2019) ⁽⁹⁰⁾ är riktat mot subventionerade bostäder i regionen Ligurien (Italien). Det tillhandahåller tekniskt stöd för beredning av genomförbarhetsstudier, med slutmålet att inleda ett anbudsförfarande för investeringar av energitjänstföretag genom ett avtal om energiprestanda. Projektet omfattar även användning av medel inom sammanhållningspolitiken för att mobilisera investeringar. Målet är ett program för att investera nästan 15 miljoner euro, vilket skulle leda till primärenergibesparingar på 14,5 GWh/år.

I september 2018 avslutades tilldelningen efter det första anbudsförfarandet EnerSHIFT, inriktat på 44 subventionerade bostadsbyggnader i Genua, Italien, och avtalet bör undertecknas senast i slutet av året. Ett avtal med Liguriens banksystem är avsett att underlätta energitjänstföretagens tillgång till kredit. Regional lag nr 10/2004 om den subventionerade bostadssektorn ändrades för att underlätta genomförandet av avtal om energiprestanda. Som ett resultat måste inte längre föreslagna kontrakt formellt godkännande av hyresgästerna.

Projektet Transition Zero ⁽⁹¹⁾ syftar till att öka spridningen av nära-nollenergibyggnader i hela Europa, och fokuserar särskilt på renovering av subventionerade bostäder. Genom att bygga vidare på framgångarna för Energiesprong i Nederländerna, expanderar Transition Zero nollenergirenoveringar i Förenade kungariket och Frankrike, och använder sektorn offentligt subventionerade bostäder som en katalysator. Energiesprong

⁽⁸⁶⁾ <https://ec.europa.eu/futurium/en/urban-agenda>

⁽⁸⁷⁾ <http://www.fiesta-audit.eu/en/>

⁽⁸⁸⁾ http://www.fiesta-audit.eu/media/46433/fiesta_en_low.pdf

⁽⁸⁹⁾ <http://www.fiesta-audit.eu/en/learning/>

⁽⁹⁰⁾ <https://enershift.eu>

⁽⁹¹⁾ <http://transition-zero.eu/index.php/publications/>

levererar fullt integrerade renoveringspaket med långsiktiga garantier som gör lösningen kommersiellt finansierbar och skalbar. Transition Zero är inte begränsat till minskning av energifattigdom – även bostadsbestånd som inte är energifattiga omfattas av projektet. Dess affärsmodell erbjuder dock genomförbara lösningar som allmännyttiga bostadsföretag kan använda för att minska problemen med överkomliga bostäder och energifattigdom. Relevanta rapporter har fokuserat på strukturella finansiella produkter för subventionerade bostäder, energiprestandagarantier och leveransprotokoll för renoveringspaket, anbudsspecifikationer, nationella och regionala regelverk för reparation, och bedömningar av marknaden.

2.7.5 *Strategier och åtgärder för offentliga byggnader – artikel 2a.1 e i energiprestandadirektivet*

I Kroatien har två projekt som lanserades under 2015 för att underlätta en kombinerad användning av Europeiska regionala utvecklingsfonden (Eruf) och Sammanhållningsfondens investeringar i renovering av offentliga byggnader handlat om

- a) utarbetandet av detaljerad konstruktionsdokumentation för energieffektivitet och förnybara energisystem-åtgärder i byggnader, och
- b) investeringar i renovering av skolbyggnader.

Av 240 ansökningar valdes 12 pilotprojekt ut för finansiering (fem för konstruktionsdokumentation och sju för investeringar i skolor) ⁽⁹²⁾.

Slovenien har många kulturarvsbyggnader och mycket stor potential för energibesparing. Inom ramen för energiprestandadirektivet betraktas dock dessa byggnader vanligtvis som undantag. Sloveniens åtgärds paket innehåller riktlinjer (tekniska rekommendationer) när det gäller renovering av kulturarvsbyggnader och innehåller positiva kriterier för att kulturarvsbyggnader ska kunna komma i fråga för finansiering genom EU:s sammanhållningspolitik ⁽⁹³⁾.

I Horisont 2020-projektet Premium Light Pro ⁽⁹⁴⁾ har man arbetat för att stödja upptaget av LED-belysningsystem bland offentliga myndigheter och privata företag i nio EU-länder. Syftet är att hjälpa myndigheter att utarbeta en effektiv politik för att underlätta genomförandet av effektiva LED-belysningsystem av den nya generationen i tjänstesektorn. Gröna upphandlingskriterier och riktlinjer för inomhusbruk och utomhusbruk av LED-belysningsystem har offentliggjorts på projektets webbplats.

Samordnings- och stödprojektet EmBuild ⁽⁹⁵⁾ syftar till att

- a) förbättra regionala eller kommunala myndigheters kapacitet att samla in nödvändiga uppgifter för att förbereda ambitiösa, hållbara och realistiska strategier för offentliga byggnader,
- b) kartlägga och analysera kostnadseffektiva strategier för renovering,
- c) lämna rekommendationer för en politik som främjar kostnadseffektiva totalrenoveringar av byggnader och fastställa bästa praxis,
- d) ge vägledning för offentliga investeringar och främja privata sektorns deltagande, och
- e) mäta och kommunicera förväntade energibesparingar och större vinster.

2.7.6 *Incitament för smart teknik och kompetens – artikel 2a.1 f i energiprestandadirektivet*

2.7.6.1 Smart teknik

Horisont 2020-projektet Smart-up (mars 2015 till juli 2018) ⁽⁹⁶⁾ syftade till att främja en aktiv användning av smarta mätare och interna displayer bland utsatta konsumenter i Frankrike, Italien, Malta, Spanien och Förenade kungariket. Dess strategi byggde på stor delaktighet och utbildning av berörda parter som har särskilt nära kontakt med utsatta hushåll. Drygt 550 anställda (främst socialarbetare) deltog i 46 utbildningar och fortsatte att i sin tur ge råd till över 4 460 utsatta hushåll om

- a) hur man använder energi på ett effektivare sätt,

⁽⁹²⁾ Se *Concerted Action Report*, november 2016, <https://www.epbd-ca.eu/wp-content/uploads/2018/04/CA-EPBD-CCT2-Policies-and-Implementation.pdf>

⁽⁹³⁾ Ibid.

⁽⁹⁴⁾ <http://www.premiumlightpro.eu/>

⁽⁹⁵⁾ http://bpie.eu/wp-content/uploads/2018/09/local_strategies_Final_NEW.pdf

⁽⁹⁶⁾ <https://www.smartup-project.eu/>

- b) hur man kan läsa och tolka el- och/eller gasmätare, och
- c) hur man kan minska sina energiräkningar.

I Spanien gav projektet upphov till ett socialt program finansierat av Barcelona kommun, vars syfte är att bekämpa energifattigdom. Det resulterade i att 100 arbetslösa personer fick utbildning och att mer än 1 800 utsatta hushåll fick rådgivning. Ett annat positivt resultat är att 32 % av dessa personer nu arbetar på Barcelonas informationställen om energifattigdom. Utbildningspaketet och den slutliga konsekvensrapporten finns på projektets webbplats.

Projektet PEAkapp⁽⁹⁷⁾ uppmuntrar till energibesparande genom att utgå från människors ekonomiska instinkt, och underlättar samtidigt förbrukningen av ren och billig el från spotmarknaden för hushållskunder. Genom att använda data från smarta mätare som redan installerats skapar PEAkapp-lösningen incitament både för en mer effektiv energianvändning och för att ställa om belastningen till tider då produktionen från förnybara energikällor ökar, vilket gör det möjligt för personer bosatta i subventionerade boenden att aktivt delta på elmarknaden och dra nytta av ekonomiska besparingar. Godkännande av PEAkapps IKT-lösning pågår för närvarande under verkliga förhållanden i mer än 2 500 hushåll i Österrike, Estland, Lettland och Sverige.

Syftet med projektet MOBISTYLE⁽⁹⁸⁾ är att uppmuntra till beteendeförändringar genom ökad konsumentkunskap, genom att tillhandahålla personanpassade uppgifter om användarnas energianvändning, inomhusmiljö och hälsa med hjälp av tjänster baserade på informations- och kommunikationsteknik (IKT). Beteendeförändringar uppnås genom informationskampanjer där slutanvändarna uppmuntras att vara proaktiva om sin energianvändning och samtidigt förbättra hälsa och välbefinnande. MOBISTYLE-lösningen och skraddarsydda tjänster valideras under verkliga driftsförhållanden i fem länder⁽⁹⁹⁾.

Eco-Bot⁽¹⁰⁰⁾ syftar till att utnyttja den senaste utvecklingen inom chatbot-verktyg och avancerad signalbehandling (dvs. energiuppdelning) med användning av lågupplösta data av smartmätartyp, i syfte att ändra deras beteende mot mer energieffektiva beteenden. Eco-Bot riktas mot en personanpassad virtuell energiassistent som tillhandahåller information om energianvändning på apparat-nivå, med användning av ett chatbot-verktyg.

2.7.6.2 Kompetensutvecklingssystem

Initiativet BUILD UP Skills⁽¹⁰¹⁾ har som mål att ena byggarbetskraften i Europa och öka antalet kvalificerade arbetstagare. Det är inriktat på arbetsplatsutbildning och utbildning av hantverkare och andra yrkesverksamma på arbetsplatsen i fråga om energieffektivitet och förnybar energi i byggnader, och har tre huvuddelar:

- a) Inrätta nationella kvalifikationsplattformar och kvalifikationsfärdplaner senast 2020 (pelare I: 2011–2013).
- b) Utveckla och uppgradera kvalifikations- och utbildningssystem (pelare II: från 2013).
- c) Samordnade stödinsatser på EU-nivå (EU-utbyten).

Inom BUILD UP Skills-projektet *Construye2020* (Spanien)⁽¹⁰²⁾ har man utvecklat en app för mobila enheter som kan användas som ett verktyg för utbildning om god praxis för olika verksamheter inom byggnadsrekonstruktion, i synnerhet aluminiumarbeten, isolering, förnybara energikällor, energieffektivitet och effektiva anläggningar. I projektet samarbetar man med det nationella institutet för kvalifikationer för att utveckla nya kvalifikationer för installation av markvärmepumpar.

Inom ramen för BUILD UP Skills Netherlands@Work⁽¹⁰³⁾ har åtta professionella yrkesprofiler för industriarbetare tagits fram, som omfattar de kunskaper som krävs för att uppföra energineutrala byggnader. Genom en app kan arbetare välja lämpliga kurser utifrån deras befintliga kunskaper.

⁽⁹⁷⁾ <http://www.peakapp.eu/>

⁽⁹⁸⁾ <https://www.mobistyle-project.eu>

⁽⁹⁹⁾ Offentligt subventionerade lägenheter på Kildenparken, Aalborg, Danmark; universitetsbyggnader vid universitetet i Ljubljana, Slovenien; lägenheter i l'Orologio, Turin, Italien; vårdcentral i Maastricht, Nederländerna; bostadshus i Wrocław, Polen.

⁽¹⁰⁰⁾ <http://eco-bot.eu/>

⁽¹⁰¹⁾ <http://www.buildup.eu/en/skills>

⁽¹⁰²⁾ <http://construye2020.eu/>

⁽¹⁰³⁾ www.buildupskills.nl

Partnerna i BUILD UP Skills BEEP (Finland)⁽¹⁰⁴⁾ har utvecklat en innovativ strategi för utbildning (för lärare och arbetstagare), där bästa praxis för energieffektiv konstruktion förs in i en omfattande verktygslåda som bl. a. innehåller

- a) bildspel och filmer med undervisning på fem språk,
- b) material för självstudier för arbetstagare,
- c) en utbildningskurs på försök för "ändringsagenter" (erfarna arbetstagare/mentorerna som kan föregå med gott exempel och förklara hur man kan förbättra kvaliteten på arbetet), och
- d) en utbildningsambassadör på plats som spelar en avgörande roll för att övertyga arbetstagare att gå kursen.

Projektet BUILD UP Skills Qualishell (Rumänien)⁽¹⁰⁵⁾ gav stöd till genomförandet av nationella kvalifikationssystem för installatörer av system för termisk isolering och fönster med hög energieffektivitet för att säkerställa klimatskal med hög prestanda och stödja övergången till nära-nollenergibyggnader.

2.7.6.3 Utbildning och certifiering för experter

I Tyskland förs en nationell förteckning över experter på energieffektivitet för den tyska regeringens stödprogram inom området energieffektivitet, i syfte att förbättra lokala energikonsulttjänster genom

- a) enhetliga kvalifikationskriterier,
- b) bevis på regelbunden fortbildning, och
- c) stickprovskontroll av resultaten.

I Slovenien finns en gemensam utbildnings- och certifieringsartikel i den lagstiftning som införlivar energieffektivitetsdirektivet, energiprestandadirektivet och direktivet om förnybar energi⁽¹⁰⁶⁾ och synergieffekter uppnås genom en samordnad utbildningsmetod baserad på moduler.

I Kroatien pågår utbildningsprogram om energieffektivitet för yrkesverksamma inom arkitektur, byggverksamhet och fastighetsbranschen sedan 2009. Syftet är även att förbättra kunskaperna bland ingenjörer, som har de kompetenser som krävs för att ta sig an bygg- och anläggningsarbeten ur ett helhetsperspektiv när det gäller energiegenskaper.

Medlemsstaterna kan överväga att införliva energieffektivitet i läroplaner och program för utbildning av yrkesverksamma inom byggsektorn (t.ex. ingenjörer och arkitekter) som en del av deras nationella utbildningspolitik.

2.7.7 Uppskattning av energibesparingar och fördelar i vidare bemärkelse – artikel 2a.1 g i energiprestandadirektivet

I bilaga B, avsnitt 5 i vägledningen för de nationella handlingsplanerna för energieffektivitet anges punkter som bör utvärderas för att en evidensbaserad uppskattning av förväntade energibesparingar och fördelar i vidare bemärkelse ska kunna upprättas.

De långsiktiga renoveringsstrategierna 2017 från Cypern, Tjeckien, Finland, Litauen, Rumänien och Sverige är exempel på god praxis vad gäller insatser för att kvantifiera fördelarna i vidare bemärkelse med byggnadsrenoveringar⁽¹⁰⁷⁾.

⁽¹⁰⁴⁾ <http://finland.buildupskills.eu/>

⁽¹⁰⁵⁾ <http://www.iee-robust.ro/qualishell/en/>

⁽¹⁰⁶⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG (EUT L 140, 5.6.2009, s. 16).

⁽¹⁰⁷⁾ *Assessment of second long-term renovation strategies under the Energy Efficiency Directive*, GFC:s vetenskapliga och politiska rapport *Science for Policy* (2018).

Horisont 2020-projektet COMBI ⁽¹⁰⁸⁾ hade som mål att kvantifiera de många andra fördelarna med energieffektivitet som inte är energirelaterade, i syfte att införliva dem i ramar till stöd för beslutsfattande. Genom projektet utvecklades ett nätbaserat verktyg ⁽¹⁰⁹⁾ som möjliggör visualisering av fördelarna i vidare bemärkelse med ökad energieffektivitet och, om möjligt, omvandling av dessa fördelar till pengar. Av de 21 åtgärder som rör förbättrad slutanvändning av energi omfattar 8 byggnader ⁽¹¹⁰⁾.

Det finns flera pågående initiativ som syftar till att minska den mängd koldioxidutsläpp som byggnader ger upphov till under hela sin livscykel (whole life carbon). Det franska E+C-initiativet syftar till att ta fram energi- och koldioxidföreskrifter år 2020. Finland har utarbetat en färdplan för en koldioxidsnål byggverksamhet. Syftet är att tillämpa reglerande gränsvärden för koldioxid under hela livscykeln för olika typer av byggnader senast 2025. I den konsekvensanalys som utförts av VTT konstateras att en sammanlagd minskning på 0,5 miljoner ton koldioxid skulle kunna uppnås i nya byggnader varje år. Detta inbegriper ytterligare besparingar (utöver de reviderade energieffektivitetsnormerna för nära-nollenergibyggnader) baserat på tillämpningen av ett livscykelperspektiv, och ligger nära 10 % av det sammanlagda underskottet för Finlands åtaganden gentemot EU:s mål för 2030. I Tyskland, på federal nivå (Bundesbauten), måste nya byggnader som ägs av de federala regeringarna följa riktlinjerna för hållbarhet. Dessa riktlinjer definieras i rankningssystemet för hållbarhet BNB (Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen) och innehåller beräkningar och riktmärken för livscykellanalys av nya byggnader. Ett bra exempel på lokal nivå är Londons borgmästares miljöpolicy, som knyter an till byggnaders koldioxidutsläpp under hela livscykeln. Diskussioner pågår om hur begreppet ska inkluderas i planeringen för centrala London som ska vara färdig 2019.

Andra tjänster

- *Promoting healthy and highly energy performing buildings in the European Union*, ⁽¹¹¹⁾ Gemensamma forskningscentrumets rapport (2017),
- Världshälsoorganisationens rapport *WHO housing and health guidelines* ⁽¹¹²⁾,
- Studie från det europeiska institutet för byggnaders prestanda (BPIE) om EU-omfattande modellering som inriktar sig på hälsa, välbefinnande och produktivitet i skolor, kontor och sjukhus ⁽¹¹³⁾.

2.7.8 Mekanismer för att stödja mobilisering av investeringar – artikel 2a.3 i energiprestandadirektivet

Följande vägledning avser de typer av finansiella mekanismer som medlemsstaterna måste underlätta tillgången till.

Fler exempel på framgångsrika system hittas i kapitel 7 i *Good practice in energy efficiency* (som hänvisas till i avsnitt 2.4).

2.7.8.1 Sammanslagning av projekt

- a) Projektet PadovaFIT! ⁽¹¹⁴⁾ syftar till att upprusta flerfamiljshus genom avtal om energiprestanda. I projektet slås efterfrågan inom en kommun samman genom att alla byggnader inom området grupperas för att generera en kritisk massa, säkerställa gynnsamma ekonomiska förhållanden och garantera god kvalitet på det arbete som anbudsgivarna ska utföra. Konsortiet har sedan 2014 samverkat med ägarlägenheter i hela Padua (Italien) för att skapa efterfrågan på eftermodifieringar av energisystem. Under tiden har kommunen anlitat ett privat energitjänsteföretag som kommer att ingå avtal med varje ägarlägenhet, och sedan finansiera eftermodifieringarna av energisystemen, vars kostnader kommer att täckas genom energibesparingarna.

⁽¹⁰⁸⁾ <https://combi-project.eu/>

⁽¹⁰⁹⁾ <https://combi-project.eu/tool/>

⁽¹¹⁰⁾ De åtta åtgärderna gäller

— bostadsrenoveringar av byggnadens skal + rumsuppvärmning + ventilation + rums kylning (luftkonditionering),

— nya bostäder,

— rumsbelysning (alla typer av bostäder),

— kylskåp och frysar i bostadsfastighet (alla typer av bostäder),

— renovering av byggnadens skal för andra byggnader än bostadshus + rumsuppvärmning + ventilation + rums kylning (luftkonditionering),

— nya byggnader som inte är avsedda för bostäder,

— rumsbelysning i andra byggnader än bostadshus (alla typer av byggnader), och

— kylning av produkter i andra byggnader än bostadshus (alla typer av byggnader).

⁽¹¹¹⁾ <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC99434/kj1a27665enn%281%29.pdf>

⁽¹¹²⁾ <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276001/9789241550376-eng.pdf?ua=1>

⁽¹¹³⁾ <http://bpie.eu/publication/building-4-people-valorising-the-benefits-of-energy-renovation-investments-in-schools-offices-and-hospitals/>

⁽¹¹⁴⁾ <http://www.padovafit.it/english/>

- b) Projektet MARTE ⁽¹¹⁵⁾ ökade investeringarna i omfattande eftermodifieringar av energisystem inom hälso- och sjukvårdssektorn i regionen Marche (Italien). Projektet inbegrep en komplex finansieringsstruktur som integrerade offentliga (Eruf) och privata (energitjänsteföretag/avtal om energiprestanda) resurstillgångar på ett målinriktat sätt. Projektet lade även grunden för en mer storskalig kopiering inom andra hälso- och sjukvårdssystem (i regionen och på andra ställen i Italien) och inom andra sektorer, såsom subventionerat boende och avfallshantering, särskilt genom kapacitetsuppbyggnad och främjande av modellen för avtal om energiprestanda.
- c) Genom projektet ZagEE ⁽¹¹⁶⁾ tillhandahölls ett anpassat projektutvecklingsstöd för en samlad portfölj av investeringar i energieffektivitet och förnybar energi i Zagreb (Kroatien). Projektet inriktade sig på eftermodifieringar av energisystem i offentliga byggnader (stadskontorsbyggnader, grundskolor och gymnasier, förskolor, sjukvårdsinrättningar, äldreboenden osv.) och gatubelysning. I finansieringsplanen användes budgetmedel, banklån samt nationella bidrag och bidrag från EU.
- d) Inom ramen för projektet ESCOLimburg2020 ⁽¹¹⁷⁾ har den statliga energinätoperatören Infrac utvecklat en integrerad tjänst för att påskynda energirenoeringen av kommunala byggnader, som omfattar alla steg från granskningar till genomförande och finansiering av arbetet. Över 20 miljoner euro har investerats i renoveringar av offentliga byggnader.
- e) Projektet PARIDE är ett utmärkt exempel på "buntning" (i detta fall för ny offentlig gatubelysning) utan initiala investeringskostnader för de berörda kommunerna och med minskade transaktionskostnader tack vare gemensamma upphandlingsförfaranden, för ett program med avtal om energiprestanda på 25 miljoner euro som involverar 33 kommuner i provinsen Teramo (Italien).
- f) Inom projektet CITYNVEST ⁽¹¹⁸⁾ jämfördes och togs riktlinjer fram om innovativa finansieringsmodeller för byggnadsrenoveringar i Europa ⁽¹¹⁹⁾, vilka presenteras i *A review of local authority innovative large scale retrofit financing and operational models* och *How to launch ambitious energy retrofitting projects in your region* ⁽¹²⁰⁾, som inriktar sig på metoder med en gemensam kontaktpunkt när det gäller renovering av offentliga byggnader.

2.7.8.2 Minskning av den uppleva risken i fråga om verksamheter som rör energieffektivitet

- a) Standardisering av verksamheter som rör energieffektivitet ökar investerarnas förtroende. Protokoll kan utarbetas för att minska risker förknippade med prestanda och fortbildning kan anordnas om hur protokollen ska genomföras och projekt ska certifieras. Projektet Investor Confidence Project i Europa (ICP) ⁽¹²¹⁾, som stöds av två projekt inom Horisont 2020 (ICPEU och I3CP), utvecklar standardiserade protokoll och tillhörande verktyg, såsom specifikationer för projektutveckling. Genom projektets nätverk av berörda parter erbjuds projektutvecklare tekniskt stöd för att kunna beteckna projekt och program som redo för investeringar genom certifieringen investor-ready energy efficiency (IREE). I projektet arbetar man även med finansiella institutioner för att hjälpa dem att införliva IREE i sina investerings- och låneförfaranden.
- b) I projektet *Standardisation and communication of sustainable energy asset evaluation framework* (SEAF) ⁽¹²²⁾ utvecklades en holistisk, it-baserad plattform för värdering och riktmärkning av mindre projekt som rör hållbar energi (om energieffektivitet, efterfrågeflexibilitet, decentraliserad energiproduktion från förnybara källor, energilagring etc.) som bidrar till att överbrygga klyftan mellan projektutvecklare och investerare. Genom projektet utvecklades ett verktyg (eQuad) ⁽¹²³⁾ som integrerar ICP-protokoll och innehåller värderings- och optimeringsmekanismer, samt riskbedömnings- och överföringskomponenter (försäkringskomponenter).
- c) Initiativet Energy-Efficient Mortgage har som mål att skapa standardiserade "energieffektiva inteckningar" på EU-nivå. Tanken är att ge förmånliga inteckningar till fastighetsägare som försöker förbättra energieffektiviteten för sina byggnader med tanke på de positiva effekterna av energieffektivitet för byggnaders värde och vid fallissemang. Pilotfasen startade i juni 2018, med fler än 35 banker som åtagit sig att delta.

⁽¹¹⁵⁾ <http://www.marteproject.eu/>

⁽¹¹⁶⁾ <http://zagee.hr/>

⁽¹¹⁷⁾ <http://www.escolimburg2020.be/en>

⁽¹¹⁸⁾ <http://www.citynvest.eu/home>

⁽¹¹⁹⁾ <http://www.citynvest.eu/content/comparison-financing-models>

⁽¹²⁰⁾ <http://citynvest.eu/content/guidance-how-launch-ambitious-energy-retrofitting-projects-your-region>

⁽¹²¹⁾ <http://www.eepperformance.org/>

⁽¹²²⁾ <https://www.seaf-h2020.eu/>

⁽¹²³⁾ <https://www.eu.jouleassets.com/about-equad/>

- d) Det finns sätt att göra energieffektivitet attraktivare för institutionella investerare och stödja återfinansiering av tillgångar med anknytning till energieffektivitet. Fonden Latvian Baltic Energy Efficiency Fund tillhandahåller långfristig finansiering för energitjänsteföretag genom forfäring av avtal om energicertifikat ⁽¹²⁴⁾ och utfärdande av gröna obligationer för energieffektivitet.
- e) Projektet EUROPACE ⁽¹²⁵⁾ håller på att utveckla skalbara finansieringsmekanismer baserade på skatt, där en långfristig återbetalningsskyldighet hänförs till egendomen snarare än dess ägare, och kommunerna säkerställer återbetalningen genom en speciell avgift som drivs in genom fastighetsskatten. Finansieringsmekanismerna bygger på det förhållande som kommunerna redan har med sina medborgare (fastighetsskattesystemet) och har stor potential att öka bostadsrenoveringarna över alla inkomstnivåer.

2.7.8.3 Offentliga medel för att stimulera investeringar i den privata sektorn eller ta itu med marknadsmisslyckanden

- a) Exempel på lånesystem som samfinansieras med hjälp av offentliga medel:
- Stöd för modernisering av flerbostadshus (Litauen) ⁽¹²⁶⁾.
 - En kombination av lån, tekniskt stöd och bidrag till renovering av flerbostadshus (Estland) ⁽¹²⁷⁾.
 - Bidrag och lån från *Kreditanstalt für Wiederaufbau* (KfW) till energirenoveringar (Tyskland) ⁽¹²⁸⁾.
 - SlovSEFF (Slovakien) ⁽¹²⁹⁾.
- b) Exempel på riskdelningsinstrument (t.ex. lån, garantier och tekniskt stöd):
- Instrumentet för privat finansiering för energieffektivisering (PF4EE) ⁽¹³⁰⁾:
 - Garantiinstrumentet smart finansiering för smarta byggnader (under utveckling).
- c) Arbete pågår för att skapa ett nätbaserat EU-omfattande kartläggningsverktyg för förståelse av hur offentliga medel kan användas för att stödja energieffektivitet i EU.
- d) REScoop PLUS ⁽¹³¹⁾ och REScoop MECISE ⁽¹³²⁾, som ingår Horisont 2020 och inbegriper flera partner i hela EU, är exempel på projekt som genom samarbete mellan lokala myndigheter och energikooperativ ger stöd till medborgare för att finansiera energieffektivitetsåtgärder. I REScoop MECISE är målet att generera minst 30 miljoner euro i investeringar i förnybar energi och energieffektivitet, inbegripet saminvesteringar från medborgare och lokala myndigheter. Genom projektet har en revolverande fond inrättats för att möjliggöra en flexibel sammanslagning av projektfinansiering genom kooperativ. I policydokumentet *REScoop – municipality approach* ⁽¹³³⁾ fastställs riktlinjer för offentliga myndigheter om hur de kan stödja medborgarnas investeringar i lokala projekt om hållbar energi. Den tyska CF4EE-plattformen Bettervest ⁽¹³⁴⁾ är världens första gräsrotsfinansieringsplattform vad gäller energieffektivitet. Plattformen finansierar projekt från företag, icke-statliga organisationer och lokala myndigheter och möjliggör stora kostnadsbesparingar. En bestämd andel av besparingarna fördelas till gräsrotterna tills investeringen samt en tidigare överenskommen vinst har betalats tillbaka. Små och medelstora företag, icke-statliga organisationer och lokala myndigheter kan finansiera sina projekt för främjande av energibesparingar och minska sina koldioxidutsläpp. Plattformen Bettervest får en andel av den totala finansieringen.
- e) Projektet Qualitee ⁽¹³⁵⁾ (ett exempel på arbete med EU-omfattande kvalitetsstandarder för energieffektivitetstjänster) har målet att trappa upp investeringarna i energieffektivitet i byggnader genom att fastställa ramar för kvalitetscertifiering som inte bara tjänar som modeller för avtal. Projektet omfattar standardiserade kvalitetskriterier, institutionalisering av kvalitetsäkringsprocessen och aktiva stimulansåtgärder. I slutändan är projektets mål att bygga förtroende för energieffektivitetstjänster och de som tillhandahåller energieffektivitetslösningar genom att främja en gemensam tolkning av tjänster av "god kvalitet", och därmed förbättra finansieringsmöjligheterna för investeringsprogram.

⁽¹²⁴⁾ <http://sharex.lv/en/latvian-baltic-energy-efficiency-facility-labeef>

⁽¹²⁵⁾ <http://www.europace2020.eu/>

⁽¹²⁶⁾ <http://www.vipa.lt/page/dnmfen>

⁽¹²⁷⁾ <http://www.kredex.ee/en/apartment-association/>

⁽¹²⁸⁾ <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilie/>

⁽¹²⁹⁾ <http://www.slovseff.eu/index.php/en/>

⁽¹³⁰⁾ <http://www.eib.org/en/products/blending/pf4ee/index.htm>

⁽¹³¹⁾ <http://www.rescoop-ee.eu/rescoop-plus>

⁽¹³²⁾ <http://www.rescoop-mecise.eu/>

⁽¹³³⁾ <https://www.rescoop.eu/blog/rescoop-municipality-approach>

⁽¹³⁴⁾ <https://www.bettervest.com/en/>

⁽¹³⁵⁾ <https://qualitee.eu/>

2.7.8.4 Styrning av investeringar mot energieffektiva offentliga byggnader

- a) Exempel på stöd för att underlätta användningen av avtal om energiprestanda:
- i) Förmedlare för avtalsmarknaden.
 - ii) Ramavtal för att underlätta upphandlingsförfaranden (Förenade kungariket).
 - iii) Praktiska riktlinjer om avtal om energiprestanda.
 - iv) Projekt som TRUST-EPC-South, som upprättar en standardiserad metod som möjliggör riskbedömning och riktmärkning av investeringar i energieffektivitet utifrån ett etablerat bedömningsverktyg för fastigheter (Green RatingTM).
 - v) Projektet GarantEE⁽¹³⁶⁾, som har målet att bredda innovativa affärs- och finansieringsmodeller vad gäller resultatbaserade projekt som involverar energitjänsteföretag, försöker ta itu med mer komplexa miljöer, t.ex. genom att göra avtal om energiprestanda mer flexibla för att bättre kunna betjäna kunder från den privata sektorn eller genom att ha hand om hyrda anläggningar i 14 europeiska länder.
- b) Exempel på initiativ som använder avtal om energiprestanda och energitjänsteföretag vid renovering av offentliga byggnader:
- i) RE:FIT (Förenade kungariket)⁽¹³⁷⁾.
 - ii) EoL (Slovenien)⁽¹³⁸⁾.
 - iii) 2020TOGETHER (Italien)⁽¹³⁹⁾.
 - iv) PRODESA (Grekland)⁽¹⁴⁰⁾.
 - v) RenoWatt (Belgien) (en partner till projektet H2020 Cityinvest)⁽¹⁴¹⁾.

2.7.8.5 Tillgängliga och transparenta rådgivningsverktyg

- a) Exempel på projekt som använder metoden med en gemensam kontaktpunkt eller den integrerade tjänsten vad gäller energirenovering av byggnader:
- i) *Énergies Positif* (Frankrike)⁽¹⁴²⁾ för renovering av ägarlägenheter.
 - ii) *Picardie Pass Rénovation*⁽¹⁴³⁾ och *Oktave*⁽¹⁴⁴⁾ (Frankrike) för totalrenoveringar av friliggande småhus.
 - iii) REFURB⁽¹⁴⁵⁾, REIMARKT (Nederländerna) och initiativet BetterHome (Danmark) för renovering av byggnader.

Projektet Innovate⁽¹⁴⁶⁾ har genomfört en analys⁽¹⁴⁷⁾ av några av de bästa försöksmodellerna i Europa och de tjänster som husägarna erbjuds.

- b) Medlemsstaterna kan inrätta nationella plattformar för investering i hållbar energi (såsom ENERINVEST i Spanien⁽¹⁴⁸⁾) för att
- i) skapa en organiserad dialog med och mellan viktiga berörda parter,
 - ii) utarbeta färdplaner,

⁽¹³⁶⁾ <https://guarantee-project.eu/>

⁽¹³⁷⁾ <https://www.london.gov.uk/what-we-do/environment/energy/energy-buildings/refit/what-refit-london>

⁽¹³⁸⁾ <http://www.eib.org/attachments/documents/elena-completed-eol-en.pdf>

⁽¹³⁹⁾ <https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/2020together>

⁽¹⁴⁰⁾ <https://www.prodesa.eu/?lang=en>

⁽¹⁴¹⁾ <http://www.gre-liege.be/renowatt/25/renowatt.html> (ett program med målet att renovera offentliga byggnader för att förbättra energieffektiviteten genom att gruppera mindre projekt för att avlägsna tekniska, rättsliga, administrativa och finansiella hinder).https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/012_a2_erika_honnay_seif_dublin_28-09-17.pdf

⁽¹⁴²⁾ <http://www.energiespositif.fr/>

⁽¹⁴³⁾ <https://www.pass-renovation.picardie.fr/>

⁽¹⁴⁴⁾ <https://www.oktave.fr/>

⁽¹⁴⁵⁾ <http://www.go-refurb.eu/>

⁽¹⁴⁶⁾ <http://www.financingbuildingrenovation.eu/>

⁽¹⁴⁷⁾ Förteckning över god praxis för att inrätta integrerade tjänstepaket för energieffektivitet med möjligheter till långfristig finansiering för husägare, Vesta Conseil & Finance (2018).

⁽¹⁴⁸⁾ <https://www.enerinvest.es/en/>

- iii) ge förslag på förbättringar av rättsliga ramar, och
 - iv) utveckla och validera mallar för dokument och avtal osv. för att öka förståelsen av marknaden.
- c) Allmänna rådgivningstjänster (t.ex. plattformen FI-Compass ⁽¹⁴⁹⁾ eller Europeiska centrumet för investeringsrådgivning) kan inrättas och tekniska riktlinjer om finansiering av energirenovering av byggnader kan upprättas genom sammanhållningspolitiska medel ⁽¹⁵⁰⁾.
- d) Initiativet smart finansiering för smarta byggnader inbegriper flera initiativ på unionsnivå som är till för att hjälpa medlemsstaterna att införa, och underlätta tillgången till, lämpliga mekanismer för att stödja mobilisering av investeringar i byggnadsrenoveringar:
- i) Initiativet Sustainable Energy Investments Forums ⁽¹⁵¹⁾.
 - ii) Initiativet ManagEnergy ⁽¹⁵²⁾.
 - iii) European Local ENergy Assistance (Elena) ⁽¹⁵³⁾.
 - iv) Horisont 2020: Ansökningsomgångar för finansiering av energieffektivitet ⁽¹⁵⁴⁾.
 - v) Allmänna rådgivningstjänster, t.ex. FI-Compass ⁽¹⁵⁵⁾ eller Europeiska centrumet för investeringsrådgivning ⁽¹⁵⁶⁾.

2.7.9 Indikatorer och milstolpar

Den ram för analys av effekterna av renoveringsstrategier som utvecklas av Build Upon ⁽¹⁵⁷⁾ kan vara värdefull för att illustrera hur en integrerad uppsättning mål, milstolpar och indikatorer kan bidra till att strukturera en långsiktig renoveringsstrategi ⁽¹⁵⁸⁾.

2.7.10 Offentligt samråd

Vid utarbetandet av politik och lagstiftning förlitar sig kommissionen på en transparent process som involverar berörda parter (t.ex. företag, offentliga förvaltningar och forskare) och allmänheten. Kommissionens riktlinjer kan vara av nytta för medlemsstater som genomför sina egna samråd ⁽¹⁵⁹⁾.

Kraven i energiprestandadirektivet på samråd om långsiktiga renoveringsstrategier (i synnerhet om deras utveckling) åsidosätter inte den nationella lagstiftningens skyldigheter. Genomförandet av energiprestandadirektivet kommer i stor utsträckning att vara beroende av lokala initiativ och privat finansiering – det civila samhället, lokala myndigheter och finans- och investeringssektorn kommer därmed att spela en värdefull roll, precis som byggsektorn. Enligt energiprestandadirektivet ska medlemsstaterna även samråda på ett inkluderande sätt under genomförandet av strategin.

⁽¹⁴⁹⁾ <https://www.fi-compass.eu/>

⁽¹⁵⁰⁾ https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/guides/2014/financing-the-energy-renovation-of-buildings-with-cohesion-policy-funding

⁽¹⁵¹⁾ En serie offentliga evenemang och nationella rundbordssamtal i medlemsstaterna på det specifika temat energieffektivitetsfinansiering. Arbetet i dessa har resulterat i en unik och värdefull sammanställning av framgångsrika initiativ i hela Europa, särskilt vad gäller energirenovering av offentliga och privata byggnader, <https://ec.europa.eu/energy/en/financing-energy-efficiency/sustainable-energy-investment-forums>

⁽¹⁵²⁾ De över 300 energimyndigheterna i EU är viktiga drivkrafter och ambassadörer för lokal och regional energiomställning: ManagEnergy hjälper dem att ta sig an utmaningen genom att erbjuda ett grundligt utbildningsprogram om grundprinciperna och bästa praxis avseende energieffektivitetsfinansiering inom EU i dag, <https://www.managenergy.eu>

⁽¹⁵³⁾ <http://www.eib.org/en/products/advising/elena/index.htm>

⁽¹⁵⁴⁾ Det uppdaterade arbetsprogrammet för 2018–2020 finns på http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-energy_en.pdf

⁽¹⁵⁵⁾ <https://www.fi-compass.eu/>

⁽¹⁵⁶⁾ <http://eiah.eib.org/>

⁽¹⁵⁷⁾ Build Upon är ett EU-finansierat samarbetsprojekt kring byggnadsrenovering som för samman myndigheter och företag, icke-statliga organisationer och hushåll från 13 länder för att skapa en gemenskap för samarbete för att hjälpa till att utforma och genomföra nationella renoveringsstrategier, www.buildupon.eu. Syftet är att skapa en renoveringsrevolution i Europa genom att hjälpa länder att utveckla strategier för energieffektiverande renovering av befintlig bebyggelse.

⁽¹⁵⁸⁾ <http://buildupon.eu/wp-content/uploads/2016/11/BUILD-UPON-Renovation-Strategies-Impact-Framework.pdf>. Build Upon uppmärksammar att denna ram inte är ett försök till att utarbeta en uppsättning av bästa praxis med mål och effektindikatorer (vilket kräver ytterligare arbete), utan endast syftar till att ringa in konceptet.

⁽¹⁵⁹⁾ <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/better-regulation-guidelines-stakeholder-consultation.pdf>

Följande övergripande principer, som har anpassats utifrån den brittiska regeringens vägledning om samråd (och som förutsätter ett frågeformulärbaserat upplägg) ⁽¹⁶⁰⁾, kan vara användbara i samband med offentliga samråd om långsiktiga renoveringsstrategier och övervakning av deras genomförande ⁽¹⁶¹⁾:

a) Samråd bör vara tydliga och koncisa

Var tydlig med vilka frågor du ställer och begränsa antalet frågor till de som är nödvändiga. Se till att frågorna är lätta att förstå och svara på. Undvik alltför långa dokument.

b) Samråden bör ha ett syfte

Ta hänsyn till svaren när politiken vidareutvecklas. Samråda om åtgärder eller genomförandeplaner när utvecklingen är i ett tidigt stadium. Ställ inte frågor om problem som du redan har en slutlig uppfattning om.

c) Samråd bör vara informativa

Ge tillräckligt med information så att de som rådfrågas förstår problemen och kan ge väl underbyggda svar. Inkludera om möjligt validerade konsekvensbedömningar av kostnaderna och fördelarna med de alternativ som diskuteras.

d) Samråd är endast en del av processen

Överväg huruvida informella löpande samråd med hjälp av nya digitala verktyg och öppna samarbetsmetoder är lämpliga. Samråd handlar inte bara om formella handlingar och lösningar. Det är en fortlöpande process.

e) Samråden bör ske inom lämpliga tidsramar

Samrådets längd bör återspegla förslagets karaktär och effekter. Samråd som pågår för länge kommer att fördröja utvecklingen av politiska åtgärder. Sker samråden för snabbt kommer tidsbristen att innebära att kvaliteten på svaren blir sämre.

f) Samråd bör vara målinriktade och inkluderande

Ta hänsyn till alla berörda parter som påverkas av åtgärden och huruvida det finns representativa grupper. Överväg att vända dig till särskilda grupper om det är lämpligt. Se till att de är medvetna om samrådet och får tillgång till det. Mät olika grupper av berörda parter deltagande och sikta på att nå ut för att inkludera en så bred grupp berörda parter som möjligt.

g) Samråden bör ta hänsyn till de grupper som rådfrågas

Vissa berörda parter kan behöva mer tid för att svara. Om samrådet sker under hela eller en del av semesterperioden, överväg vilka konsekvenser detta kan ha och vidta lämpliga åtgärder, exempelvis diskussioner med berörda parter i förväg eller en förlängning av tidsfristen. Vissa berörda parter, såsom personer med funktionsnedsättning eller äldre personer, kan behöva tillgång till information i ett tillgängligt format (t.ex. gränssnitt för nätbaserade samråd eller alternativa textformat).

h) Samråden bör avtalas innan de offentliggörs

Försök nå en gemensam överenskommelse innan det skriftliga samrådet offentliggörs, särskilt när samrådet gäller nya förslag om politiska åtgärder.

i) Samråden bör underlätta granskning

Publicera svaren på webben på samma sida som det ursprungliga samrådet offentliggjordes på och ange följande:

i) Hur många svar som tagits emot.

ii) Vilka de tagits emot från.

iii) Vilken information de bidragit med om frågan.

⁽¹⁶⁰⁾ <https://www.gov.uk/government/publications/consultation-principles-guidance>

⁽¹⁶¹⁾ Andra mindre tekniska och personliga metoder för offentliga samråd kan också vara till hjälp.

j) Svaren från samråden bör offentliggöras i god tid

Publicera svar inom 12 veckor efter samrådet eller ge en förklaring till varför detta inte är möjligt. Ge tillräckligt med tid mellan det att samrådet avslutas och de politiska åtgärdernas eller lagstiftningens genomförande.

Endast ett fåtal medlemsstater har dokumenterat samrådsprocessen vad gäller sina långsiktiga renoveringsstrategier för 2014 och 2017. Finland visar dock exempel på god praxis⁽¹⁶²⁾ genom att i ett tidigt skede involvera relevanta aktörer – detta ökar acceptansen för åtgärder som utvecklats gemensamt.

Vid utarbetandet av de finska nationella byggreglerna rådfrågas yrkesverksamma och större organisationer inom området, och de deltar aktivt i arbetet genom förstudier och samrådsforum. Förslag till nationella definitioner och riktlinjer för nära-nollenergibyggnader håller på att utvecklas med aktivt involverande av yrkesorganisationer inom byggsektorn och området för planering.

Fastighetsägare och organisationer för underhåll av byggnader medverkar också i att utarbeta nationella regler för att införliva avtal om energiprestanda, och sprida avtalen. Samarbetet med byggsektorn och det aktiva engagemanget från yrkesverksamma inom området har säkerställt att lagar, förordningar och byggregler efterlevs i så hög grad som möjligt.

Inom andra sektorer har organisationer hittat innovativa sätt att samarbeta och lösa problem. I Build Upons resursbibliotek⁽¹⁶³⁾ dokumenteras erfarenheter av innovativa dialogförfaranden mellan flera berörda parter inom andra sektorer som har bidragit till att skapa en samarbetskultur.

2.7.11 Ekonomiska åtgärder kopplade till energibesparingar – artikel 10.6 i energiprestandadirektivet

När de kopplar ekonomiskt stöd till energibesparingar såsom beskrivs i artikel 10.6 i energiprestandadirektivet, uppmantras medlemsstaterna att använda offentliga medel på ett mer effektivt sätt genom att ge mer stöd för effektivare resultat och mindre till mindre ambitiösa åtgärder, t.ex. genom att koppla en ekonomisk fördel (procentuell minskning av räntesats, procent av bidragsdelen) till de resultat som uppnås (i termer av energiprestanda uttryckt som energianvändning eller på grundval av energicertifikatsbedömningen). KfW (Tyskland) använder denna modell på ett effektivt sätt genom att gradvis minska räntesatsen för projekt som leder till högre energiprestanda.

3. RAM FÖR BERÄKNING AV BYGGNADERS ENERGIPRESTANDA

I bilaga I till energiprestandadirektivet fastställs en gemensam ram för att beräkna byggnaders energiprestanda och ges bl.a. en beskrivning av nationella metoder. För att uppfylla målen för energieffektivitet för byggnader bör insynen i fråga om energicertifikat förbättras genom säkerställande av att alla nödvändiga parametrar för beräkningar, både för minimikrav avseende energiprestanda och för certifiering, fastställs och tillämpas på ett konsekvent sätt. Bilaga I till energiprestandadirektivet har ändrats för att uppdatera ramen i enlighet med detta.

3.1 Tillämpningsområde

Bilaga I till energiprestandadirektivet har ändrats genom direktiv (EU) 2018/844 för att öka insynen i och samstämmigheten mellan de 33 olika regionala och nationella beräkningsmetoderna för energiprestanda på följande sätt:

a) I punkt 1 behandlas mer utförligt hur byggnaders energiprestanda ska fastställas, och enligt punkten ska medlemsstaterna beskriva sina beräkningsmetoder i enlighet med standarder för byggnaders energiprestanda.

⁽¹⁶²⁾ Se https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/5_en_autre_document_travail_service_part1_v4.pdf

⁽¹⁶³⁾ <https://kumu.io/WorldGBCEurope/build-upon-resource-library#build-upon-resource-library>

- b) I punkt 2a beaktas ytterligare numeriska indikatorer för byggnadens totala energianvändning eller växthusgasutsläpp.
- c) Punkterna 3, 4 och 5 förblir nästan oförändrade; textraden "i beräkningen i tillämpliga fall" har strukits i punkt 4, och i beräkningarna ska den positiva påverkan av faktorerna som anges i punkten beaktas.

Enligt artikel 3 i energiprestandadirektivet ska medlemsstaterna fastställa nationella metoder för beräkning av byggnaders energiprestanda. Artikelns bestämmelser, liksom de som hänför sig till beräkningen av kostnads-optimala nivåer (artiklarna 4 och 5 i energiprestandadirektivet) ⁽¹⁶⁴⁾, förblir oförändrade.

Detta avsnitt är utformat för att täcka ett antal av de ändrade bestämmelserna i bilaga I till energiprestandadirektivet:

- a) Skyldigheterna att fastställa och uttrycka byggnaders energiprestanda (punkt 1 första och andra styckena, punkt 2 första stycket och punkt 2a i bilaga I).
- b) Skyldigheten att beskriva nationella beräkningsmetoder på ett klart och tydligt sätt i enlighet med standarderna för byggnaders energiprestanda (punkt 1 tredje stycket i bilaga I).

Frågan om beräkningen av primärenergifaktorer enligt bilaga I till energiprestandadirektivet tas upp i en enskild rekommendation om riktlinjer för modernisering av byggnader.

3.2 Skyldigheter att fastställa och uttrycka byggnaders energiprestanda

3.2.1 Fastställande av en byggnads energiprestanda – bilaga I (punkt 1) till energiprestandadirektivet

I enlighet med bilaga I (punkt 1) till energiprestandadirektivet ska en byggnads energiprestanda "fastställas på grundval av den beräknade eller faktiska energianvändningen och återspegla normal energianvändning". Denna bestämmelse är inte ny. Ordet "ärlig" har strukits i linje med definitionen av energiprestanda i artikel 2 i energiprestandadirektivet, vilket gör skyldigheten mer flexibel.

I den reviderade versionen har begreppet "normal energianvändning" uppdaterats i enlighet med den utvidgade definitionen av byggnaders installationssystem (artikel 2.3 i energiprestandadirektivet) och definitionen av energiprestanda (artikel 2.4 i energiprestandadirektivet). I synnerhet omfattar en byggnads normala energianvändning energi som används till rumsuppvärmning, rumskylning, varmvatten för hushållsbruk, ventilation och fast belysning samt andra installationssystem.

Definitionen av byggnaders installationssystem har utvidgats till att omfatta nya områden, såsom fastighetsautomation och tillhörande reglering, platsbaserad elproduktion och energi från förnybara energikällor. Det är medlemsstaterna som ska bestämma huruvida man i beräkningen av energiprestanda, som ett resultat av detta, ska ta hänsyn till annan energianvändning (utöver rumsuppvärmning, rumskylning, varmvatten för hushållsbruk, ventilation och fast belysning).

3.2.2 Uttrycka en byggnads energiprestanda – bilaga I (punkt 1 andra stycket och punkt 2a) till energiprestandadirektivet

I bilaga I (punkt 1 andra stycket) till energiprestandadirektivet föreskrivs att "[e]n byggnads energiprestanda ska uttryckas med en numerisk indikator för primärenergianvändning i kWh/(m² · år)" ⁽¹⁶⁵⁾.

Om en medlemsstat väljer att uttrycka energiprestanda som förhållandet mellan förbrukning av primärenergi och en referensbyggnads förbrukning eller som en andel av en referensbyggnads primärenergianvändning, bör medlemsstaten klargöra hur denna dimensionslösa metod hänför sig till en numerisk indikator för primärenergianvändning i kWh/(m² · år).

⁽¹⁶⁴⁾ Beräkningar av byggnaders energiprestanda för att fastställa minimikrav avseende energiprestanda måste göras i enlighet med den gemensamma metodramen i kommissionens delegerade förordning (EU) nr 244/2012 av den 16 januari 2012 om komplettering av Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda genom fastställande av en ram för jämförelsemetod för beräkning av kostnads-optimala nivåer för minimikrav avseende energiprestanda för byggnader och byggnadselement (EUT L 81, 21.3.2012, s. 18).

⁽¹⁶⁵⁾ Om primärenergianvändning uttrycks måste det enligt EN ISO 52000-1 framgå huruvida det gäller total, icke-förnybar eller förnybar primärenergianvändning.

Enligt bilaga I (punkt 2a) till energiprestandadirektivet får medlemsstaterna beakta även följande numeriska indikatorer:

- a) Total, icke-förnybar och förnybar primärenergianvändning.
- b) Producerade växthusgasutsläpp (som kan uttryckas i CO₂eq/(m² · år)).

Dessa indikatorer får användas utöver, men inte i stället för, den gemensamma numeriska indikatorn för primärenergianvändning (kWh/(m² · år)).

Medlemsstaterna får i förekommande fall tillämpa andra indikatorer (utöver de som avses i punkt 2a) i syfte att beskriva energiprestanda mer exakt. Återigen får sådana indikatorer inte ersätta den gemensamma numeriska indikatorn för primärenergianvändning (kWh/(m² · år)).

Enligt bilaga I (punkt 1 andra stycket) till energiprestandadirektivet ska indikatorn för primärenergianvändning användas för certifiering av energiprestanda och verifiering av efterlevnaden av minimikraven avseende energiprestanda. Det rekommenderas starkt att medlemsstaterna även använder samma metod för

- a) beräkning av energiprestanda,
- b) verifiering av efterlevnaden av minimikraven avseende energiprestanda, och
- c) utfärdande av energicertifikat.

När olika metoder används bör dock resultaten vara tillräckligt samstämmiga för att undvika förvirring beträffande byggnads energiprestanda.

Enligt punkt 4 ska metoder för beräkning av energiprestanda beakta den positiva påverkan de faktorer har som därefter tas upp (dvs. lokal solexponering, el från kraftvärme, fjärrvärme- och fjärrkylanläggningar och naturligt ljus⁽¹⁶⁶⁾). Om en faktor inte är vanlig i en viss medlemsstat (t.ex. för att klimatförhållandena inte gynnar solexponering eller nät för fjärrvärme och fjärrkyla inte har utvecklats), bör det i vilket fall som helst övervägas huruvida faktorn har en positiv påverkan på beräkningsmetoden.

Enligt bilaga I (punkt 1 andra stycket) ska den metod som används för beräkningen av en byggnads energiprestanda vara klar och tydlig och öppen för innovation. Kravet gäller för alla delar som ingår i beräkningen, däribland

- a) byggnadens energibehov, som är utgångspunkten för beräkningen av energiprestanda,
- b) det resulterande totala primära energibehovet som baseras på analysen av den mängd energi som behövs för att täcka energianvändningen med användning av nationella primärenergifaktorer,
- c) förnybar energi som produceras på plats och som levereras genom en energibärare (enligt punkt 2 fjärde stycket måste detta behandlas på ett konsekvent och icke-diskriminerande sätt),
- d) användningen av standarder för byggnaders energiprestanda,
- e) den bästa kombinationen av åtgärder för energieffektivitet och förnybar energi, vilka är av central betydelse för energiprestandadirektivet, och
- f) beaktande av inomhusluftkvalitet och komfortnivåer på nationell nivå vid beräkning av energiprestanda för olika byggnadstyper⁽¹⁶⁷⁾.

3.2.3 *Införlivandeåtgärder och rekommendationer*

Huvudsyftet med att ändra punkt 1, första och andra styckena, och införa punkt 2a är att förtydliga nuvarande skyldigheter. Enligt dessa bestämmelser är medlemsstaterna skyldiga att

- a) fastställa byggnaders energiprestanda på grundval av den beräknade eller faktiska energianvändningen,

⁽¹⁶⁶⁾ Standard EN 12464-1 specificerar belysningskrav för människor på arbetsplatser inomhus som har visuella arbetsuppgifter, medan EN 15193 innehåller specifikationer för beräkningsmetoder och mätvärden för byggnaders energiprestanda. I en ny europeisk standard om dagsljus i byggnader (EN 17037, publicerad av CEN den 12 december 2018) tillhandahålls mätvärden och en metod för att bedöma dagsljusförhållandena, där hänsyn tas till variationer kopplade till geografiska och klimatmässiga skillnader i Europa.

⁽¹⁶⁷⁾ Förordning (EU) nr 244/2012, bilaga III, tabell 4: "Alla beräkningar bör gälla för samma komfortnivå. I princip bör alla varianter/paket/åtgärder ge en godtagbar komfort. Om det räknas med olika komfortnivåer försvinner grunden för jämförelsen".

- b) fastställa den energianvändning som omfattas av beräkningen av energiprestanda – energianvändningen måste åtminstone inbegripa rumsuppvärmning, rumskylning, varmvatten för hushållsbruk, ventilation och fast belysning,
- c) uttrycka energiprestanda i termer av primärenergianvändning (kWh/(m² · år)),
- d) använda indikatorn för primärenergianvändning i kWh/(m² · år) för certifiering av energiprestanda och verifiering av efterlevnaden av minimikrav avseende energiprestanda, och
- e) beakta den positiva påverkan av solexponering, el från kraftvärme, fjärrvärme- och fjärrkylanläggningar och naturligt ljus (i linje med punkt 4).

Eftersom dessa krav inte är helt nya och kanske redan tillämpas inom nationella eller regionala rättsliga ramar, rekommenderas medlemsstaterna att granska sina byggregler och nuvarande beräkningsmetoder och se till att deras införlivandeåtgärder täcker alla kvarstående punkter vid tidpunkten för införlivandet.

Medlemsstaterna får även införa de ytterligare indikatorer som avses i punkt 2a för att uttrycka en byggnads energiprestanda. Om ytterligare indikatorer fastställs utöver den obligatoriska indikatorn för primärenergianvändning, bör medlemsstaterna inkludera all relevant information för att stödja användningen av dem, t.ex.

- a) vilken enhet som uttrycks,
- b) huruvida de gäller alla byggnadstyper, nya och/eller befintliga byggnader,
- c) huruvida de kommer att användas för certifiering av energiprestanda och/eller för att komplettera minimikraven avseende energiprestanda, och
- d) metoden för beräkning av dem.

3.3 Skyldighet att beskriva nationella beräkningsmetoder på ett klart och tydligt sätt

3.3.1 Nationella beräkningsmetoder i enlighet med standarder för byggnaders energiprestanda

Enligt energiprestandadirektivet ska medlemsstaterna, för att tillgodose behovet av ökad jämförbarhet och insyn, beskriva sina nationella beräkningsmetoder i enlighet med de nationella bilagorna till de övergripande standarder ⁽¹⁶⁸⁾ som utvecklats inom ramen för Europeiska standardiseringskommitténs mandat M/480.

För varje standard finns en bilaga A – en mall med valmöjligheter i fråga om specifika metoder (t.ex. enkel eller mer detaljerad) och (tekniska, politik- eller klimatrelaterade) indata. Bilaga A anses vara ett användbart verktyg för medlemsstaterna för att beskriva deras nationella beräkningsmetoder ⁽¹⁶⁹⁾.

Även om det i skäl 40 i direktiv (EU) 2018/844 medges att användningen av standarder för byggnaders energiprestanda skulle "[...] ha en positiv inverkan på genomförandet av [energiprestandadirektivet]", klagörs det i bilaga I till energiprestandadirektivet att detta inte är tänkt att vara en rättslig kodifiering av dessa standarder eller att göra dem obligatoriska.

Som tidigare är medlemsstaterna fria att anpassa sina nationella eller regionala beräkningsmetoder till lokala förhållanden och klimatförhållanden ⁽¹⁷⁰⁾.

3.3.2 Införlivandeåtgärder och rekommendationer

Enligt bilaga I ska medlemsstaterna beskriva sina nationella/regionala beräkningsmetoder i enlighet med de nationella bilagorna till de övergripande standarderna. Medlemsstaterna måste uppfylla detta krav senast vid tidpunkten för införlivandet, dvs. den 10 mars 2020 ⁽¹⁷¹⁾.

⁽¹⁶⁸⁾ Se avsnitt 3.4 för en förklaring av de nationella bilagorna till standarder för byggnaders energiprestanda (www.epb.center/implementation/national-annexes).

⁽¹⁶⁹⁾ Bilaga A till standarder för byggnaders energiprestanda är en tom mall som kan fyllas i med nationella statistiska uppgifter och alternativ som finns på nationell nivå. Om en medlemsstat fyller i och publicerar bilagan, kallas det för ett nationellt datablad. Om ett nationellt standardiseringsorgan fyller i och publicerar bilagan som en del av en standard för byggnaders energiprestanda, kallas det för en nationell bilaga. Det finns ingen fundamental skillnad mellan att medlemsstater väljer att publicera det nationella databladet som en del av sina byggregler, eller att de hänvisar till den nationella bilagan, som offentliggjorts av deras nationella standardiseringsorgan.

⁽¹⁷⁰⁾ T.ex. olika klimatzoner, praktisk tillgång till energiinfrastruktur, lokala energinät, olika byggnadstyper osv. (det kan t.ex. finnas betydande skillnader mellan inlands- och kustklimat).

⁽¹⁷¹⁾ Enligt artikel 3 i direktiv (EU) 2018/844 ska medlemsstaterna meddela kommissionen om hur de har införlivat eller fullgjort de nya skyldigheter som införs genom energiprestandadirektivet senast vid utgången av tidsfristen för införlivande (20 månader efter dagen för ikraftträdande, dvs. den 10 mars 2020). Medlemsstaterna måste som en del av detta visa att de har fullgjort skyldigheterna att beskriva sina beräkningsmetoder i enlighet med standarderna.

Medlemsstaterna har flera alternativ för att visa att de har fullgjort denna skyldighet. Ett enkelt sätt är att inkludera de ifyllda bilagorna till de övergripande standarderna när de officiellt meddelar kommissionen om de nationella åtgärderna för att införliva energiprestandadirektivet.

För att öka öppenheten och jämförbarheten rekommenderas medlemsstaterna att göra sina beräkningsmetoder offentligt tillgängliga, t.ex. genom att ladda upp de ifyllda mallarna på en webbplats eller bifoga dem till sina byggregler. I sådana fall kan medlemsstaterna underrätta kommissionen om den offentligt tillgängliga källan för att bevisa att de har uppfyllt skyldigheten.

Att göra beräkningsmetoden offentligt tillgänglig kommer också att hjälpa medlemsstaterna att uppfylla kravet på att säkerställa att "[d]en metod som används för beräkningen av en byggnads energiprestanda ska vara klar och tydlig..." i bilaga I (punkt 1 andra stycket) till energiprestandadirektivet.

Om en medlemsstat upptar en standard för byggnaders energiprestanda i sin helhet i den nationella lagstiftningen (dvs. standarden ingår (som den är) i medlemsstatens byggregler som införlivar energiprestandadirektivet), kan medlemsstaten välja att

- a) begära att det nationella standardiseringsorganet utarbetar en nationell bilaga baserad på mallen för bilaga A – i detta fall skulle medlemsstaten kunna anses ha uppfyllt skyldigheten i bilaga I till energiprestandadirektivet beträffande denna standard genom offentliggörande av den nationella bilagan tillsammans med nationella bestämmelser som kräver att standarden i fråga används, eller
- b) publicera bilaga A ifylld som ett nationellt datablad
 - i) som ett separat dokument som byggreglerna hänvisar till, eller
 - ii) som en integrerad del av de byggregler som införlivar energiprestandadirektivet.

Den nationella bilagan eller databladet används sedan för att uppfylla kraven i energiprestandadirektivet och underlätta användningen av standarden på nationell nivå.

Om en medlemsstat inte upptar en standard avseende byggnaders energiprestanda i sin helhet, bör bilaga A användas som en mall för att beskriva den nationella beräkningsmetoden och alternativ som finns på nationell nivå för att säkerställa att energiprestandadirektivet följs.

3.4 Ytterligare överväganden

Även om den allmänna ramen för beräkning av energiprestanda i byggnader är inriktad på byggnaders energianvändning, bör medlemsstaterna överväga att integrera andra energirelaterade aspekter, såsom den inneboende energin hos de material som används under en byggnads livscykel.

3.5 Övergripande standarder för byggnaders energiprestanda

Följande övergripande standarder för byggnaders energiprestanda beskriver var och en ett viktigt steg i bedömningen av byggnaders energiprestanda:

- a) EN ISO 52000-1, Byggnaders energiprestanda – Övergripande standard om Direktivet om Byggnaders Energiprestanda – Del 1: *Allmänna ramar och förfaranden* ⁽¹⁷²⁾,
- b) EN ISO 52003-1, Byggnaders energiprestanda – Indikatorer, krav och certifiering – Del 1: *Allmänna riktlinjer och tillämpning på total energiprestanda* ⁽¹⁷³⁾,
- c) EN ISO 52010-1, Byggnaders energiprestanda – Externa klimatförhållanden – Del 1: *Konvertering av klimatdata för energiberäkningar* ⁽¹⁷⁴⁾,
- d) EN ISO 52016-1, Byggnaders energiprestanda – Energiförbrukning för uppvärmning och kylning, innetemperaturer och sensibel och latent huvudbelastning – Del 1: *Beräkningar* ⁽¹⁷⁵⁾.
- e) EN ISO 52018-1, Byggnaders energiprestanda – Indikatorer för partiella EPB-krav relaterade till värmeenergi-balans och byggelementfunktioner – Del 1: *Översikt över alternativ* ⁽¹⁷⁶⁾.

⁽¹⁷²⁾ <https://epb.center/support/documents/m1-overarching-epb/iso-52000-1>

⁽¹⁷³⁾ <https://epb.center/support/documents/m1-overarching-epb/iso-52003-1>

⁽¹⁷⁴⁾ <https://epb.center/support/documents/m1-overarching-epb/iso-52010-1>

⁽¹⁷⁵⁾ <https://epb.center/support/documents/m2-building-such/iso-52016-1>

⁽¹⁷⁶⁾ <https://epb.center/support/documents/m2-building-such/iso-52018-1>

4. SAMMANFATTNING AV REKOMMENDATIONERNA

4.1 Långsiktiga renoveringsstrategier

- (1) Långsiktiga renoveringsstrategier är till sitt innehåll och sin struktur mer omfattande och ambitiösa än de strategier för mobilisering av investeringar som krävdes enligt artikel 4 i energieffektivitetsdirektivet. Medlemsstaterna uppmuntras att noga överväga nya komponenter (t.ex. milstolpar, indikatorer, långsiktiga visioner, tröskelpunkter, byggnader som har sämst energiprestanda, energifattigdom och smart teknik) för att säkerställa att strategierna och åtgärderna i fråga är så effektiva som möjligt. De uppmuntras också att ta hänsyn till säkerhetsfrågor och att reflektera över kraven i artikel 8 i energiprestandadirektivet vad gäller elektromobilitet och byggnaders installationssystem.

Se avsnitten 2.3.1 och 2.3.4.

- (2) Medlemsstaterna uppmanas att i ett tidigt skede i utarbetandet av sina långsiktiga renoveringsstrategier ta den tid som behövs för att fastställa en färdplan med åtgärder, mätbara framstegsindikatorer och indikativa milstolpar för 2030, 2040 och 2050. Ambitiösa, realistiska och tydliga milstolpar är viktiga för att minska riskerna för och osäkerheten kring investering och för att involvera berörda parter och företag i genomförandet av de strategier och åtgärder som de långsiktiga renoveringsstrategierna omfattar. Arbetet med meningsfulla indikatorer och milstolpar är också en initial investering som senare kommer att stödja genomförandet av strategierna och åtgärderna, och i slutändan säkerställa att växthusgasutsläppen minskar, fossila bränslen fasas ut och byggnadsbeståndet genomgår en kostnadseffektiv omvandling, och därigenom bidra till att uppnå unionens energieffektivitetsmål.

Se avsnitt 2.3.2.

- (3) Medlemsstaternas insatser för att säkerställa tillgång till olika finansiella mekanismer för att hjälpa till att mobilisera investeringar kommer att vara av central betydelse för långsiktiga renoveringsstrategier och ett lyckat genomförande av dem. Medlemsstaterna uppmuntras starkt att ta hänsyn till de många exempel på effektiva och framgångsrika mekanismer som tillämpas på annat håll (se ovan). De uppmuntras också att utnyttja det stöd och den expertrådgivning som står till deras förfogande inom ramen för initiativen inom smart finansiering för smarta byggnader, i synnerhet för ett investeringsforum för hållbar energi (om ett sådant inte redan har upprättats).

Se avsnitten 2.4 och 2.7.

- (4) Starka långsiktiga renoveringsstrategier förväntas påskynda kostnadseffektiva renoveringar av befintliga byggnader, som för närvarande ligger på en låg renoveringstakt. Den långsiktiga renoveringsstrategin är inte ett mål i sig, utan en utgångspunkt för att genomföra kraftfullare åtgärder som resulterar i en högre och mer omfattande renoveringstakt. Utvärderingen av potentiella fördelar i vidare bemärkelse med energieffektiviserande åtgärder kan möjliggöra en mer holistisk och integrerad strategi på nationell nivå, där möjliga synergieffekter med andra politikområden lyfts fram och i bästa fall departement som ansvarar för andra områden än energi- och byggsektorn involveras, t.ex. departementen för hälso- och sjukvård, miljö, ekonomi och infrastruktur.

Se avsnitten 2.3.1.7 och 2.7.7.

- (5) Medlemsstaterna uppmuntras att ge tillräckligt med tid till att samråda om utvecklingen och genomförandet av sina långsiktiga renoveringsstrategier. Samråd kan förbättra de politiska resultaten genom att allmänheten involveras. Medlemsstaterna kan även överväga att inrätta en plattform för berörda parter. Att identifiera och samråda med berörda parter kan bidra väsentligt till ett lyckat genomförande av långsiktiga renoveringsstrategier. Det direkta eller indirekta bidraget från relevanta berörda parter med anknytning till energiuppgraderingar av byggnader är likaså en förutsättning för att sprida den långsiktiga renoveringsstrategin och samla in data, och kan skapa samförstånd och acceptans för den långsiktiga renoveringsstrategin.

Se avsnitten 2.3.3 och 2.7.10.

- (6) Medlemsstaterna uppmuntras att säkerställa ett nära samarbete mellan tjänstemän som utarbetar de långsiktiga renoveringsstrategierna och kollegor i andra ministerier som arbetar med den nationella energi- och klimatplanen, som den långsiktiga renoveringsstrategin är en integrerad del av.

Se avsnitten 2.6 och 2.7.

4.2 Ekonomiska incitament och information

- (7) Medlemsstaterna uppmanas att noggrant överväga hur man ska se till att ekonomiska åtgärder för ökad energieffektivitet i samband med renovering av byggnader kopplas till de energibesparingar som eftersträvas eller uppnås.

Se avsnitten 2.5.1 och 2.7.8.

- (8) Medlemsstaterna uppmanas att upprätta databaser (om sådana inte redan finns) så att uppgifter kan samlas in om den uppmätta eller beräknade energianvändningen i vissa byggnader och sammanställda anonymiserade data kan göras tillgängliga.

Se avsnitt 2.5.2.

4.3 Ram för beräkning av byggnaders energiprestanda

- (9) Medlemsstaterna uppmanas att vid revidering av byggregler och nuvarande beräkningsmetoder införa de ytterligare indikatorer avseende byggnaders energiprestanda som avses i punkt 2a. Om ytterligare indikatorer fastställs utöver den obligatoriska indikatorn för primärenergianvändning, bör medlemsstaterna inkludera all relevant information för att stödja användningen av dem, t.ex.:

- a) vilken enhet som uttrycks,
- b) huruvida de gäller alla byggnadstyper, nya och/eller befintliga byggnader,
- c) huruvida de kommer att användas för certifiering av energiprestanda och/eller för att komplettera minimikraven avseende energiprestanda, och
- d) metoden för beräkning av dem.

Se avsnitt 3.2.

- (10) Nationella beräkningsmetoder bör beskrivas på ett klart och tydligt sätt. Medlemsstaterna uppmanas att vid revidering av byggregler och nuvarande beräkningsmetoder införa de ytterligare indikatorer avseende byggnaders energiprestanda som avses i punkt 2a. Om ytterligare indikatorer fastställs utöver den obligatoriska indikatorn för primärenergianvändning, bör medlemsstaterna inkludera all relevant information för att stödja användningen av dem, t.ex.:

- a) vilken enhet som uttrycks,
- b) huruvida de gäller alla byggnadstyper, nya och/eller befintliga byggnader,
- c) huruvida de kommer att användas för certifiering av energiprestanda och/eller för att komplettera minimikraven avseende energiprestanda, och
- d) metoden för beräkning av dem.

Se avsnitt 3.3.

RÄTTELSER

Rättelse till kommissionens förordning (EU) nr 1301/2014 av den 18 november 2014 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet (TSD) avseende delsystemet Energi i unionens järnvägssystem

(Europeiska unionens officiella tidning L 356 av den 12 december 2014)

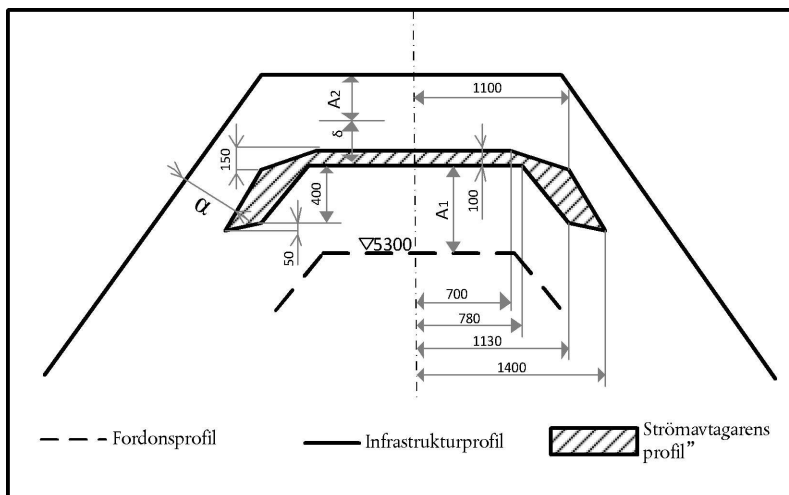
Sidan 218, bilagan, tillägg D, punkt D.1.1.4, figur D.1, bildtexten, tredje raden

I stället för: "Y: Strömvtagarens mittlinje – för härledning av strömvtagarens mekaniska kinematiska profil"

Ska det stå: "Y": Strömvtagarens mittlinje – för härledning av strömvtagarens mekaniska kinematiska profil".

Sidan 222, bilagan, tillägg D, punkt D.2, figur D.3 ska lyda som följer:

"Figur D.3

Statisk profil för strömvtagare för spårviddssystem 1 520 mm

ISSN 1977-0820 (elektronisk utgåva)
ISSN 1725-2628 (pappersutgåva)



Europeiska unionens publikationsbyrå
2985 Luxemburg
LUXEMBURG

SV