KOMMISSIONENS DELEGERADE FÖRORDNING (EU) 2020/2155

av den 14 oktober 2020

om komplettering av Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU genom inrättande av ett frivilligt gemensamt system inom Europeiska unionen för betygsättning av byggnaders smarta beredskap

(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 direktiv 2010/31/EU av den 19 maj 2010 om byggnaders energiprestanda ([1]), särskilt artikel 8.10, och

av följande skäl:

(1) Direktiv 2010/31/EU utgör, tillsammans med Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG ([2]) och Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1369 ([3]), den centrala lagstiftningen för byggnaders energieffektivitet mot bakgrund av energieffektivitetsmålen för 2030. I direktiv 2010/31/EU finns två kompletterande mål, nämligen att skynda på renoveringen av befintliga byggnader fram till 2050 och att stödja en modernisering av alla byggnader med hjälp av smart teknik, t.ex. sådan som utnyttjar artificiell intelligens och molnbaserade tjänster, och en tydligare koppling till ren mobilitet.

(2) En gemensam definition av indikatorn för smart beredskap och en gemensam metod för hur den ska beräknas bör fastställas, för att stödja en enhetlig och transparent betygsättning av byggnaders smarta beredskap i unionen.

(3) För att säkerställa acceptans, användbarhet och enhetlighet i systemet med indikatorer för smart beredskap har kommissionen, i samarbete med ett brett spektrum av berörda parter och i samverkan med medlemsstaterna, utarbetat en metod för betygsättning av byggnaders smarta beredskap, i enlighet med artikel 8.10 i direktiv 2010/31/EU och bilaga Ia till samma direktiv.

(4) Metoden för betygsättning av byggnaders smarta beredskap säkerställer en viss grad av enhetlighet och jämförbarhet vid betygsättningen i hela EU, samtidigt som den ger tillräcklig flexibilitet för att anpassa beräkningen efter specifika förhållanden.

(5) Tillräckliga kontrollmekanismer för tillämpningen av systemet med indikatorer för smart beredskap bör fastställas.

(6) I relevanta fall bör det vara möjligt för ägaren, fastighetsförvaltaren eller någon annan berörd part med koppling till byggnaden att göra en egenbedömning med hjälp av tillgängliga riktlinjer och verktyg.

(7) För att undvika dubbelarbete och extra kostnader för systemet med indikatorer för smart beredskap jämte befintliga obligatoriska system bör metoden för betygsättning av byggnaders smarta beredskap ge medlemsstaterna möjlighet att, om de så önskar, koppla systemet med indikatorer för smart beredskap till nationella system för energicertifikat och andra system som inrättats enligt direktiv 2010/31/EU, eller att integrera systemet med indikatorer för smart beredskap i de befintliga systemen.

(8) Indikatorn för smart beredskap bör utformas så att den återspeglar den smarta beredskapen hos byggnader och deras system, och den bör användas för att komplettera – men inte ersätta – verktyg för bedömning av andra aspekter av byggnader, t.ex. energiprestanda eller hållbarhet.

([1]) EUT L 153, 18.6.2010, s. 13.

([2]) 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).

([3]) 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).

(9) Indikatorn för smart beredskap bör inte vara en indikator för byggnaders energiprestanda. Fastighetsägare bör informeras om att den smarta beredskap som återspeglas i indikatorn för smart beredskap är något annat än den energiprestanda som uttrycks i byggnadens energicertifikat och att olika typer av åtgärder därför är relevanta, även om smart beredskap bör bidra till bättre energiprestanda.

(10) Fördelarna för energikunder, byggnadens användare och ägare kommer att bli som störst när tillgängliga instrument för betygsättning av byggnader används tillsammans, så att energikunder, byggnadens användare och ägare kan skaffa sig en bred förståelse av sina byggnader och hur de kan förbättra deras prestanda överlag.

(11) Indikatorn för smart beredskap bör vara tillgänglig för både befintliga byggnader och nya byggnadsprojekt. Digitala byggnadsmodeller, inklusive byggnadsinformationsmodeller eller digitala tvillingar, bör få användas för att förenkla beräkningen av smarthetsvärden.

(12) Beräkningsgången för indikatorn för smart beredskap bör få användas för alla typer av byggnader och byggnadsenheter som omfattas av direktiv 2010/31/EU.

(13) Indikatorn för smart beredskap bör ge möjlighet att betona de ytterligare fördelarna med avancerad smart teknik för fastighetsägare och användare, t.ex. i form av energibesparingar och beredskap för klimatförändringar, hur inkluderande och tillgänglig byggnaden är eller vilken komfort och vilket välbefinnande den erbjuder.

(14) Bedömningen av byggnaders och byggnadsenheters smarta beredskap, som en del av systemet med indikatorer för smart beredskap och i syfte att utfärda ett smarthetscertifikat, bör utföras av kvalificerade eller auktoriserade experter.

(15) Om medlemsstaterna anser det lämpligt bör experter som är auktoriserade att certifiera byggnaders energiprestanda, eller att inspektera system för uppvärmning, luftkonditionering och kombinerad uppvärmning eller luftkonditionering och ventilation enligt direktiv 2010/31/EU, eller att genomföra energibesiktningar enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU ([4]), anses ha kompetens att även bedöma byggnaders eller byggnadsenheters smarta beredskap.

(16) Ökad digitalisering och konnektivitet i byggnader ökar riskerna avseende cybersäkerhet och dataskydd och gör att byggnader och deras inbyggda system blir mer sårbara för cyberhot och missbruk av personuppgifter. Samråd har hållits med Europeiska datatillsynsmannen i enlighet med artikel 42.1 i förordning (EU) 2018/1725. Indikatorn för smart beredskap bör bidra till att informera fastighetsägare och användare om dessa risker.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Syfte och tillämpningsområde

I denna förordning fastställs ett frivilligt gemensamt unionssystem för betygsättning av byggnaders smarta beredskap, inklusive en definition av indikatorn för smart beredskap och en gemensam metod för hur den ska beräknas. Metoden består i att beräkna byggnaders eller byggnadsenheters smarthetsvärden och utifrån dessa värden betygsätta deras smarta beredskap.

Artikel 2

Definitioner

I denna förordning gäller följande definitioner:

([4]) 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).

1. *indikator för smart beredskap*: en indikator som återspeglar betygsättningen av en byggnads eller byggnadsenhet smarta beredskap i enlighet med artikel 8.10 i direktiv 2010/31/EU.

2. *system med indikatorer för smart beredskap*: ett certifieringssystem för byggnaders smarta beredskap.

3. *ekonomisk aktör*: en fysisk eller juridisk person som äger en byggnad som är belägen på en medlemsstats territorium, eller en fysisk eller juridisk person som äger eller är bosatt i en byggnadsenhet som är belägen på en medlemsstats territorium, och som begär ett smarthetscertifikat för byggnaden eller byggnadsenheten.

4. *betygsättning av smart beredskap*: betygsättningen av en byggnad eller byggnadsenhet i enlighet med den metod som fastställs i denna förordning.

5. *smarthetsvärde*: det värde som uppnås av en byggnad eller byggnadsenhet i processen för att betygsätta smart beredskap.

6. *system*: ett system som kan finnas i en byggnad och som är relevant för vad som omfattas av betygsättningen av smart beredskap enligt vad som fastställs i direktiv 2010/31/EU, inbegripet men inte begränsat till byggnadens installationssystem enligt definitionen i artikel 2 i direktiv 2010/31/EU.

7. *central funktion för smart beredskap*: en av de tre centrala funktioner som avses i punkt 2 i bilaga Ia till direktiv 2010/31/EU.

8. *resultatkriterium*: ett centralt resultat som smartberedda tjänster är utformande för att uppnå, enligt vad som fastställs i denna förordning.

9. *teknikdomän*: ett antal smartberedda tjänster som tillsammans utgör en integrerad och enhetlig del av de tjänster som kan förväntas i en byggnad eller byggnadsenhet, t.ex. uppvärmning.

10. *konnektivitet*: förmågan hos system att sinsemellan utbyta data, och förmågan hos en byggnad eller byggnadsenhet att utbyta data med elnätet och relaterade enheter, t.ex. en aggregator, eller med andra byggnader.

11. *driftskompatibilitet*: ett systems förmåga att samverka för ett gemensamt syfte genom utbyte av information och data, på grundval av gemensamt överenskomna standarder.

12. *cybersäkerhet*: all verksamhet som är nödvändig för att skydda nätverks- och informationssystem, samt användare av dessa system och andra personer som berörs av cyberhot.

13. *smartberedd teknik*: teknik, t.ex. fastighetsautomation, som möjliggör användning av en eller flera smartberedda tjänster.

14. *smartberedd tjänst*: en funktion eller aggregering av funktioner som tillhandahålls av en eller flera tekniska komponenter eller ett eller flera tekniska system. En smartberedd tjänst utnyttjar smartberedd teknik för att skapa funktioner på en högre nivå.

15. *smarthetscertifikat*: ett certifikat som erkänns av en medlemsstat, eller av en juridisk person som utnämns av en medlemsstat, och som anger en byggnads eller byggnadsenhets smarta beredskap, beräknad i enlighet med den metod som fastställs i denna förordning.

16. *funktionsnivå*: nivå av smart beredskap hos en smartberedd tjänst.

17. *viktningsfaktor*: en parameter som vid beräkningen av indikatorn för smart beredskap används för att uttrycka betydelsen av en viss teknikdomän eller ett visst resultatkriterium i beräkningen.

18. *ventilation*: process som på grundval av flödesnivåerna för friskluft styrs för att upprätthålla och förbättra luftkvaliteten inomhus i enlighet med tillämpliga krav.

19. *energibalans*: ett tillvägagångssätt där vissa viktningsfaktorer kan anpassas på grundval av den klimatzon där byggnaden är belägen.

Artikel 3

Indikator för smart beredskap

1. Indikatorn för smart beredskap ska göra det möjligt att betygsätta byggnaders och byggnadsenheters smarta beredskap och kommunicera den till ekonomiska aktörer och andra berörda parter, särskilt planerare och byggaktörer.

2. Indikatorn för smart beredskap ska ge möjlighet till en bedömning av byggnadens eller byggnadsenhetens förmåga att anpassa sig till den boendes behov och till elnätet, och att förbättra sin energieffektivitet och sina prestanda överlag vid verklig användning. Indikatorn för smart beredskap ska omfatta komponenter för ökad energibesparing, riktmärkning och flexibilitet, förbättrade funktioner och resurser som tillhandahålls av mer intelligenta anslutna enheter.

3. Indikatorn för smart beredskap ska innefatta betygsättningen av en byggnads eller byggnadsenhets smarta beredskap och en uppsättning smarthetsvärden som återspeglar den smarta beredskapen, hos byggnaden eller byggnadsenheten och dess system, för fördefinierade centrala funktioner, resultatkriterier och teknikdomäner.

4. Indikatorn för smart beredskap ska, om så är möjligt, innefatta ytterligare information om hur inkluderande byggnaden är och om dess konnektivitet, om systemens driftskompatibilitet och cybersäkerhet, och om dataskydd.

Artikel 4

Metod för beräkning av indikator för smart beredskap

1. Metoden för att beräkna indikatorn för smart beredskap ska baseras på en bedömning av smartberedda tjänster som finns i byggnaden eller byggnadsenheten, eller som planeras i samband med dess projektering, och av smartberedda tjänster som anses vara relevanta för byggnaden eller byggnadsenheten.

2. Beräkningen av smarthetsvärden ska göras med en metod, baserad på ett unionsgemensamt regelverk som fastställs i bilagorna I–VI.

3. Den standardiserade beräkningsmetod som fastställs i bilagorna I–VI får anpassas i enlighet med bilaga VII, särskilt genom att den kopplas till beräkningar av energiprestanda i samband med certifiering av energiprestanda.

4. Metoden för att beräkna indikatorn för smart beredskap ska användas i enlighet med de villkor som fastställs i denna förordning, särskilt i fråga om kvalifikationer hos experter.

Artikel 5

Betygsättning av smart beredskap

Betygsättningen av en byggnads eller byggnadsenhets smarta beredskap ska baseras på de smarthetsvärden som beräknas för byggnaden eller byggnadsenheten i enlighet med bilaga VIII.

Artikel 6

Frivillighet att använda systemet

1. Systemet med indikatorer för smart beredskap ska vara ett frivilligt gemensamt unionssystem.

2. Medlemsstaterna får besluta om de ska införa indikatorn för smart beredskap på sitt nationella territorium, eller delar av det. De får också välja att införa systemet endast för vissa kategorier av byggnader.

3. Medlemsstater som inför systemet med indikatorer för smart beredskap får välja att tillämpa det som ett frivilligt eller obligatoriskt system för byggnader och byggnadsenheter på deras territorium.

4. Medlemsstater som väljer att införa systemet med indikatorer för smart beredskap på sitt nationella territorium, eller delar av det, ska anmäla detta till kommissionen innan de inför systemet.

5. Medlemsstater får när som helst besluta om att modifiera, anpassa eller avsluta tillämpningen av systemet utan att lämna någon motivering till detta. De ska anmäla ett sådant beslut till kommissionen.

Artikel 7

Certifikat för indikator för smart beredskap

1. Indikatorn för en byggnads eller byggnadsenhets smarta beredskap ska kommuniceras till ekonomiska aktörer och andra berörda parter i ett smarthetscertifikat.

2. Smarthetscertifikatet ska innehålla den information som anges i bilaga IX.

Artikel 8

Experter på indikatorn för smart beredskap

1. Medlemsstater som beslutar att tillämpa indikatorer för smart beredskap ska säkerställa att den bedömning av byggnaders eller byggnadsenheters smarta beredskap som syftar till att utfärda ett smarthetscertifikat utförs av kvalificerade eller auktoriserade experter. Experterna kan arbeta som egenföretagare eller vara anställda av offentliga organ eller privata företag.

2. Medlemsstater som beslutar att tillämpa systemet med indikatorer för smart beredskap ska fastställa krav på kvalifikationer eller auktorisation hos experter på indikatorer för smart beredskap och säkerställa att dessa krav omfattar kompetenskriterier, inbegripet inom IKT-området.

Artikel 9

Kontrollsystem för systemet med indikatorer för smart beredskap

1. Medlemsstater som beslutar att tillämpa systemet med indikatorer för smart beredskap ska inrätta ett oberoende kontrollsystem för smarthetscertifikat. Medlemsstaterna får, om så är relevant, använda de oberoende kontrollsystem som redan finns, t.ex. för system för certifiering av energiprestanda.

2. Det oberoende kontrollsystemet ska säkerställa giltigheten för de smarthetscertifikat som utfärdas på medlemsstatens territorium.

Artikel 10

Översyn

Kommissionen får, efter samråd med de experter som avses i artikel 23 i direktiv 2010/31/EU och enligt vad som är lämpligt, se över denna förordning senast den 1 januari 2026 och vid behov lägga fram förslag.

Artikel 11

Ikraftträdande

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 14 oktober 2020.

På kommissionens vägnar
Ursula VON DER LEYEN
Ordförande

BILAGA I

Beräkning av smarthetsvärden

1. En byggnads eller byggnadsenhets smarta beredskap återspeglar byggnadens eller byggnadsenhetens förmåga att anpassa sig till de boendes behov och till elnätet, och att förbättra sin energieffektivitet och sina prestanda överlag vid verklig användning.

2. En byggnads eller byggnadsenhets smarta beredskap fastställs på grundval av en bedömning av smartberedda tjänster som finns i, planeras för eller är relevanta för byggnaden eller byggnadsenheten, och deras funktionsnivå.

3. En byggnads eller byggnadsenhets smarta beredskap uttrycks genom en betygsättning, baserad på ett sammanlagt smarthetsvärde som uttrycks som en procentandel och står för förhållandet mellan byggnadens eller byggnadsenhetens smarta beredskap och den maximalt smarta beredskap som skulle kunna uppnås.

4. Beräkningen av smarthetsvärdena bygger på fördefinierade viktningsfaktorer i enlighet med bilagorna III, V och VII, där faktorernas värden kan bero på klimatförhållanden och andra relevanta aspekter, t.ex. byggnadens typ.

5. Metoden ger även möjlighet att uttrycka en byggnads eller byggnadsenhets smarta beredskap med hjälp av enskilda smarthetsvärden, uttryckta som procentandelar. De enskilda värdena kan uttrycka smart beredskap för ett eller flera av följande:

   a) Tre centrala funktioner för smart beredskap enligt vad som anges i punkt 2 i bilaga Ia till direktiv 2010/31/EU:

      1) Energiprestanda och drift.

      2) Anpassning utgående från den boendes behov. and

      3) Energiflexibilitet, bland annat byggnadens eller byggnadsenhetens förmåga att möjliggöra deltagande i laststyrning (efterfrågeflexibilitet).

   b) Resultatkriterierna för smart beredskap enligt vad som definieras i bilaga II till denna förordning.

   c) Teknikdomänerna för smart beredskap enligt vad som definieras i bilaga IV till denna förordning.

6. Beräkningen av en byggnads eller byggnadsenhets smarthetsvärden är baserad på en bedömning av de smartberedda tjänster som finns på plats, eller som planeras i samband med projekteringen, och på deras funktionsnivå. Bedömningen syftar till att med tillräcklig tillförlitlighet fastställa vilka tjänster som finns eller som planeras, samt funktionsnivån för var och en av dessa tjänster. Om det finns tillgängliga digitala byggnadsmodeller, inklusive byggnadsinformationsmodeller eller digitala tvillingar, får dessa användas för detta ändamål. De smartberedda tjänster som kan finnas i en byggnad förtecknas i en fördefinierad katalog över smartberedda tjänster i enlighet med vad som fastställs i bilaga VI och sorteras i fördefinierade teknikdomäner enligt vad som fastställs i bilaga IV.

7. Beräkning av smarthetsvärden görs i enlighet med följande protokoll:

   a) Baserat på den katalog över smartberedda tjänster som fastställs i enlighet med bilaga VI till denna förordning, och för varje teknikdomän enligt bilaga IV till denna förordning, bedöms de smartberedda tjänster som finns, och för var och en av dessa fastställs funktionsnivån i enlighet med katalogen över smartberedda tjänster.

   b) Baserat på katalogen över smartberedda tjänster, och för varje resultatkriterium för smart beredskap enligt bilaga II, bestäms värdet *I(d,ic)* för varje teknikdomän enligt följande:

$$I(d, ic) = \sum_{i=1}^{N_d} I_{ic}(FL(S_{i,d}))$$

   där

   1) *d* är den berörda teknikdomänen,

   2) *ic* är det berörda resultatkriteriet,

3) N_d är det totala antalet tjänster i teknikdomän *d*,

4) $S_{i,d}$ är tjänst *i* inom teknikdomän *d*,

5) $FL(S_{i,d})$ är funktionsnivån för tjänst $S_{i,d}$ så som den är tillgänglig i byggnaden eller byggnadsenheten,

6) $I_{ic}(FL(S_{i,d}))$ är värdet för tjänst $S_{i,d}$ avseende resultatkriterium *ic*, i enlighet med tjänstens funktionsnivå.

c) Baserat på katalogen över smartberedda tjänster bestäms det maximala värdet $I_{max}(d,ic)$ för varje teknikdomän och avseende varje resultatkriterium enligt följande:

$$I_{max}(d,ic) = \sum_{i=1}^{N_d} I_{ic}(FL_{max}(S_{i,d}))$$

där

1) $FL_{max}(S_{i,d})$ är den högsta funktionsnivå som tjänst $S_{i,d}$ kan ha enligt katalogen över smartberedda tjänster,

2) $I_{ic}(FL_{max}(S_{i,d}))$ är värdet för tjänst $S_{i,d}$ avseende resultatkriteriet vid dess högsta funktionsnivå, dvs. maximalt värde för tjänst $S_{i,d}$ avseende resultatkriterium *ic*,

d) Smarthetsvärdet SR_{ic}, uttryckt som en procentandel för varje resultatkriterium, bestäms med hjälp av den viktning som anges i bilaga V enligt följande:

$$SR_{ic} = \frac{\sum_{d=1}^{N} W_{d,ic} \times I(d,ic)}{\sum_{d=1}^{N} W_{d,ic} \times I_{max}(d,ic)} \times 100$$

där

1) *d* är den berörda teknikdomänen,

2) *N* är det totala antalet teknikdomäner (enligt bilaga IV),

3) $W_{d,ic}$ är viktningsfaktorn, uttryckt som procentandel, för teknikdomän *d* och avseende resultatkriterium *ic*,

e) Smarthetsvärden SR_f för de tre centrala funktioner som anges i punkt 2 i bilaga Ia till direktiv 2010/31/EU bestäms med hjälp av de viktningsfaktorer som anges i enlighet med bilaga III enligt följande:

$$SR_f = \sum_{ic=1}^{M} W_f(ic) \times SR_{ic}$$

där

(1) *M* är det totala antalet resultatkriterier enligt bilaga II,

2) $W_f(ic)$ är viktningsfaktorn, uttryckt som procentandel, för resultatkriterium *ic* och avseende central funktion *f* i enlighet med bilaga III,

3) SR_{ic} är smarthetsvärdet för resultatkriterium *ic*.

f) Det sammanlagda smarthetsvärdet *SR* får beräknas som en viktad summa av de centrala funktionernas smarthetsvärden enligt följande:

$$SR = \sum W_f \times SR_f$$

där

1) SR_f är smarthetsvärdet för central funktion *f*,

2) W_f är den centrala funktionens vikt i beräkningen av det sammanlagda smarthetsvärdet, med $\Sigma W_f = 1$.

g) Smarthetsvärden $SR_{d,ic}$ för teknikdomäner och avseende varje resultatkriterium får beräknas enligt följande:

$$SR_{d,ic} = \frac{I(d,ic)}{I_{max}(d,ic)} \times 100$$

där

1) $I(d,ic)$ är värdet för teknikdomän d avseende resultatkriterium ic,
2) $I_{max}(d,ic)$ är maximalt värde för teknikdomän d avseende resultatkriterium ic.

BILAGA II

Resultatkriterier för smart beredskap

De resultatkriterier för smart beredskap som beaktas i det beräkningsprotokoll som fastställs i bilaga I är följande:

a) Energieffektivitet.

b) Underhåll och felförutsägelse.

c) Komfort.

d) Bekvämlighet.

e) Hälsa, välbefinnande och tillgänglighet.

f) Information till boende.

g) Energiflexibilitet och energilagring.

BILAGA III

Viktning av resultatkriterier för centrala funktioner

1. Varje resultatkriterium enligt bilaga II till denna förordning beaktas för endast en av de tre centrala funktionerna, enligt vad som fastställs i punkterna 2–4. För varje central funktion ska medlemsstaterna fastställa respektive viktningsfaktorer för de relevanta resultatkriterierna.

2. För den centrala funktionen ”byggnadens energiprestanda och drift” är de relevanta resultatkriterierna ”energieffektivitet” och ”underhåll och felförutsägelse”.

3. För den centrala funktionen ”anpassning efter den boendes behov” är de relevanta resultatkriterierna ”komfort”, ”bekvämlighet”, ”information till boende” och ”hälsa, välbefinnande och tillgänglighet”.

4. För den centrala funktionen ”energiflexibilitet” är det relevanta resultatkriteriet ”energiflexibilitet och energilagring”.

BILAGA IV

Teknikdomäner

De teknikdomäner för smart beredskap som beaktas i det beräkningsprotokoll som fastställs i bilaga I till denna förordning är följande:

a) Uppvärmning.

b) Kylning.

c) Varmvatten för hushållsbruk.

d) Ventilation.

e) Belysning.

f) Dynamiskt klimatskal.

g) Elektricitet.

h) Laddning av elfordon.

i) Övervakning och styrning.

BILAGA V

Viktning av teknikdomäner

1. Varje teknikdomän viktas för varje resultatkriterium och viktningsfaktorerna anger teknikdomänens inverkan på resultatkriteriet.

2. Teknikdomänernas viktningsfaktorer uttrycks som en procentandel, och för varje resultatkriterium är summan av teknikdomänernas viktningsfaktorer 100 procent.

3. Standardmetoden för att tilldela teknikdomänerna viktningsfaktorer är baserad på följande:

   a) Klimatzonens energibalans, när det gäller viktningsfaktorerna för teknikdomänerna ”uppvärmning”, ”kylning”, ”varmvatten för hushållsbruk”, ”ventilation”, ”belysning” och ”elektricitet” i kombination med resultatkriterierna ”energieffektivitet”, ”underhåll och felförutsägelse” och ”energiflexibilitet”.

   b) I alla övriga fall är viktningsfaktorerna antingen fasta eller fördelade lika.

4. Medlemsstaterna definierar, när så är relevant, vilka klimatzoner som ska användas för att bestämma viktningsfaktorerna. För detta ändamål får medlemsstater utnyttja relevant vägledning från unionen om sådan finns tillgänglig.

5. Teknikdomänernas viktningsfaktorer kan för några resultatkriterier skilja sig åt mellan bostadshus och andra byggnader än bostäder.

6. Viktningsfaktorerna bestäms av medlemsstaterna, och de uppmanas för detta ändamål att använda vägledning från unionen om sådan finns tillgänglig. De får också ta hänsyn till eventuell påverkan från klimatförändringar.

BILAGA VI

Katalog över smartberedda tjänster

1. För beräkningen av smarthetsvärden i enlighet med den metod som fastställs i bilaga I ger medlemsstaterna tillgång till minst en katalog över smartberedda tjänster som experter ska använda för att identifiera och bedöma smartberedda tjänster.

2. En katalog över smartberedda tjänster innehåller en förteckning över de smartberedda tjänster som ska beaktas vid beräkningen av smarthetsvärden, relaterade funktionsnivåer och motsvarande enskilda värden för resultatkriterierna.

3. Innehållet i katalogerna över smartberedda tjänster, och eventuella uppdateringar av dem, återspeglar nuvarande bästa praxis i fråga om smartberedd teknik.

4. Medlemsstaterna uppmanas att tillhandahålla riktlinjer till experter om det mest ändamålsenliga sättet att identifiera och bedöma smartberedda tjänster med hjälp av relevant vägledning från unionen om sådan finns tillgänglig.

5. Medlemsstaterna får besluta att ge tillgång till flera kataloger över smartberedda tjänster, t.ex. för olika typer av byggnader.

BILAGA VII

Eventuell anpassning av den standardiserade beräkningen

1. För att undvika att en byggnad eller byggnadsenhet missgynnas på ett orättvist sätt får vissa smartberedda tjänster utelämnas från beräkningen av smarthetsvärden om dessa tjänster inte är relevanta för byggnaden eller byggnadsenheten.

2. Medlemsstaterna fastställer på vilka villkor sådana anpassningar är relevanta och tillåtna.

3. Viktningsfaktorer för de teknikdomäner där metoden med (klimatrelaterad) energibalans skulle användas i den standardiserade beräkningen får beräknas på grundval av byggnadens eller byggnadsenhetens energianvändning enligt utvärderingen i dess energicertifikat.

BILAGA VIII

Betygsättning av smart beredskap

1. Betygsättningen av smart beredskap uttrycks med hjälp av sju smarthetsklasser, från högsta till lägsta smarta beredskap.

2. Varje smarthetsklass motsvarar ett intervall av sammanlagda smarthetsvärden enligt följande: 90–100 % 80–90 % 65–80 % 50–65 % 35–50 % 20–35 % < 20 %

BILAGA IX

Innehåll i smarthetscertifikat

Följande information ingår i indikatorn för smart beredskap och lämnas till slutanvändaren:

a) En unik identitet för certifikatet.

b) Certifikatets utfärdandedag och sista giltighetsdag.

c) En informationstext som klargör tillämpningsområdet för indikatorn för smart beredskap, särskilt i jämförelse med energicertifikat.

d) Allmän information om byggnaden eller byggnadsenheten (typ av byggnad eller byggnadsenhet, användbar golvyta, byggår, renoveringsår om så är relevant, samt byggnadens placering).

e) Byggnadens eller byggnadsenhetens energiklass om en sådan finns tillgänglig, enligt vad som anges i ett giltigt energicertifikat.

f) Byggnadens eller byggnadsenhetens smarthetsklass.

g) Frivilligt: byggnadens eller byggnadsenhetens sammanlagda smarthetsvärde.

h) Smarthetsvärden för de tre centrala funktioner som anges i bilaga I till denna förordning.

i) Smarthetsvärde per resultatkriterium.

j) Frivilligt: värden för varje teknikdomän och avseende varje resultatkriterium.

k) Om så är möjligt, tillgänglig information om konnektivitet, särskilt förekomsten av höghastighetsfärdig fysisk infrastruktur i byggnaden, såsom den frivilliga ”bredbandsfärdigmärkningen”.

l) Om så är möjligt, tillgänglig information om driftskompatibilitet, systemens cybersäkerhet och dataskydd, inklusive relevant information om överensstämmelse med gemensamt överenskomna standarder, och information om relaterade risker.

m) En informationstext som klargör att certifikatet återspeglar den smarta beredskapen vid tidpunkten för utfärdandet och att alla väsentliga modifieringar av byggnaden och dess system påverkar den smarta beredskapen och därför kräver en uppdatering av den information som ges i certifikatet.

n) Frivilligt: rekommendationer om hur byggnadens eller byggnadsenhetens smarta beredskap kan förbättras, med beaktande av kulturarvsvärdet om så är relevant.

o) Frivilligt: ytterligare information om de antaganden som gjorts vid beräkningen av värdena, t.ex. viktningsfaktorer för resultatkriterier som använts för att beräkna smarthetsvärden för centrala funktioner.