KOMMISSIONENS DELEGEREDE FORORDNING (EU) 2020/2155

af 14. oktober 2020

om supplering af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2010/31/EU gennem etablering af en frivillig fælles EU-ordning for vurdering af bygningers intelligensparathed

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/31/EU af 19. maj 2010 om bygningers energimæssige ydeevne ([1]), særlig artikel 8, stk. 10, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Sammen med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF ([2]) og Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2017/1369 ([3]) er direktiv 2010/31/EU den vigtigste lovgivning vedrørende bygningers energieffektivitet i forbindelse med 2030-målene for energieffektivitet. Direktiv 2010/31/EU har to komplementære mål, nemlig at fremskynde renoveringen af eksisterende bygninger senest i 2050 og støtte moderniseringen af alle bygninger ved at anvende intelligente teknologier såsom dem, der gør brug af kunstig intelligens og cloudbaserede tjenester, og skabe en klarere forbindelse til ren mobilitet.

(2) For at støtte en konsekvent og gennemsigtig vurdering af bygningers intelligensparathed i Unionen bør der fastlægges en fælles definition af indikatoren for intelligensparathed og en fælles metode til beregning af den.

(3) For at sikre accept, anvendelighed og sammenhæng i forbindelse med ordningen med indikatoren for intelligensparathed har Kommissionen i samarbejde med en lang række interessenter og medlemsstater udviklet en metode til vurdering af bygningers intelligensparathed i overensstemmelse med artikel 8, stk. 10, i direktiv 2010/31/EU og bilag Ia dertil.

(4) Denne metode til vurdering af bygningers intelligensparathed sikrer en vis grad af konsekvens og sammenlignelighed i vurderingen af bygningers intelligensparathed i hele EU, samtidig med at der er tilstrækkelig fleksibilitet til at tilpasse beregningen til specifikke forhold.

(5) Der bør etableres passende mekanismer til kontrol med gennemførelsen af ordningen med indikatoren for intelligensparathed.

(6) Hvor det er relevant, bør det være muligt for ejeren, den driftsansvarlige eller en anden aktør, der har en tilknytning til bygningen, at foretage selvevaluering af intelligensparatheden med støtte fra vejledning og redskaber.

(7) For at undgå dobbeltarbejde og ekstraomkostninger i samspillet mellem ordningen med indikatoren for intelligensparathed og eksisterende obligatoriske ordninger bør metoden til vurdering af bygningers intelligensparathed gøre det muligt for medlemsstaterne, hvis de ønsker det, at forbinde eller integrere førstnævnte ordning med nationale ordninger for attestering af energimæssig ydeevne og andre ordninger, der er oprettet i henhold til direktiv 2010/31/EU.

(8) Indikatoren for intelligensparathed bør udformes, så den afspejler bygningers og installationers intelligensparathed, og den bør supplere snarere end erstatte værktøjer, der bruges til at vurdere andre aspekter af bygninger, f.eks. energimæssig ydeevne eller bæredygtighed.

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

([2]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF af 21. oktober 2009 om rammerne for fastlæggelse af krav til miljøvenligt design af energirelaterede produkter (EUT L 285 af 31.10.2009, s. 10).

([3]) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2017/1369 af 4. juli 2017 om opstilling af rammer for energimærkning og om ophævelse af direktiv 2010/30/EU (EUT L 198 af 28.7.2017, s. 1).

(9) Indikatoren for intelligensparathed bør ikke være en indikator for bygningers energimæssige ydeevne. Bygningsejere bør informeres om, at den intelligensparathed, som indikatoren viser, og den energimæssige ydeevne i bygninger, der kommer til udtryk i diverse energiattester, er to forskellige faktorer, som derfor skal sikres i kraft af forskellige slags foranstaltninger, selv om intelligensparathed også kan bidrage til at øge den energimæssige ydeevne.

(10) Fordelene for forbrugerne, brugerne og ejerne af bygningerne maksimeres, hvis de tilgængelige instrumenter til vurdering af bygninger anvendes sammen, så det sikres, at forbrugerne, brugerne og ejerne kan få et indgående kendskab til deres bygninger og til, hvordan de kan forbedre den samlede ydeevne.

(11) Indikatoren for intelligensparathed bør være tilgængelig for både eksisterende bygninger og nye byggeprojekter. Digitale modeller af bygninger, herunder bygningsinformationsmodeller eller digitale tvillinger, bør kunne anvendes til at lette beregningen af scorer for intelligensparathed.

(12) Det bør tillades at anvende rammerne for beregning af indikatoren for intelligensparathed for alle slags bygninger og bygningsenheder, der er omfattet af direktiv 2010/31/EU.

(13) Indikatoren for intelligensparathed bør gøre det muligt at fremhæve de yderligere fordele, som avancerede intelligente teknologier kan give bygningsejere og -brugere, f.eks. med hensyn til energibesparelser og beredskab over for klimaændringer eller øget rummelighed, tilgængelighed, komfort og velvære.

(14) Vurderingen af, om bygninger og bygningsenheder er intelligensparate som en del af ordningen med indikatoren for intelligensparathed med henblik på udstedelse af en attest vedrørende indikatoren for intelligensparathed, bør foretages af kvalificerede eller akkrediterede eksperter.

(15) Hvis medlemsstaterne finder det hensigtsmæssigt, bør eksperter, der er akkrediteret til attestering af bygningers energimæssige ydeevne eller til eftersyn af varme- og luftkonditionerings- og kombinerede varme-, luftkonditionerings- og ventilationsanlæg i henhold til direktiv 2010/31/EU eller til energisyn i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/27/EU ([4]), også kunne anses for at have kompetence til at vurdere bygningers og bygningsenheders intelligensparathed.

(16) Øget digitalisering og konnektivitet i bygninger indebærer øgede cybersikkerheds- og databeskyttelsesrisici og gør bygninger og deres installationer mere sårbare over for cybertrusler og misbrug af personoplysninger. Den Europæiske Tilsynsførende for Databeskyttelse er blevet hørt i medfør af artikel 42, stk. 1, i forordning (EU) 2018/1725. Indikatoren for intelligensparathed bør bidrage til at informere bygningsejerne og -brugerne om disse risici —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Genstand og anvendelsesområde

Denne forordning indfører en frivillig fælles EU-ordning for vurdering af bygningers intelligensparathed, idet der bl.a. fastlægges en definition af indikatoren for intelligensparathed og en fælles metode til beregning heraf. Metoden består i at beregne en score for bygningers eller bygningsenheders intelligensparathed og at udlede en vurdering af denne intelligensparathed.

Artikel 2

Definitioner

I denne forordning forstås ved:

([4]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/27/EU af 25. oktober 2012 om energieffektivitet, om ændring af direktiv 2009/125/EF og 2010/30/EU samt om ophævelse af direktiv 2004/8/EF og 2006/32/EF (EUT L 315 af 14.11.2012, s. 1).

1) »indikator for intelligensparathed«: en indikator, der angiver vurderingen af en bygnings eller bygningsenheds intelligensparathed i henhold til artikel 8, stk. 10, i direktiv 2010/31/EU

2) »ordning med indikatoren for intelligensparathed«: et system til attestering af bygningers intelligensparathed

3) »økonomisk aktør«: en fysisk eller juridisk person, der ejer en bygning, som befinder sig på en medlemsstats område, eller en fysisk eller juridisk person, der ejer eller benytter en bygningsenhed på en medlemsstats område, og som anmoder om en attest vedrørende indikatoren for intelligensparathed for den pågældende bygning eller bygningsenhed

4) »vurdering af intelligensparathed«: vurdering af bygningen eller bygningsenheden i overensstemmelse med den metode, der er fastsat i denne forordning

5) »score for intelligensparathed«: det antal point, som en bygning eller bygningsenhed opnår i forbindelse med processen for beregning af indikatoren for intelligensparathed

6) »installation«: en installation, der findes i en bygning, og som er relevant for anvendelsesområdet for vurderingen af intelligensparathed som fastsat i direktiv 2010/31/EU, herunder, men ikke begrænset til, tekniske bygningsinstallationer som defineret i artikel 2 i direktiv 2010/31/EU

7) »nøglefunktion for intelligensparathed«: en af de tre nøglefunktioner, der er omhandlet i punkt 2 i bilag Ia til direktiv 2010/31/EU

8) »virkningskriterium«: en væsentlig virkning, som intelligensparate tjenester er beregnet til at opnå, som fastsat i denne forordning

9) »teknisk område«: en samling af intelligensparate tjenester, der tilsammen tilvejebringer en integreret og sammenhængende del af de tjenester, der forventes i bygningen eller bygningsenheden, f.eks. opvarmning

10) »konnektivitet«: installationers/systemers evne til at udveksle data med hinanden og bygningens eller bygningsenhedens evne til at udveksle data med nettet og relaterede enheder som f.eks. en aggregator eller andre bygninger

11) »interoperabilitet«: installationers/systemers mulighed for at interagere for at opfylde et fælles formål på basis af i fællesskab aftalte standarder ved at udveksle oplysninger og data

12) »cybersikkerhed«: de aktiviteter, der er nødvendige for at beskytte net- og informationssystemer, brugerne af sådanne systemer og andre personer berørt af cybertrusler

13) »intelligensparat teknologi«: en teknologisk katalysator for en eller flere intelligensparate tjenester, f.eks. bygningsautomation

14) »intelligensparat tjeneste«: en funktion eller samling af funktioner, der leveres af en/et eller flere tekniske komponenter eller installationer/systemer. En intelligensparat tjeneste gør brug af intelligensparate teknologier og samler dem i et samspil, hvor de udfører funktioner på et højere niveau

15) »attest vedrørende indikatoren for intelligensparathed«: en attest, der anerkendes af en medlemsstat eller af en juridisk person, der er udpeget af en medlemsstat, og som viser en bygnings eller bygningsenheds intelligensparathed beregnet efter den metode, der er fastsat i denne forordning

16) »funktionsniveau«: niveauet for en intelligensparat tjenestes intelligensparathed

17) »vægtningsfaktor«: en parameter, der anvendes til beregning af indikatoren for intelligensparathed for at udtrykke den betydning, som et bestemt teknisk område eller virkningskriterium har i den pågældende beregning

18) »ventilation«: en proces, hvormed tilførslen af frisk luft styres med henblik på at opretholde og forbedre luftkvaliteten inden døre i overensstemmelse med gældende krav

19) »energibalance«: en metode, hvor visse vægtningsfaktorer kan tilpasses ud fra bygningens klimazone.

Artikel 3

Indikator for intelligensparathed

1. Indikatoren for intelligensparathed gør det muligt at vurdere bygningers og bygningsenheders intelligensparathed og informere økonomiske aktører og andre interessenter, navnlig planlæggere og bygningsoperatører, herom.

2. Indikatoren for intelligensparathed gør det muligt at vurdere en bygnings eller bygningsenheds evne til at tilpasse driften til beboernes behov og nettets kapacitet og forbedre energieffektiviteten og den samlede ydeevne under brug. Indikatoren for intelligensparathed omfatter funktioner til sikring af øgede energibesparelser, bedre benchmarking og større fleksibilitet samt bedre funktionalitet og kapacitet som følge af mere indbyrdes forbundet og intelligent udstyr.

3. Indikatoren for intelligensparathed omfatter vurdering af bygningers eller bygningsenheders intelligensparathed og en række scorer for intelligensparathed, der afspejler bygningers, bygningsenheders og installationers intelligensparathed, samt foruddefinerede centrale funktioner, virkningskriterier og tekniske områder.

4. Indikatoren for intelligensparathed skal, hvis det er muligt, omfatte yderligere oplysninger om bygningers rummelighed og konnektivitet, om installationers/systemers interoperabilitet og cybersikkerhed og om databeskyttelse.

Artikel 4

Metode til beregning af indikatoren for intelligensparathed

1. Metoden til beregning af indikatoren for intelligensparathed baseres på en vurdering af de intelligensparate tjenester, der allerede findes i en bygning eller en bygningsenhed eller er planlagt ved projekteringen af denne, og af intelligensparate tjenester, som anses for relevante for den pågældende bygning eller bygningsenhed.

2. Beregningen af scorer for intelligensparathed baseres på en fælles EU-metoderamme, der er fastlagt i bilag I-VI.

3. Den standardberegningsmetode, der er fastlagt i bilag I-VI, kan tilpasses i overensstemmelse med bilag VII, navnlig ved at skabe en forbindelse til beregninger af energimæssig ydeevne i forbindelse med attestering af denne.

4. Metoden til beregning af indikatoren for intelligensparathed anvendes i overensstemmelse med betingelserne i denne forordning, navnlig for så vidt angår eksperters kvalifikationer.

Artikel 5

Vurdering af intelligensparathed

Vurderingen af en bygnings eller bygningsenheds intelligensparathed baseres på de scorer, der beregnes for bygningen eller bygningsenheden i overensstemmelse med bilag VIII.

Artikel 6

Frivillig ordning

1. Ordningen med indikatoren for intelligensparathed er en frivillig fælles EU-ordning.

2. Medlemsstaterne kan beslutte, om de vil gennemføre indikatoren for intelligensparathed på deres nationale område eller dele deraf. De kan også vælge kun at anvende ordningen på bestemte kategorier af bygninger.

3. Medlemsstater, der gennemfører ordningen med indikatoren for intelligensparathed, kan vælge at anvende den på frivillig eller obligatorisk basis for bygninger eller bygningsenheder på deres område.

4. Medlemsstater, der beslutter at gennemføre ordningen med indikatoren for intelligensparathed på deres nationale område eller dele heraf, skal underrette Kommissionen om det, før de gennemfører ordningen.

5. Medlemsstaterne kan når som helst beslutte at ændre, tilpasse eller ophæve gennemførelsen af ordningen uden at begrunde det. De underretter Kommissionen om enhver sådan beslutning.

Artikel 7

Attest vedrørende indikatoren for intelligensparathed

1. Indikatoren for en bygnings eller bygningsenheds intelligensparathed oplyses over for økonomiske aktører og andre interesserede parter i en attest.

2. Denne attest skal indeholde de oplysninger, der er angivet i bilag IX.

Artikel 8

Eksperter på området for indikatorer for intelligensparathed

1. Medlemsstater, der beslutter at gennemføre indikatoren for intelligensparathed, sikrer, at kvalificerede eller akkrediterede eksperter foretager vurderingen af bygningers eller bygningsenheders intelligensparathed med henblik på at udstede en attest vedrørende intelligensparathed. Disse eksperter kan operere som selvstændige eller være ansat hos offentlige organer eller private virksomheder.

2. Medlemsstater, der beslutter at gennemføre ordningen med indikatoren for intelligensparathed, fastsætter krav til kvalificering eller akkreditering af eksperter i indikatoren for intelligensparathed og sikrer, at disse krav omfatter kompetencekriterier på bl.a. IKT-området.

Artikel 9

Kontrolsystem under ordningen med indikatoren for intelligensparathed

1. Medlemsstater, der beslutter at gennemføre ordningen med indikatoren for intelligensparathed, indfører et uafhængigt system til kontrol af attester vedrørende indikatoren for intelligensparathed. Hvor det er relevant, kan disse medlemsstater gøre brug af de uafhængige kontrolsystemer, der allerede findes, f.eks. under ordningerne for attestering af energimæssig ydeevne.

2. Det uafhængige kontrolsystem skal sikre gyldigheden af de attester vedrørende indikatoren for intelligensparathed, der er udstedt på medlemsstatens område.

Artikel 10

Revision

Efter at have hørt de i artikel 23 i direktiv 2010/31/EU omhandlede eksperter kan Kommissionen efter behov tage denne forordning op til revision senest den 1. januar 2026 og om nødvendigt fremsætte forslag.

Artikel 11

Ikrafttræden

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 14. oktober 2020.

På Kommissionens vegne
Ursula VON DER LEYEN
Formand

BILAG I

Beregning af scorer for intelligensparathed

1. En bygnings eller bygningsenheds intelligensparathed afspejler bygningens eller bygningsenhedens evne til at tilpasse driften til beboernes behov og nettets kapacitet og forbedre energieffektiviteten og den samlede ydeevne under brug.

2. Intelligensparatheden bestemmes ud fra en vurdering af de intelligensparate tjenester, der findes i bygningen eller bygningsenheden, skal installeres i den i henhold til planerne eller er relevante for den og dens funktionsniveau.

3. Intelligensparatheden udtrykkes ved en rating, der beregnes ud fra en samlet score for intelligensparathed udtrykt som en procentdel, som angiver forholdet mellem bygningens eller bygningsenhedens intelligensparathed og den maksimale intelligensparathed, som den kan nå.

4. Beregningen af scorer for intelligensparathed er baseret på foruddefinerede vægtningsfaktorer, jf. bilag III, V og VII, hvis værdi kan afhænge af klimaforhold og andre relevante aspekter som f.eks. bygningstypen.

5. Ved angivelse af en bygnings eller bygningsenheds intelligensparathed gør metoden det også muligt at anvende opdelte scorer for intelligensparathed udtrykt i procent. De opdelte scorer kan være et udtryk for intelligensparathed for et eller flere af følgende elementer:

   a) tre nøglefunktioner for intelligensparathed, jf. punkt 2 i bilag Ia til direktiv 2010/31/EU, nemlig

      (1) energimæssig ydeevne og drift

      (2) tilpasning af driftsmåden til beboerens behov og

      (3) energifleksibilitet, herunder en bygnings eller bygningsenheds evne til at give mulighed for efterspørgselsreaktion

   b) virkningskriterier for intelligensparatheden, jf. bilag II til denne forordning

   c) de tekniske områder, hvor intelligensparathed er særlig relevant, jf. bilag IV til denne forordning.

6. Beregningen af en bygnings eller bygningsenheds scorer for intelligensparathed baseres på en vurdering af de intelligensparate tjenester, der allerede findes eller planlægges på designstadiet, og deres funktionalitet. Denne vurdering har til formål med tilstrækkelig pålidelighed at udpege de tjenester, der findes eller er planlagt, og fastslå deres funktionalitet. Til dette formål kan eventuelle tilgængelige digitale modeller af bygninger, herunder bygningsinformationsmodeller eller digitale tvillinger, anvendes. De intelligensparate tjenester, der kan forefindes i en bygning, er opført i et katalog, jf. bilag VI, og opdelt i foruddefinerede tekniske områder, jf. bilag IV.

7. Beregningen af scorer for intelligensparathed foretages i overensstemmelse med følgende protokol:

   a) I overensstemmelse med kataloget over intelligensparate tjenester, jf. bilag VI til denne forordning, vurderes for hvert teknisk område, jf. bilag IV, de intelligensparate tjenester, der forefindes, og for hver enkelt tjeneste bestemmes funktionsniveauet ifølge samme katalog.

   b) i overensstemmelse med kataloget over intelligensparate tjenester og for hvert virkningskriterium som fastsat i bilag II fastsættes scoren *I(d,ic)* for hvert teknisk område som følger:

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

   hvor:

   (1) *d* er nummeret på det tekniske område

   (2) *ic* er nummeret på virkningskriteriet

(3) N_d er det samlede antal tjenester inden for teknisk område *d*

(4) $S_{i,d}$ er tjeneste *i* inden for teknisk område *d*

(5) $FL(S_{i,d})$ er funktionsniveauet for tjeneste $S_{i,d}$ i bygningen eller bygningsenheden

(6) $I_{ic}(FL(S_{i,d}))$ er scoren for tjenesten $S_{i,d}$ for virkningskriterium *ic* i henhold til tjenestens funktionsniveau

c) i overensstemmelse med kataloget over intelligensparate tjenester fastsættes den maksimale score for hvert virkningskriterium $I_{max}(d,ic)$ som følger:

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

hvor:

(1) $FL_{max}(S_{i,d})$ er det højeste funktionsniveau, som tjeneste $S_{i,d}$ kan have ifølge kataloget over intelligensparate tjenester

(2) $I_{ic}(FL_{max}(S_{i,d}))$ er scoren for tjenesten $S_{i,d}$ for dens højeste funktionsniveau, hvilket betyder den maksimale score for tjenesten $S_{i,d}$ for virkningskriterium nummer *ic*

d) Scoren for intelligensparathed udtrykt i procent for hvert virkningskriterium SR_{ic} fastsættes ved hjælp af vægtningen i bilag V som følger:

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

hvor:

(1) *d* er nummeret på det tekniske område

(2) *N* er det samlede antal tekniske områder (ifølge bilag IV)

(3) $W_{d,ic}$ er vægtningsfaktoren udtrykt som en procentdel af teknisk område nummer *d* for virkningskriterium nummer *ic*

e) scorer for intelligensparathed bliver, sammen med de tre nøglefunktioner, der er fremhævet i bilag Ia, punkt 2, i direktiv 2010/31/EU, SR_f, fastslået ved hjælp af de vægtningsfaktorer, der er fastsat i henhold til bilag III, som følger:

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

hvor:

(1) *M* er det samlede antal virkningskriterier, jf. bilag II

(2) $W_f(ic)$ er vægtningsfaktoren udtrykt i procent af virkningskriterium *ic* for nøglefunktion *f*, jf. bilag III

(3) SR_{ic} er scoren for intelligensparathed for virkningskriterium nummer *ic*.

f) den samlede score for intelligensparathed *SR* kan beregnes som en vægtet sum af nøglefunktionernes scorer for intelligensparathed som følger:

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

hvor:

(1) SR_f er scoren for intelligensparathed for nøglefunktion *f*

(2) W_f er vægten af nøglefunktion f i beregningen af de samlede scorer for intelligensparathed, hvor $\Sigma W_f = 1$.

g) tekniske områders scorer for intelligensparathed for hvert virkningskriterium $SR_{d,ic}$ kan beregnes som følger:

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

hvor:

(1) $I(d,ic)$ er scoren for område nummer d for virkningskriterium nummer ic,

(2) $I_{max}(d,ic)$ er den maksimale score for område nummer d for virkningskriterium nummer ic.

BILAG II

Virkningskriterier for intelligensparatheden

Følgende virkningskriterier for intelligensparatheden tages i betragtning i den beregningsprotokol, der er fastlagt i bilag I:

a) energieffektivitet

b) vedligeholdelse og forudsigelse af fejl

c) komfort

d) bekvemmelighed

e) sundhed, trivsel og tilgængelighed

f) information til beboerne

g) energifleksibilitet og -lagring.

BILAG III

Vægtning af virkningskriterier for nøglefunktioner

1. Hvert virkningskriterium, jf. bilag II i denne forordning, tages kun i betragtning for én af de tre nøglefunktioner, der er anført under punkt 2-4. For hver nøglefunktion skal medlemsstaterne fastlægge de respektive vægtningsfaktorer af relevante virkningskriterier.

2. For nøglefunktionen »energimæssig ydeevne og drift« er de relevante virkningskriterier »energieffektivitet« samt »vedligeholdelse og forudsigelse af fejl«.

3. For nøglefunktionen »imødekommelse af brugernes behov« er de relevante virkningskriterier »komfort«, »bekvemmelighed«, »information til beboerne« samt »sundhed, trivsel og tilgængelighed«.

4. For nøglefunktionen »energifleksibilitet« er det relevante virkningskriterium »energifleksibilitet og -lagring«.

BILAG IV

Tekniske områder

De tekniske områder, hvor der fokuseres på intelligensparathed i beregningsprotokollen i bilag I til denne forordning, er følgende:

a) opvarmning

b) afkøling

c) varmt vand til husholdningsbrug

d) ventilation

e) belysning

f) dynamisk klimaskærm

g) elektricitet

h) opladning af elektriske køretøjer

i) overvågning og kontrol.

BILAG V

Vægtning af tekniske områder

1. Hvert teknisk område vægtes for hvert virkningskriterium, og vægtningsfaktorerne kendetegner det tekniske områdes indvirkning på virkningskriteriet.

2. De tekniske områders vægtningsfaktorer udtrykkes som en procentdel, og for hvert virkningskriterium er summen af vægtningsfaktorerne for de tekniske områder lig med 100 %.

3. Standardmetoden for tildeling af vægtningsfaktorer til de tekniske områder er baseret på

   a) klimazonens energibalance for vægtningsfaktorerne på de tekniske områder »opvarmning«, »køling«, »varmt vand til husholdningsbrug«, »ventilation«, »belysning«, og »elektricitet« og virkningskriterierne for »energieffektivitet«, »vedligeholdelse og forudsigelse af fejl« samt »energifleksibilitet og -lagring«

   b) i alle andre tilfælde: vægtningsfaktorer, som enten er faste eller ligeligt fordelt.

4. Når de fastsætter vægtningsfaktorerne, definerer medlemsstaterne anvendte klimazoner, hvis det er relevant. Medlemsstaterne kan i den forbindelse gøre brug af den relevante EU-vejledning, hvis den er tilgængelig.

5. Vægtningsfaktorerne for de tekniske områder kan variere mellem beboelsesejendomme og erhvervsejendomme med hensyn til visse virkningskriterier.

6. Medlemsstaterne definerer vægtningsfaktorerne og opfordres til dette formål til så vidt muligt at gøre brug af den relevante EU-vejledning. De kan også tage hensyn til eventuelle virkninger af klimaændringerne.

BILAG VI

Katalog over intelligensparate tjenester

1. Med henblik på beregning af scorer for intelligensparathed i overensstemmelse med den metode, der er beskrevet i bilag I, stiller medlemsstaterne mindst ét katalog over intelligensparate tjenester til rådighed, som eksperter anvender som grundlag for at udpege og vurdere intelligensparate tjenester.

2. Dette katalog omfatter en liste over de intelligensparate tjenester, der skal tages i betragtning ved beregning af scoren for intelligensparathed, og en række tilhørende funktionsniveauer og tilsvarende individuelle scorer for virkningskriterierne.

3. De udarbejdede kataloger over intelligensparate tjenester og eventuelle ajourføringer af katalogerne afspejler det aktuelle teknologiske niveau på området for intelligensparate teknologier.

4. Medlemsstaterne opfordres til at udarbejde retningslinjer for eksperter, som angiver den mest effektive metode til at udpege og vurdere intelligensparate tjenester ved brug af relevante EU-vejledninger, hvor sådanne findes.

5. Medlemsstaterne kan vælge at stille flere kataloger over intelligensparate tjenester til rådighed, f.eks. for forskellige bygningstyper.

BILAG VII

Eventuel tilpasning af standardproceduren for beregning

1. For at undgå, at en bygning eller en bygningsenhed vurderes urimelig hårdt, kan visse intelligensparate tjenester udelades ved beregningen af scorerne for intelligensparathed, hvis tjenesterne ikke er relevante for den pågældende bygning eller bygningsenhed.

2. Medlemsstaterne fastlægger, på hvilke betingelser sådanne tilpasninger er relevante og tilladte.

3. Vægtningsfaktorerne for de tekniske områder, hvor (klima-)energibalancen ville blive anvendt ved standardberegningen, kan beregnes på grundlag af det forbrug, der er vurderet i den pågældende bygnings eller bygningsenheds energiattest.

BILAG VIII

Vurdering af intelligensparathed

1. Vurderingen af intelligensparathed udtrykkes på basis af syv intelligensparathedsklasser, der går fra højeste til laveste intelligensparathed.

2. Hver intelligensparathedsklasse svarer til et interval for den samlede score for intelligensparathed som følger: 90-100 %; 80-90 %; 65-80 %; 50-65 %; 35-50 %; 20-35 %; < 20 %.

BILAG IX

Indholdet af attesten vedrørende indikatoren for intelligensparathed

De oplysninger, som indikatoren for intelligensparathed omfatter, og som formidles til slutbrugeren, omfatter følgende:

a) attestens entydige ID

b) attestens udstedelsesdato og udløbsdato

c) oplysninger om anvendelsesområdet for indikatoren for intelligensparathed, navnlig med hensyn til energiattester

d) generelle oplysninger om bygningen eller bygningsenheden (type af bygning eller bygningsenhed, areal, alder og, hvis det er relevant, årstal for renovering, placering)

e) eventuelle oplysninger om bygningens eller bygningsenhedens energiklasse som anført i en gyldig energiattest

f) bygningens eller bygningsenhedens intelligensparathedsklasse

g) eventuelt bygningens eller bygningsenhedens samlede score for intelligensparathed

h) intelligensparathedsscorer for de tre nøglefunktioner, der er fremhævet i bilag I til denne forordning

i) intelligensparathedsscoren for hvert virkningskriterium

j) eventuelt scorer for hvert virkningskriterium på hvert teknisk område

k) eventuelle tilgængelige oplysninger om konnektivitet, navnlig om hvorvidt der i bygningen findes en fysisk infrastruktur, som er klar til højhastighedsforbindelser, f.eks. den frivillige mærkning »klar til bredbånd«

l) hvis det er muligt, tilgængelige oplysninger om interoperabilitet, systemers cybersikkerhed og om databeskyttelse, herunder, hvis det er relevant, overensstemmelse med i fællesskab vedtagne standarder samt oplysninger om relaterede risci

m) en orienterende tekst, der præciserer, at attesten afspejler intelligensparatheden på udstedelsesdatoen, og at væsentlige ændringer af bygningen og dens installationer vil påvirke intelligensparatheden og derfor kræve en ajourføring af de oplysninger, der gives i attesten

n) eventuelt anbefalinger til, hvordan bygnings- eller bygningsenhedens intelligensparathed kan forbedres under hensyntagen til formueværdien

o) eventuelt yderligere oplysninger om de antagelser, der ligger til grund for beregningen af scorer, f.eks. vægtningsfaktorer for de virkningskriterier, der er anvendt til at beregne nøglefunktioners score for intelligensparathed.