



DEN EUROPÆISKE UNION

EUROPA-PARLAMENTET

RÅDET

**Strasbourg, den 24. april 2024
(OR. en)**

**2021/0426(COD)
LEX 2324**

**PE-CONS 102/1/23
REV 1**

**ENER 719
ENV 1550
TRANS 629
ECOFIN 1437
RECH 574
CODEC 2603**

**EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV
OM BYGNINGERS ENERGIMÆSSIGE YDEEVNE
(OMARBEJDNING)**

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2024/...

af 24. april 2024

**om bygningers energimæssige ydeevne
(omarbejdning)**

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde, særlig artikel 194, stk. 2,

under henvisning til forslag fra Europa-Kommissionen,

efter fremsendelse af udkast til lovgivningsmæssig retsakt til de nationale parlamenter,

under henvisning til udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg¹,

under henvisning til udtalelse fra Regionsudvalget²,

efter den almindelige lovgivningsprocedure³, og

ud fra følgende betragtninger:

¹ EUT C 290 af 29.7.2022, s. 114.

² EUT C 375 af 30.9.2022, s. 64.

³ Europa-Parlamentets holdning af 12.3.2024 (endnu ikke offentliggjort i EUT) og Rådets afgørelse af 12.4.2024.

- (1) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/31/EU⁴ er blevet ændret væsentligt flere gange⁵. Da der skal foretages yderligere ændringer, bør direktiv af klarhedshensyn omarbejdes.
- (2) I henhold til Parisaftalen⁶, der blev vedtaget i december 2015 inden for rammerne af De Forenede Nationers rammekonvention om klimaændringer (UNFCCC) ("Parisaftalen"), er parterne blevet enige om at holde stigningen i den globale gennemsnitstemperatur et godt stykke under 2 °C over det førindustrielle niveau og fortsætte bestræbelserne på at begrænse temperaturstigningen til 1,5 °C. Opfyldelse af målene i Parisaftalen er kernen i Kommissionens meddelelse af 11. december 2019 om "den europæiske grønne pagt" ("den europæiske grønne pagt"). I det ajourførte nationalt bestemte bidrag, der blev forelagt UNFCCC's sekretariat den 17. december 2020, forpligtede Unionen sig til frem mod 2030 at reducere sine nettodrivhusgasemissioner for hele økonomien med mindst 55 % i forhold til 1990-niveauet.

⁴ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/31/EU af 19. maj 2010 om bygningers energimæssige ydeevne (EUT L 153 af 18.6.2010, s. 13).

⁵ Jf. bilag IX, del A.

⁶ EUT L 282 af 19.10.2016, s. 4.

- (3) Som bebudet i den europæiske grønne pagt fremlagde Kommissionen sit "renoveringsbølge"-initiativ i sin meddelelse af den 14. oktober 2020 med titlen "En renoveringsbølge for Europa – grønnere bygninger, flere arbejdspladser, bedre levevilkår". Renoveringsbølgestrategien indeholder en handlingsplan med konkrete regulerings- og finansieringsforanstaltninger samt understøttende foranstaltninger, og den rummer et mål om som minimum at fordoble den årlige energirenoveringsprocent for bygninger senest i 2030 samt fremme gennemgribende renoveringer, som resulterer i renovering af 35 mio. bygningsenheder senest i 2030 og skabelsen af nye job i byggesektoren. Der er behov for en revision af direktiv 2010/31/EU som et af de redskaber, der skal iværksætte renoveringsbølgen. Den vil også bidrage til at gennemføre det nye europæiske Bauhaus-initiativ, der blev fremlagt i Kommissionens meddelelse af 15. september 2021 med titlen "Det nye europæiske Bauhaus – Smukt, bæredygtigt, sammen", og den europæiske mission om klimaneutrale og intelligente byer. Hensigten med det nye europæiske Bauhaus-initiativ er at udvikle et mere inklusivt samfund, der fremmer alles trivsel, som det var tilfældet med det historiske Bauhaus, som bidrog til borgernes sociale inklusion og velfærd, navnlig grupper af arbejdere. Det nye europæiske Bauhaus kan lette læring og netværk og udstikke retningslinjer til arkitekter, studerende, ingeniører og designere gennem principperne om bæredygtighed, æstetik og inklusion, så lokale myndigheder kan udvikle innovative og kulturelle løsninger til at skabe mere bæredygtige bebyggelser.

- (4) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/1119⁷ fastsætter målet om klimaneutralitet i hele økonomien senest i 2050 i EU-retten og fastsætter en bindende EU-forpligtelse til internt at reducere nettodrivhusgasemissionerne (emissioner efter fratrækning af optag) med mindst 55 % under 1990-niveauerne senest i 2030.
- (5) Lovgivningspakken "Fit for 55", der blev bebudet i Kommissionens meddelelse af 19. oktober 2020 med titlen "Kommissionens arbejdsprogram 2021 – En Union med ny vitalitet i en skrøbelig verden", har til formål at gennemføre disse mål. Denne pakke dækker en række politikområder, herunder energieffektivitet, vedvarende energi, arealanvendelse, ændringer i arealanvendelse og skovbrug, energibeskatning, indsatsfordeling, emissionshandel og infrastruktur for alternative brændstoffer. Revisionen af direktiv 2010/31/EU er en integreret del af denne pakke. Med udgangspunkt i Fit for 55-lovgivningspakken indeholder REPowerEU-planen i Kommissionens meddelelse af 18. maj 2022 med titlen "REPowerEU-planen" et yderligere sæt foranstaltninger til at spare energi, diversificere forsyningerne, hurtigt erstatte fossile brændsler ved at fremskynde Europas omstilling til ren energi og kombinere investeringer og reformer på en intelligent måde. Den indeholdt nye lovgivningsforslag og målrettede henstillinger for at højne ambitionerne med hensyn til energieffektivitet og energibesparelser. Meddelelsen henviste også til beskatningsforanstaltninger som et middel til at skabe incitamenter til energibesparelser og reducere forbruget af fossile brændsler.

⁷ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/1119 af 30. juni 2021 om fastlæggelse af rammerne for at opnå klimaneutralitet og om ændring af forordning (EF) nr. 401/2009 og (EU) 2018/1999 ("den europæiske klimalov") (EUT L 243 af 9.7.2021, s. 1).

- (6) Bygninger står for 40 % af det endelige energiforbrug i Unionen og 36 % af Unionens energirelaterede drivhusgasemissioner, idet 75 % af bygninger i Unionen stadig er energiineffektive. Naturgas er det primære element i opvarmningen af bygninger og udgør omkring 39 % af energiforbruget til opvarmning af beboelsesbygninger. Olie er det næstvigtigste fossile brændsel til bygningsopvarmning med en andel på 11 %, mens kul har en andel på ca. 3 %. Reduktion af energiforbruget, i overensstemmelse med princippet om energieffektivitet først som fastsat i artikel 3 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2023/1791⁸ og defineret i artikel 2, nr. 18), i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/1999⁹, og anvendelse af energi fra vedvarende energikilder i bygningssektoren er derfor vigtige foranstaltninger, der er nødvendige for at reducere udledningen af drivhusgasser og energifattigdom i Unionen. Reduktion af energiforbruget og en forøget anvendelse af energi fra vedvarende energikilder, især solenergi, spiller desuden en afgørende rolle for at reducere Unionens energiafhængighed af fossile brændsler generelt og især af importeret energi, fremme energiforsyningssikkerheden i overensstemmelse med målsætningerne i REPowerEU-planen, fremme den teknologiske udvikling og øge mulighederne for beskæftigelse og regionaludvikling, navnlig på øer, i landområder og lokalsamfund uden for elnettet.

⁸ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2023/1791 af 13. september 2023 om energieffektivitet og om ændring af forordning (EU) 2023/955 (EUT L 231 af 20.9.2023, s. 1).

⁹ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/1999 af 11. december 2018 om forvaltning af energiunionen og klimaindsatsen, om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 663/2009 og (EF) nr. 715/2009, Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 94/22/EF, 98/70/EF, 2009/31/EF, 2009/73/EF, 2010/31/EU, 2012/27/EU og 2013/30/EU, Rådets direktiv 2009/119/EF og (EU) 2015/652 og om ophævelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 525/2013 (EUT L 328 af 21.12.2018, s. 1).

- (7) Bygninger tegner sig for drivhusgasemissioner før, under og efter deres driftslevetid. 2050-visionen om en dekarboniseret bygningsmasse går videre end det nuværende fokus på driftsrelaterede drivhusgasemissioner. Der bør derfor gradvis tages hensyn til bygningers samlede livscyklusemissioner, i første omgang for nye bygninger. Bygninger udgør en vigtig materialebank, der i mange årtier fungerer som et lager for ressourcer, og designløsningerne og materialevalget påvirker i høj grad de samlede livscyklusemissioner for både nye bygninger og renoveringer. Bygningers samlede energimæssige ydeevne i hele deres livscyklus bør ikke kun tages i betragtning i forbindelse med nybyggeri, men også i forbindelse med renoveringer, ved at der i medlemsstaternes nationale bygningsrenoveringsplaner indarbejdes politikker for reduktion af de samlede vugge til grav-drivhusgasemissioner.
- (8) Det kræver ressourceeffektivitet og cirkularitet at minimere drivhusgasemissionerne i en bygnings samlede livscyklus. Dette kan også kombineres med at omdanne dele af bygningsmassen til et midlertidigt kulstofdræn.
- (9) Det globale opvarmningspotentiale (GWP) i en bygnings hele livscyklus angiver bygningens samlede bidrag til emissioner, der medfører klimaændringer. Det omfatter drivhusgasemissioner, der er indlejret i byggevarer, og direkte og indirekte emissioner i løbet af anvendelsesfasen. Et krav om at beregne nye bygningers GWP i hele livscyklussen udgør derfor et første skridt i retning af større hensyntagen til bygningers samlede energimæssige ydeevne i hele deres livscyklus samt en cirkulær økonomi.

- (10) I Unionen tegner bygninger sig for ca. halvdelen af de primære emissioner af fine partikler (PM_{2,5}), der forårsager sygdom og for tidlig død. Forbedring af bygningers energimæssige ydeevne kan og bør samtidig reducere emissionerne af luftforurenende stoffer i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/2284¹⁰.
- (11) Foranstaltninger til yderligere forbedring af bygningers energimæssige ydeevne bør tage hensyn til klimaforhold, herunder tilpasning til klimaændringer, lokale forhold samt indeklimaet og omkostningseffektivitet. Disse foranstaltninger bør ikke påvirke andre krav til bygninger såsom tilgængelighed, brandsikkerhed og seismisk sikkerhed og bygningens tilsigtede anvendelse.

¹⁰ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/2284 af 14. december 2016 om nedbringelse af nationale emissioner af visse luftforurenende stoffer, om ændring af direktiv 2003/35/EF og om ophævelse af direktiv 2001/81/EF (EUT L 344 af 17.12.2016, s. 1).

- (12) Bygningers energimæssige ydeevne bør beregnes ved hjælp af en metode, som kan differentieres på nationalt og regionalt plan. Denne metode bør foruden bygningens termiske egenskaber omfatte andre forhold, der spiller en stigende rolle, for eksempel urban heat island effect, opvarmnings- og klimaanlæg, anvendelse af energi fra vedvarende energikilder, bygningsautomatiserings- og kontrolsystemer, genvinding af varme fra udsugningsluft eller spildevand, systemafbalancering, intelligente løsninger, bygningsdele, der udnytter passiv opvarmning og køling, skyggeforhold, indeklimaets kvalitet, tilstrækkeligt dagslysindfald og bygningens udformning. Metoden for beregningen af bygningers energimæssige ydeevne bør tage hensyn til ydeevnen gennem et helt år og ikke kun baseres på årstider, hvor der er behov for opvarmning eller køling. Den bør tage hensyn til eksisterende europæiske standarder. Metoden bør sikre, at de faktiske driftsforhold er gengivet, og bør gøre det muligt at anvende aflæst energi til at kontrollere korrektheden og muliggøre sammenligning, og bør baseres på tidsberegningsintervaller på en måned, en time eller derunder. For at tilskynde til anvendelsen af vedvarende energi på stedet, og som supplement til den fælles generelle ramme, bør medlemsstaterne træffe de nødvendige foranstaltninger, således at fordelene ved at maksimere anvendelsen af vedvarende energi på stedet, herunder til andre anvendelser, f.eks. ladepunkter til elektriske køretøjer, anerkendes og medtages i beregningsmetoden.

- (13) Medlemsstaterne bør opstille mindstekrav til bygningers og bygningsdeles energimæssige ydeevne med sigte på at opnå en omkostningsoptimal balance mellem investeringer og sparede energiomkostninger i hele bygningens livscyklus, uden at dette berører medlemsstaternes ret til at opstille mindstekrav til energimæssig ydeevne, der er mere energieffektive end omkostningsoptimale energieffektivitetsniveauer. Der bør være mulighed for, at medlemsstaterne regelmæssigt kan revidere deres mindstekrav til bygningers energimæssige ydeevne i lyset af den tekniske udvikling.

- (14) To tredjedele af den energi, der anvendes til opvarmning og køling af bygninger, stammer stadig fra fossile brændsler. For at dekarbonisere bygningssektoren er det derfor særlig vigtigt at udfase fossile brændsler inden for opvarmning og køling. Medlemsstaterne bør derfor i deres nationale planer for renovering af bygninger angive deres nationale politikker og foranstaltninger til udfasning af fossile brændsler til opvarmning og køling. De bør stræbe efter at udfase enkeltstående kedler, der drives af fossile brændsler, og som et første skridt bør de ikke fra 2025 give finansielle incitamenter til installation af enkeltstående kedler, der drives af fossile brændsler, med undtagelse af dem, der inden 2025 udvælges til investeringer under genopretnings- og resiliensfaciliteten, der blev oprettet ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/241¹¹, og Den Europæiske Fond for Regionaludvikling og Samhørighedsfonden i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/1058¹². Der bør stadig kunne gives økonomiske incitamenter til installation af hybride varmeanlæg med en betydelig andel af vedvarende energi, f.eks. en kombination af en kedel med solvarme eller med en varmepumpe. Et klart retsgrundlag for at forbyde varmeproducerende enheder på grundlag af deres drivhusgasemissioner, den anvendte brændselstype eller den minimumsandel af vedvarende energi, der anvendes til opvarmning på bygningsniveau, bør understøtte nationale udfasningspolitikker og -foranstaltninger.

¹¹ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/241 af 12. februar 2021 om oprettelse af genopretnings- og resiliensfaciliteten (EUT L 57 af 18.2.2021, s. 17).

¹² Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/1058 af 24. juni 2021 om Den Europæiske Fond for Regionaludvikling og Samhørighedsfonden (EUT L 231 af 30.6.2021, s. 60).

- (15) Produktion af varmt brugsvand er en af de vigtigste kilder til energiforbrug i bygninger med høj ydeevne. I de fleste tilfælde genvindes denne energi ikke. Opsamling af varme fra varmt brugsvand i bygninger kan være en enkel og omkostningseffektiv måde at spare energi på.
- (16) Kravene til den energimæssige ydeevne for tekniske bygningsinstallationer bør finde anvendelse på hele det installerede anlæg i bygninger og ikke på de enkelte komponenters ydeevne, der falder ind under anvendelsesområdet for produktspecifikke forordninger i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF¹³. Når medlemsstaterne opstiller krav til den energimæssige ydeevne for tekniske bygningsinstallationer, bør de, når det er muligt og relevant, anvende harmoniserede instrumenter, især testnings- og beregningsmetoder og energieffektivitetsklasser, der er udviklet som led i gennemførelsesbestemmelserne til direktiv 2009/125/EF og Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2017/1369¹⁴, med henblik på at sikre ensartethed i forhold til beslægtede initiativer og i størst muligt omfang minimere en potentiel fragmentering af markedet. Energibesparende teknologier med meget korte tilbagebetalingsperioder, såsom installation eller udskiftning af termostatventiler eller varmegenvinding fra udsugningsluft eller spildevand overvejes ikke i tilstrækkelig grad i dag. Ved vurdering af den nominelle nytteeffekt for varmeanlæg, klimaanlæg, kombinerede rumopvarmnings- og ventilationsanlæg eller kombinerede klima- og ventilationsanlæg i en given bygning eller bygningsenhed bør den nominelle nytteeffekt for forskellige generatorer fra samme anlæg lægges sammen.

¹³ 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).

¹⁴ 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).

- (17) Dette direktiv berører ikke artikel 107 og 108 i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde (TEUF). Begrebet "incitament", som det benyttes i dette direktiv, bør derfor ikke fortolkes som udgørende statsstøtte.
- (18) Kommissionen bør fastlægge rammerne for en sammenligningsmetode til beregning af omkostningsoptimale niveauer for mindstekrav til energimæssig ydeevne. En revision af disse rammer bør gøre det muligt at beregne både energi- og emissionsmæssig ydeevne og bør tage højde for de miljø- og sundhedsmæssige konsekvenser, udvidelsen af emissionshandelssystemet samt CO₂-priserne. Medlemsstaterne bør benytte denne ramme til at sammenligne resultaterne med de mindstekrav til energimæssig ydeevne, som de har vedtaget. Hvis der er betydelige afvigelser, dvs. afvigelser der overstiger 15 %, mellem de beregnede omkostningsoptimale niveauer for mindstekrav til energimæssig ydeevne og de gældende mindstekrav til energimæssig ydeevne, bør medlemsstaterne retfærdiggøre forskellen eller planlægge passende foranstaltninger til at nedbringe afvigelsen. Den anslåede økonomiske livscyklus for en bygning eller en bygningsdel bør bestemmes af medlemsstaterne under hensyntagen til eksisterende praksis og erfaringer med at definere en typisk økonomisk livscyklus. Medlemsstaterne bør jævnligt forelægge Kommissionen resultaterne af denne sammenligning og de data, der er anvendt til at nå frem til disse resultater. Disse indberetninger bør sætte Kommissionen i stand til at vurdere og aflægge rapport om medlemsstaternes fremskridt hen imod opnåelse af omkostningsoptimale niveauer for mindstekrav til energimæssig ydeevne.

- (19) Større renoveringer af eksisterende bygninger giver uanset bygningernes størrelse anledning til at foretage omkostningseffektive indgreb for at forbedre bygningernes energimæssige ydeevne. Af hensyn til omkostningseffektiviteten bør mindstekravene til energimæssig ydeevne kunne begrænses til kun at gælde de af de renoverede dele, der er mest relevante for bygningens energimæssige ydeevne. Medlemsstaterne bør kunne definere "større renoveringsarbejder" enten som en procentdel af bygningens klimaskærm eller i forhold til bygningens værdi. Hvis en medlemsstat beslutter at definere større renoveringsarbejder i forhold til bygningens værdi, vil værdier som forsikringsværdien eller den nuværende værdi baseret på genopførelsesomkostningerne, eksklusive værdien af den grund, bygningen står på, kunne anvendes.
- (20) Som følge af Unionens øgede klima- og energiambitioner er der behov for en ny vision for bygninger: nulemissionsbygningen med meget lave energibehov, nul CO₂-emissioner på stedet fra fossile brændsler og nul eller en meget lille mængde driftsrelaterede drivhusgasemissioner. Alle nye bygninger bør være nulemissionsbygninger senest i 2030, og eksisterende bygninger bør omdannes til nulemissionsbygninger senest i 2050.
- (21) Hvis en eksisterende bygning ændres, anses den ikke for at være en ny bygning.

- (22) Der findes forskellige muligheder for at dække en nulemissionsbygningens energibehov: energi produceret på stedet eller i nærheden fra vedvarende energikilder såsom solvarme, geotermisk energi, solceller, varmepumper, vandkraft og biomasse, vedvarende energi fra VE-fællesskaber, effektiv fjernvarme og fjernkøling og energi fra andre kulstoffrie kilder. Energi fra forbrænding af vedvarende brændstoffer betragtes som værende energi fra vedvarende energikilder, der produceres på stedet, hvor forbrændingen af det vedvarende brændstoffer finder sted.
- (23) Nulemissionsbygninger kan bidrage til fleksibilitet på efterspørgselssiden, f.eks. gennem efterspørgselsstyring, ellagring, termisk lagring og distribueret produktion af vedvarende energi for at støtte et mere pålideligt, bæredygtigt og effektivt energisystem.
- (24) Den nødvendige dekarbonisering af Unionens bygningsmasse kræver energirenovering i stor skala: Næsten 75 % af denne bygningsmasse er ineffektiv i henhold til de gældende bygningsstandarder, og 85-95 % af de bygninger, der findes i dag, vil stadig stå i 2050. Den vægtede årlige energirenoveringsprocent er dog konstant lav og ligger på ca. 1 %. I det nuværende tempo vil dekarboniseringen af bygningssektoren tage flere hundrede år. Det er derfor et centralt mål med dette direktiv at igangsætte og støtte bygningsrenovering, herunder et skift i retning af emissionsfrie varmeanlæg. Støtte til renoveringer på distriktsplan, herunder via industrielle eller standardiserede renoveringer, medfører fordele ved at stimulere mængden og omfanget af bygningsrenoveringer og vil føre til en hurtigere og billigere dekarbonisering af bygningsmassen. Industrielle løsninger til byggeri og bygningsrenovering omfatter alsidige præfabrikerede elementer med forskellige funktioner såsom isolering og energiproduktion.

- (25) Minimumsstandarder for energimæssig ydeevne er det afgørende reguleringsredskab til at igangsætte en storstilet renovering af eksisterende bygninger, da de fjerner de største hindringer for renovering såsom skæv incitamentsfordeling samt strukturer med fælles ejerskab, der ikke kan overvindes ved hjælp af økonomiske incitamenter. Indførelsen af minimumsstandarder for energimæssig ydeevne bør føre til en gradvis udfasning af bygninger med den dårligste energimæssige ydeevne og en løbende forbedring af den nationale bygningsmasse, som bidrager til det langsigtede mål om en dekarboniseret bygningsmasse senest i 2050.
- (26) Der bør på EU-plan fastsættes minimumsstandarder for energimæssig ydeevne for ikke-beboelsesbygninger med fokus på renovering af de ikke-beboelsesbygninger, der har den dårligste energimæssige ydeevne, og som har det største potentiale med hensyn til dekarbonisering og udvidede sociale og økonomiske fordele, og hvis renovering derfor har høj prioritet. Desuden bør medlemsstaterne fastsætte specifikke tidsrammer for yderligere renovering af ikke-beboelsesbygninger i deres nationale planer for renovering af bygninger. Visse specifikke situationer berettiger undtagelser for individuelle ikke-beboelsesbygninger fra minimumsstandarderne for energimæssig ydeevne, navnlig den planlagte nedrivning af en bygning eller en ugunstig cost-benefit-vurdering, tilfælde af vanskelige vilkår berettiger en undtagelse, så længe de vanskelige vilkår varer ved. Medlemsstaterne bør fastsætte strenge kriterier for sådanne undtagelser for at undgå en uforholdsmæssig stor andel af undtagne ikke-beboelsesbygninger. De bør meddele disse kriterier i deres nationale planer for renovering af bygninger og bør kompensere for de undtagne ikke-beboelsesbygninger gennem tilsvarende forbedringer af den energimæssige ydeevne i andre dele af ikke-beboelsesbygningsmassen.

- (27) For så vidt angår beboelsesbygninger bør medlemsstaterne have fleksibilitet til at vælge værktøjerne til at opnå den nødvendige forbedring af beboelsesbygningsmassen, såsom minimumsstandarder for energimæssig ydeevne, teknisk bistand og finansielle støtteforanstaltninger. Medlemsstaterne bør fastsætte en national forløbskurve for den progressive renovering af deres nationale beboelsesbygningsmasse i overensstemmelse med den nationale køreplan, målene for 2030, 2040 og 2050 i medlemsstatens nationale plan for renovering af bygninger samt omdannelsen af den nationale bygningsmasse til en emissionsbygningsmasse senest i 2050. De nationale forløbskurver bør opfylde mellemliggende femårige delmål for reduktionen af det gennemsnitlige primære energiforbrug for beboelsesbygningsmassen fra og med 2030, hvilket sikrer en tilsvarende indsats på tværs af medlemsstaterne.
- (28) Hvad angår resten af den nationale bygningsmasse, kan medlemsstaterne frit beslutte, om de ønsker at indføre minimumsstandarder for energimæssig ydeevne, der er udformet på nationalt plan og tilpasset de nationale forhold. Ved revisionen af dette direktiv bør Kommissionen vurdere, om de foranstaltninger, der er fastsat i henhold til dette direktiv, vil give tilstrækkelige fremskridt med hensyn til at opnå en fuldt dekarboniseret nulemissionsbygningsmasse senest i 2050, eller om der skal indføres yderligere foranstaltninger, f.eks. bindende minimumsstandarder for energimæssig ydeevne, navnlig for beboelsesbygninger for at nå de femårige delmål.

- (29) Indførelsen af minimumsstandards for energimæssig ydeevne bør ledsages af en befordrende ramme, der omfatter teknisk bistand og finansielle foranstaltninger, navnlig for sårbare husholdninger. Nationalt fastsatte minimumsstandards for energimæssig ydeevne udgør ikke "EU-standarder" som omhandlet i statsstøttere reglerne, hvorimod EU-dækkende mindstekrav til energimæssig ydeevne kan anses for at udgøre sådanne "EU-standarder". I overensstemmelse med de reviderede statsstøttere regler kan medlemsstaterne yde statsstøtte til bygningsrenovering, der foretages med henblik på at opfylde de EU-dækkende standarder for energimæssig ydeevne, indtil disse EU-dækkende standarder bliver obligatoriske. Når standarderne er blevet obligatoriske, kan medlemsstaterne fortsat yde statsstøtte til renovering af bygninger og bygningsenheder, der er omfattet af de EU-dækkende standarder for energimæssig ydeevne, forudsat at hensigten med bygningsrenoveringen er at opnå en højere standard.

- (30) EU's klassificeringssystem, der blev oprettet ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2020/852¹⁵, klassificerer miljømæssigt bæredygtige økonomiske aktiviteter i hele økonomien, herunder i bygningssektoren. I henhold til Kommissionens delegerede forordning (EU) 2021/2139¹⁶ ("den delegerede retsakt om et EU-klimaklassificeringssystem") betragtes bygningsrenovering som værende en bæredygtig aktivitet, hvis den medfører energibesparelser på mindst 30 %, opfylder mindstekrav til energimæssig ydeevne i tilfælde af en større renovering af eksisterende bygninger eller består af individuelle foranstaltninger forbundet med bygningers energimæssige ydeevne, såsom installation, vedligeholdelse eller reparation af energieffektivitetsudstyr eller af instrumenter og anordninger til måling, regulering og kontrol af bygningers energimæssige ydeevne, hvis sådanne individuelle foranstaltninger opfylder de fastsatte kriterier. Bygningsrenovering, der foretages med henblik på at opfylde de EU-dækkende minimumsstandards for energimæssig ydeevne, er typisk i overensstemmelse med EU-klassificeringssystemets kriterier vedrørende bygningsrenoveringsaktiviteter.

¹⁵ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2020/852 af 18. juni 2020 om fastlæggelse af en ramme til fremme af bæredygtige investeringer og om ændring af forordning (EU) 2019/2088 (EUT L 198 af 22.6.2020, s. 13).

¹⁶ Kommissionens delegerede forordning (EU) 2021/2139 af 4. juni 2021 om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2020/852 for så vidt angår fastsættelse af de tekniske screeningskriterier til bestemmelse af de betingelser, hvorunder en økonomisk aktivitet kvalificeres som bidragende væsentligt til modvirkning af klimaændringer eller tilpasning til klimaændringer, og til fastlæggelse af, hvorvidt den pågældende økonomiske aktivitet i væsentlig grad skader nogle af de andre miljømål (EUT L 442 af 9.12.2021, s. 1).

- (31) Der var allerede angivet mindstekrav til energimæssig ydeevne for eksisterende bygninger og bygningsdele i forgængerne for dette direktiv, og disse krav bør fortsat finde anvendelse. Mens de nyligt indførte minimumsstandarder for energimæssig ydeevne fastsætter et minimumsniveau for eksisterende bygningers energimæssige ydeevne og sikrer, at der foretages renovering af ineffektive bygninger, sikrer mindstekrav til energimæssig ydeevne for eksisterende bygninger og bygningsdele, at der foretages renovering i det nødvendige omfang, når en renovering finder sted.

- (32) Der er et presserende behov for at mindske afhængigheden af fossile brændsler i bygninger og fremskynde bestræbelserne på at dekarbonisere og elektrificere deres energiforbrug. For at skabe grundlag for en omkostningseffektiv installation af solenergiteknologi på et senere tidspunkt bør alle nye bygninger gøres "solenergiklare", dvs. udformes med henblik på at optimere potentialet for produktion af solenergi på grundlag af den lokale solindstråling, så det er muligt at installere solenergiteknologi uden bekostelige strukturelle indgreb.
- Desuden bør medlemsstaterne sikre, at der etableres egnede solenergianlæg i nye bygninger, både til beboelse og ikke-beboelse, og i eksisterende ikke-beboelsesbygninger. En storstilet udbredelse af solenergi i bygninger vil yde et væsentligt bidrag til at beskytte forbrugerne mere effektivt mod stigende og svingende priser på fossile brændsler, medføre, at sårbare borgere i mindre grad udsættes for høje energiomkostninger, og resultere i bredere miljømæssige, økonomiske og sociale fordele. For at udnytte potentialet i solenergianlæg i bygninger effektivt bør medlemsstaterne fastsætte kriterier for gennemførelsen af forpligtelsen til etablering af solenergianlæg i bygninger og eventuelle undtagelser herfra i overensstemmelse med solenergianlæggenes vurderede tekniske og økonomiske potentiale og egenskaberne ved de bygninger, der er omfattet af denne forpligtelse, under hensyntagen til princippet om teknologineutralitet og kombinationen af solenergianlæg med andre taganvendelser, såsom grønne tage eller andre byggeserviceinstallationer. Medlemsstaterne bør i deres kriterier for den praktiske gennemførelse af forpligtelserne til at etablere egnede solenergianlæg i bygninger kunne udtrykke den relevante tærskel i form af bygningens stueetageareal i stedet for bygningens etageareal, forudsat at en sådan metode svarer til en tilsvarende installeret kapacitet for egnede solenergianlæg på bygninger. Da forpligtelsen til at etablere solenergianlæg i de enkelte bygninger afhænger af de kriterier, der fastsættes af medlemsstaterne, kan bestemmelserne om solenergi i bygninger ikke betragtes som en "EU-standard" som omhandlet i statsstøttere reglerne.

- (33) Det bør være muligt for medlemsstaterne gennem oplysning at tilskynde til passende administrative procedurer eller andre foranstaltninger, der er fastsat i deres nationale planer for renovering af bygninger, til etablering af egnede solenergianlæg kombineret med renovering af klimaskærmen, med udskiftning af tekniske bygningsinstallationer eller med opsætning af opladningsinfrastruktur til elektriske køretøjer, af varmepumper eller af bygningsautomatiserings- og kontrolsystemer.
- (34) For så vidt angår bygninger med blandet anvendelse, der omfatter både bygningsenheder til beboelse og til ikke-beboelse, kan medlemsstaterne fortsat vælge, om de vil behandle dem som beboelsesbygninger eller ikke-beboelsesbygninger.
- (35) Solcelle- og solvarmeteknologier, herunder i kombination med energilagring, bør udbredes hurtigt for at gavne både klimaet og økonomien for borgere og virksomheder.
- (36) Elektrificeringen af bygninger, f.eks. gennem etablering af varmepumper, solenergianlæg, batterier og opladningsinfrastruktur, ændrer risici med hensyn til bygningers brandsikkerhed, som medlemsstaterne skal adressere. For så vidt angår brandsikkerhed på parkeringspladser bør Kommissionen offentliggøre ikkebindende retningslinjer for medlemsstaterne.

- (37) For at opnå en yderst energieffektiv og dekarboniseret bygningsmasse samt omdannelsen af eksisterende bygninger til nulemissionsbygninger senest i 2050 bør medlemsstaterne fastsætte nationale planer for renovering af bygninger, som erstatter de langsigtede renoveringsstrategier, der er omhandlet i artikel 2a i direktiv 2010/31/EU, og som bliver et endnu stærkere, fuldt operationelt planlægningsværktøj for medlemsstaterne i overensstemmelse med princippet om "energieffektivitet først", idet der fokuseres mere på finansiering og sikring af, at der er tilstrækkeligt kvalificerede arbejdstagere til rådighed til at udføre bygningsrenoveringer. Medlemsstaterne kan tage hensyn til pagten for færdigheder i Kommissionens meddelelse af 1. juli 2020 med titlen "Den europæiske dagsorden for færdigheder med henblik på bæredygtig konkurrenceevne, social retfærdighed og modstandsdygtighed". Medlemsstaterne bør i deres nationale planer for renovering af bygninger fastsætte deres egne nationale mål for bygningsrenovering. I overensstemmelse med artikel 21, litra b), nr. 7), i forordning (EU) 2018/1999 og de grundforudsætninger, der er fastsat i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/1060¹⁷, bør medlemsstaterne fremlægge en oversigt over finansieringsforanstaltninger samt en oversigt over investeringsbehovene og de administrative ressourcer til gennemførelsen af deres nationale planer for renovering af bygninger.

¹⁷ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/1060 af 24. juni 2021 om fælles bestemmelser for Den Europæiske Fond for Regionaludvikling, Den Europæiske Socialfond Plus, Samhørighedsfonden, Fonden for Retfærdig Omstilling og Den Europæiske Hav-, Fiskeri- og Akvakulturfond og om finansielle regler for nævnte fonde og for Asyl-, Migrations- og Integrationsfonden, Fonden for Intern Sikkerhed og instrumentet for finansiel støtte til grænseforvaltning og visumpolitik (EUT L 231 af 30.6.2021, s. 159).

- (38) Der bør som et overordnet princip tages hensyn til princippet "energieffektivitet først" på tværs af alle sektorer, og det rækker ud over energisystemet på alle niveauer. Det er defineret i artikel 2, nr. 18), i forordning (EU) 2018/1999 således, at der i forbindelse med energiplanlægning og med alle beslutninger om energipolitik og energiinvestering i videst muligt omfang at tænke i alternative omkostningseffektive energieffektivitetsforanstaltninger for at gøre energiefterspørgsel og energiforsyning mere effektive, navnlig ved hjælp af omkostningseffektive energibesparelser i slutanvendelsen, initiativer vedrørende efterspørgselsreaktion og mere effektiv omdannelse, transmission og distribution af energi, samtidig med at målsætningerne i disse beslutninger fortsat nås. Princippet er derfor lige så relevant med hensyn til at forbedre bygningers energimæssige ydeevne og fremhæves i renoveringsbølgestrategien som et af de centrale principper for bygningsrenovering frem til 2030 og 2050. Som fastsat i Kommissionens henstilling (EU) 2021/1749¹⁸ er forbedret sundhed og trivsel blandt de største sidegevinster ved at anvende princippet om "energieffektivitet først" for at forbedre bygningers energimæssige ydeevne.
- (39) For at sikre, at Unionens arbejdsstyrke er fuldt ud forberedt på aktivt at arbejde hen imod opfyldelsen af Unionens klimamål, bør medlemsstaterne tilskynde underrepræsenterede grupper til at uddanne sig og tage arbejde inden for bygge- og anlægssektoren.
- (40) De nationale planer for renovering af bygninger bør udarbejdes på grundlag af en harmoniseret skabelon for at sikre, at planerne er sammenlignelige. For at sikre, at det krævede ambitionsniveau opnås, bør Kommissionen vurdere udkastene til de nationale planer for renovering af bygninger og fremsætte henstillinger til medlemsstaterne.

¹⁸ Kommissionens henstilling (EU) 2021/1749 af 28. september 2021 om energieffektivitet først: fra principper til praksis – retningslinjer for og eksempler på gennemførelsen af princippet i beslutningstagningen inden for energisektoren og andet (EUT L 350 af 4.10.2021, s. 9).

- (41) De nationale planer for renovering af bygninger bør være tæt forbundet med de integrerede nationale energi- og klimaplaner i henhold til forordning (EU) 2018/1999, og fremskridtene med hensyn til at nå de nationale mål og de nationale planer for renovering af bygningers bidrag til nationale mål og EU-mål bør indberettes som led i den toårige rapportering i henhold til forordning (EU) 2018/1999. Da det haster med at optrappe renoveringen med udgangspunkt i solide nationale planer for renovering af bygninger, bør fristen for forelæggelse af den første nationale plan for renovering af bygninger fastsættes, så den falder så tidligt som muligt. De efterfølgende nationale planer for renovering af bygninger bør forelægges som en del af de integrerede nationale energi- og klimaplaner og ajourføringer heraf, hvilket betyder, at det andet udkast til den nationale plan for renovering af bygninger bør forelægges sammen med det andet udkast til integrerede nationale energi- og klimaplaner i 2028.
- (42) En etapevis gennemgribende renovering kan være en løsning på høje startomkostninger og gener for beboerne, som kan forekomme, hvis en renovering foretages på én gang, og kan muliggøre mindre forstyrrende og mere finansielt gennemførlige renoveringsarbejder. En sådan etapevis gennemgribende renovering skal imidlertid planlægges omhyggeligt for at undgå, at et renoveringstrin udelukker de nødvendige efterfølgende trin. Gennemgribende renovering i ét trin kan være mere omkostningseffektiv og resultere i færre emissioner i forbindelse med renoveringen end trinvis renovering. Renoveringspas tilvejebringer en klar køreplan for etapevis gennemgribende renoveringer og hjælper ejere og investorer med at fastlægge den bedst mulige tidsplan for og det bedst mulige omfang af indgrebene. Derfor bør renoveringspas fremmes og stilles til rådighed som et frivilligt redskab for bygningsejere i alle medlemsstater. Medlemsstaterne bør sikre, at renoveringspas ikke medfører en uforholdsmæssig stor byrde.

- (43) Der er visse synergier mellem renoveringspas og energiattester, navnlig med hensyn til vurderingen af bygningens nuværende ydeevne og anbefalingerne til forbedring heraf. For at få mest muligt ud af disse synergier og reducere omkostningerne for bygningsejere bør medlemsstaterne kunne tillade, at renoveringspasset og energiattesten udfærdiges samtidig af samme ekspert og udstedes sammen. I tilfælde af sådan samtidig udfærdigelse og udstedelse bør renoveringspasset erstatte anbefalingerne i energiattesten. Det bør dog være muligt at opnå en energiattest uden et renoveringspas.
- (44) Langsigtede renoveringskontrakter er et vigtigt instrument til at stimulere etapevis renovering. Medlemsstaterne kan indføre mekanismer, der gør det muligt at indgå langsigtede renoveringskontrakter i de forskellige faser af etapevis renovering. Når nye og mere virkningsfulde incitamenter bliver tilgængelige i de forskellige faser af renoveringen, kan adgangen til disse nye incitamenter sikres ved at give støttemodtagerne mulighed for at skifte til nye incitamenter.

- (45) Begrebet "gennemgribende renovering" er endnu ikke defineret i EU-ret. Med henblik på at nå den langsigtede vision for bygninger bør gennemgribende renovering defineres som en renovering, der omdanner bygninger til nulemissionsbygninger, men i første omgang som en renovering, der omdanner bygninger til næsten energineutrale bygninger. Denne definition har til formål at øge bygningers energimæssige ydeevne. En gennemgribende renovering med henblik på øget energimæssig ydeevne kan også være en vigtig mulighed for at håndtere andre aspekter såsom indeklimaets kvalitet, sårbare husholdningers levevilkår, øget modstandsdygtighed over for klimaændringer, modstandsdygtighed over for katastroferisici, herunder modstandsdygtighed over for seismisk aktivitet, brandsikkerhed, fjernelse af farlige stoffer, herunder asbest, samt tilgængelighed for personer med handicap.
- (46) For at fremme gennemgribende renovering, som er et af målene i renoveringsbølgestrategien, bør medlemsstaterne yde øget finansiel og administrativ støtte til gennemgribende renovering.
- (47) Medlemsstaterne bør støtte opgraderinger af eksisterende bygningers energimæssige ydeevne, der bidrager til en passende kvalitet i indeklimaet, herunder ved fjernelse af asbest og andre skadelige stoffer, hvorved ulovlig fjernelse af skadelige stoffer forebygges, og ved at lette overholdelsen af gældende lovgivningsmæssige retsakter såsom Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/148/EF¹⁹ og (EU) 2016/2284²⁰.

¹⁹ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/148/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af arbejdstagerne mod farerne ved under arbejdet at være udsat for asbest (EUT L 330 af 16.12.2009, s. 28).

²⁰ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/2284 af 14. december 2016 om nedbringelse af nationale emissioner af visse luftforurenende stoffer, om ændring af direktiv 2003/35/EF og om ophævelse af direktiv 2001/81/EF (EUT L 344 af 17.12.2016, s. 1).

- (48) Integrerede metoder for distrikter eller bydele bidrager til at øge omkostningseffektiviteten af de renoveringer, der er nødvendige for bygninger, der er rumligt forbundne, såsom boligblokke. Sådanne tilgange til renovering giver adskillige løsninger i større skala.
- (49) Elektriske køretøjer forventes at spille en afgørende rolle i dekarboniseringen og effektiviseringen af elsystemet, især via tilvejebringelse af fleksibilitets-, lagrings- og balancerings tjenester, navnlig gennem aggregering. Potentialet for at integrere elektriske køretøjer i elsystemet, så de bidrager til at gøre systemet effektivt og til yderligere absorption af elektricitet fra vedvarende energikilder, bør udnyttes fuldt ud. Opladning i tilknytning til bygninger er særlig vigtig, da det er her, elektriske køretøjer står parkeret regelmæssigt og i længere perioder. Langsom opladning er økonomisk, og installation af ladepunkter på private områder kan tilvejebringe energilagring til den tilknyttede bygning samt integration af intelligente opladningstjenester og tovejsopladning og systemintegrationstjenester generelt.
- (50) Kombineret med en øget andel af elproduktion fra vedvarende energikilder genererer elektriske køretøjer færre drivhusgasemissioner. Elektriske køretøjer er et vigtigt element i overgangen til ren energi på grundlag af energieffektivitetsforanstaltninger, alternative brændstoffer, vedvarende energi og innovative forvaltningsløsninger vedrørende energifleksibilitet. Byggeregulativer kan anvendes effektivt til indførelse af målrettede krav, der støtter etableringen af opladningsinfrastruktur i beboelsesbygningers og ikke-beboelsesbygningers parkeringsanlæg. Medlemsstaterne bør sigte mod at fjerne hindringer såsom skæve incitamentsfordelinger og administrative vanskeligheder, som de enkelte ejere møder, når de forsøger at opsætte et ladepunkt på deres parkeringsplads.

- (51) Forberedt kabelføring og kabelføringsinfrastruktur letter de rette betingelser for hurtig udrulning af ladepunkter, hvis og hvor de er nødvendige. En lettilgængelig infrastruktur vil mindske udgifterne til opsætning af ladepunkter for de enkelte ejere og sikre, at brugere af elektriske køretøjer har adgang til ladepunkter. Fastsættelse af krav til elektromobilitet på EU-plan vedrørende forberedelse af parkeringspladser og opsætning af ladepunkter er en effektiv metode til at fremme elektriske køretøjer i nærmeste fremtid og samtidigt gøre den videre udvikling mulig til en lavere pris på mellemlang til lang sigt. Hvor det er teknisk muligt, bør medlemsstaterne sikre adgang til ladepunkter for personer med handicap.
- (52) Intelligent opladning og tovejsopladning gør det muligt at integrere bygninger i energisystemer. Ladepunkter, hvor elektriske køretøjer typisk står parkeret i længere perioder, f.eks. hvor personer parkerer i tilknytning til deres bopæl eller beskæftigelse, er yderst relevante for energisystemets integration, hvorfor der skal tilvejebringes intelligente opladningsfunktioner. I situationer, hvor tovejsopladning vil bidrage til yderligere udbredelse af vedvarende energi fra elektriske bilparker inden for transport og elsystemet generelt, bør sådanne funktioner også stilles til rådighed.

- (53) Fremme af grøn mobilitet er en central del af den europæiske grønne pagt, og bygninger kan spille en vigtig rolle med hensyn til at sikre den nødvendige infrastruktur, ikke kun til genopladning af elektriske køretøjer, men også for cykler. Et skift til aktiv mobilitet såsom cykling kan reducere drivhusgasemissionerne fra transport betydeligt. Der bør med stigningen i salget af elektriske cykler og andre køretøjstyper i klasse L, jf. artikel 4 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 168/2013²¹, og for at lette opsætningen af ladepunkter på et senere tidspunkt kræves forberedt kabelføring eller kabelføringsinfrastruktur i nye beboelsesbygninger, og der bør kræves forberedt kabelføring eller kabelføringsinfrastruktur, hvor det er teknisk og økonomisk muligt, i beboelsesbygninger, der gennemgår større renoveringsarbejder. Som fastsat i Kommissionens meddelelse af 17. september 2020 med titlen "Styrkelse af Europas klimaambitioner for 2030 – Investering i en klimaneutral fremtid til gavn for borgerne" ("klimaplanen") vil en forøgelse af andelen af ren og effektiv privat og offentlig transport, såsom cykling, bevirke en drastisk reduktion af forureningen fra transport og medføre store fordele for de enkelte borgere og lokalsamfund. Manglen på cykelparkeringspladser i både beboelsesbygninger og ikke-beboelsesbygninger er en væsentlig hindring for, at cykling vinder større indpas. EU-krav og nationale byggeregulativer kan effektivt understøtte overgangen til renere mobilitet ved at fastsætte krav om et mindsteantal af parkeringspladser til cykler, og anlæggelse af sådanne faciliteter og den tilhørende infrastruktur vil kunne højne brugen af cykler i områder, hvor cykling ellers ikke er udbredt. Kravet om at stille cykelparkeringspladser til rådighed bør ikke afhænge af eller nødvendigvis være forbundet med tilgængeligheden og udbuddet af bilparkeringspladser, som i visse tilfælde kan være utilgængelige. Medlemsstaterne bør tillade øget cykelparkering i beboelsesbygninger, hvor der ikke er nogen parkeringspladser til biler, ved at sørge for installation af mindst to cykelparkeringspladser for hver bygningsenhed til beboelse.

²¹ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 168/2013 af 15. januar 2013 om godkendelse og markedsovervågning af to- og trehjulede køretøjer samt quadricykler (EUT L 60 af 2.3.2013, s. 52).

- (54) Dagsordenerne for det digitale indre marked og energiunionen bør være afstemt efter hinanden og tjene fælles mål. Digitaliseringen af energisystemet er hurtigt ved at ændre energilandskabet, fra integrationen af vedvarende energikilder til intelligente net og intelligensparate bygninger. Med henblik på at digitalisere bygningssektoren er Unionens konnektivitetsmål og ambitioner med hensyn til etableringen af kommunikationsnet med høj kapacitet vigtige for intelligente boliger og godt opkoblede samfund. Der bør gives målrettede incitamenter til at fremme systemer, der er intelligensparate, og digitale løsninger i det bebyggede miljø. Dette vil rumme nye muligheder for energibesparelser ved at give forbrugerne mere nøjagtige oplysninger om deres forbrugsmønstre og ved at give systemoperatøren mulighed for at styre nettet mere effektivt. Medlemsstaterne bør tilskynde til anvendelse af digitale teknologier til analyse, simulering og bygningsforvaltning, bl.a. i forbindelse med gennemgribende renoveringer.
- (55) For at fremme et konkurrencedygtigt og innovativt marked for intelligente bygningstjenester, der bidrager til et effektivt energiforbrug og integration af vedvarende energi i bygninger, og for at støtte investeringer i renovering bør medlemsstaterne give interesserede parter direkte adgang til bygningsinstallationsdata. For at undgå uforholdsmæssigt store administrative omkostninger for tredjeparter skal medlemsstaterne fremme fuldstændig interoperabilitet mellem tjenester og i forbindelse med dataudveksling inden for Unionen.

- (56) Indikatoren for intelligensparathed bør anvendes til at måle bygningers evne til at udnytte informations- og kommunikationsteknologi og elektroniske systemer med henblik på at tilpasse driften af bygningerne til beboernes og nettets behov samt til at forbedre energieffektiviteten og bygningernes samlede ydeevne. Indikatoren for intelligensparathed bør øge bygningsejeres og beboeres bevidsthed om værdien af bygningsautomatisering og elektronisk overvågning af tekniske bygningsinstallationer og bør skabe tillid hos beboere, hvad angår de reelle besparelser som følge af nævnte nye forbedrede funktioner. Indikatoren for intelligensparathed er særlig gavnlig for så vidt angår store bygninger med en høj energifterspørgsel. For så vidt angår andre bygninger bør ordningen for vurdering af bygningers intelligensparathed være frivillig for medlemsstaterne.
- (57) En digital bygningstvilling er en interaktiv og dynamisk simulering, der afspejler en fysisk bygnings status og adfærd i realtid. Ved at indarbejde realtidsdata fra sensorer, intelligente målere og andre kilder giver en digital bygningstvilling et helhedsbillede af bygningens ydeevne, herunder energiforbrug, temperatur, fugtighed, tilstedeværelsesgrad og mere, og den kan anvendes til at overvåge og styre bygningens energiforbrug. Hvis en digital bygningstvilling er tilgængelig, bør den tages i betragtning, navnlig for så vidt angår indikatoren for intelligensparathed.

- (58) Adgang til tilstrækkelig finansiering er afgørende for at nå energi- og klimamålene for 2030 og 2050. Finansielle EU-instrumenter og andre foranstaltninger er blevet indført eller tilpasset med det formål at understøtte bygningernes energimæssige ydeevne. De seneste initiativer til at øge adgangen til finansiering på EU-plan omfatter bl.a. flagskibsinitiativet "Renovering" inden for rammerne af genopretnings- og resiliensfaciliteten, navnlig REPowerEU-planen, og Den Sociale Klimafond, der blev oprettet ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2023/955²².
- (59) Finansielle EU-instrumenter bør anvendes til at udmønte dette direktivs målsætninger i praksis uden at erstatte nationale foranstaltninger. Især bør de på grund af omfanget af den krævede renoveringsindsats anvendes til at sikre relevante og innovative finansieringsmidler, der kan katalysere investeringer i bygningers energimæssige ydeevne. De vil kunne spille en vigtig rolle i udviklingen af nationale, regionale og lokale energieffektivitetsfonde, -instrumenter og -mekanismer, der yder sådanne finansieringsmuligheder til private ejere, små og mellemstore virksomheder (SMV'er) og energitjenesteselskaber.

²² Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2023/955 af 10. maj 2023 om oprettelse af en social klimafond og om ændring af forordning (EU) 2021/1060 (EUT L 130 af 16.5.2023, s. 1).

- (60) Finansielle mekanismer, incitamenter og mobiliseringen af finansielle institutioner med henblik på energirenoveringer i bygninger bør spille en central rolle i de nationale planer for renovering af bygninger og bør fremmes aktivt af medlemsstaterne. Sådanne tiltag bør omfatte fremme af energieffektivitetsrealkreditlån til certificerede energieffektive renoveringer af bygninger, fremme af investeringer for offentlige organer i en energieffektiv bygningsmasse, f.eks. gennem offentlig-private partnerskaber eller kontrakter om energimæssig ydeevne eller nedbringelse af den oplevede risiko ved en investering. Oplysninger om tilgængelig finansiering og finansielle værktøjer bør stilles til rådighed for offentligheden på en lettilgængelig og gennemsigtig måde. Medlemsstaterne bør tilskynde finansielle institutioner til at fremme målrettede finansielle produkter, tilskud og subsidier, der sigter mod at forbedre den energimæssige ydeevne i beboelsesbygninger for sårbare husholdninger såvel som ejere i bygninger med flere bygningsenheder til beboelse eller bygninger i landdistrikter med den dårligste energimæssige ydeevne samt andre grupper, der har svært ved at få adgang til finansiering. Kommissionen bør fastlægge en frivillig ramme for at hjælpe finansielle institutioner med at målrette og øge udlånsvolumen i overensstemmelse med Unionens dekarboniseringsambition og relevante energimål.
- (61) Grønne realkreditlån og grønne lån kan bidrage væsentligt til at ændre økonomien og reducere CO₂-udledningen.

- (62) Finansiering alene vil ikke opfylde renoveringsbehovene. Sammen med finansiering er oprettelse af tilgængelige og gennemsigtige rådgivningsværktøjer og støtteinstrumenter såsom one-stop-shops, der tilbyder integrerede energirenoveringstjenester eller letter energirenovering, samt gennemførelse af andre foranstaltninger og initiativer såsom dem, der er omhandlet i Kommissionens initiativ om intelligent finansiering af intelligente bygninger, uundværlige for at skabe de rette gunstige rammer og fjerne hindringer for renovering. One-stop-shops bør yde teknisk bistand og være let tilgængelige for alle, der er involveret i renovering af bygninger, herunder boligejere og administrative, finansielle og økonomiske aktører, såsom SMV'er, herunder mikrovirksomheder.

- (63) Ineffektive bygninger er ofte forbundet med energifattigdom og sociale problemer. Sårbare husholdninger er særligt udsatte for stigende energipriser, da de bruger en større andel af deres budget på energiprodukter. Ved at sænke uforholdsmæssigt høje energiregninger kan renovering af bygninger løfte folk ud af energifattigdom og også forebygge energifattigdom. Samtidig er renovering af bygninger ikke gratis, og det er afgørende at sikre, at de sociale virkninger som følge af omkostningerne til bygningsrenovering, navnlig for sårbare husholdninger, holdes under kontrol. Ingen bør efterlades i stikken som følge af renoveringsbølgestrategien, der bør udnyttes som en mulighed for at forbedre situationen for sårbare husholdninger, og der bør sikres en retfærdig omstilling til klimaneutralitet. Derfor bør det prioriteres at målrette finansielle incitamenter og andre politiske foranstaltninger mod sårbare husholdninger, personer ramt af energifattigdom og personer i socialt boligbyggeri, og medlemsstaterne bør træffe foranstaltninger til at forhindre udsættelser på grund af renovering, f.eks. lofter for huslejestigninger. Rådets henstilling af 16. juni 2022²³ udgør en fælles ramme og sikrer en fælles forståelse af de omfattende politikker og investeringer, der er nødvendige for at sikre en retfærdig omstilling.

²³ Rådets henstilling af 16. juni 2022 om sikring af en retfærdig omstilling til klimaneutralitet (EUT C 243 af 27.6.2022, s. 35).

- (64) Mikrovirksomheder udgør 94 % af aktive virksomheder i bygningssektoren. Sammen med små virksomheder tegner de sig for 70 % af beskæftigelsen i bygge- og anlægssektoren. De leverer basale tjenesteydelser og arbejdspladser lokalt. Mikrovirksomheder har dog typisk under ti ansatte og derfor begrænsede ressourcer til at overholde de lovgivningsmæssige krav og regler, der er knyttet til finansielle støtteprogrammer. Energifællesskaber, borgerinitiativer og lokale myndigheder og energiagenturer har, selv om de er uundværlige for gennemførelsen af renoveringsbølgestrategien, de samme problemer med lavere administrativ, finansiell og organisatorisk kapacitet. Dette bør ikke hæmme sådanne enheders væsentlige rolle og bør tages i betragtning i forbindelse med udviklingen af tilstrækkelig synlige og lettilgængelige støtte- og uddannelsesprogrammer. Medlemsstaterne kan aktivt støtte organisationer, der har færre midler, ved at yde dedikeret teknisk, finansiell og juridisk bistand.
- (65) Energiattester for bygninger har været i brug siden 2002. Anvendelsen af forskellige skalaer og formater hindrer imidlertid sammenligneligheden mellem de forskellige nationale ordninger. Større sammenlignelighed af energiattester i hele Unionen gør det lettere for finansielle institutioner at anvende sådanne attester og dermed styre finansieringen i retning af bygninger med bedre energimæssig ydeevne og bygningsrenovering. EU-klassificeringssystemet er afhængig af anvendelsen af energiattester og understreger behovet for at forbedre deres sammenlignelighed. Indførelse af en fælles skala for energiklasser og en fælles skabelon bør sikre tilstrækkelig sammenlignelighed mellem energiattester i hele Unionen.

- (66) En række medlemsstater har for nylig ændret deres energiattestordninger. For at undgå forstyrrelser bør disse medlemsstater have yderligere tid til at tilpasse deres ordninger.
- (67) For at sikre, at potentielle købere eller lejere kan tage hensyn til bygningers energimæssige ydeevne tidligt i processen, bør bygninger eller bygningsenheder, der udbydes til salg eller til leje, have en energiattest, og energiklassen og indikatoren for energimæssig ydeevne bør anføres ved alle former for annoncering. Energiattesten bør give potentielle købere eller lejere af en bygning eller en bygningsenhed korrekte oplysninger om bygningens energimæssige ydeevne og praktiske råd om, hvordan den kan forbedres. Energiattesten bør også give oplysninger om bygningens primære og endelige energiforbrug, energibehov, produktion af vedvarende energi, drivhusgasemissioner, globale opvarmningspotentiale (GWP) i hele livscyklussen, hvis oplysninger herom foreligger, og som en valgmulighed om dens sensorer for eller kontrol af indeklimakvalitet. Energiattesten bør indeholde anbefalinger til forbedring af bygningens energimæssige ydeevne.
- (68) Overvågningen af bygningsmassen lettes via adgang til data indsamlet ved hjælp af digitale værktøjer, hvilket reducerer de administrative omkostninger. Der bør derfor oprettes nationale databaser over bygningers energimæssige ydeevne, og oplysningerne heri bør videregives til EU's overvågningsorgan for bygningsmassen.

- (69) Bygninger, som ejes eller anvendes af offentlige organer, bør sætte et godt eksempel, ved at vise, at miljø- og energimæssige faktorer tages i betragtning. Disse bygninger bør derfor energiattesteres med jævne mellemrum. Formidling af viden om bygningers energimæssige ydeevne bør forbedres ved at opslå disse energiattester på iøjnefaldende steder, navnlig i bygninger, som anvendes af offentlige organer, og som offentligheden ofte besøger, samt visse ikke-beboelsesbygninger såsom rådhus, skoler, butikker og butikcentre, supermarkeder, restauranter, teatre, banker og hoteller.
- (70) Antallet af klimaanlæg i de europæiske lande er steget i de senere år. Dette giver store problemer i spidsbelastningsperioder, forøger prisen på elektricitet og forstyrrer energibalancen. Strategier, der forbedrer bygningers termiske ydeevne i sommerperioden, bør prioriteres. Der bør med henblik herpå fokuseres på foranstaltninger til at undgå overophedning, bl.a. skyggeforhold og tilstrækkelig termisk kapacitet i bygningens konstruktion, samt videreudvikles og anvendes passive køleteknikker, først og fremmest køleteknikker, der forbedrer indeklimaets kvalitet, mikroklimaet omkring bygningerne og urban heat island effect.

- (71) Kvalificerede personers regelmæssige vedligeholdelse og eftersyn af varme-, ventilations- og klimaanlæg kan bidrage til at sikre, at disse anlæg hele tiden er korrekt indstillede i overensstemmelse med produktspecifikationen, så deres ydelse bliver miljømæssigt, sikkerhedsmæssigt og energimæssigt optimal. En uafhængig vurdering af hele varme-, ventilations- og klimaanlægget bør foretages jævnligt i hele anlæggets livscyklus, især før det skal udskiftes eller opgraderes. Eftersynene bør omfatte de dele af systemerne, der er tilgængelige enten direkte eller indirekte ved hjælp af tilgængelige ikke destruktive metoder. Medlemsstaterne bør for at reducere den administrative byrde på ejere af bygninger og lejere bestræbe sig på så vidt muligt at kombinere eftersyn og attesteringer. Hvis der installeres et ventilationssystem, bør dets dimensionering og evne til at optimere sin ydeevne under typiske eller gennemsnitlige driftsforhold, der er relevante for bygningens specifikke og nuværende anvendelse, også vurderes.
- (72) Hvis det system, der skal inspiceres, er baseret på fossile brændsler, bør inspektionen omfatte en grundlæggende vurdering af gennemførligheden af at reducere anvendelsen af fossile brændsler på stedet, f.eks. ved at integrere vedvarende energi, ændre energikilde eller erstatte eller tilpasse de eksisterende systemer. For at mindske byrden for brugerne bør denne vurdering ikke gentages, hvis sådanne anbefalinger allerede er dokumenteret i forbindelse med en energiattest, renoveringspas, energisyn, anbefalinger fra fabrikanten eller andre måder at yde rådgivning på i et tilsvarende officielt dokument, eller hvis udskiftning af systemet allerede er planlagt.

- (73) Nogle varmeanlæg indebærer en høj risiko for kulilteforgiftning, afhængigt af typen af varmereproducerende enhed (kedel, varmepumpe), brændselstype (kul, olie, biomasse, gas) eller den varmereproducerende enheds placering (f.eks. i beboelsesrum eller i rum, der ikke er tilstrækkeligt ventileret). Eftersyn af sådanne systemer giver god mulighed for at styre disse risici.
- (74) En fælles fremgangsmåde for attestering af bygningers energimæssige ydeevne, renoveringspas, indikatorer for intelligensparathed og for eftersyn af varme- og klimaanlæg, som gennemføres af kvalificerede eller certificerede akkrediterede eksperter, hvis uafhængighed skal sikres på grundlag af objektive kriterier, vil bidrage til at skabe lige vilkår for medlemsstaternes bestræbelser i forbindelse med energibesparelser i bygningssektoren og vil desuden give potentielle ejere eller brugere bedre oplysning om energimæssig ydeevne på Unionens ejendomsmarked. Eksperter bør drage fordel af at anvende testudstyr, der er certificeret i overensstemmelse med EN- og ISO-standarder. For at sikre energiattesternes kvalitet og kvaliteten af renoveringspas, indikatorer for intelligensparathed og eftersynet af varme- og klimaanlæg i hele Unionen bør der indføres et system for uvildig kontrol i hver medlemsstat.

- (75) Der bør være tilstrækkeligt mange pålidelige fagfolk med kompetencer inden for energirenovering til rådighed til at sikre tilstrækkelig kapacitet til at udføre renoveringsarbejde af høj kvalitet i det nødvendige omfang. Medlemsstaterne bør derfor, hvis det er relevant og muligt, indføre certificeringsordninger for integreret renoveringsarbejde, som kræver ekspertise inden for flere forskellige bygningsdele eller -systemer såsom bygningsisolering, el- og varmesystemer og installation af solteknologier; de berørte fagfolk kan omfatte designere, hovedentreprenører, specialiserede entreprenører og montører.
- (76) Eftersom lokale og regionale myndigheder er af afgørende betydning for en vellykket gennemførelse af dette direktiv, bør de på den måde og på det tidspunkt, det i overensstemmelse med relevant national ret er hensigtsmæssigt, høres og inddrages i forbindelse med planlægningsspørgsmål, udvikling af programmer med henblik på oplysning, uddannelse og bevidstgørelse samt i forbindelse med gennemførelsen af dette direktiv på nationalt eller regionalt plan. Disse konsultationer kan også være med til at fremme, at lokale planlæggere og bygningsinspektører modtager tilstrækkelig vejledning til udførelse af de nødvendige opgaver. Medlemsstaterne bør endvidere give arkitekter, planlæggere og ingeniører mulighed for og tilskynde dem til omhyggeligt at overveje den optimale kombination af forbedringer af energieffektiviteten, anvendelse af energi fra vedvarende energikilder og anvendelse af fjernvarme og -køling i forbindelse med planlægning, udformning, opførelse og renovering af industri- eller boligområder, herunder bygningsmodellering og simuleringsteknologier.

- (77) Montører og bygningshåndværkere er af afgørende betydning for en vellykket gennemførelse af dette direktiv. Derfor bør et tilstrækkeligt antal montører og bygningshåndværkere i kraft af uddannelse og andre foranstaltninger have de relevante kvalifikationer for installation og integration af den nødvendige teknologi inden for energieffektivitet og vedvarende energi.
- (78) For at fremme målet om at forbedre bygningers energimæssige ydeevne bør beføjelserne til at vedtage retsakter i overensstemmelse med artikel 290 i TEUF tillægges Kommissionen for så vidt angår tilpasningen af visse dele af de fælles generelle rammebestemmelser i bilag I til den tekniske udvikling for så vidt angår etableringen af rammerne for en sammenligningsmetode til beregning af omkostningsoptimale niveauer for mindstekrav til energimæssig ydeevne, for så vidt angår fastlæggelse af en EU-ramme for national beregning af GWP i hele livscyklussen med henblik på at opnå klimaneutralitet, for så vidt angår en EU-ordning for vurdering af bygningers intelligensparathed og for effektivt at tilskynde finansielle institutioner til at øge mængden af renovering med henblik på energimæssig ydeevne ved hjælp af en omfattende porteføljeramme, som de finansielle institutioner frivilligt kan anvende. Det er navnlig vigtigt, at Kommissionen gennemfører relevante høringer under sit forberedende arbejde, herunder på ekspertniveau, og at disse høringer gennemføres i overensstemmelse med principperne i den interinstitutionelle aftale af 13. april 2016 om bedre lovgivning²⁴. For at sikre lige deltagelse i forberedelsen af delegerede retsakter modtager Europa-Parlamentet og Rådet navnlig alle dokumenter på samme tid som medlemsstaternes eksperter, og deres eksperter har systematisk adgang til møder i Kommissionens ekspertgrupper, der beskæftiger sig med forberedelse af delegerede retsakter.

²⁴ EUT L 123 af 12.5.2016, s. 1.

- (79) For at sikre en virkningsfuld gennemførelse af bestemmelserne i dette direktiv støtter Kommissionen medlemsstaterne gennem flere forskellige værktøjer såsom instrumentet for teknisk støtte, der blev oprettet ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/240²⁵, der yder individuelt tilpasset teknisk ekspertise til at udforme og gennemføre reformer, herunder dem, der har til formål at øge den årlige energirenoveringsprocent for beboelsesbygninger og ikke-beboelsesbygninger senest i 2030 og at fremme gennemgribende energirenoveringer. Den tekniske støtte vedrører eksempelvis styrkelse af den administrative kapacitet, understøttelse af politikudvikling og -gennemførelse samt udveksling af relevant bedste praksis.
- (80) Målene for dette direktiv, nemlig at forbedre bygningers energimæssige ydeevne og reducere drivhusgasemissionerne fra bygninger, kan ikke i tilstrækkelig grad opfyldes af medlemsstaterne på grund af bygningssektorens kompleksitet og de nationale boligmarkeders manglende evne til at reagere på den energieffektivitetsmæssige udfordring, men kan på grund af handlingens omfang og virkninger bedre nås på EU-plan; Unionen kan derfor vedtage foranstaltninger i overensstemmelse med nærhedsprincippet, jf. artikel 5 i traktaten om Den Europæiske Union. I overensstemmelse med proportionalitetsprincippet, jf. nævnte artikel, går dette direktiv ikke videre, end hvad der er nødvendigt for at nå disse mål.

²⁵ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/240 af 10. februar 2021 om oprettelse af et instrument for teknisk støtte (EUT L 57 af 18.2.2021, s. 1).

- (81) Retsgrundlaget for dette initiativ giver Unionen beføjelse til at træffe de foranstaltninger, der er nødvendige for at nå Unionens mål på energiområdet. Forslaget bidrager til Unionens energipolitiske mål skitseret i artikel 194, stk. 1, i TEUF, navnlig forbedring af bygningers energimæssige ydeevne og reduktion af deres drivhusgasemissioner, hvilket bidrager til at bevare og forbedre miljøet.
- (82) I overensstemmelse med punkt 44 i den interinstitutionelle aftale om bedre lovgivning bør medlemsstaterne, både i egen og i Unionens interesse, udarbejde og offentliggøre deres egne oversigter, der så vidt muligt viser overensstemmelsen mellem dette direktiv og gennemførelsesforanstaltningerne. I henhold til den fælles politiske erklæring af 28. september 2011 fra medlemsstaterne og Kommissionen om forklarende dokumenter har medlemsstaterne forpligtet sig til i tilfælde, hvor det er berettiget, at lade meddelelsen af gennemførelsesforanstaltninger ledsage af et eller flere dokumenter, der forklarer forholdet mellem et direktivs bestanddele og de tilsvarende dele i de nationale gennemførelsesinstrumenter. Med hensyn til dette direktiv finder lovgiveren, at fremsendelsen af sådanne dokumenter er berettiget, navnlig efter Den Europæiske Unions Domstols dom i sag C-543/17²⁶.

²⁶ Domstolens dom (Store Afdeling) af 8. juli 2019, *Europa-Kommissionen mod Kongeriget Belgien*, C-543/17, ECLI:EU:C:2019:573.

- (83) Forpligtelsen til at gennemføre nærværende direktiv i national ret bør kun omfatte de bestemmelser, hvori der er foretaget indholdsmæssige ændringer i forhold til det tidligere direktiv. Forpligtelsen til at gennemføre de bestemmelser, der er uændrede, følger af det tidligere direktiv.
- (84) Nærværende direktiv bør ikke berøre medlemsstaternes forpligtelser med hensyn til de i bilag VIII, del B, angivne frister for gennemførelse i national ret og datoer for anvendelse af direktiverne —

VEDTAGET DETTE DIREKTIV:

Artikel 1

Genstand

1. Dette direktiv fremmer forbedring af bygningers energimæssige ydeevne samt reduktionen af drivhusgasemissioner fra bygninger i Unionen, med henblik på at opnå en nulemissionsbygningsmasse senest i 2050 under hensyntagen til udendørsklimatiske forhold, de lokale forhold, kravene til indeklimaets kvalitet, og omkostningseffektivitet.
2. Dette direktiv indeholder krav vedrørende:
 - a) en fælles overordnet ramme for en metode til beregning af den samlede energimæssige ydeevne for bygninger og bygningsenheder
 - b) anvendelse af mindstekrav til energimæssig ydeevne for nye bygninger og nye bygningsenheder
 - c) anvendelse af mindstekrav til energimæssig ydeevne for:
 - i) eksisterende bygninger og eksisterende bygningsenheder, der gennemgår større renoveringsarbejder
 - ii) bygningsdele, der udgør en del af bygningens klimaskærm, og som har væsentlig indvirkning på klimaskærmens energimæssige ydeevne, når de vedligeholdes eller udskiftes
 - iii) tekniske bygningsinstallationer, når disse installeres, udskiftes eller opgraderes

- d) anvendelse af minimumsstandards for energimæssig ydeevne på eksisterende bygninger og eksisterende bygningsenheder i overensstemmelse med artikel 3 og 9
- e) beregning af og oplysning om bygningers globale opvarmningspotentiale i hele deres livscyklus
- f) solenergi i bygninger
- g) renoveringspas
- h) nationale planer for renovering af bygninger
- i) bæredygtig mobilitetsinfrastruktur, der befinder sig inde i eller støder fysisk op til bygninger
- j) intelligente bygninger
- k) energiattestering af bygninger eller bygningsenheder
- l) regelmæssigt eftersyn af varme-, ventilations- og klimaanlæg i bygninger
- m) systemer for uvildig kontrol med energiattester, renoveringspas, indikatorer for intelligensparathed samt eftersynsrapporter
- n) bygningers ydeevne for så vidt angår indeklimaets kvalitet.

3. De i dette direktiv fastsatte krav er minimumskrav og er ikke til hinder for, at de enkelte medlemsstater opretholder eller indfører strengere foranstaltninger, forudsat at sådanne foranstaltninger er forenelige med EU-ret. Disse foranstaltninger meddeles Kommissionen.

Artikel 2

Definitioner

I dette direktiv forstås ved:

- 1) "bygning": en konstruktion med tag og mure, hvor der anvendes energi til regulering af indeklimaet
- 2) "nulemissionsbygning": en bygning med en meget høj energimæssig ydeevne som fastlagt i overensstemmelse med bilag I, som kræver nul eller en meget lille mængde energi, og som producerer nul CO₂-emissioner på stedet fra fossile brændsler og nul eller en meget lille mængde driftsrelaterede drivhusgasemissioner i overensstemmelse med kravene i artikel 11
- 3) "næsten energineutral bygning": en bygning med en meget høj energimæssig ydeevne, fastlagt i overensstemmelse med bilag I, som ikke må være dårligere end det omkostningsoptimale niveau for 2023 som indberettet af medlemsstaterne i henhold til artikel 6, stk. 2, og hvor den ubetydelige eller meget lille energimængde, der kræves, i meget væsentlig grad er dækket af energi fra vedvarende energikilder, herunder vedvarende energi produceret på stedet eller energi fra vedvarende energikilder produceret i nærheden
- 4) "minimumsstandards for energimæssig ydeevne": regler, ifølge hvilke eksisterende bygninger skal opfylde et krav om energimæssig ydeevne som led i en omfattende renoveringsplan for en bygningsmasse eller ved et tærskelpunkt på markedet såsom salg, udlejning, donation eller ændret formål i matrikel- eller tinglysningsregistret i en vis periode eller inden en bestemt dato, og som derved fører til renoveringen af eksisterende bygninger

- 5) "offentlige organer": offentlige organer, som defineret i artikel 2, nr. 12), i direktiv (EU) 2023/1791
- 6) "teknisk bygningsinstallation": teknisk udstyr til en bygnings eller bygningsenheds rumopvarmning, rumkøling, ventilation, varmt brugsvand, indbygget belysning, automatisering og kontrol, produktion og energilagring af vedvarende energi på stedet eller en kombination heraf, herunder sådanne installationer, der anvender energi fra vedvarende energikilder
- 7) "bygningsautomatiserings- og -kontrolsystem": et system, der omfatter samtlige produkter, software og ingeniørtjenester, der kan understøtte energieffektiv, økonomisk og sikker drift af tekniske bygningsinstallationer gennem automatisk kontrol og ved at lette den manuelle forvaltning af nævnte tekniske bygningsinstallationer
- 8) "en bygnings energimæssige ydeevne": den energimængde, der ifølge beregninger eller aflæsninger er behov for til dækning af det energiforbrug, som er forbundet med en typisk brug af bygningen, herunder energi til opvarmning, køling, ventilation, varmt brugsvand og belysning
- 9) "primærenergi": energi fra vedvarende og ikkevedvarende energikilder, som ikke har gennemgået nogen omdannelses- eller transformationsproces
- 10) "aflæst": aflæst med en relevant anordning, f.eks. en energimåler, en strømmåler, en strømmålings- og overvågningsanordning eller en elmåler

- 11) "ikkevedvarende primærenergifaktor": en indikator, der beregnes ved at dividere primærenergien fra ikkevedvarende energikilder for en given energibærer, inklusive den leverede energi og de beregnede indirekte energiomkostninger forbundet med levering til forbrugsstederne, med den leverede energi
- 12) "vedvarende primærenergifaktor": en indikator, der beregnes ved at dividere primærenergien fra vedvarende energikilder, der kommer fra en energikilde på stedet, i nærheden eller på afstand, og som leveres via en given energibærer, inklusive den leverede energi og de beregnede indirekte energiomkostninger forbundet med levering til forbrugsstederne, med den leverede energi
- 13) "samlet primærenergifaktor": summen af vedvarende og ikkevedvarende primærenergifaktorer for en given energibærer
- 14) "energi fra vedvarende energikilder": energi fra vedvarende ikkefossile kilder i form af vindkraft, solenergi (solvarme og solceller) og geotermisk energi, osmotisk energi, omgivelsesenergi, tidevands-, bølge- og andre former for havenergi, vandkraft, biomasse, lossepladsgas, gas fra spildevandsanlæg og biogas
- 15) "klimaskærm": de integrerede bygningsdele, der adskiller bygningens indre fra det ydre miljø
- 16) "bygningseenhed": en sektion, etage eller lejlighed i en bygning, der er bestemt eller ændret til at blive anvendt særskilt
- 17) "bygningssdel": en teknisk bygningsinstallation eller en del af klimaskærmen

- 18) "beboelsesbygning eller bygningsenhed til beboelse": et lokale eller en række lokaler i en permanent bygning eller en strukturelt adskilt del af en bygning, der er indrettet til beboelse af en privat husholdning hele året rundt
- 19) "renoveringspas": en individuelt tilpasset køreplan for en gennemgribende renovering af en bestemt bygning i et maksimalt antal trin, som i væsentlig grad vil forbedre dens energimæssige ydeevne
- 20) "gennemgribende renovering": en renovering, som er i overensstemmelse med princippet om energieffektivitet først, som fokuserer på væsentlige bygningsdele, og som omdanner en bygning eller bygningsenhed:
- a) inden den 1. januar 2030: til en næsten energineutral bygning
 - b) fra og med den 1. januar 2030: til en nulemissionsbygning
- 21) "en gennemgribende etapevis renovering": en gennemgribende renovering, der udføres i et maksimalt antal etaper, som er fastsat i et renoveringspas
- 22) "større renoveringsarbejder": renovering af en bygning, der indebærer:
- a) at de samlede renoveringsomkostninger for klimaskærmen eller de tekniske bygningsinstallationer udgør mere end 25 % af bygningens værdi eksklusive værdien af den grund, bygningen står på eller
 - b) at over 25 % af bygningens klimaskærm renoveres.

Medlemsstaterne kan vælge at anvende litra a) eller b).

- 23) "driftsrelaterede drivhusgasemissioner": drivhusgasemissioner forbundet med energiforbruget i de tekniske bygningsinstallationer under bygningens brug og drift
- 24) "drivhusgasemissioner i en bygnings samlede livscyklus": drivhusgasemissioner, der forekommer i hele bygningernes livscyklus, herunder fremstillingen og transporten af byggevarer, aktiviteter på byggepladser, anvendelsen af energi i bygningen og erstatning af byggevarer samt nedrivning, transport og forvaltning af affaldsmaterialer og deres genbrug, genanvendelse og endelige bortskaffelse
- 25) "globalt opvarmningspotentiale i hele bygningens livscyklus" eller "GWP i hele livscyklussen": en indikator, der kvantificerer en bygnings bidrag til det globale opvarmningspotentiale i løbet af hele bygningens livscyklus
- 26) "skæv incitamentsfordeling": en skæv incitamentsfordeling som defineret i artikel 2, nr. 54), i direktiv (EU) 2023/1791
- 27) "energifattigdom": energifattigdom som defineret i artikel 2, nr. 52), i direktiv (EU) 2023/1791
- 28) "sårbare husholdninger": husholdninger, der er ramt af energifattigdom, eller husholdninger, herunder dem med lave mellemindkomster, som er særligt udsatte for høje energiomkostninger og mangler midlerne til at renovere den bygning, de bor i
- 29) "europæisk standard": en standard, der er vedtaget af Den Europæiske Standardiseringsorganisation, Den Europæiske Komité for Elektroteknisk Standardisering eller Det Europæiske Standardiseringsinstitut for Telekommunikation og stillet til rådighed for offentligheden

- 30) "energiattest": et certifikat, der er anerkendt af en medlemsstat eller af en af denne udpeget juridisk person, og som viser den energimæssige ydeevne for bygningen eller bygningsenheden beregnet efter en metode, der er vedtaget efter bestemmelserne i artikel 4
- 31) "kraftvarme": samtidig produktion i én proces af termisk energi og elektrisk eller mekanisk energi
- 32) "omkostningsoptimalt niveau": det niveau for energimæssig ydeevne, der fører til de laveste omkostninger i løbet af den anslåede økonomiske livscyklus, hvor:
- a) de laveste omkostninger er bestemt under hensyntagen til:
 - i) den pågældende bygnings kategori og anvendelse
 - ii) energirelaterede investeringsomkostninger på grundlag af officielle skøn
 - iii) vedligeholdelses- og driftsomkostninger, inklusive energiomkostninger under hensyntagen til omkostningerne forbundet med kvoter for drivhusgasemissioner
 - iv) de miljø- og sundhedsmæssige konsekvenser af energiforbruget
 - v) eventuelle indtægter fra energi produceret på stedet, hvor det er relevant
 - vi) omkostningerne ved affaldshåndtering, hvor det er relevant, og

- b) den anslåede økonomiske livscyklus er bestemt af hver enkelt medlemsstat og refererer til den resterende anslåede økonomiske livscyklus for en bygning, hvor kravene til energimæssig ydeevne er opstillet for bygningen som helhed, eller til den anslåede økonomiske livscyklus for en bygningsdel, hvor kravene til energimæssig ydeevne er opstillet for bygningsdele.

Det omkostningsoptimale niveau skal ligge inden for de ydelsesniveauer, hvor cost-benefit-analysen beregnet over den anslåede økonomiske livscyklus er positiv.

- 33) "ladepunkt": ladepunkt som defineret i artikel 2, nr. 48), i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2023/1804²⁷
- 34) "forberedt kabelføring": alle foranstaltninger, der er nødvendige for at muliggøre opsætning af ladepunkter, herunder datatransmission, kabler, kabelruter og om nødvendigt elmålere
- 35) "overdækkede parkeringspladser": en tagkonstruktion med mindst tre parkeringspladser til biler, som ikke bruger energi til at regulere indeklimaet
- 36) "mikroisoleret system": ethvert system med et forbrug på under 500 GWh i 2022, uden forbindelse til andre systemer

²⁷ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2023/1804 af 13. september 2023 om etablering af infrastruktur for alternative drivmidler og om ophævelse af direktiv 2014/94/EU (EUT L 234 af 22.9.2023, s. 1).

- 37) "intelligent opladning": intelligent opladning som defineret i artikel 2, stk. 2, nr. 14m), i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2018/2001²⁸
- 38) "tovejsopladning": tovejsopladning som defineret i artikel 2, nr. 11), i forordning (EU) 2023/1804
- 39) "standarder for realkreditporteføljer": mekanismer, der tilskynder realkreditudbydere til at finde frem til en måde at øge medianen for energimæssig ydeevne for den portefølje af bygninger, der er dækket af deres realkreditlån, frem mod 2030 og 2050 og til at tilskynde potentielle kunder til at forbedre deres bygningers energimæssige ydeevne i overensstemmelse med Unionens dekarboniseringsmål og relevante energimål på området for energiforbrug i bygninger på grundlag af kriterierne for bestemmelse af miljømæssigt bæredygtige økonomiske aktiviteter, som fastsat i artikel 3 i forordning (EU) 2020/852
- 40) "pay-as-you-save-finansieringsordning": en låneordning, der udelukkende har til formål at forbedre den energimæssige ydeevne, hvor der ved udformningen af ordningen skabes en korrelation mellem tilbagebetalingen af lånet og de gennemførte energibesparelser, idet der også tages hensyn til andre økonomiske faktorer såsom indeksering af energiomkostningerne, rentesatser, øget aktivværdi og refinansiering af lån

²⁸ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2018/2001 af 11. december 2018 om fremme af anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder (EUT L 328 af 21.12.2018, s. 82).

- 41) "digital bygningslogbog": et fælles lager over alle relevante bygningsdata, herunder data vedrørende energimæssig ydeevne såsom energiattester, renoveringspas og indikatorer for intelligensparathed samt data vedrørende GWP i hele livscyklussen, som letter informeret beslutningstagning og informationsudveksling inden for byggesektoren og mellem bygningsejere og beboere, finansielle institutioner og offentlige organer
- 42) "klimaanlæg": en kombination af de komponenter, der er nødvendige for at sikre en form for behandling af indeluften, hvorved temperaturen kontrolleres eller kan sænkes
- 43) "varmeanlæg": en kombination af de komponenter, der er nødvendige for at sikre en form for behandling af indeluften, hvorved temperaturen øges
- 44) "ventilationsanlæg": den tekniske bygningsinstallation, der giver et rum udeluft ved naturlige eller mekaniske midler
- 45) "varmeproducerende enhed": den del af et varmeanlæg, der producerer nyttevarme til de i bilag I anførte anvendelsesformål ved hjælp af en eller flere af følgende processer:
- a) forbrænding af brændsel i for eksempel en kedel
 - b) jouleeffekten i varmelegemerne i et elektrisk modstandsopvarmningssystem
 - c) optagelse af varme fra den omgivende luft, udsugningsluft eller en vand- eller jordvarmekilde ved hjælp af en varmepumpe "kontrakt om energimæssig ydeevne":

- 46) "køleenhed": den del af et klimaanlæg, der producerer nyttekøling til de i bilag I anførte anvendelsesformål
- 47) "kontrakt om energimæssig ydeevne": kontrakt om energimæssig ydeevne som defineret i artikel 2, nr. 33), i direktiv (EU) 2023/1791
- 48) "kedel": en kombination af kedelbeholder og brænder, der er konstrueret til at overføre forbrændingsvarme til væsker
- 49) "nominel nytteeffekt": den af fabrikanten fastsatte og garanterede maksimale varmeeffekt, udtrykt i kW, der kan leveres ved kontinuerlig drift under overholdelse af den af fabrikanten angivne virkningsgrad
- 50) "fjernvarme eller fjernkøling": distribution af termisk energi i form af damp, varmt vand eller afkølede væsker fra et centralt eller decentraliseret produktionssted gennem et net til et større antal bygninger eller anlæg til anvendelse ved rum- eller procesopvarmning eller -køling
- 51) "nytteareal": det af en bygnings etageareal, der er nødvendigt som parameter for at kvantificere de konkrete anvendelsesbetingelser, der udtrykkes pr. etagearealenhed, og for anvendelsen af forenklingerne og reglerne for zoneinddeling og (gen)tildeling
- 52) "referenceareal": det etageareal, der anvendes som referencestørrelse til vurdering af en bygnings energimæssige ydeevne, beregnet som summen af nyttearealet for hvert rum inden for bygningens klimaskærm, der er angivet til brug for vurderingen af den energimæssige ydeevne

- 53) "vurderingsgrænse": den grænse, ved hvilken den leverede energi og eksporterede energi måles eller beregnes
- 54) "på stedet": i eller på en bestemt bygning eller på den grund denne bygning er beliggende på
- 55) "energi fra vedvarende energikilder produceret i nærheden": energi fra vedvarende energikilder, der produceres i lokalområdet eller distriktet omkring en bestemt bygning, og som opfylder alle følgende betingelser:
- a) den kan kun fordeles og anvendes inden for det pågældende lokalområde eller distrikt gennem et særskilt fordelingsnet
 - b) den gør det muligt at beregne en specifik primærenergifaktor, der kun gælder for den energi fra vedvarende energikilder, der produceres inden for det pågældende lokalområde eller distrikt, og
 - c) den kan anvendes på stedet gennem en særskilt forbindelse til energiproduktionskilden, når denne særskilt forbindelse kræver særligt udstyr til sikker levering og aflæsning af forbrugt energi til eget brug i bygningen
- 56) "tjenester forbundet med bygningers energimæssige ydeevne" eller "EPB-tjenester": tjenester såsom opvarmning, køling, ventilation, varmt brugsvand og belysning og andre tjenester, for hvilke energiforbruget tages i betragtning i forbindelse med beregningen af bygningers energimæssige ydeevne

- 57) "energibehov": den energi, der skal leveres til eller trækkes ud af et klimatiseret rum for at opretholde de tilsigtede rumforhold i et givet tidsrum, uanset en eventuel ineffektivitet i de tekniske bygningsinstallationer
- 58) "energiforbrug": energitilførsel til en teknisk bygningsinstallation, der leverer en EPB-tjeneste, som er beregnet til at dække et energibehov
- 59) "til eget brug": brugen af vedvarende energi produceret på stedet eller energi fra vedvarende energikilder produceret i nærheden som anvendes af tekniske systemer på stedet til EPB-tjenester
- 60) "anden anvendelse på stedet": anvendelse på stedet til andre formål end til EPB-tjenester, herunder apparater, diverse og supplerende belastninger eller ladestandere til elektromobilitet
- 61) "beregningsinterval": det diskrete tidsinterval, der anvendes til beregning af den energimæssige ydeevne
- 62) "leveret energi": energi, udtrykt pr. energibærer, leveret til de tekniske bygningsinstallationer hen over vurderingsgrænsen med henblik på at dække de anvendelser, der tages i betragtning, eller producere den eksporterede energi
- 63) "eksporteret energi": den andel af den vedvarende energi, udtrykt pr. energibærer og pr. primærenergifaktor, der eksporteres til energinettet i stedet for at blive anvendt på stedet til eget brug eller til andre anvendelser på stedet.
- 64) "cykelparkeringsplads": en plads beregnet til mindst én cykel

- 65) "parkeringsanlæg, der støder fysisk op til en bygning": et parkeringsanlæg, der er beregnet til beboere, besøgende eller ansatte i en bygning, og som er beliggende på bygningens område eller i umiddelbar nærhed af bygningen
- 66) "indeklimaets kvalitet": resultatet af en vurdering af forholdene inde i en bygning, der påvirker brugernes sundhed og velbefindende, baseret på parametre såsom dem, der vedrører temperatur, fugtighed, ventilationshastighed og tilstedeværelse af forurenende stoffer.

Artikel 3

Nationale planer for renovering af bygninger

1. Hver medlemsstat fastsætter en national plan for renovering af bygninger for at sikre renovering af den nationale bygningsmasse af såvel ikke-beboelsesbygninger som beboelsesbygninger med henblik på at gøre den til en yderst energieffektiv og dekarboniseret bygningsmasse senest i 2050, idet målet er at omdanne eksisterende bygninger til nulemissionsbygninger.
2. Hver national plan for renovering af bygninger skal omfatte:
 - a) en oversigt over den nationale bygningsmasse for så vidt angår forskellige bygningstyper, herunder deres relative andel af den nationale bygningsmasse, anlægsperioder og klimazoner, efter omstændighederne baseret på statistisk stikprøveudtagning og den nationale database for energiattester i henhold til artikel 22, et overblik over markedshindringer og markedssvigt samt et overblik over kapaciteten inden for byggesektoren og sektorerne for energieffektivitet og vedvarende energi og over andelen af sårbare husholdninger, hvis det er relevant baseret på statistisk stikprøveudtagning

- b) en køreplan med nationalt fastsatte mål og målbare indikatorer for fremskridt, herunder reduktion af antallet af personer ramt af energifattigdom, hen imod at opnå 2050-målet om klimaneutralitet med henblik på at sikre en yderst energieffektiv og dekarboniseret national bygningsmasse og omdannelse af eksisterende bygninger til nulemissionsbygninger senest i 2050
- c) en oversigt over gennemførte og planlagte politikker og foranstaltninger til støtte for gennemførelsen af køreplanen i henhold til litra b)
- d) en oversigt over investeringsbehovene i forbindelse med gennemførelse af den nationale plan for renovering af bygninger samt over finansieringskilder og -foranstaltninger og de administrative ressourcer til bygningsrenovering
- e) tærsklerne for driftsrelaterede drivhusgasemissioner og årligt primærenergieftefterspørgsel i en ny eller renoveret nulemissionsbygning i henhold til artikel 11
- f) minimumsstandards for energimæssig ydeevne for ikke-beboelsesbygninger på grundlag af maksimumstærsklerne for energimæssig ydeevne i henhold til artikel 9, stk. 1
- g) den nationale forløbskurve for renovering af beboelsesbygningsmassen, herunder delmålene for 2030 og 2035 for gennemsnitligt primærenergiforbrug i kWh/m² pr. år, i henhold til artikel 9, stk. 2, og
- h) et evidensbaseret skøn over de forventede energibesparelser og mere generelle fordele, herunder de der vedrører indeklimaets kvalitet.

Den i dette stykkes litra b) omhandlede køreplan skal omfatte nationale mål for 2030, 2040 og 2050 for så vidt angår den årlige energirenoveringsrate, den nationale bygningsmasses primære og endelige energiforbrug og reduktionen af driftsrelaterede drivhusgasemissioner, specifikke tidsrammer for ikke-beboelsesbygninger for at overholde lavere maksimumstærskler for energimæssig ydeevne i henhold til artikel 9, stk. 1, senest i 2040 og 2050 i overensstemmelse med stien for omdannelse af den nationale bygningsmasse til nulemissionsbygninger et evidensbaseret skøn over de forventede energibesparelser og mere generelle fordele, herunder de der vedrører indeklimaets kvalitet.

Hvis en oversigt over specifikke politikker og foranstaltninger som omhandlet i litra c) eller en oversigt over specifikke investeringsbehov som omhandlet i litra d) allerede indgår i de nationale energi- og klimaplaner, kan der medtages en klar henvisning til de relevante dele af de nationale energi- og klimaplaner i planen for renovering af bygninger i stedet for en fuldt udviklet oversigt.

3. Hvert femte år udarbejder og forelægger hver medlemsstat ved brug af skabelonen i dette direktivs bilag II Kommissionen sit udkast til den nationale plan for renovering af bygninger. Hver medlemsstat forelægger sit udkast til den nationale plan for renovering af bygninger som led i sit udkast til en integreret national energi- og klimaplan, jf. artikel 9 i forordning (EU) 2018/1999, og, hvis medlemsstaterne forelægger et udkast til ajourføring, som del af udkastet til ajourføring, jf. artikel 14 i nævnte forordning.

Uanset første afsnit forelægger medlemsstaterne Kommissionen det første udkast til plan for renovering af bygninger senest den 31. december 2025.

4. For at støtte udviklingen af sin nationale plan for renovering af bygninger gennemfører hver medlemsstat en offentlig høring om udkastet til sin nationale plan for renovering af bygninger forud for indgivelsen af den til Kommissionen. Den offentlige høring skal navnlig inddrage lokale og regionale myndigheder og andre socioøkonomiske partnere, herunder civilsamfundet og organer, hvis arbejde omfatter sårbare husholdninger. Hver medlemsstat medtager et sammendrag af resultaterne af sin offentlige høring som bilag til udkastet til sin nationale plan for renovering af bygninger. Den offentlige høring kan indgå som en del af den offentlige høring i henhold til artikel 10 i forordning (EU) 2018/1999.
5. Kommissionen vurderer udkastet til de nationale planer for renovering af bygninger, forelagt i henhold til stk. 3, navnlig hvorvidt:
 - a) ambitionsniveauet i de nationalt fastsatte mål er tilstrækkeligt højt og i overensstemmelse med de nationale forpligtelser på klima- og energiområdet, der er fastlagt i de nationale integrerede energi- og klimaplaner
 - b) politikkerne og foranstaltningerne er tilstrækkelige til at nå de nationalt fastsatte mål
 - c) tildelingen af budgetmæssige og administrative ressourcer er tilstrækkelig til at gennemføre planen

- d) de finansieringskilder og foranstaltninger, der er omhandlet i denne artikels stk. 2, første afsnit, litra d), er i overensstemmelse med den planlagte reduktion af energifattigdom, jf. denne artikels stk. 2, første afsnit, litra b)
- e) planerne prioriterer renovering af bygninger med dårligst energimæssig ydeevne i overensstemmelse med artikel 9
- f) den offentlige høring i henhold til stk. 4 har været tilstrækkeligt inklusiv, og
- g) planerne opfylder kravene i stk. 1 og er i overensstemmelse med skabelonen i bilag II.

Efter høring af det udvalg, der er nedsat ved nærværende direktivs artikel 33, kan Kommissionen fremsætte landespecifikke henstillinger til medlemsstaterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 2, og artikel 34 i forordning (EU) 2018/1999.

Med hensyn til det første udkast til den nationale plan for renovering af bygninger kan Kommissionen fremsætte landespecifikke henstillinger til medlemsstaterne senest seks måneder efter, at medlemsstaten har forelagt planen.

6. I sin nationale plan for renovering af bygninger tager hver medlemsstat behørigt hensyn til eventuelle henstillinger fra Kommissionen vedrørende udkastet til den nationale plan for renovering af bygninger. Hvis den pågældende medlemsstat ikke følger en henstilling eller en væsentlig del heraf, forelægger den Kommissionen en begrundelse herfor og offentliggør disse begrundelser.

7. Hvert femte år forelægger hver medlemsstat ved brug af skabelonen i dette direktivs bilag II Kommissionen sin nationale plan for renovering af bygninger. Hver medlemsstat forelægger sin nationale plan for renovering af bygninger som led i sin integrerede nationale energi- og klimaplan, jf. artikel 3 i forordning (EU) 2018/1999, og, hvis medlemsstaterne forelægger en ajourføring, sin ajourføring, jf. artikel 14 i nævnte forordning.

Uanset første afsnit forelægger medlemsstaterne Kommissionen den første nationale plan for renovering af bygninger senest den 31. december 2026.

8. Hver medlemsstat medtager oplysningerne om gennemførelsen af sin seneste langsigtede renoveringsstrategi eller nationale plan for renovering af bygninger som bilag til sin næste nationale plan for renovering af bygninger, angivet, om dens nationale mål er nået.
9. I overensstemmelse med artikel 17 og 21 i forordning (EU) 2018/1999 medtager hver medlemsstat i sin integrerede nationale energi- og klimastatusrapport oplysninger om gennemførelsen af de nationale mål, jf. nærværende artikels stk. 2, litra b). Hvert andet år medtager Kommissionen i sin årlige rapport om status over energiunionen forelagt i henhold til artikel 35 i forordning (EU) 2018/1999 en samlet statusrapport om renovering af den nationale masse af beboelsesbygninger og ikke-beboelsesbygninger, både offentlige og private, i overensstemmelse med køreplanerne i planerne for renovering af bygninger baseret på de oplysninger, som medlemsstaterne har indgivet i deres integrerede nationale energi- og klimastatusrapporter. Kommissionen overvåger årligt udviklingen i den energimæssige ydeevne i Unionens bygningsmasse på grundlag af de bedste tilgængelige oplysninger fra Eurostat og andre kilder og offentliggør oplysningerne gennem EU's overvågningsorgan for bygningsmassen.

Artikel 4

Vedtagelse af en metode til beregning af bygningers energimæssige ydeevne

Medlemsstaterne anvender en metode til beregning af bygningers energimæssige ydeevne i overensstemmelse med de fælles generelle rammebestemmelser, der er anført i bilag I. Denne metode vedtages på nationalt eller regionalt plan.

Kommissionen udsteder retningslinjer for beregningen af den energimæssige ydeevne for gennemsnitlige bygningsdele, der udgør en del af klimaskærmen, og hensyntagen til omgivelsesenergi.

Artikel 5

Fastsættelse af mindstekrav til energimæssig ydeevne

1. Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at der fastsættes mindstekrav til energimæssig ydeevne for bygninger eller bygningsenheder med sigte på som minimum at opnå omkostningsoptimale niveauer og, hvor det er relevant, strengere referenceværdier såsom krav til næsten energineutrale bygninger og krav til nulemissionsbygninger. Den energimæssige ydeevne beregnes i overensstemmelse med metoden i artikel 4. Omkostningsoptimale niveauer beregnes i overensstemmelse med rammen for sammenligningsmetoden i artikel 6.

Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at der fastsættes mindstekrav til energimæssig ydeevne for bygningsdele, der udgør en del af bygningens klimaskærm, og som har væsentlig indvirkning på klimaskærmens energimæssige ydeevne, når de udskiftes eller vedligeholdes, som minimum med sigte på opnåelse af omkostningsoptimale niveauer. Medlemsstaterne kan fastsætte kravene til bygningsdele på et niveau, der vil lette effektiv installation af lavtemperaturvarmeanlæg ved lav temperatur i renoverede bygninger.

Ved fastsættelsen af krav kan medlemsstaterne sondre mellem nye og eksisterende bygninger og mellem forskellige kategorier af bygninger.

Disse krav skal tage hensyn til den optimale indeklimakvalitet med henblik på at undgå mulige negative effekter som for eksempel utilstrækkelig ventilation, samt til lokale forhold og bygningens anvendelse og alder.

Medlemsstaterne revurderer deres mindstekrav regelmæssigt og mindst hvert femte år og ajourfører dem om nødvendigt for at afspejle den tekniske udvikling inden for bygningssektoren, resultaterne af de i artikel 6 omkostningsoptimale beregninger samt ajourførte nationale energi- og klimamål og energi- og klimapolitikker.

2. Medlemsstaterne kan tilpasse de i stk. 1 omhandlede krav til bygninger, der er officielt beskyttet på nationalt, regionalt eller lokalt plan, som en del af et særligt udpeget miljø eller på grund af deres særlige arkitektoniske eller historiske værdi, for så vidt overholdelse af visse krav ville indebære en uacceptabel ændring af deres karakter eller udseende.

3. Medlemsstaterne kan beslutte ikke at fastsætte eller anvende kravene i stk. 1 på følgende kategorier af bygninger:
- a) bygninger, der ejes af de væbnede styrker eller statsforvaltningen og anvendes til nationale forsvarsformål, med undtagelse af indkvarteringsbygninger med enkeltværelser eller kontorbygninger til de væbnede styrker og andet personale, der er ansat af de nationale forsvarsmyndigheder
 - b) bygninger, der anvendes til gudstjenester og andre religiøse formål
 - c) midlertidige bygninger, som skal anvendes i højst to år, industrianlæg, værksteder og landbrugsbygninger med lavt energiforbrug, der ikke anvendes til beboelse, samt landbrugsbygninger, der ikke anvendes til beboelse og anvendes af en sektor, der er omfattet af en national sektoraftale om den energimæssige ydeevne
 - d) beboelsesbygninger, der benyttes eller har til formål at blive benyttet i enten mindre end fire måneder om året eller alternativt i en begrænset del af året og med et forventet energiforbrug på mindre end 25 % af, hvad det ville være ved brug hele året
 - e) fritliggende bygninger med et samlet nytteareal på under 50 m².

Artikel 6

Beregning af omkostningsoptimale niveauer for mindstekrav til energimæssig ydeevne

1. Kommissionen tillægges beføjelse til at vedtage delegerede retsakter i overensstemmelse med artikel 32 for at supplere dette direktiv vedrørende fastsættelsen og revisionen af en ramme for en sammenligningsmetode til beregning af omkostningsoptimale niveauer for mindstekrav til energimæssig ydeevne gældende for bygninger og bygningsdele.

Senest den 30. juni 2025 reviderer Kommissionen rammen for sammenligningsmetoden til beregning af omkostningsoptimale niveauer for mindstekrav til energimæssig ydeevne gældende for nye bygninger og eksisterende bygninger, der gennemgår større renoveringsarbejder, og for individuelle bygningsdele. Disse niveauer skal være i overensstemmelse med de nationale stier for at omdanne den nationale bygningsmasse til nulemissionsbygninger i de nationale energi- og klimaplaner, der er fremsendt til Kommissionen i henhold til artikel 14 i forordning(EU) 2018/1999.

Rammen for sammenligningsmetoden fastlægges i overensstemmelse med bilag VII, og den skal skelne mellem nye og eksisterende bygninger og mellem forskellige kategorier af bygninger.

2. Til beregning af omkostningsoptimale niveauer for mindstekrav til energimæssig ydeevne anvender medlemsstaterne den ramme for sammenligningsmetode, der er fastsat i overensstemmelse med stk. 1, og andre relevante parametre, f.eks. klimaforhold og den praktiske tilgængelighed af energiinfrastruktur, og sammenligner derpå resultaterne af denne beregning med de gældende mindstekrav til energimæssig ydeevne. Ved beregningen af omkostningsoptimale niveauer for mindstekrav til energimæssig ydeevne kan medlemsstaterne tage hensyn til GWP i hele livscyklussen.

Medlemsstaterne indberetter alle inddata og antagelser i disse beregninger og resultaterne af disse beregninger af omkostningsoptimale niveauer for mindstekrav til energimæssig ydeevne til Kommissionen. Med henblik herpå anvender medlemsstaterne modellen i bilag III til Kommissionens delegerede forordning (EU) nr. 244/2012²⁹. Medlemsstaterne ajourfører og indberetter disse oplysninger til Kommissionen med regelmæssige mellemrum, der ikke må overstige fem år. Den første rapport om beregningerne på grundlag af den reviderede metoderamme i henhold til denne artikels stk. 1 forelægges senest den 30. juni 2028.

²⁹ Kommissionens delegerede forordning (EU) nr. 244/2012 af 16. januar 2012 om udbygning af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/31/EU om bygningers energimæssige ydeevne, hvori der fastlægges en ramme for en sammenligningsmetode til beregning af omkostningsoptimale niveauer for mindstekrav til bygningers og bygningsdeles energimæssige ydeevne (EUT L 81 af 21.3.2012, s. 18).

3. Viser resultatet af den sammenligning, der udføres i overensstemmelse med stk. 2, at de gældende mindstekrav til energimæssig ydeevne, der gælder i en medlemsstat, er mindre energieffektive end omkostningsoptimale niveauer for mindstekrav til energimæssig ydeevne med mere end 15 %, tilpasser den pågældende medlemsstat inden for 24 måneder efter, at resultatet af denne sammenligning er blevet tilgængelige, de gældende mindstekrav til den energimæssige ydeevne.
4. Kommissionen offentliggør en statusrapport om medlemsstaternes fremskridt hen imod opnåelse af omkostningsoptimale niveauer for mindstekrav til energimæssig ydeevne.

Artikel 7

Nye bygninger

1. Medlemsstaterne sikrer, at nye bygninger er nulemissionsbygninger i overensstemmelse med artikel 11:
 - a) fra den 1. januar 2028 for nye bygninger, der ejes af offentlige organer, og
 - b) fra den 1. januar 2030 for alle nye bygninger.

Indtil kravene i første afsnit finder anvendelse, sikrer medlemsstaterne, at alle nye bygninger som minimum er næsten energineutrale bygninger og opfylder de mindstekrav til energimæssig ydeevne, der er fastsat i overensstemmelse med artikel 5. Hvis offentlige organer sigter mod at anvende en ny bygning, som de ikke ejer, skal de tilstræbe, at denne bygning er en nulemissionsbygning.

2. Medlemsstaterne sikrer, at GWP i hele livscyklussen beregnes i overensstemmelse med bilag III og offentliggøres i bygningens energiattest:
 - a) fra den 1. januar 2028 for alle nye bygninger med et nytteareal på over 1 000 m²
 - b) fra den 1. januar 2030 for alle nye bygninger.
3. Kommissionen tillægges beføjelser til at vedtage delegerede retsakter i overensstemmelse med artikel 32 med henblik på at ændre bilag III for at fastlægge en EU-ramme for den nationale beregning af GWP i hele livscyklussen med henblik på at opnå klimaneutralitet. Den første sådanne delegerede retsakt vedtages senest den 31. december 2025.
4. Medlemsstaterne kan beslutte ikke at anvende stk. 1 og 2 på bygninger, for hvilke der allerede er indgivet ansøgninger om byggetilladelse eller tilsvarende ansøgninger, herunder om ændring af anvendelsen, inden de datoer, der er fastsat i stk. 1 og 2.
5. Senest den 1. januar 2027 offentliggør medlemsstaterne og meddeler Kommissionen en køreplan med nærmere angivelse af indførelsen af grænseværdier for alle nye bygningers samlede kumulative GWP i hele livscyklussen og fastsætter mål for nye bygninger fra 2030 under hensyntagen til en gradvis nedadgående tendens samt øvre grænseværdier, der er udspecificeret for forskellige klimazoner og bygningstyper.

Disse øvre grænseværdier skal være i overensstemmelse med Unionens mål for opnåelse af klimaneutralitet.

Kommissionen udsteder retningslinjer, deler dokumentation om eksisterende nationale politikker og tilbyder teknisk støtte til medlemsstaterne på deres anmodning.

6. Medlemsstaterne tager i forbindelse med nye bygninger hensyn til forhold vedrørende optimal indeklimakvalitet, tilpasning til klimaændringer, brandsikkerhed, risici i forbindelse med kraftig seismisk aktivitet samt tilgængelighed for personer med handicap. Medlemsstaterne tager også hensyn til CO₂-optag i forbindelse med kulstofbinding i eller på bygninger.

Artikel 8

Eksisterende bygninger

1. Når bygninger gennemgår større renoveringsarbejder, træffer medlemsstaterne de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at bygningens eller den renoverede dels energimæssige ydeevne opgraderes med henblik på at opfylde de mindstekrav til energimæssig ydeevne, der er fastsat i overensstemmelse med artikel 5, for så vidt det er teknisk, funktionelt og økonomisk muligt.

Disse krav anvendes for den renoverede bygning eller bygningsenhed som helhed. Herudover eller som et alternativ kan kravene anvendes for de renoverede bygningsdele.

2. Derudover træffer medlemsstaterne de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at den energimæssige ydeevne for en bygningsdel, der udgør en del af klimaskærmen og har en væsentlig indvirkning på klimaskærmens energimæssige ydeevne, opfylder mindstekravene til energimæssig ydeevne, for så vidt det er teknisk, funktionelt og økonomisk muligt, når den nævnte bygningsdel vedligeholdes eller udskiftes.

3. I forbindelse med bygninger, som gennemgår større renovering, tilskynder medlemsstaterne til at anvende højeffektive alternative systemer, for så vidt det er teknisk, funktionelt og økonomisk muligt. Medlemsstaterne tager i forbindelse med bygninger, som gennemgår større renovering, hensyn til forhold vedrørende indeklimaets kvalitet, tilpasning til klimaændringer, brandsikkerhed, risici i forbindelse med kraftig seismisk aktivitet, fjernelse af farlige stoffer, herunder asbest, samt tilgængelighed for personer med handicap.

Artikel 9

Minimumsstandarder for energimæssig ydeevne for ikke-beboelsesbygninger og forløbskurver for progressiv renovering beboelsesbygningsmassen

1. Medlemsstaterne fastsætter minimumsstandarder for energimæssig ydeevne for ikke-beboelsesbygninger, som sikrer, at disse bygninger ikke overskrider den fastsatte maksimumstærskel for energimæssig ydeevne, jf. tredje afsnit, udtrykt ved hjælp af en numerisk indikator for primærenergiforbrug eller endeligt energiforbrug i kWh/m² pr. år, senest på de datoer, der er præciseret i femte afsnit.

Maksimumstærsklen for energimæssig ydeevne fastsættes på grundlag af ikke-beboelsesbygningsmassen den 1. januar 2020 på grundlag af tilgængelige oplysninger og efter omstændighederne på statistisk stikprøveudtagning. Medlemsstaterne udelukker fra grundscenariet de ikke-beboelsesbygninger, som de undtager i henhold til stk. 6.

Hver medlemsstat fastsætter en maksimal tærskel for energimæssig ydeevne således, at 16 % af dens nationale ikke-beboelsesbygningsmasse ligger over denne tærskel ("tærsklen på 16 %"). Hver medlemsstat fastsætter også en maksimal tærskel for energimæssig ydeevne således, at 26 % af dens nationale ikke-beboelsesbygningsmasse ligger over denne tærskel ("tærsklen på 26 %"). Medlemsstaterne kan fastsætte maksimumstærsklen for energimæssig ydeevne med henvisning til den nationale ikke-beboelsesbygningsmasse som helhed eller pr. bygningstype eller bygningskategori.

Medlemsstaterne kan fastsætte tærsklerne på et niveau svarende til en specifik energiklasse, forudsat at de overholder tredje afsnit.

Minimumsstandarden for energimæssig ydeevne skal som minimum sikre, at alle ikke-beboelsesbygninger ligger under:

- a) tærsklen på 16 % fra 2030, og
- b) tærsklen på 26 % fra 2033.

Individuelle ikke-beboelsesbygningers overholdelse af tærsklerne kontrolleres på grundlag af energiattester eller, hvor det er relevant, andre tilgængelige midler.

Medlemsstaterne fastsætter i deres køreplan, jf. artikel 3, stk. 1, litra b), specifikke tidsrammer for, hvornår ikke-beboelsesbygninger frem mod 2040 og 2050 skal overholde lavere maksimumstærskler for energimæssig ydeevne i overensstemmelse med stien for at omdanne den nationale bygningsmasse til nulemissionsbygninger.

Medlemsstaterne kan fastsætte og offentliggøre kriterier for at undtage individuelle ikke-beboelsesbygninger fra kravene i dette stykke i lyset af den forventede fremtidige brug af disse bygninger, i lyset af vanskelige vilkår eller i tilfælde af en ugunstig cost-benefit-vurdering. Alle sådanne kriterier skal være klare, præcise og stringente og skal sikre ligebehandling af ikke-beboelsesbygninger. Ved fastsættelsen af de pågældende kriterier skal medlemsstaterne muliggøre en forudgående vurdering af den potentielle andel af omfattede ikke-beboelsesbygninger og undgået uforholdsmæssigt stort antal ikke-beboelsesbygninger fra at blive undtaget. Medlemsstaterne indberetter også kriterierne som led i deres nationale planer for renovering af bygninger, der forelægges for Kommissionen i henhold til artikel 3.

Hvis medlemsstaterne fastsætter kriterier for undtagelser i henhold til ottende afsnit, skal de opnå tilsvarende forbedringer af den energimæssige ydeevne i andre dele af ikke-beboelsesbygningsmassen.

Hvis den samlede renovering, der er nødvendig for at nå de tærskler for energimæssig ydeevne, der er fastsat i dette stykke, opnår en ugunstig cost-benefit-vurdering for en given ikke-beboelsesbygning, kræver medlemsstaterne, at der for den pågældende ikke-beboelsesbygning som minimum gennemføres de individuelle renoveringsforanstaltninger, der opnår en gunstig cost-benefit-vurdering.

I det omfang den nationale ikke-beboelsesbygningsmasse eller en del heraf er alvorligt beskadiget af en naturkatastrofe, kan en medlemsstat midlertidigt justere den maksimumstærskel for energimæssig ydeevne, så energirenovering af beskadigede ikke-beboelsesbygninger erstatter energirenovering af andre ikke-beboelsesbygninger med den dårligste energimæssige ydeevne, idet det samtidig sikres, at en tilsvarende procentdel af ikke-beboelsesbygningsmassen gennemgår energirenovering. I så fald rapporterer medlemsstaten justeringen og dens forventede varighed i sin nationale plan for renovering af bygninger.

2. Senest den ... [24 måneder fra datoen for dette direktivs ikrafttræden] fastsætter hver medlemsstat en national forløbskurve for den progressive renovering af beboelsesbygningsmassen i overensstemmelse med den nationale køreplan, målene for 2030, 2040 og 2050 i medlemsstatens nationale plan for renovering af bygninger samt med det formål at omdanne den nationale bygningsmasse til en nulemissionsbygningsmasse senest i 2050. Den nationale forløbskurve for den progressive renovering af beboelsesbygningsmassen udtrykkes som et fald i det gennemsnitlige primærenergiforbrug i kWh/m² pr. år for hele beboelsesbygningsmassen i perioden fra 2020 til 2050 og angiver antallet af beboelsesbygninger og bygningenheder til beboelse eller det etageareal, der skal renoveres årligt, herunder antallet eller etageareal af de 43 % beboelsesbygninger og bygningenheder til beboelse med dårligst energimæssig ydeevne.

Medlemsstaterne sikrer, at det gennemsnitlige primærenergiforbrug i kWh/m² pr. år for hele beboelsesbygningsmassen:

- a) falder med mindst 16 % i forhold til 2020 senest i 2030

- b) falder med mindst 20-22 % i forhold til 2020 senest i 2035
- c) senest i 2040 og hvert femte år derefter svarer til eller er mindre end den nationalt fastsatte værdi afledt af et gradvist fald i det gennemsnitlige primærenergiforbrug fra 2030 til 2050 i overensstemmelse med omdannelsen af beboelsesbygningsmassen til en nulemissionsbygningsmasse.

Medlemsstaterne sikrer, at mindst 55 % af faldet i det i tredje afsnit omhandlede gennemsnitlige primærenergiforbrug opnås gennem renovering af de 43 % beboelsesbygninger, der har den dårligste energimæssige ydeevne. Medlemsstaterne kan medregne faldet i det gennemsnitlige primærenergiforbrug, der gennemføres ved renovering af beboelsesbygninger, der er ramt af naturkatastrofer såsom jordskælv og oversvømmelser, i den andel, der gennemføres ved renovering af de 43 % beboelsesbygninger med den dårligste energimæssige ydeevne.

I deres renoveringsindsats for at opnå det krævede fald i det gennemsnitlige primærenergiforbrug i hele beboelsesbygningsmassen træffer medlemsstaterne foranstaltninger såsom minimumsstandarder for energimæssig ydeevne, teknisk bistand og finansielle støtteforanstaltninger.

Medlemsstaterne undtager ikke uforholdsmæssigt lejebeboelsesbygninger eller bygningsenheder til lejebeboelse i forbindelse med deres renoveringsindsats.

Medlemsstaterne indberetter i de nationale planer for renovering af bygninger den anvendte metode og de indsamlede data til vurdering af de værdier, der er omhandlet i andet og tredje afsnit. Som led i vurderingen af de nationale planer for renovering af bygninger overvåger Kommissionen opfyldelsen af de værdier, der er omhandlet i andet og tredje afsnit, herunder antallet af bygninger og bygningsenheder eller etageareal i de 43 % beboelsesbygninger med den dårligste energimæssige ydeevne, og fremsætter om nødvendigt anbefalinger. Disse anbefalinger kan omfatte en mere omfattende anvendelse af minimumsstandarder for energimæssig ydeevne.

Den nationale forløbskurve for den progressive renovering af beboelsesbygningsmassen anvender data om den nationale beboelsesbygningsmasse baseret på, hvis det er relevant, statistisk stikprøveudtagning og energiattester.

Hvis den gennemsnitlige fossile andel af energiforbruget i beboelsesbygninger er lavere end 15 %, kan medlemsstaterne justere niveauerne fastlagt i tredje afsnit, litra a) og b), for at sikre, at det gennemsnitlige primærenergiforbrug i kWh/m² pr. år for hele beboelsesbygningsmassen senest i 2030 og hvert femte år derefter svarer til eller er lavere end en nationalt bestemt værdi afledt af et lineært fald i det gennemsnitlige primærenergiforbrug fra 2020 til 2050 i overensstemmelse med omdannelsen af beboelsesbygningsmassen til en nulemissionsbygningsmasse.

3. Ud over det primærenergiforbrug, der er omhandlet i denne artikels stk. 1 og 2, kan medlemsstaterne fastsætte yderligere indikatorer for ikkevedvarende og vedvarende primærenergiforbrug og for driftsrelaterede drivhusgasemissioner produceret i $\text{kgCO}_2\text{eq/m}^2$ pr. år. For at sikre reduktion af driftsrelaterede drivhusgasemissioner skal der med minimumsstandarden for energimæssig ydeevne tages hensyn til artikel 15a, stk. 1, i direktiv (EU) 2018/2001.
4. Medlemsstaterne understøtter i overensstemmelse med artikel 17 overholdelsen af minimumsstandarden for energimæssig ydeevne ved hjælp af alle følgende foranstaltninger:
 - a) finansielle foranstaltninger, navnlig foranstaltninger målrettet sårbare husholdninger, personer ramt af energifattigdom eller, hvis det er relevant, personer i socialt boligbyggeri, i overensstemmelse med artikel 24 i direktiv (EU) 2023/1791
 - b) teknisk bistand, herunder gennem one-stop-shops med særligt fokus på sårbare husholdninger og, hvis det er relevant, personer i socialt boligbyggeri, i overensstemmelse med artikel 24 i direktiv (EU) 2023/1791
 - c) udformning af integrerede finansieringsordninger, der skaber incitamenter til gennemgribende renoveringer og etapevis gennemgribende renoveringer i henhold til artikel 17
 - d) fjernelse af ikkeøkonomiske hindringer, herunder skæve incitamentsfordelinger, og
 - e) overvågning af de sociale virkninger, navnlig for de mest sårbare husholdninger.

5. Hvis en bygning renoveres for at opfylde en minimumsstandard for energimæssig ydeevne, sikrer medlemsstaterne, at mindstekravene til energimæssig ydeevne for bygningsdele i henhold til artikel 5, og, ved større renoveringsarbejder, at mindstekravene til energimæssig ydeevne for eksisterende bygninger i henhold til artikel 8 overholdes.
6. Medlemsstaterne kan beslutte ikke at anvende de i stk. 1 og 2 omhandlede minimumsstandards for energimæssig ydeevne på følgende kategorier af bygninger:
- a) bygninger, der er officielt beskyttet som en del af et særligt udpeget miljø eller på grund af deres særlige arkitektoniske eller historiske værdi, eller andre kulturarvsbygninger, for så vidt at overholdelse af standarderne ville indebære en uacceptabel ændring af deres karakter eller udseende, eller hvis renovering af dem ikke er teknisk eller økonomisk mulig
 - b) bygninger, der anvendes til gudstjenester og andre religiøse formål
 - c) midlertidige bygninger, som skal anvendes i højst to år, industrianlæg, værksteder og landbrugsbygninger med lavt energiforbrug, der ikke anvendes til beboelse, samt landbrugsbygninger, der ikke anvendes til beboelse og anvendes af en sektor, der er omfattet af en national sektoraftale om den energimæssige ydeevne
 - d) beboelsesbygninger, der benyttes eller har til formål at blive benyttet i enten mindre end fire måneder om året eller alternativt i en begrænset del af året og med et forventet energiforbrug på mindre end 25 % af, hvad det ville være ved brug hele året

- e) fritliggende bygninger med et samlet nytteareal på under 50 m²
- f) bygninger, der ejes af de væbnede styrker eller statsforvaltningen og anvendes til nationale forsvarsformål, med undtagelse af indkvarteringsbygninger med enkeltværelser eller kontorbygninger til de væbnede styrker og andet personale, der er ansat af de nationale forsvarsmyndigheder.

7. Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at de i nærværende artikels stk. 1 og 2 omhandlede minimumsstandarder for energimæssig ydeevne, herunder passende overvågningsmekanismer og sanktioner i overensstemmelse med artikel 34, gennemføres.

Når medlemsstaterne fastsætter regler om sanktioner, tager de hensyn til beboelsesbygningsejernes, navnlig sårbare husholdningers, finansielle situation og adgang til passende finansiel støtte.

8. Senest den 31. marts 2025 fremlægger Kommissionen til støtte for gennemførelsen af dette direktiv og under behørig hensyntagen til nærhedsprincippet en analyse med særlig vægt på:

- a) effektiviteten af, relevansen af niveauet for, det faktisk anvendte beløb fra og typerne af instrumenter, der anvendes i forbindelse med strukturfonde og EU-rammeprogrammer, herunder finansiering fra Den Europæiske Investeringsbank, med henblik på at forbedre den energimæssige ydeevne i bygninger, navnlig i beboelsesbygninger
- b) effektiviteten af, relevansen af niveauet og de typer af instrumenter og typer af foranstaltninger, der anvendes med hensyn til midler fra offentlige finansieringsinstitutioner

- c) koordineringen af EU- og national finansiering og andre typer foranstaltninger, der kan fungere som løftestang for en stimulering af investeringer i bygningers energimæssige ydeevne, og spørgsmålet om, hvorvidt sådan finansiering er tilstrækkelig til at opfylde Unionens målsætninger.

På grundlag af denne analyse forelægger Kommissionen en rapport for Europa-Parlamentet og Rådet om effektiviteten og relevansen af finansieringsinstrumenter til forbedring af bygningers energimæssige ydeevne, navnlig bygninger med den dårligste energimæssige ydeevne.

Artikel 10

Solenergi i bygninger

1. Medlemsstaterne sikrer, at alle nye bygninger udformes med henblik på at optimere deres potentiale for produktion af solenergi på grundlag af den lokale solindstråling, så det er muligt efterfølgende at installere solenergiteknologi på en omkostningseffektiv måde.
2. Den tilladelsesprocedure for installation af solenergiudstyr, der er fastsat i artikel 16d i direktiv (EU) 2018/2001, og proceduren for simpel underretning af nettilslutninger, jf. artikel 17 i nævnte direktiv, finder anvendelse på installation af solenergiudstyr på bygninger.

3. Medlemsstaterne sikrer, at der, hvis teknisk egnet og økonomisk og funktionelt gennemførligt, etableres egnede solenergianlæg som følger:
- a) senest fra den 31. december 2026 i alle nye offentlige bygninger med et nytteareal på over 250 m² og i alle nye ikke-beboelsesbygninger med et nytteareal på over 250 m²
 - b) i alle eksisterende offentlige bygninger med et nytteareal på over:
 - i) 2 000 m², senest den 31. december 2027
 - ii) 750 m², senest den 31. december 2028
 - iii) 250 m², senest den 31. december 2030
 - c) senest den 31. december 2027 i eksisterende ikke-beboelsesbygninger med et nytteareal på over 500 m², hvor bygningen gennemgår en større renovering eller en foranstaltning, der kræver administrativ tilladelse til bygningsrenovering, arbejde på taget eller installation af en teknisk bygningsinstallation
 - d) senest fra den 31. december 2029 på alle nye beboelsesbygninger, og
 - e) senest fra den 31. december 2029 på alle nye overdækkede parkeringspladser, der støder fysisk op til bygninger.

Medlemsstaterne medtager i deres nationale planer for renovering af bygninger, jf. artikel 3, politikker og foranstaltninger med hensyn til etablering af egnede solenergianlæg i alle bygninger.

4. Medlemsstaterne fastsætter og offentliggør kriterier på nationalt plan for den praktiske gennemførelse af de forpligtelser, der er fastsat i denne artikel, og for eventuelle undtagelser fra disse forpligtelser for specifikke typer bygninger, idet der tages hensyn til princippet om teknologisk neutralitet med hensyn til teknologier, der ikke producerer emissioner på stedet, og i overensstemmelse med solenergianlæggenes vurderede tekniske og økonomiske potentiale og egenskaberne ved de bygninger, der er omfattet af denne forpligtelse. Medlemsstaterne tager også hensyn til strukturel integritet, grønne tage og lofts- og tagisolering, hvor det er relevant.

For at nå målene i denne artikel og tage hensyn til de spørgsmål, der er forbundet med elnettets stabilitet, inddrager medlemsstaterne relevante interessenter i fastsættelsen af kriterierne, jf. nærværende stykkes første afsnit.

Ved gennemførelsen af forpligtelserne i stk. 3, første afsnit, kan en medlemsstat anvende opmåling af bygningers stueetageareal i stedet for bygningers nytteareal, forudsat at medlemsstaten påviser, at dette resulterer i en tilsvarende mængde installeret kapacitet af egnede solenergianlæg på bygninger.

5. Medlemsstaterne indfører en ramme, der tilvejebringer de nødvendige administrative, tekniske og finansielle foranstaltninger til støtte for udbredelsen af solenergi i bygninger, herunder i kombination med tekniske bygningsinstallationer eller effektive fjernvarmenet.

Artikel 11
Nulemissionsbygninger

1. En nulemissionsbygning må ikke forårsage CO₂-emissioner på stedet fra fossile brændsler.
En nulemissionsbygning skal have kapacitet til at reagere på eksterne signaler og tilpasse sit energiforbrug, sin energiproduktion eller sin energilagring, hvor det er økonomisk og teknisk muligt.
2. Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at energiefterspørgslen i en nulemissionsbygning overholder en maksimumstærskel.

Medlemsstaterne fastsætter denne maksimumstærskel for energiefterspørgslen i en nulemissionsbygning med henblik på som minimum at nå de omkostningsoptimale niveauer, der er fastsat i den seneste nationale omkostningsoptimale rapport i henhold til artikel 6. Medlemsstaterne reviderer maksimumstærsklen, hver gang de omkostningsoptimale niveauer revideres.
3. Maksimumstærsklen for energiefterspørgslen i en nulemissionsbygning skal være mindst ti procent lavere end den tærskel for samlet primærenergiforbrug, der blev fastsat på medlemsstatsplan for næsten energineutrale bygninger den ... [datoen for dette direktivs ikrafttræden].
4. Medlemsstaterne kan beslutte at justere maksimumstærsklen for energiefterspørgslen i en nulemissionsbygning for renoverede bygninger under overholdelse af de respektive bestemmelser om omkostningsoptimering og, hvis der er fastsat tærskler for renoverede næsten energineutrale bygninger, kravene i stk. 3.

5. Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at de driftsrelaterede drivhusgasemissioner fra en nulemissionsbygning overholder en maksimumstærskel, der er fastsat på medlemsstatsniveau i deres nationale bygningsrenoveringsplaner. Denne maksimumstærskel kan fastsættes på forskellige niveauer for nye og renoverede bygninger.
6. Medlemsstaterne underretter Kommissionen om deres maksimumstærskler, herunder en beskrivelse af beregningsmetoden pr. bygningstype og den relevante betegnelse for udeklimaet, i overensstemmelse med bilag I. Kommissionen reviderer de maksimumstærskler og anbefaler en tilpasning af dem, hvis det er relevant.
7. Medlemsstaterne sikrer, at det samlede årlige primærenergiforbrug i en ny eller renoveret nulemissionsbygning dækkes af:
 - a) energi fra vedvarende energikilder, der er produceret på stedet eller i nærheden, og som opfylder kriterierne fastlagt i artikel 7 i direktiv (EU) 2018/2001
 - b) energi fra vedvarende energikilder fra et VE-fællesskab som defineret i artikel 22 i direktiv (EU) 2018/2001
 - c) energi fra et effektivt fjernvarme- og fjernkølingssystem i overensstemmelse med artikel 26, stk. 1, i direktiv (EU) 2023/1791, eller
 - d) energi fra kulstoffrie kilder.

Hvis det ikke er teknisk eller økonomisk muligt at opfylde kravene fastsat i dette stykke, kan det samlede årlige primærenergiforbrug også dækkes af anden energi fra nettet, som opfylder de kriterier, der er fastsat på nationalt plan.

Artikel 12
Renoveringspas

1. Senest den ... [24 måneder fra datoen for dette direktivs ikrafttræden] indfører medlemsstaterne en ordning for renoveringspas på grundlag af den fælles ramme, der er fastsat i bilag VIII.
2. Ordningen, jf. stk. 1, skal være til frivillig brug for ejere af bygninger og bygningsenheder, medmindre medlemsstaten beslutter at gøre den obligatorisk.

Medlemsstaterne træffer foranstaltninger for at sikre, at renoveringspas er økonomisk overkommelige, og overvejer, om der skal ydes finansiel støtte til sårbare husholdninger, der ønsker at renovere deres bygninger.
3. Medlemsstaterne kan tillade, at renoveringspasset udfærdiges og udstedes sammen med energiattesten.
4. Renoveringspasset skal udstedes i et digitalt format, der egner sig til udskrivning, af en kvalificeret eller certificeret ekspert efter et besøg på stedet.
5. Når renoveringspasset er udstedt, forslås bygningsejeren en drøftelse med eksperten omhandlet i stk. 4 for at give eksperten mulighed for at forklare de bedste skridt til at omdanne bygningen til en nulemissionsbygning i god tid inden 2050.

6. Medlemsstaterne tilstræber at stille et særligt digitalt værktøj til rådighed til udarbejdelse og, hvor det er relevant, ajourføring af renoveringspasset. Medlemsstaterne kan udvikle et supplerende værktøj, som giver bygningsejerne og bygningsforvalterne mulighed for at simulere et udkast til et forenklet renoveringspas og ajourføre det, når en renovering finder sted, eller en bygningsdel udskiftes.
7. Medlemsstaterne sikrer, at renoveringspasset kan indlæses i den nationale database over bygningers energimæssige ydeevne i henhold til artikel 22.
8. Medlemsstaterne sikrer, at renoveringspasset lagres i eller kan tilgås via den digitale bygningslogbog, når en sådan er tilgængelig.

Artikel 13

Tekniske bygningsinstallationer

1. Med henblik på optimering af tekniske bygningsinstallationers energiforbrug fastsætter medlemsstaterne krav til installationer ved hjælp af energibesparende teknologier for så vidt angår den samlede energimæssige ydeevne, korrekt installering, passende dimensionering, indstilling og kontrol og, hvor det er relevant, hydronisk afbalancering af de tekniske bygningsinstallationer, der er installeret i nye eller eksisterende bygninger. Ved fastsættelse af kravene tager medlemsstaterne hensyn til konstruktionsforhold og typiske eller gennemsnitlige driftsforhold.

Kravene til installationer fastsættes for nye og for eksisterende tekniske bygningsinstallationer, som udskiftes og som opgraderes, og anvendes for så vidt det er teknisk, økonomisk og funktionelt muligt.

Medlemsstaterne kan fastsætte krav vedrørende varmeproducerende enheders drivhusgasemissioner eller den type brændsel, der anvendes til varmeproducerende enheder, eller den minimumsandel af vedvarende energi, der anvendes til opvarmning på bygningsniveau, forudsat at disse krav ikke udgør en uberettiget markedshindring.

Medlemsstaterne sikrer, at de krav, de fastsætter for tekniske bygningsinstallationer, som minimum når op på det seneste omkostningsoptimale niveau.

2. Medlemsstaterne kan fastsætte specifikke krav til installation af tekniske bygningsinstallationer for at lette installationen og driften af lavtemperaturvarmeanlæg i nye eller renoverede bygninger.
3. Medlemsstaterne kræver, at nye bygninger, hvis det er teknisk og økonomisk muligt, udstyres med selvregulerende enheder til separat regulering af temperaturen i hvert rum eller, hvis det er begrundet, i et angivet opvarmet eller nedkølet område af bygningsenheden og, hvis det er relevant, med hydronisk afbalancering. Der skal stilles krav om installation af sådanne selvregulerende enheder og, hvor det er relevant, hydronisk afbalancering i eksisterende bygninger, når varmeproducerende enheder eller køleenheder udskiftes, såfremt det er teknisk og økonomisk muligt.

4. Medlemsstaterne fastsætter krav til gennemførelsen af passende standarder for indeklimaets kvalitet i bygninger for at opretholde et sundt indeklima.
5. Medlemsstaterne skal kræve, at nulemissionsbygninger, der ikke anvendes til beboelse, udstyres med måle- og kontrolanordninger til overvågning og regulering af den indendørs luftkvalitet. I eksisterende ikke-beboelsesbygninger skal der stilles krav om installation af sådanne anordninger, når en bygning gennemgår større renoveringsarbejder, såfremt det er teknisk og økonomisk muligt. Medlemsstaterne kan kræve, at sådanne anordninger installeres i beboelsesbygninger.
6. Medlemsstaterne sikrer, at når en teknisk bygningsinstallation installeres, vurderes den samlede energimæssige ydeevne for den ændrede del og, hvor det er relevant, for hele den ændrede installation. Resultaterne dokumenteres og videreformidles til bygningsejeren, således at de forbliver tilgængelige og kan anvendes til kontrol af overholdelsen af de mindstekrav, der er fastsat i henhold til stk. 1, og i forbindelse med udstedelse af energiattester.

Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger til at sikre, at tekniske bygningsinstallationers energimæssige ydeevne optimeres, når de vedligeholdes eller udskiftes.

Medlemsstaterne skal fremme energilagring til vedvarende energi i bygninger.

Medlemsstaterne kan indføre nye incitamenter og finansiering for at tilskynde til et skifte væk fra varme- og kølingssystemer, der anvender fossile brændsler, til varme- og kølingssystemer, der ikke er baseret på fossile brændsler.

7. Medlemsstaterne bestræber sig på at erstatte enkeltstående kedler, som drives af fossile brændsler i eksisterende bygninger for at være i overensstemmelse med de nationale udfasningsplaner for kedler til fossile brændsler.
8. Kommissionen udsteder retningslinjer for, hvad der kan betegnes som en kedel til fossile brændsler.
9. Medlemsstaterne fastsætter krav til sikring af, at ikke-beboelsesbygninger, hvis det er teknisk og økonomisk muligt, udstyres med følgende bygningsautomatiserings- og kontrolsystemer:
 - a) senest den 31. december 2024 med varmeanlæg, klimaanlæg, kombinerede rumopvarmnings- og ventilationsanlæg eller kombinerede klima- og ventilationsanlæg med en nominel nytteeffekt på over 290 kW
 - b) senest den 31. december 2029 med varmeanlæg, klimaanlæg, kombinerede rumopvarmnings- og ventilationsanlæg eller kombinerede klima- og ventilationsanlæg med en nominel nytteeffekt på over 70 kW.
10. Bygningsautomatiserings- og kontrolsystemerne skal være i stand til:
 - a) løbende at overvåge, registrere, analysere og give mulighed for at tilpasse energiforbruget
 - b) at benchmarke bygningens energieffektivitet, opdage effektivitetstab i tekniske bygningsinstallationer og underrette den person, der er ansvarlig for faciliteterne eller den tekniske bygningsdrift, om mulighederne for at forbedre energieffektiviteten

- c) at give mulighed for kommunikation med opkoblede tekniske bygningsinstallationer og andre apparater inde i bygningen samt være interoperable med tekniske bygningsinstallationer på tværs af forskellige typer af beskyttet teknologi, udstyr og producenter
- d) senest den ... [24 måneder fra datoen for dette direktivs ikrafttræden] at overvåge indeklimaets kvalitet.

11. Medlemsstaterne fastsætter krav til sikring af, at nye beboelsesbygninger og beboelsesbygninger, der gennemgår større renoveringsarbejder, hvis det er teknisk, økonomisk og funktionelt muligt, fra den ... [24 måneder fra datoen for dette direktivs ikrafttræden] udstyres med følgende:

- a) en funktion bestående i kontinuerlig elektronisk overvågning, som måler installationernes effektivitet, og underretter bygningsejere eller -forvaltere i tilfælde af betydelig variation, og når det er tid at vedligeholde installationen
- b) effektive kontrolfunktioner, der gør det muligt at sikre en optimal produktion, distribution, lagring og anvendelse af energi og, hvis det er relevant, hydronisk afbalancering
- c) en kapacitet til at reagere på eksterne signaler og tilpasse energiforbruget.

Medlemsstaterne kan undtage enfamiliehuse, der gennemgår større renoveringsarbejder, fra kravene i dette stykke, hvis installationsomkostningerne overstiger fordelene.

12. Medlemsstaterne fastsætter krav til sikring af, hvis det er teknisk og økonomisk muligt, at ikke-beboelsesbygninger med varmeanlæg, klimaanlæg, kombinerede rumopvarmnings- og ventilationsanlæg eller kombinerede klima- og ventilationsanlæg med en nominel nytteeffekt:
- a) på over 290 kW udstyres med automatisk lysstyring senest den 31. december 2027
 - b) på over 70 kW udstyres med automatisk lysstyring senest den 31. december 2029.

Den automatiske lysstyring skal have en passende zoneinddeling og kunne registrere tilstedeværelse.

Artikel 14

Infrastruktur for bæredygtig mobilitet

1. For så vidt angår nye ikke-beboelsesbygninger med mere end fem parkeringspladser til biler og ikke-beboelsesbygninger, som gennemgår større renovering, og som har mere end fem parkeringspladser til biler, sikrer medlemsstaterne:
- a) at der opsættes mindst ét ladepunkt for hver femte parkeringsplads til biler
 - b) at der etableres forberedt kabelføring for mindst 50 % af parkeringspladserne til biler og kabelføringsinfrastruktur, dvs. rør til elektriske kabler, for de resterende parkeringspladser til biler, for at der på et senere tidspunkt kan opsættes ladepunkter til elektriske køretøjer, elcykler og andre køretøjstyper i klasse L, og

- c) at der etableres parkeringspladser til cykler, der udgør mindst 15 % af den gennemsnitlige eller 10 % af den samlede brugerkapacitet i ikke-beboelsesbygninger, idet der tages hensyn til den nødvendige plads også til cykler med større dimensioner end standardcykler.

Første afsnit finder anvendelse, hvis:

- a) parkeringsanlægget befinder sig inde i bygningen, og, for større renoveringer, renoveringsforanstaltninger omfatter parkeringsanlægget eller bygningens elektriske infrastruktur, eller
- b) parkeringsanlægget støder fysisk op til bygningen, og, for større renoveringer, renoveringsforanstaltninger omfatter parkeringsanlægget eller parkeringsanlæggets elektriske infrastruktur.

Medlemsstaterne sikrer, at den forberedte kabelføring og kabelføringsinfrastruktur, jf. første afsnit, litra b), dimensioneres således, at det er muligt at anvende det krævede antal ladepunkter samtidig og på effektiv vis og, hvor det er relevant, understøtte opsætningen af et belastnings- eller opladningsstyringssystem, i det omfang dette er teknisk og økonomisk muligt og berettiget.

Uanset første afsnit, litra a), sikrer medlemsstaterne for nye kontorbygninger og kontorbygninger, der gennemgår større renoveringsarbejder, og som har mere end fem parkeringspladser, at der opsættes mindst ét ladepunkt for hver anden parkeringsplads.

2. For så vidt angår alle ikke-beboelsesbygninger med mere end 20 parkeringspladser til biler sikrer medlemsstaterne senest den 1. januar 2027:

- a) opsætning af mindst ét ladepunkt for hver 10. parkeringsplads til biler, eller etablering af kabelføringsinfrastruktur, dvs. rør til elektriske kabler, for mindst 50 % af parkeringspladserne til biler, for at der på et senere tidspunkt kan opsættes ladepunkter til elektriske køretøjer, og
- b) parkeringspladser til cykler, der udgør mindst 15 % af den gennemsnitlige eller 10 % af den samlede brugerkapacitet i bygningen og med den nødvendige plads også til cykler med større dimensioner end standardcykler.

For så vidt angår bygninger, der ejes eller anvendes af offentlige organer, sikrer medlemsstaterne, at der senest den 1. januar 2033 er forberedt kabelføring til mindst 50 % af parkeringspladserne til biler.

Medlemsstaterne kan udsætte gennemførelsen af dette krav indtil den 1. januar 2029 for alle ikke-beboelsesbygninger, der er blevet renoveret i de to år forud for ... [datoen for dette direktivs ikrafttræden], for at opfylde de nationale krav, der er fastsat i overensstemmelse med artikel 8, stk. 3, i direktiv 2010/31/EU.

3. Medlemsstaterne kan tilpasse kravene til antallet af parkeringspladser til cykler i overensstemmelse med stk. 1 og 2 for specifikke kategorier af ikke-beboelsesbygninger, som cykler typisk ikke har adgang til.

4. For så vidt angår nye beboelsesbygninger med mere end tre parkeringspladser til biler og beboelsesbygninger, der gennemgår større renovering, og som har mere end tre parkeringspladser til biler, sikrer medlemsstaterne:

- a) at der er forberedt kabelføring for mindst 50 % af parkeringspladserne til biler og kabelføringsinfrastruktur, dvs. rør til elektriske kabler, for de resterende parkeringspladser til biler, for at der på et senere tidspunkt kan opsættes ladepunkter til elektriske køretøjer, elcykler og andre køretøjstyper i klasse L, og
- b) mindst to cykelparkeringspladser for hver bygningsenhed til beboelse.

For så vidt angår nye beboelsesbygninger med mere end tre parkeringspladser til biler sikrer medlemsstaterne også, at der opsættes mindst ét ladepunkt.

Første og andet afsnit finder anvendelse, hvis:

- a) parkeringsanlægget befinder sig inde i bygningen, og, for større renoveringer, renoveringsforanstaltninger omfatter parkeringsanlægget eller bygningens elektriske infrastruktur, eller
- b) parkeringsanlægget støder fysisk op til bygningen, og, for større renoveringer, renoveringsforanstaltninger omfatter parkeringsanlægget eller parkeringsanlæggets elektriske infrastruktur.

Uanset første afsnit kan medlemsstaterne med forbehold af en vurdering foretaget af de lokale myndigheder og under hensyntagen til lokale karakteristika, herunder demografiske, geografiske og klimatiske forhold, tilpasse kravene til antallet af cykelparkeringspladser.

Medlemsstaterne sikrer, at den forberedte kabelføring, jf. første afsnit, litra a), dimensioneres således, at det er muligt at anvende ladepunkter samtidig på alle parkeringspladser. Hvis det i tilfælde af en større renovering ikke er muligt at sikre to cykelparkeringspladser for hver bygningsenhed til beboelse, sikrer medlemsstaterne så mange parkeringspladser til cykler, som det efter omstændighederne er muligt.

5. Medlemsstaterne kan beslutte ikke at anvende denne artikels stk. 1, 2 og 4 på specifikke kategorier af bygninger, hvor:
- a) den krævede opladningsinfrastruktur ville være afhængig af mikroisolerede systemer, eller hvis bygningerne er beliggende i regionerne i den yderste periferi, som omhandlet i artikel 349 i TEUF, hvor dette ville medføre betydelige problemer for driften af det lokale energisystem og bringe det lokale nets stabilitet i fare, eller
 - b) omkostningerne til opladnings- og kabelføringsinstallationer overstiger mindst 10 % af de samlede omkostninger ved den større renovering af bygningen.

6. Medlemsstaterne sikrer, at de i nærværende artikels stk. 1, 2 og 4 omhandlede ladepunkter er i stand til at yde intelligent opladning og, hvor det er relevant, tovejsopladning, og at de drives på grundlag af alment tilgængelige og ikkediskriminerende kommunikationsprotokoller og -standarder, på en interoperabel måde og i overensstemmelse med eventuelle europæiske standarder og delegerede retsakter, der vedtages i henhold til artikel 21, stk. 2 og 3, i forordning (EU) 2023/1804.
7. Medlemsstaterne tilskynder operatører af ladepunkter, der ikke er offentligt tilgængelige, til at drive dem i overensstemmelse med artikel 5, stk. 4, i forordning (EU) 2023/1804, hvor det er relevant.
8. Medlemsstaterne fastlægger foranstaltninger med henblik på at forenkle, strømline og fremskynde proceduren for opsætningen af ladepunkter i nye og eksisterende beboelsesbygninger og ikke-beboelsesbygninger, navnlig i ejerforeninger, og fjerne reguleringsmæssige hindringer, herunder tilladelses- og godkendelsesprocedurer fra offentlige myndigheder, uden at dette berører medlemsstaternes ejendoms- og lejeret. Medlemsstaterne fjerner hindringer for opsætning af ladepunkter i beboelsesbygninger med parkeringspladser, navnlig kravet om at indhente samtykke fra udlejerer eller medejere til et privat ladepunkt til eget brug. En anmodning fra lejere eller medejere om at kunne opsætte opladningsinfrastruktur på en parkeringsplads kan kun afvises, hvis der er tungtvejende og legitime grunde hertil.

Medlemsstaterne vurderer med forbehold af deres ejendoms- og lejeret de administrative hindringer for ansøgninger om opsætning af et ladepunkt i en bygning med flere bygningsenheder til beboelse i en lejer- eller ejerforening.

Medlemsstaterne sikrer tilgængelig teknisk bistand for bygningsejere og lejere, der ønsker at opsætte ladepunkter og cykelparkeringspladser.

Med hensyn til beboelsesbygninger skal medlemsstaterne overveje, om der skal indføres støtteordninger for opsætning af ladepunkter, forberedt kabelføring eller kabelføringsinfrastruktur til parkeringspladser i overensstemmelse med antallet af lette batteridrevne elektriske køretøjer, der er registreret på deres område.

9. Medlemsstaterne sikrer sammenhæng mellem politikker for bygninger, aktiv og grøn mobilitet, klima, energi, biodiversitet og byplanlægning.
10. Senest den 31. december 2025 offentliggør Kommissionen retningslinjer for brandsikkerhed i parkeringsanlæg.

Artikel 15

Bygningers intelligensparathed

1. Kommissionen vedtager delegerede retsakter i overensstemmelse med artikel 32 med henblik på at supplere dette direktiv vedrørende en frivillig fælles EU-ordning for vurdering af bygningers intelligensparathed. Vurderingen baseres på bygningens eller bygningsenhedens evne til at tilpasse driften til beboerens, navnlig med hensyn til indeklimaets kvalitet, og nettets behov og forbedre energieffektiviteten og den samlede ydeevne.

I overensstemmelse med bilag IV skal den frivillige fælles EU-ordning for vurdering af bygningers intelligensparathed fastsætte:

- a) definitionen af indikatoren for intelligensparathed
- b) en metode til beregning heraf.

2. Senest den 30. juni 2026 forelægger Kommissionen Europa-Parlamentet og Rådet en rapport om test og gennemførelse af indikatoren for intelligensparathed på grundlag af de tilgængelige resultater af de nationale testfaser og andre relevante projekter.

Under hensyntagen til resultatet af denne rapport vedtager Kommissionen senest den 30. juni 2027 en delegeret retsakt i overensstemmelse med artikel 32 som supplement til dette direktiv, idet den pålægger at anvende den fælles EU-ordning for vurdering af bygningers intelligensparathed i overensstemmelse med bilag IV på ikke-beboelsesbygninger, der har varmeanlæg, klimaanlæg, kombinerede rumopvarmnings- og ventilationsanlæg eller kombinerede klima- og ventilationsanlæg med en nominel nytteeffekt på over 290 kW.

3. Kommissionen vedtager efter høring af relevante interessenter en gennemførelsesretsakt, der fastsætter de tekniske rammer for en effektiv gennemførelse af den ordning, der er omhandlet i denne artikels stk. 1, herunder en tidsramme for en uforpligtende testfase på nationalt plan, og præciserer, på hvilken måde ordningen komplementerer de i artikel 19 omhandlede energiattester.

Denne gennemførelsesretsakt vedtages efter undersøgelsesproceduren i artikel 33, stk. 3.

4. Forudsat at Kommissionen har vedtaget den i stk. 2 omhandlede delegerede retsakt, vedtager den senest den 30. juni 2027 en gennemførelsesretsakt, der fastsætter de tekniske ordninger for en effektiv gennemførelse af anvendelsen af den i stk. 2 omhandlede ordning på ikke-beboelsesbygninger, der har varmeanlæg, klimaanlæg, kombinerede rumopvarmnings- og ventilationsanlæg eller kombinerede klima- og ventilationsanlæg med en nominel nytteeffekt på over 290 kW.

Denne gennemførelsesretsakt vedtages efter undersøgelsesproceduren i artikel 33, stk. 3.

Artikel 16

Dataudveksling

1. Medlemsstaterne sikrer, at ejere, lejere og forvaltere af bygninger kan få direkte adgang til deres bygningsinstallationsdata. Med disses samtykke stilles adgangen eller dataene til rådighed for tredjepart med forbehold af de eksisterende gældende regler og aftaler. I overensstemmelse med stk. 5 fremmer medlemsstaterne fuldstændig interoperabilitet mellem tjenester og i forbindelse med dataudveksling inden for Unionen.

Med henblik på nærværende direktiv skal bygningsinstallationsdata som minimum omfatte alle lettilgængelige data vedrørende bygningsdeles energimæssige ydeevne, bygningstjenesters energimæssige ydeevne, den forventede levetid for varmeanlæg, hvis den foreligger, bygningsautomatiserings- og kontrolsystemer, målere, måle- og kontrolanordninger og ladestandere til e-mobilitet og forbindes med den digitale bygningslogbog, hvis den foreligger.

2. Medlemsstaterne eller, hvis en medlemsstat har fastsat bestemmelse herom, de udpegede kompetente myndigheder skal ved fastsættelsen af reglerne for forvaltning og udveksling af data og under hensyntagen til de internationale standarder og forvaltningsformatet for dataudveksling overholde EU-ret. Reglerne om adgang og eventuelle gebyrer må ikke udgøre en hindring eller medføre forskelsbehandling af tredjeparter med hensyn til bygningsinstallationsdata.
3. En bygnings ejer, lejer eller forvalter må, med forbehold af eksisterende gældende regler og aftaler, ikke pålægges ekstra omkostninger i forbindelse med adgang til deres data eller i forbindelse med en anmodning om at få stillet deres data til rådighed for tredjepart. Medlemsstaterne er ansvarlige for at fastsætte de relevante gebyrer i forbindelse med andre berettigede parter adgang til data såsom finansielle institutioner, aggregatorer, energileverandører, leverandører af energitjenester samt nationale statistiske kontorer eller andre nationale myndigheder med ansvar for udvikling, udarbejdelse og formidling af europæiske statistikker. Medlemsstaterne eller eventuelle udpegede kompetente myndigheder sikrer, at gebyrer, der pålægges af regulerede enheder, der leverer dataydelser, er rimelige og behørigt begrundede. Medlemsstaterne skal tilskynde til udveksling af relevante bygningsinstallationsdata.

4. Reglerne om adgang til data og datalagring med henblik på nærværende direktiv skal være i overensstemmelse med relevant EU-ret. Behandling af personoplysninger inden for rammerne af nærværende direktiv skal udføres i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/679³⁰.
5. Kommissionen vedtager senest den 31. december 2025 gennemførelsesretsakter, der fastsætter interoperabilitetskravene og ikkediskriminerende og gennemsigtige procedurer for adgang til dataene.

Disse gennemførelsesretsakter vedtages efter rådgivningsproceduren, jf. artikel 33, stk. 2.

Kommissionen udarbejder en høringsstrategi, der fastsætter høringsmål, målrettede interessenter og høringsaktiviteter med henblik på udarbejdning af gennemførelsesretsakterne.

Artikel 17

Finansielle incitamenter, færdigheder og markedshindringer

1. Medlemsstaterne tilvejebringer passende finansiering, støtteforanstaltninger og andre instrumenter, der kan adressere markedshindringer med henblik på at levere de nødvendige investeringer, der er identificeret i deres nationale planer for renovering af bygninger, for at omdanne deres bygningsmasse til nulemissionsbygninger senest i 2050.

³⁰ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/679 af 27. april 2016 om beskyttelse af fysiske personer i forbindelse med behandling af personoplysninger og om fri udveksling af sådanne oplysninger og om ophævelse af direktiv 95/46/EF (generelle forordning om databeskyttelse) (EUT L 119 af 4.5.2016, s. 1).

2. Medlemsstaterne sikrer, at ansøgninger om og procedurer for offentlig finansiering er enkle og strømlinede med henblik på at lette adgangen til finansiering for navnlig husholdninger.
3. Medlemsstaterne vurderer og, hvis det er relevant, adressere hindringer i forbindelse med startomkostninger ved renoveringer.
4. Ved udformningen af finansielle støtteordninger overvejer medlemsstaterne, om der skal anvendes indtægtsbaserede parametre.

Medlemsstaterne kan anvende de nationale energisparefonde, hvis sådanne fonde er oprettet i henhold til artikel 30 i direktiv (EU) 2023/1791, til at finansiere særlige ordninger og programmer til renovering med henblik på energimæssig ydeevne.

5. Medlemsstaterne træffer passende reguleringsmæssige foranstaltninger for at fjerne ikkeøkonomiske hindringer for bygningsrenovering. For så vidt angår bygninger med mere end én bygningsenhed kan sådanne foranstaltninger omfatte ophævelse af krav om enstemmighed i strukturer med fælles ejerskab eller mulighed for at lade strukturer med fælles ejerskab være direkte modtagere af finansiell støtte.
6. Medlemsstaterne gør bedst mulig omkostningseffektiv brug af den nationale finansiering og den tilgængelige finansiering på EU-plan, navnlig genopretnings- og resiliensfaciliteten, Den Sociale Klimafond, samhørighedsfondene, InvestEU, auktionsindtægter fra emissionshandel i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/87/EF³¹ og andre offentlige finansieringskilder. Disse finansieringskilder skal anvendes konsekvent for at opnå en nulemissionsbygningsmasse senest i 2050.

³¹ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/87/EF af 13. oktober 2003 om en ordning for handel med kvoter for drivhusgasemissioner i Fællesskabet og om ændring af Rådets direktiv 96/61/EF (EUT L 275 af 25.10.2003, s. 32.)

7. For at støtte mobiliseringen af investeringer fremmer medlemsstaterne en effektiv udvikling og anvendelse af støttefinansiering og finansielle værktøjer såsom energieffektiviseringslån og realkreditlån til renovering af bygninger, kontrakter om energimæssig ydeevne, pay-as-you-save-finansieringsordninger, skattemæssige incitamenter, f.eks. nedsatte afgiftssatser for renoveringsarbejder og -materialer, ordninger betalt via skatten eller via forbrugsregninger, garantifonde, midler målrettet gennemgribende renovering, midler målrettet renovering med en betydelig minimumstærskel for tilsigtede energibesparelser og standarder for realkreditporteføljer. De skal guide investeringer ind i en energieffektiv offentlig bygningsmasse i overensstemmelse med Eurostats vejledning om registrering af kontrakter om energimæssig ydeevne i offentlige regnskaber.
- Medlemsstaterne kan også fremme og forenkle anvendelsen af offentlig-private partnerskaber.
8. Medlemsstaterne sikrer, at oplysninger om tilgængelig finansiering og finansielle værktøjer gøres tilgængelige for offentligheden på en lettilgængelig og gennemsigtig måde, herunder digitalt.
9. Støttefinansiering og finansielle værktøjer kan omfatte renoveringslån eller garantifonde til renovering med henblik på energimæssig ydeevne, herunder i kombination med relevante EU-programmer, hvor det er relevant.

10. Senest den ... [12 måneder fra datoen for dette direktivs ikrafttræden] vedtager Kommissionen en delegeret retsakt i overensstemmelse med artikel 32 som supplement til dette direktiv, der ved fastsætter en omfattende porteføljeramme, som de finansielle institutioner frivilligt kan anvende, og som støtter långivere med hensyn til at målrette og øge udlånsvolumen i overensstemmelse med Unionens dekarboniseringsambition og relevante energimål, med henblik på effektivt at tilskynde finansielle institutioner til at øge mængden af renovering med henblik på energimæssig ydeevne. De tiltag, der er fastsat i den omfattende porteføljeramme, skal omfatte en øget udlånsvolumen til energirenoveringer og indeholde foreslåede sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af sårbare husholdninger gennem blandede finansieringsløsninger. Rammen skal beskrive bedste praksis for at tilskynde långivere til inden for deres porteføljer at identificere og reagere på bygninger med den dårligste ydeevne.
11. Medlemsstaterne fremmer sammenlægning af projekter for at sikre investoradgang såvel som pakked løsninger til potentielle klienter.

Medlemsstaterne vedtager foranstaltninger, der fremmer energieffektivitetsudlånsprodukter til bygningsrenovering såsom grønne realkreditlån og grønne lån, sikrede og usikrede, og sikrer, at de tilbydes bredt og uden forskelsbehandling af finansielle institutioner og er synlige og tilgængelige for forbrugerne. Medlemsstaterne sørger for, at banker og andre finansielle institutioner og investorer får oplysninger om mulighederne for at deltage i finansieringen af forbedringen af bygningers energimæssige ydeevne.

12. Medlemsstaterne iværksætter foranstaltninger og finansiering til fremme af uddannelse og erhvervsuddannelse med henblik på at sikre, at der er en tilstrækkeligt stor arbejdsstyrke med det krævede niveau af færdigheder, der svarer til behovene i bygningssektoren, navnlig målrettet SMV'er, herunder mikrovirksomheder, hvis det er relevant. One-stop-shops, der er oprettet i henhold til artikel 18, kan lette adgangen til sådanne foranstaltninger og sådan finansiering.
13. Kommissionen bistår, hvor det er hensigtsmæssigt og efter anmodning, medlemsstaterne med oprettelse af nationale eller regionale finansielle støtteprogrammer med det formål at øge bygningers energimæssige ydeevne, navnlig eksisterende bygningers, herunder ved at støtte udveksling af bedste praksis mellem de ansvarlige nationale eller regionale myndigheder eller organer. Medlemsstaterne sikrer, at sådanne programmer udvikles på en måde, så de er tilgængelige for organisationer med mindre administrativ, finansiell og organisatorisk kapacitet.
14. Under behørig hensyntagen til sårbare husholdninger sammenkæder medlemsstaterne deres finansielle foranstaltninger til forbedringer af den energimæssige ydeevne og til reducerede drivhusgasemissioner inden for renovering af bygninger med planlagte eller gennemførte energibesparelser og -forbedringer, som fastsættes ved hjælp af et eller flere af følgende kriterier:
- a) den energimæssige ydeevne for det udstyr eller materiale, der anvendes til renoveringen og den relaterede reduktion af drivhusgasemissioner, i hvilket tilfælde det udstyr eller materiale, der anvendes til renoveringen, skal installeres af en montør med det relevante certificerings- eller færdighedsniveau samt overholde som minimum mindstekrav til energimæssig ydeevne for bygningsdele eller højere referenceværdier for at opnå en bedre ydeevne med hensyn til bygningers energiforbrug

- b) standardværdier til beregning af energibesparelser og reduktion af drivhusgasemissioner i bygninger
 - c) de forbedringer, der er opnået som følge af en sådan renovering, ved at sammenligne energiattester udstedt før og efter renoveringen
 - d) resultatet af et energisyn
 - e) resultatet af en anden relevant, gennemsigtig og forholdsmæssig metode, som viser forbedringen af den energimæssige ydeevne, f.eks. ved at sammenligne energiforbruget før og efter renoveringen med målersystemer, forudsat at det opfylder kravene i bilag I.
15. Senest fra den 1. januar 2025 yder medlemsstaterne ingen finansielle incitamenter til installation af enkeltstående kedler, der drives af fossile brændsler, med undtagelse af dem, der inden 2025 udvælges til investering, i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/241, artikel 7, stk. 1, litra h), nr. i), tredje led, i forordning (EU) 2021/1058 og artikel 73 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/2115³².

³² Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/2115 af 2. december 2021 om regler for støtte til strategiske planer, der udarbejdes af medlemsstaterne under den fælles landbrugspolitik og finansieres gennem Den Europæiske Garantifond for Landbruget (EGFL) og Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne (ELFUL), og om ophævelse af forordning (EU) nr. 1305/2013 og (EU) nr. 1307/2013 (EUT L 435 af 6.12.2021, s. 1).

16. Medlemsstaterne tilskynder til gennemgribende renovering og etapevis gennemgribende renovering med større finansiel, skattemæssig, administrativ og teknisk støtte. Hvis det ikke er teknisk eller økonomisk muligt at omdanne en bygning til en nulemissionsbygning, betragtes en renovering, der resulterer i en reduktion af primærenergiforbruget på mindst 60 %, som værende en gennemgribende renovering med henblik på dette stykke. Medlemsstaterne tilskynder til programmer af væsentlig størrelse, der omfatter et stort antal bygninger, navnlig bygninger med den dårligste energimæssige ydeevne, f.eks. gennem integrerede renoveringsplaner på distriktsplan, og som i henhold til det opnåede ydeevneniveau resulterer i en samlet reduktion af primærenergiforbruget på mindst 30 %, med større finansiel, skattemæssig, administrativ og teknisk støtte.
17. Uden at det berører deres nationale økonomiske og sociale politikker og deres ejendomsretlige systemer tager medlemsstaterne hånd om udsættelsen af sårbare husholdninger, som skyldes uforholdsmæssigt store huslejestigninger som følge af energirenovering af deres beboelsesbygning eller bygningsenhed til beboelse.
18. Det skal prioriteres at målrette finansielle incitamenter mod sårbare husholdninger, personer ramt af energifattigdom og personer i socialt boligbyggeri i overensstemmelse med artikel 24 i direktiv (EU) 2023/1791.

19. Når medlemsstaterne yder finansielle incitamerter til ejere af bygninger eller bygningsenheder til renovering af lejede bygninger eller bygningsenheder, sigter de mod, at de finansielle incitamerter gavner både ejere og lejere. Medlemsstaterne indfører effektive sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af navnlig sårbare husholdninger, herunder ved at yde boligstøtte eller indføre lofter for huslejestigninger, og kan tilskynde til finansielle ordninger, der håndterer startomkostningerne forbundet med renoveringer såsom ordninger via regning, pay-as-you-save-ordninger eller kontrakter om energimæssig ydeevne, jf. artikel 2, nr. 33), og artikel 29 i direktiv (EU) 2023/1791.

Artikel 18

One-stop-shops for bygningers energimæssige ydeevne

1. Medlemsstaterne sikrer i samarbejde med de kompetente myndigheder og, hvis det er relevant, private interessenter oprettelse og drift af faciliteter til teknisk bistand, herunder gennem inklusive one-stop-shops for bygningers energimæssige ydeevne, der er rettet mod alle aktører, der er involveret i renovering af bygninger, bl.a. beboelsesbygningsejere og administrative, finansielle og økonomiske aktører, såsom SMV'er, herunder mikrovirksomheder.

Medlemsstaterne sikrer, at faciliteter til teknisk bistand er tilgængelige på hele deres område, idet de opretter mindst én one-stop-shop:

- a) pr. 80 000 indbyggere
- b) pr. region

- c) i de områder, hvor bygningsmassens gennemsnitsalder er over det nationale gennemsnit
- d) i de områder, hvor medlemsstaterne sigter mod at gennemføre integrerede renoveringsprogrammer på distriktsplan, eller
- e) på et sted, som kan nås inden for mindre end 90 minutter af den gennemsnitlige rejsetid, på grundlag af de transportmidler, der er tilgængelige lokalt.

Medlemsstaterne kan udpege de one-stop-shops, der er oprettet i henhold til artikel 22, stk. 3, litra a), i direktiv (EU) 2023/1791 som one-stop-shops med henblik på nærværende artikel.

Kommissionen giver retningslinjer for oprettelsen af disse one-stop-shops i overensstemmelse med artikel 22, stk. 6, i direktiv (EU) 2023/1791.

2. De faciliteter til teknisk bistand, der er oprettet i henhold til stk. 1, skal:

- a) give strømlinet information om tekniske og økonomiske muligheder og løsninger til husholdninger, SMV'er, herunder mikrovirksomheder og offentlige organer
- b) yde helhedsorienteret støtte til alle husholdninger med særligt fokus på husholdninger ramt af energifattigdom, og beboelsesbygninger med den dårligste ydeevne samt akkrediterede virksomheder og montører, som leverer opgraderingstjenester, som er tilpasset forskellige boligtyper og geografiske forhold, og yde støtte, der dækker de forskellige faser af opgraderingsprojektet.

3. One-stop-shops, der er oprettet i henhold til stk. 1, skal:
 - a) yde uafhængig rådgivning om bygningers energimæssige ydeevne og kan ledsage integrerede renoveringsprogrammer på distriktsplan
 - b) tilbyde særlige tjenester til sårbare husholdninger, personer ramt af energifattigdom og personer i lavindkomsthusholdninger.

Artikel 19

Energiattester

1. Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger til oprettelse af et system for attestering af bygningers energimæssige ydeevne.

En energiattest skal indeholde oplysninger om den pågældende bygnings energimæssige ydeevne, udtrykt ved hjælp af en numerisk indikator for primærenergiforbrug i kWh/m² pr. år, og referenceværdier som f.eks. mindstekravene til den energimæssige ydeevne, minimumsstandarder for energimæssig ydeevne, kravene for næsten energineutrale bygninger og kravene for nulemissionsbygninger, så ejere eller lejere af bygningen eller bygningsenheden kan sammenligne og vurdere dens energimæssige ydeevne.

2. Senest den ... [24 måneder fra datoen for dette direktivs ikrafttræden] skal energiattesten være i overensstemmelse med skabelonen i bilag V. Den skal angive bygningens energiklasse på en lukket skala, der udelukkende anvender bogstaverne fra A til G. Bogstavet A skal svare til nulemissionsbygninger, og bogstavet G skal svare til de bygninger i den nationale bygningsmasse, der har den allerdårligste energimæssige ydeevne på tidspunktet for skalaens indførelse. Medlemsstater, der den ... [24 måneder fra datoen for dette direktivs ikrafttræden] allerede betegner nulemissionsbygninger som "A0", kan fortsat anvende denne betegnelse i stedet for klasse A. Medlemsstaterne sikrer, at de resterende klasser (fra B til F eller, hvis A0 er anvendt, fra A til F) har en passende fordeling af indikatorer for energimæssig ydeevne mellem energiklasserne.

Medlemsstaterne kan definere en energiklasse A+, som svarer til bygninger med en maksimumstærskel for energiefterspørgsel, som er mindst 20 % lavere end maksimumstærsklen for nulemissionsbygninger, og som årligt producerer mere vedvarende energi på stedet end dens samlede årlige primærenergiefterspørgsel. For eksisterende bygninger, der renoveres til klasse A+, sikrer medlemsstaterne, at GWP i hele livscyklussen anslås og oplyses i bygningens energiattest.

Medlemsstater, der har indplaceret deres energiklasser på en ny skala den 1. januar 2019 eller derefter og før den ... [datoen for dette direktivs ikrafttræden], kan udsætte ny indplacering af deres energiklasser indtil den 31. december 2029.

3. Medlemsstaterne sikrer, at energiattester udstedt på deres område har en fælles visuel identitet.

4. Medlemsstaterne sikrer energiattesternes kvalitet, pålidelighed og prisoverkommelighed.

Medlemsstaterne træffer foranstaltninger til at sikre, at energiattester er økonomisk overkommelige, og overvejer, om der skal ydes finansiel støtte til sårbare husholdninger.

Medlemsstaterne sikrer, at energiattester udstedes i overensstemmelse med artikel 20, stk. 1, og af uvildige eksperter på grundlag af et besøg på stedet, som, hvor det er relevant, kan udføres virtuelt med visuelle kontroller. Energiattesterne skal være klare, letlæselige og foreligge i et maskinlæsbart format samt være i overensstemmelse med skabelonen i bilag V.

5. Energiattesten skal indeholde anbefalinger om omkostningseffektiv forbedring af den energimæssige ydeevne og reduktionen af driftsrelaterede drivhusgasemissioner samt forbedring af en bygnings eller bygningsenheds indeklimakvalitet, medmindre bygningen eller bygningsenheden allerede som minimum opfylder energiklasse A.

Energiattestens anbefalinger skal omfatte:

- a) foranstaltninger udført i forbindelse med større renoveringsarbejder på klimaskærmen eller den eller de tekniske bygningsinstallationer, og
- b) foranstaltninger, der vedrører enkelte bygningsdele uafhængigt af større renoveringsarbejder på klimaskærmen eller den eller de tekniske bygningsinstallationer.

6. Når medlemsstaterne bestemmer at et renoveringspas udfærdiges og udstedes sammen med energiattesten i henhold til artikel 12, stk. 3, erstatter renoveringspasset anbefalingerne i henhold til nærværende artikels stk. 5.
7. Anbefalingerne i energiattesten skal være teknisk mulige for den pågældende bygning og indeholde et skøn over energibesparelserne og reduktionen af driftsrelaterede drivhusgasemissioner. De kan indeholde et skøn over tilbagebetalingsperioder eller omkostninger og fordele i løbet af den økonomiske livscyklus og oplysninger om tilgængelige finansielle incitament, administrativ og teknisk bistand samt de finansielle fordele, som i vid udstrækning er forbundet med opfyldelsen af referenceværdierne.
8. Anbefalingerne skal omfatte en vurdering af, om varme-, ventilations- og klimaanlæg samt anlæg til varmt brugsvand kan tilpasses til drift ved mere effektive temperaturindstillinger såsom lavtemperaturvarmeafgivere til vandbaserede varmeanlæg, herunder en vurdering af kravene til udformning af termisk udgangseffekt samt temperatur- og flowkrav.
9. Anbefalingerne skal omfatte en vurdering af varme- eller klimaanlæggenes resterende levetid. Hvis det er relevant, skal anbefalingerne angive mulige alternativer til udskiftning af varme- eller klimaanlægget i overensstemmelse med klimamålene for 2030 og 2050 under hensyntagen til lokale og anlægsrelaterede forhold.

10. Energiattesten skal angive, hvor ejeren eller lejerens af bygningen eller bygningsenheden kan få nærmere oplysninger om bl.a. omkostningseffektiviteten af de foranstaltninger, der anbefales i energiattesten. Vurderingen af omkostningseffektiviteten skal bygge på et sæt standardvilkår, som f.eks. et skøn over energibesparelserne, de tilgrundliggende energipriser og et foreløbigt skøn over omkostningerne. Den skal desuden oplyse, hvilke skridt der skal tages for at gennemføre anbefalingerne, kontaktoplysninger på relevante one-stop-shops og, hvis det er relevant, oplysninger om finansielle støttemuligheder. Andre oplysninger om relaterede emner, som f.eks. energisyn eller incitamenter af finansiell eller anden art og finansieringsmuligheder eller råd om, hvordan bygningen kan gøres mere modstandsdygtig over for klimaændringer, kan også meddeles ejeren eller lejerens af bygningen eller bygningsenheden.
11. Attestering for bygningsenheder kan baseres på:
- a) en fælles attestering for hele bygningen, eller
 - b) en vurdering af en anden repræsentativ bygningsenhed med samme energirelevante kendetegn i samme bygning.
12. For enfamiliehuse kan attesteringen bygge på en vurdering af en anden repræsentativ bygning af lignende udformning og størrelse med en tilsvarende faktisk energimæssig ydeevne, hvis den ekspert, der udsteder energiattesten, kan garantere en sådan overensstemmelse.

13. Energiattestens gyldighed må ikke overstige ti år. Medlemsstaterne sikrer, at når en bygning har fået udstedt en energiattest, der ligger under niveau C, indbydes ejere af bygninger til en one-stop-shop for at modtage renoveringsrådgivning, på følgende tidspunkter, alt efter hvad der indtræffer først:
- a) umiddelbart efter udløbet af bygningens energiattest, eller
 - b) fem år efter udstedelsen af energiattesten.
14. Medlemsstaterne stiller forenklede procedurer for ajourføring af en energiattest til rådighed i de tilfælde, hvor kun enkelte elementer opgraderes ved hjælp af enkelte eller enkeltstående foranstaltninger.

Medlemsstaterne stiller forenklede procedurer for ajourføring af en energiattest til rådighed i de tilfælde, hvor foranstaltninger angivet i et renoveringspas er gennemført, eller hvor der anvendes en digital bygningstvilling, andre certificerede metoder eller data fra certificerede værktøjer, der fastslår en bygnings energimæssige ydeevne.

Artikel 20

Udstedelse af energiattester

1. Medlemsstaterne sikrer, at der udstedes digitale energiattester for:
- a) bygninger eller bygningsenheder, når de bygges, når de har gennemgået en større renovering, når de sælges eller når de lejes ud til en ny lejer, eller for hvilke en lejekontrakt fornyes

- b) eksisterende bygninger, der ejes eller bruges af offentlige organer.

Kravet om udstedelse af en energiattest finder ikke anvendelse, hvis der for den pågældende bygning eller bygningsenhed foreligger en tilgængelig og gyldig attest, der er udstedt i overensstemmelse med enten direktiv 2010/31/EU eller nærværende direktiv.

Medlemsstaterne sikrer, at der udstedes en papirudgave efter anmodning.

2. Medlemsstaterne kræver, at energiattesten forevises for en potentiel lejer eller køber og overdrages til køberen eller lejeren, når en bygning eller bygningsenhed opføres, har gennemgået en større renovering, eller sælges eller udlejes, eller når lejekontrakter for bygninger eller bygningsenheder fornyes.
3. Hvis en bygning sælges eller udlejes, inden den bygges eller gennemgår større renoveringsarbejder, kan medlemsstaterne som en undtagelse fra stk. 1 og 2 kræve, at sælgeren fremlægger en vurdering af bygningens kommende energimæssige ydeevne; energiattesten udstedes i så fald senest, når bygningen er opført eller renoveret, og skal afspejle den faktiske status.
4. Medlemsstaterne kræver, at bygninger eller bygningsenheder, der udbydes til salg eller til leje, har en energiattest, og at indikatoren og klassen for energimæssig ydeevne i bygningens eller bygningsenhedens energiattest, alt efter hvad der er relevant, skal anføres ved annoncering online og offline, herunder på websteder for bygningssøgeportaler.

Medlemsstaterne foretager stikprøvekontrol eller anden kontrol for at sikre, at disse krav overholdes.

5. Denne artikels bestemmelser gennemføres i overensstemmelse med gældende nationale regler om fælles ejerskab eller fælles ejendom.
6. Medlemsstaterne kan undtage de kategorier af bygninger, der er omhandlet i artikel 5, stk. 3, litra b), c) og e), fra anvendelsen af nærværende artikels stk. 1, 2, 4 og 5.
Medlemsstater, som senest den ... [datoen for dette direktivs ikrafttræden] har valgt at undtage beboelsesbygninger, der benyttes eller har til formål at blive benyttet i enten mindre end fire måneder om året eller alternativt i en begrænset del af året og med et forventet energiforbrug på mindre end 25 % af, hvad det ville være ved brug hele året, fra forpligtelserne i denne artikel, kan fortsat gøre dette.
7. Eventuelle retslige skridt, som følger af disse energiattester, afgøres i overensstemmelse med nationale regelsæt.
8. Medlemsstaterne sikrer, at alle udstedte energiattester indlæses i den i artikel 22 omhandlede database over bygningers energimæssige ydeevne. Indlæsningen skal omfatte den fuldstændige energiattest, herunder alle nødvendige data til beregning af bygningens energimæssige ydeevne.

Artikel 21

Opslag af energiattester

1. Når en bygning, for hvilken der er udstedt en energiattest i medfør af artikel 20, stk. 1, anvendes af offentlige organer og ofte besøges af offentligheden, træffer medlemsstaterne foranstaltninger for at sikre, at energiattesten opslås på et iøjnefaldende sted, der tydeligt kan ses af alle.
2. Medlemsstaterne kræver, at energiattesten for en ikke-beboelsesbygning, for hvilken der er udstedt en energiattest i medfør af artikel 20, stk. 1, opslås på et iøjnefaldende og klart synligt sted.
3. Bestemmelserne i stk. 1 og 2 indebærer ikke nogen forpligtelse til at opslå energiattestens anbefalinger.

Artikel 22

Databaser over bygningers energimæssige ydeevne

1. Hver medlemsstat opretter en national database over bygningers energimæssige ydeevne, som gør det muligt at indsamle data om de enkelte bygningers energimæssige ydeevne og om den nationale bygningsmasses samlede energimæssige ydeevne. Sådanne databaser kan bestå af en række indbyrdes forbundne databaser.

Databasen skal gøre det muligt at indsamle data fra alle relevante kilder vedrørende energiattester, eftersyn, renoveringspasset, indikatoren for intelligensparathed og det beregnede eller aflæste energiforbrug i de omfattede bygninger. For at udfylde databasen kan der også indsamles oplysninger om bygningstyper. Der kan også indsamles og lagres data om både driftsrelaterede og indlejrede emissioner og GWP i hele livscyklussen.

2. De aggregerede og anonymiserede data om bygningsmassen gøres offentligt tilgængelige i overensstemmelse med Unionens og medlemsstaternes databeskyttelsesregler. De lagrede data skal være maskinlæsbare og tilgængelige via en passende digital grænseflade. Medlemsstaterne sikrer nem og gratis adgang til den fuldstændige energiattest for ejere, lejere og forvaltere af bygninger og for finansielle institutioner for så vidt angår bygninger i deres investerings- og udlånsporteføljer og, hvis ejeren har givet tilladelse hertil, også for uvildige eksperter. For bygninger, der udbydes til leje eller salg, sikrer medlemsstaterne, at potentielle lejere eller købere, som er godkendt af ejeren af bygningen, har adgang til den fuldstændige energiattest.
3. Medlemsstaterne sikrer, at lokale myndigheder har adgang til de relevante data om bygningers energimæssige ydeevne på deres område, der er nødvendige for at lette udarbejdelsen af varme- og køleplaner og inddrage operationelle geografiske informationssystemer og de tilhørende databaser i overensstemmelse med forordning (EU) 2016/679. Medlemsstaterne støtter de lokale myndigheders indhentning af de nødvendige ressourcer til data- og informationsstyring.

4. Medlemsstaterne offentliggør oplysninger om den andel af bygninger i den nationale bygningsmasse, der er omfattet af energiattester, og aggregerede eller anonymiserede data om de omfattede bygningers energimæssige ydeevne, herunder energiforbrug, og, hvis det foreligger, GWP i hele livscyklussen af de omfattede bygninger. De offentligt tilgængelige oplysninger ajourføres mindst to gange om året. Medlemsstaterne stiller på anmodning anonymiserede eller aggregerede oplysninger til rådighed for offentlige institutioner og forskningsinstitutioner såsom nationale statistiske kontorer.
5. Mindst en gang om året sørger medlemsstaterne for, at oplysningerne i den nationale database videregives til EU's overvågningsorgan for bygningsmassen. Medlemsstaterne kan videregive oplysningerne hyppigere.
6. Kommissionen vedtager gennemførelsesretsakter for at fastsætte fælles skabeloner for videregivelse af oplysninger til EU's overvågningsorgan for bygningsmassen. Den første af sådanne gennemførelsesretsakter vedtages senest den 30. juni 2025.

Disse gennemførelsesretsakter vedtages efter undersøgelsesproceduren i artikel 33, stk. 3.
7. Af hensyn til sammenhængen og ensartetheden i oplysningerne sikrer medlemsstaterne, at den nationale database over bygningers energimæssige ydeevne er interoperabel og integreret i andre administrative databaser med bygningsoplysninger såsom det nationale bygningsmatrikel- eller tinglysningsregister og digitale bygningslogbøger.

Artikel 23

Eftersyn

1. Medlemsstaterne træffer de nødvendige foranstaltninger til at indføre regelmæssige eftersyn af de tilgængelige dele af varme-, ventilations- og klimaanlæggene, herunder enhver kombination heraf, med en nominel nytteeffekt på over 70 kW. Anlæggets nominelle nytteeffekt udregnes på grundlag af summen af de varmeproducerende enheders og køleenhedernes nominelle effekt.
2. Medlemsstaterne kan indføre særskilte ordninger for eftersyn af anlæg i hhv. beboelsesbygninger og ikke-beboelsesbygninger.
3. Medlemsstaterne kan fastsætte forskellige hyppigheder for eftersyn på grundlag af anlæggenes type og nominelle nytteeffekt, idet de tager hensyn til omkostningerne ved at efterse anlægget og til de besparelser i energiomkostninger, eftersynet anslås at kunne medføre. Anlæg skal efterses mindst hvert femte år. Anlæg med varme- eller kuldeproducerende enheder med en nominel nytteeffekt på mere end 290 kW efterses mindst hvert tredje år.
4. Eftersynet skal omfatte en vurdering af den eller de varme- eller kuldeproducerende enheder, cirkulationspumperne og, hvis det er relevant, komponenter i ventilationsanlæg, luft- og vanddistributionssystemer, hydroniske afbalanceringsystemer og kontrolsystemet. Medlemsstaterne kan lade eftersynsordningerne omfatte eventuelle yderligere bygningsinstallationer, jf. bilag I.

Eftersynet skal omfatte en vurdering af effektiviteten og dimensioneringen af varme- og køleenheden eller -enhederne, der producerer varme og luftkonditionering, samt de vigtigste dele heraf i forhold til bygningens behov og tage hensyn til anlæggets kapacitet til at optimere ydeevnen under typiske eller gennemsnitlige driftsforhold ved hjælp af tilgængelige energibesparende teknologier og under skiftende forhold som følge af variationer i anvendelsen. Hvor det er relevant, skal det ved eftersynet vurderes, om det er muligt at anvende anlægget ved andre og mere effektive temperaturindstillinger såsom ved lav temperatur ved vandbaserede varmeanlæg, herunder gennem krav til udformning af termisk udgangseffekt samt temperatur-/flowkrav, samtidig med at der garanteres en sikker drift af anlægget. Eftersynet skal, hvis det er relevant, omfatte en grundlæggende vurdering af gennemførligheden af at reducere anvendelsen af fossile brændsler på stedet, f.eks. ved at integrere vedvarende energi, ændre energikilde eller erstatte eller tilpasse de eksisterende systemer.

Hvis der installeres et ventilationsanlæg, skal dets dimensionering og dets kapacitet til at optimere ydeevnen under typiske eller gennemsnitlige driftsforhold, der er relevante for bygningens specifikke og nuværende anvendelse, også vurderes.

Hvis der ikke er foretaget ændringer i anlægget eller i bygningens behov, siden et eftersyn er blevet gennemført i henhold til denne artikel, kan medlemsstaterne vælge at undlade at kræve en ny vurdering af dimensioneringen af de vigtigste dele eller en ny vurdering af driften ved andre temperaturer.

5. Tekniske bygningsinstallationer, der udtrykkeligt er omfattet af et aftalt kriterium for energimæssig ydeevne eller af en kontraktlig ordning om et aftalt niveau for forbedring af energieffektiviteten, f.eks. en kontrakt om energimæssig ydeevne, eller som drives af en driftsansvarlig eller en netværksoperatør, og som derfor er underlagt foranstaltninger til overvågning af ydeevnen for så vidt angår installationer, er undtaget fra kravene i stk. 1, forudsat at den samlede virkning af en sådan metode svarer til virkningen af stk. 1.
6. Hvor den samlede virkning svarer til virkningen af stk. 1, kan medlemsstaterne vælge at træffe alternative foranstaltninger såsom finansiel støtte eller rådgivning til brugerne vedrørende udskiftning af varme- eller kuldeproducerende enheder, andre ændringer af anlægget og alternative løsninger til vurdering af ydeevnen, effektiviteten og dimensioneringen af nævnte anlæg.

Inden anvendelsen af de i dette stykkes første afsnit omhandlede alternative foranstaltninger dokumenterer hver enkelt medlemsstat i en rapport til Kommissionen ækvivalensen af disse foranstaltningers effekt i forhold til effekten af de foranstaltninger, der er omhandlet i stk. 1, herunder med hensyn til energibesparelser og drivhusgasemissioner.

7. Bygninger, der opfylder kravene i artikel 13, stk. 10 eller 11, er undtaget fra kravene i nærværende artikels stk. 1.

8. Medlemsstaterne indfører eftersynsordninger eller alternative foranstaltninger såsom digitale værktøjer og tjeklister for at attestere, at det udførte bygge- og renoveringsarbejde opfylder den tiltænkte energimæssige ydeevne og opfylder de mindstekrav til energimæssig ydeevne, der er fastsat i byggeregulativerne eller tilsvarende bestemmelser.
9. Medlemsstaterne vedlægger en sammenfattende analyse af eftersynsordningerne og resultaterne heraf som bilag til den i artikel 3 omhandlede national plan for renovering af bygninger. Medlemsstater, der har valgt de alternative foranstaltninger, der er anført i nærværende artikels stk. 6, vedlægger en sammenfattende analyse og resultaterne af de alternative foranstaltninger.

Artikel 24

Rapporter om eftersyn af varme-, ventilations- og klimaanlæg

1. Der udarbejdes en eftersynsrapport efter hvert eftersyn af et varme-, ventilations- eller klimaanlæg. Eftersynsrapporten skal indeholde resultatet af det eftersyn, der er foretaget i overensstemmelse med artikel 23, og indeholde anbefalinger til omkostningseffektive forbedringer af det eftersete anlægs energimæssige ydeevne.

Disse anbefalinger kan baseres på en sammenligning af det eftersete anlægs energimæssige ydeevne med den energimæssige ydeevne for det bedste anlæg, som det er muligt og realistisk at installere med anvendelse af energibesparende teknologier, og et anlæg af tilsvarende type, i hvilket alle relevante komponenter opfylder gældende rets krav om energimæssig ydeevne. Anbefalingerne skal, hvis det er relevant, medtage resultaterne af den grundlæggende vurdering af gennemførligheden af at reducere anvendelsen af fossile brændsler på stedet.

Eftersynsrapporten skal angive eventuelle sikkerhedsproblemer, som blev konstateret under eftersynet. Rapportens ophavsmand betragtes dog ikke som værende ansvarlig i forbindelse med konstateringen eller angivelsen af sådanne sikkerhedsproblemer.

2. Eftersynsrapporten overdrages til bygningens eller bygningsenhedens ejer eller lejer.
3. Eftersynsrapporten indlæses i den nationale database for bygningers energimæssige ydeevne i henhold til artikel 22.

Artikel 25

Uvildige eksperter

1. Medlemsstaterne sikrer, at attestering af bygningers energimæssige ydeevne, udarbejdelse af renoveringspas, vurdering af intelligensparathed samt eftersyn af varmeanlæg, ventilationsanlæg og klimaanlæg udføres uvildigt af kvalificerede eller certificerede eksperter, hvad enten de er selvstændige erhvervsdrivende eller ansat i offentlige organer eller private virksomheder.

Eksperterne certificeres i overensstemmelse med artikel 28 i direktiv (EU) 2023/1791 på grundlag af deres kvalifikationer.

2. Medlemsstaterne stiller oplysninger om uddannelse og certificering til rådighed for offentligheden. Medlemsstaterne sikrer, at offentligheden har adgang til enten regelmæssigt ajourførte lister over kvalificerede eller certificerede eksperter eller regelmæssigt ajourførte lister over certificerede selskaber, der tilbyder sådanne eksperters tjenesteydelser.

Artikel 26
Certificering af byggefagfolk

1. Medlemsstaterne sikrer et passende kompetenceniveau hos byggefagfolk, der udfører integrerede renoveringsarbejder i overensstemmelse med nærværende direktivs artikel 3 og bilag II samt med artikel 28 i direktiv (EU) 2023/1791.
2. Hvor det er hensigtsmæssigt og muligt, sikrer medlemsstaterne, at der er certificeringsordninger eller tilsvarende kvalifikationsordninger til rådighed for leverandører af integrerede renoveringsarbejder, hvis disse ikke er omfattet af artikel 18, stk. 3, i direktiv (EU) 2018/2001 eller artikel 28 i direktiv (EU) 2023/1791.

Artikel 27
System for uvildig kontrol

1. Medlemsstaterne sikrer, at der i overensstemmelse med bilag VI oprettes systemer for uvildig kontrol med energiattester, og at der oprettes systemer for uvildig kontrol med renoveringspas, indikatorer for intelligensparathed og eftersynsrapporter for varmeanlæg, ventilationsanlæg og klimaanlæg. Medlemsstaterne kan oprette særskilte systemer til kontrol med energiattester, renoveringspas, indikatorer for intelligensparathed og med eftersynsrapporter for varmeanlæg, ventilationsanlæg og klimaanlæg.

2. Medlemsstaterne kan uddelegere ansvaret for, at systemerne for uvildig kontrol gennemføres.

Beslutter medlemsstaterne sig for denne mulighed, sikrer de, at systemerne for uvildig kontrol gennemføres i overensstemmelse med bilag VI.

3. Medlemsstaterne kræver, at de energiattester, renoveringspas, indikatorer for intelligensparathed og eftersynsrapporter, der er omhandlet i stk. 1, på anmodning stilles til rådighed for de kompetente myndigheder eller organer.

Artikel 28

Gennemgang

Kommissionen, bistået af det udvalg, der er omhandlet i artikel 33, gennemgår dette direktiv senest den 31. december 2028 i lyset af de erfaringer, der er opnået, og de fremskridt, der er gjort, under dets anvendelse, og forelægger om nødvendigt forslag.

Som led i denne gennemgang vurderer Kommissionen, om anvendelsen af nærværende direktiv i kombination med andre retlige instrumenter vedrørende bygningers energimæssige ydeevne og drivhusgasemissioner, navnlig gennem CO₂-prissætning, sikrer tilstrækkelige fremskridt hen imod en fuldt ud dekarboniseret nulemissionsbygningsmasse senest i 2050, eller om der er behov for yderligere bindende foranstaltninger på EU-plan, særligt obligatoriske minimumsstandarder for energimæssig ydeevne for hele bygningsmassen, herunder for at sikre, at værdierne for 2030 og 2035, jf. artikel 9, stk. 2, kan nås. Kommissionen vurderer også de nationale køreplaner og navnlig de planlagte grænseværdier for nye bygningers GWP i hele livscyklussen i henhold til artikel 7, stk. 4, og overvejer, om der er behov for yderligere foranstaltninger til fremme af et bæredygtigt bygget miljø. Kommissionen undersøger også, hvordan medlemsstaterne kan anvende integrerede metoder for distrikter eller bydele i Unionens bygnings- og energieffektivitetspolitik samtidigt med at det sikres, at alle bygninger opfylder mindstekravene til energimæssig ydeevne, f.eks. ved hjælp af integrerede renoveringsprogrammer og samlede renoveringsplaner, der gælder for en række bygninger i et geografisk område i stedet for en enkelt bygning. Kommissionen vurderer også, om alternative indikatorer såsom endeligt energiforbrug og energibehov ville være bedre egnede til formålene i bilag I.

Artikel 29

Oplysning

1. Medlemsstaterne forbereder og gennemfører oplysnings- og bevidstgørelseskampagner. De træffer de fornødne foranstaltninger for at oplyse ejere og lejere af bygninger eller bygningsenheder og alle relevante markedsaktører såsom lokale og regionale myndigheder og energifællesskaber om de forskellige metoder og former for praksis, der kan bidrage til at forbedre den energimæssige ydeevne. Medlemsstaterne træffer navnlig de fornødne foranstaltninger for at give individuelt tilpasset oplysning til sårbare husholdninger. Disse oplysninger skal også stilles til rådighed for lokale myndigheder og civilsamfundsorganisationer.
2. Medlemsstaterne oplyser navnlig ejere eller lejere af bygninger om energiattester, herunder om deres formål og målsætning, om omkostningseffektive foranstaltninger og, hvor det er relevant, om finansielle instrumenter med henblik på at forbedre bygningens energimæssige ydeevne og om udskiftning af kedler til fossile brændsler med mere bæredygtige alternativer. Medlemsstaterne giver oplysningerne ved hjælp af tilgængelige og gennemsigtige rådgivningsværktøjer såsom renoveringsrådgivning og de one-stop-shops, der er oprettet i henhold til artikel 18, og lægger særlig vægt på sårbare husholdninger.

Kommissionen bistår efter anmodning fra medlemsstaterne med gennemførelsen af oplysningskampagner til opfyldelse af stk. 1 og første afsnit i nærværende stykke, der kan indgå i EU-programmer.

3. Medlemsstaterne sikrer, at de ansvarlige for gennemførelsen af dette direktiv, herunder underrepræsenterede grupper, får adgang til vejledning og uddannelse. Vejledningen og uddannelsen skal omhandle betydningen af at forbedre den energimæssige ydeevne og gøre det muligt at overveje den optimale kombination af forbedringer af energieffektiviteten, reduktion af drivhusgasemissioner, anvendelse af energi fra vedvarende energikilder og anvendelse af fjernvarme og -køling i forbindelse med planlægning, udformning, opbygning og renovering af industri- eller beboelsesbygningsområder. Vejledningen og uddannelsen kan også omhandle strukturelle forbedringer, tilpasning til klimaændringer, brandsikkerhed, risici i forbindelse med kraftig seismisk aktivitet, fjernelse af farlige stoffer, herunder asbest, emissioner af luftforurenende stoffer (herunder fine partikler), indeklimaets kvalitetsamt tilgængelighed for personer med handicap. Medlemsstaterne bestræber sig på at indføre foranstaltninger til støtte for uddannelse af lokale og regionale myndigheder, VE-fællesskaber og andre relevante aktører, f.eks. borgerstyrede renoveringsinitiativer, for at fremme målene i dette direktiv.

4. Med henblik på at bistå medlemsstaterne i deres oplysnings- og bevidstgørelsesarbejde forbedrer Kommissionen løbende sine oplysningstjenester, navnlig det websted, der er blevet oprettet som en europæisk portal for energieffektivitet i bygninger, og hvis målgruppe er borgerne, fagfolk og myndigheder. Oplysninger, der vises på dette websted, kan indeholde links til relevant EU-ret samt nationale, regionale og lokale regler, links til EUROPA-websteder, der viser de nationale handlingsplaner for energieffektivitet, links til de finansielle instrumenter, der er til rådighed, samt eksempler på bedste praksis på nationalt, regionalt og lokalt plan, herunder med hensyn til one-stop-shops oprettet i henhold til dette direktivs artikel 18. I forbindelse med Den Europæiske Fond for Regionaludvikling, Samhørighedsfonden, Fonden for Retfærdig Omstilling, der blev oprettet ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/1056³³, Den Sociale Klimafond og genopretnings- og resiliensfaciliteten skal Kommissionen videreføre og yderligere intensivere sine oplysningstjenester for at fremme brugen af de midler, der er til rådighed, ved gennem den europæiske facilitet for bistand på lokalt plan på energiområdet at give interessenter, herunder nationale, regionale og lokale myndigheder, bistand og oplysninger om finansieringsmuligheder, herunder i samarbejde med Den Europæiske Investeringsbank, under hensyntagen til de seneste ændringer i den lovgivningsmæssige ramme.

³³ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/1056 af 24. juni 2021 om oprettelse af Fonden for Retfærdig Omstilling (EUT L 231 af 30.6.2021, s. 1).

Artikel 30

Høring

For at fremme en effektiv gennemførelse af dette direktiv hører medlemsstaterne de berørte interessenter, herunder lokale og regionale myndigheder, i overensstemmelse med gældende national ret, og hvor det er relevant. En sådan høring er navnlig vigtig i relation til anvendelsen af artikel 29.

Artikel 31

Tilpasning af bilag I til den tekniske udvikling

Kommissionen vedtager delegerede retsakter i overensstemmelse med artikel 32 med henblik på at ændre dette direktiv vedrørende tilpasningen af bilag I, punkt 4 og 5, til den tekniske udvikling.

Artikel 32

Udøvelse af de delegerede beføjelser

1. Beføjelsen til at vedtage delegerede retsakter tillægges Kommissionen på de i denne artikel fastlagte betingelser.
2. Beføjelsen til at vedtage delegerede retsakter, jf. artikel 6, 7, 15, 17 og 31, tillægges Kommissionen for en ubegrænset periode fra den ... [datoen for dette direktivs ikrafttræden].

3. Den i artikel 6, 7, 15, 17 og 31 omhandlede delegation af beføjelser kan til enhver tid tilbagekaldes af Europa-Parlamentet eller Rådet. En afgørelse om tilbagekaldelse bringer delegationen af de beføjelser, der er angivet i den pågældende afgørelse, til ophør. Den får virkning dagen efter offentliggørelsen af afgørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende* eller på et senere tidspunkt, der angives i afgørelsen. Den berører ikke gyldigheden af delegerede retsakter, der allerede er i kraft.
4. Inden vedtagelsen af en delegeret retsakt hører Kommissionen eksperter, som er udpeget af hver enkelt medlemsstat, i overensstemmelse med principperne i den interinstitutionelle aftale af 13. april 2016 om bedre lovgivning.
5. Så snart Kommissionen vedtager en delegeret retsakt, giver den samtidigt Europa-Parlamentet og Rådet meddelelse herom.
6. En delegeret retsakt vedtaget i henhold til artikel 6, 7, 15, 17 eller 31 træder kun i kraft, hvis hverken Europa-Parlamentet eller Rådet har gjort indsigelse inden for en frist på to måneder fra meddelelsen af den pågældende retsakt til Europa-Parlamentet og Rådet, eller hvis Europa-Parlamentet og Rådet inden udløbet af denne frist begge har underrettet Kommissionen om, at de ikke agter at gøre indsigelse. Fristen forlænges med to måneder på Europa-Parlamentets eller Rådets initiativ.

Artikel 33
Udvalgsprocedure

1. Kommissionen bistås af et udvalg. Dette udvalg er et udvalg som omhandlet i forordning (EU) nr. 182/2011.
2. Når der henvises til dette stykke, finder artikel 4 i forordning (EU) nr. 182/2011 anvendelse.
3. Når der henvises til dette stykke, finder artikel 5 i forordning (EU) nr. 182/2011 anvendelse.

Artikel 34
Sanktioner

Medlemsstaterne fastsætter regler om sanktioner, der skal anvendes i tilfælde af overtrædelser af de nationale regler, der er vedtaget i medfør af dette direktiv, og træffer alle nødvendige foranstaltninger for at sikre, at de gennemføres. Sanktionerne skal være effektive, stå i rimeligt forhold til overtrædelserne og have afskrækkende virkning. Medlemsstaterne giver straks Kommissionen meddelelse om disse regler og om disse foranstaltninger og underretter den straks om alle ændringer, der berører dem.

Artikel 35
Gennemførelse

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme artikel 1, 2 og 3, 5-29 og 32 og bilag I, II og III samt V-X senest den ...
[24 måneder fra dette direktivs ikrafttræden]. De meddeler straks Kommissionen teksten til disse love og bestemmelser samt en sammenligningstabel.

Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme artikel 17, stk. 15, senest den 1. januar 2025.

Disse love og bestemmelser skal ved vedtagelsen indeholde en henvisning til dette direktiv eller skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De skal ligeledes indeholde oplysning om, at henvisninger i gældende love og administrative bestemmelser til de direktiver, der ophæves ved nærværende direktiv, gælder som henvisninger til nærværende direktiv. Medlemsstaterne fastsætter de nærmere regler for henvisningen og træffer bestemmelse om affattelsen af den nævnte oplysning.

2. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen teksten til de vigtigste nationale love og bestemmelser, som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

Artikel 36

Ophævelse

Direktiv 2010/31/EU, som ændret ved de retsakter, der er nævnt i bilag IX, del A, ophæves med virkning fra den ... [dagen efter 24 måneder fra datoen for dette direktivs ikrafttræden], uden at dette berører medlemsstaternes forpligtelser med hensyn til de i bilag IX, del B, angivne frister for gennemførelse i national ret og datoerne for anvendelse af direktiverne.

Henvisninger til det ophævede direktiv gælder som henvisninger til nærværende direktiv og læses efter sammenligningstabellen i bilag X.

Artikel 37

Ikrafttræden og anvendelse

Dette direktiv træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Artikel 30, 31, 33 og 34 finder anvendelse fra den ... [dagen efter 24 måneder fra datoen for dette direktivs ikrafttræden].

Artikel 38

Adressater

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Strasbourg, den ...

På Europa-Parlamentets vegne

Formand

På Rådets vegne

Formand

BILAG I

Fælles generelle rammebestemmelser for beregning af bygningers energimæssige ydeevne
(jf. artikel 4)

1. En bygnings energimæssige ydeevne bestemmes på grundlag af beregnet eller aflæst energiforbrug og skal afspejle typisk energiforbrug til rumopvarmning, rumkøling, varmt brugsvand, ventilation, indbygget belysning og andre tekniske bygningsinstallationer. Medlemsstaterne skal sikre, at det typiske energiforbrug er repræsentativt for de faktiske driftsforhold for hver relevant bygningstype og afspejler den typiske brugeradfærd. Hvor det er muligt, skal det typiske energiforbrug og den typiske brugeradfærd beregnes på grundlag af tilgængelige nationale statistikker, byggeregulativer og aflæste data.

Hvis et aflæst energiforbrug danner grundlag for beregning af bygningers energimæssige ydeevne, skal der i beregningsmetoden kunne tages højde for den påvirkning, som beboernes adfærd og det lokale klima har, hvilket ikke må afspejles i resultatet af beregningen. Det aflæste energiforbrug, der anvendes til beregning af bygningers energimæssige ydeevne, skal som minimum aflæses hver måned, og der skal skelnes mellem forskellige energibærere.

Medlemsstaterne kan anvende det aflæste energiforbrug under typiske driftsforhold til at kontrollere, at det beregnede energiforbrug er korrekt, og til at kunne sammenligne den beregnede og faktiske ydeevne. Det aflæste energiforbrug med henblik på kontrol og sammenligning kan baseres på månedlige aflæsninger.

En bygnings energimæssige ydeevne udtrykkes ved en numerisk indikator for primærenergiforbrug pr. referencearealenhed pr. år i kWh/m² pr. år med henblik på både energiattestering og opfyldelse af mindstekravene til energimæssig ydeevne. Den metode, der anvendes til at bestemme en bygnings energimæssige ydeevne, skal være gennemskuelig og åben for innovation.

Medlemsstaterne beskriver deres nationale beregningsmetoder på grundlag af bilag A til de centrale europæiske standarder for bygningers energimæssige ydeevne, dvs.

(EN) ISO 52000-1, (EN) ISO 52003-1, (EN) ISO 52010-1, (EN) ISO 52016-1, (EN) ISO 52018-1, (EN) 52120-1, (EN) 16798-1 og (EN) 17423 eller dokumenter, der træder i stedet herfor. Denne bestemmelse udgør ikke en retlig kodifikation af disse standarder.

Medlemsstaterne skal træffe de nødvendige foranstaltninger til, når bygninger forsynes via fjernvarme- eller fjernkølingssystemer, at sikre, at fordelene ved en sådan forsyning anerkendes og medregnes i beregningsmetoden, navnlig andelen af vedvarende energi, ved hjælp af individuelt certificerede eller anerkendte primærenergifaktorer.

2. Energibehovet og energiforbruget til rumopvarmning, rumkøling, varmt brugsvand, ventilation, belysning og andre tekniske bygningsinstallationer beregnes ved brug af tidsberegningsintervaller på en måned, en time eller derunder for at tage hensyn til forskellige forhold, der i væsentlig grad påvirker anlæggets drift og vedligeholdelse og de indendørs forhold, og for at optimere de niveauer for sundhed, indendørs luftkvalitet, herunder komfortniveauer, der er defineret af medlemsstaterne på nationalt eller regionalt plan.

Hvis produktspecifikke forskrifter for energirelaterede produkter, der er vedtaget i henhold til direktiv 2009/125/EF, indeholder særlige krav til produktoplysninger med henblik på beregning af den energimæssige ydeevne og GWP i hele livscyklussen i henhold til nærværende direktiv, må de nationale beregningsmetoder ikke indeholde krav om yderligere oplysninger.

Beregningen af primærenergi baseres på regelmæssigt ajourførte og fremadskuende primærenergifaktorer (idet der skelnes mellem ikkevedvarende, vedvarende og samlet) eller vægtningsfaktorer pr. energibærer, der skal anerkendes af de nationale myndigheder, og tager hensyn til det forventede energimiks på grundlag af den nationale energi- og klimaplan. Disse primærenergifaktorer eller vægtningsfaktorer kan baseres på nationale, regionale eller lokale oplysninger. Primærenergifaktorer eller vægtningsfaktorer kan fastsættes pr. år, årstid, måned, dag eller time eller på mere specifikke oplysninger for individuelle fjernvarme- og køleanlæg.

Primærenergifaktorerne eller vægtningsfaktorerne defineres af medlemsstaterne. De trufne valg og datakilderne skal indberettes i henhold til EN 17423 eller ethvert dokument, der træder i stedet herfor. Medlemsstaterne kan vælge en gennemsnitlig EU-primærenergifaktor for elektricitet, der er fastsat i henhold til direktiv (EU) 2023/1791, i stedet for en primærenergifaktor, der afspejler elektricitetsmikset i det pågældende land.

3. For at udtrykke en bygnings energimæssige ydeevne definerer medlemsstaterne yderligere numeriske indikatorer for det samlede ikkevedvarende og vedvarende primærenergiforbrug og for driftsrelaterede drivhusgasemissioner produceret i $\text{kgCO}_2\text{eq/m}^2$ pr. år.

4. Metoden fastlægges under hensyntagen til mindst følgende forhold:
- a) følgende faktiske termiske egenskaber ved bygningen, inklusive dens indre skillevægge:
 - i) varmekapacitet
 - ii) isolering
 - iii) passiv opvarmning
 - iv) kølende bygningsdele
 - v) kuldebroer
 - b) opvarmningsanlæg og forsyning af varmt brugsvand, herunder deres varmeisoleringskarakteristika
 - c) kapaciteten for installeret vedvarende energi på stedet og energilagring
 - d) klimaanlæg
 - e) naturlig og mekanisk ventilation, herunder eventuelt lufttæthed og varmegenvinding
 - f) indbygget belysningsinstallation (hovedsagelig uden for beboelsesbygningssektoren)
 - g) bygningens udformning, placering og orientering, herunder udeklima

- h) passive solenergisystemer og solafskærmning
- i) indeklima, herunder det projekterede indeklima
- j) interne laster
- k) bygningsautomatiserings- og kontrolsystemer og deres kapacitet til at overvåge, kontrollere og optimere den energimæssige ydeevne.

5. Den positive virkning af følgende forhold tages i betragtning:

- a) den lokale soleksponering, aktive solenergisystemer og andre opvarmnings- og elforsyningssystemer, der anvender energi fra vedvarende energikilder
- b) elektricitet fremstillet på kraftvarmeanlæg
- c) fjern- eller centralvarmeanlæg og fjern- eller centralkøleanlæg
- d) dagslysindfald
- e) elektriske lagringssystemer
- f) termiske lagringssystemer.

6. I forbindelse med beregningen af bygningers energimæssige ydeevne bør bygninger på passende vis opdeles i følgende kategorier:

- a) forskellige typer af enfamiliehuse
- b) lejlighedskomplekser

- c) kontorer
 - d) uddannelsesbygninger
 - e) sygehuse
 - f) hoteller og restauranter
 - g) idrætsanlæg
 - h) engros- og detailhandelsbygninger
 - i) andre typer af energiforbrugende bygninger.
-

BILAG II

Skabelon til de nationale planer for renovering af bygninger
(jf. artikel 3)

Dette direktivs artikel 3	Obligatoriske indikatorer	Valgfrie indikatorer
a) Oversigt over den nationale bygningsmasse	Antal bygninger og samlet etageareal (m ²): - pr. bygningstype (herunder offentlige bygninger og socialt boligbyggeri) - pr. energiklasse - næsten energineutrale bygninger - bygninger med den dårligste energimæssige ydeevne (inkl. en definition) - de 43 % beboelsesbygninger med den dårligste energimæssige ydeevne - vurdering af andelen af bygninger, der er undtaget i henhold til artikel 9, stk. 6, litra b)	Antal bygninger og samlet etageareal (m ²): - pr. bygningsalder - pr. bygningsstørrelse - pr. klimazone - nedrivning (antal og samlet etageareal (m²))
	Antal energiattester: - pr. bygningstype (herunder offentlige bygninger) - pr. energiklasse	Antal energiattester: - pr. opførelsesperiode

Dette direktivs artikel 3	Obligatoriske indikatorer	Valgfrie indikatorer
	Årlig renoveringsprocent: antal bygninger og samlet etageareal (m²) - pr. bygningstype - på niveau med næsten energineutrale bygninger og/eller nulemissionsbygninger - pr. renoveringsomfang (vægtet gennemsnitlig renovering) - offentlige bygninger	
	Primærenergiforbrug og endeligt årligt energiforbrug (ktoe): - pr. bygningstype - pr. slutanvendelse Energibesparelser (ktoe): - beboelsesbygninger - ikke-beboelsesbygninger - offentlige bygninger Gennemsnitligt primærenergiforbrug i kWh/m² pr. år for beboelsesbygninger Andelen af vedvarende energi i bygningssektoren (installeret MW eller produceret GWh): - til forskellige anvendelser	Reduktion af energiomkostninger (EUR) pr. husholdning (gennemsnit) Primærenergiforbrug i en bygning, der svarer til de 15 % med bedst ydeevne (tærskel for væsentligt bidrag) og de 30 % med bedst ydeevne (tærskel for ikke at gøre væsentlig skade) ud af bygningerne i den nationale bygningsmasse, jf. delegerede forordning (EU) 2021/2139 Andelen af varmeanlæg i bygningssektoren pr. kedel-/varmeanlægstype Andelen af vedvarende energi i bygningssektoren (installeret MW eller produceret GWh): - på stedet - eksternt
	Årlige driftsrelaterede drivhusgasemissioner (kgCO₂eq/m² pr. år): - pr. bygningstype Årlig reduktion af driftsrelaterede drivhusgasemissioner (kgCO₂eq/m² pr. år): - pr. bygningstype	Nye bygningers GWP i hele livscyklussen (kgCO₂eq/m²): - pr. bygningstype

Dette direktivs artikel 3	Obligatoriske indikatorer	Valgfrie indikatorer
	Markedshindringer og -svigt (beskrivelse): - skæv incitamentsfordeling - kapaciteten inden for bygge- og energisektoren Evaluerings af kapaciteten inden for byggesektoren og sektorerne for energieffektivitet og vedvarende energi	Markedshindringer og -svigt (beskrivelse): - administrative - finansielle - tekniske - oplysningsmæssige - andre Antal: - energitjenesteselskaber - byggefirmaer - arkitekter og ingeniører - faglærte arbejdere - one-stop-shops - SMV'er i bygge- og renoveringssektoren - VE-fællesskaber og borgerstyrede renoveringsinitiativer Prognose for arbejdsstyrken i byggesektoren: - arkitekter/ingeniører/faglærte arbejdere, der går på pension - arkitekter/ingeniører/faglærte arbejdere, der træder ind på arbejdsmarkedet - unge, der arbejder inden for sektoren - kvinder, der arbejder inden for sektoren Oversigt over og prognose for udviklingen i priserne på byggematerialer og udviklingen på de nationale markeder

Dette direktivs artikel 3	Obligatoriske indikatorer	Valgfrie indikatorer
	Energifattigdom (definition): - procentdel af personer ramt af energifattigdom - andel af en husholdnings disponible indkomst, der går til energi - personer, der lever under utilstrækkelige boligforhold (f.eks. utætte tage) eller med utilstrækkelig termisk komfort	
	Primærenergifaktorer: - pr. energibærer - primærenergifaktor for ikkevedvarende energi - primærenergifaktor for vedvarende energi - samlet primærenergifaktor	
	Definitionen af "næsten energineutral bygning" for nye og eksisterende bygninger	Overblik over den retlige og administrative ramme
	Omkostningsoptimale mindstekrav til energimæssig ydeevne til nye og eksisterende bygninger	

Dette direktivs artikel 3	Obligatoriske indikatorer	Valgfrie indikatorer
b) Køreplan for 2030, 2040 og 2050	Mål for den årlige renoveringsprocent: antal bygninger og samlet etageareal (m²): - pr. bygningstype - bygninger med den dårligste energimæssige ydeevne - de 43 % beboelsesbygninger med den dårligste energimæssige ydeevne Oplysninger i henhold til artikel 9, stk. 1: - kriterier for at undtage individuelle ikke-beboelsesbygninger - anslået andel af undtagne ikke-beboelsesbygninger - vurdering af tilsvarende forbedringer af den energimæssige ydeevne som følge af undtagne ikke-beboelsesbygninger	Mål for forventet andel (%) af renoverede bygninger: - pr. bygningstype - pr. renoveringsomfang
	Mål for forventet primærenergiforbrug og endeligt energiforbrug (ktoe): - pr. bygningstype - pr. slutanvendelse Forventede energibesparelser: - pr. bygningstype Mål for forøgelse af andelen af vedvarende energi i overensstemmelse med artikel 15a i direktiv (EU) 2018/2001 Numeriske mål for udbredelsen af solenergi i bygninger	Andel af energi fra vedvarende energikilder i bygningssektoren (installeret MW eller produceret GWh)

Dette direktivs artikel 3	Obligatoriske indikatorer	Valgfrie indikatorer
	Mål for forventede driftsrelaterede drivhusgasemissioner (kgCO₂eq/m² pr. år): - pr. bygningstype Mål for forventet reduktion af driftsrelaterede drivhusgasemissioner (%): - pr. bygningstype	Opdeling mellem emissioner, der er omfattet af kapitel III [stationære anlæg] og kapitel IVa [emissionshandelssystem for bygningssektoren, vejtransportsektoren og andre sektorer] i direktiv 2003/87/EF, og andre emissionskilder Mål for forventede drivhusgasemissioner i nye bygningers samlede livscyklus (kgCO₂eq/m² pr. år): - pr. bygningstype
	Forventede mere generelle fordele: - procentvis reduktion af antallet af personer ramt af energifattigdom	- Skabelse af nye arbejdspladser - Stigning i BNP (andel og mia. EUR)
	Medlemsstatens bidrag til Unionens energieffektivitetsmål i overensstemmelse med artikel 4 i direktiv (EU) 2023/1791, der tilskrives renovering af dens bygningsmasse (andel og tal i ktoe)	
	Medlemsstatens bidrag til Unionens mål for vedvarende energi i overensstemmelse med direktiv (EU) 2018/2001, der tilskrives renovering af dens bygningsmasse (andel, installeret MW eller produceret GWh)	

Dette direktivs artikel 3	Obligatoriske indikatorer	Valgfrie indikatorer
c) Oversigt over gennemførte og planlagte politikker og foranstaltninger	Politikker og foranstaltninger vedrørende følgende elementer: a) kortlægning af omkostningseffektive renoveringsmetoder for forskellige bygningstyper og klimazoner under hensyntagen til de potentielle relevante tærskelpunkter i en bygnings livscyklus b) nationale minimumsstandarder for energimæssig ydeevne i henhold til artikel 9 samt andre politikker og foranstaltninger rettet mod de segmenter i den nationale bygningsmasse, der har den dårligste energimæssige ydeevne, herunder sikkerhedsforanstaltninger som omhandlet i artikel 17, stk. 19 c) fremme af gennemgribende renovering af bygninger, herunder gennemgribende renovering i etaper d) styrkelse og beskyttelse af sårbare kunder og afhjælpning af energifattigdom, herunder politikker og foranstaltninger i henhold til artikel 24 i direktiv (EU) 2023/1791, samt beboelsesbygninger til en overkommelig pris e) oprettelse af one-stop-shops eller lignende mekanismer i henhold til artikel 18 til sikring af teknisk, administrativ og finansiel rådgivning og bistand	Politikker og foranstaltninger vedrørende følgende elementer: a) øget modstandsdygtighed i bygninger over for klimaændringer b) fremme af markedet for energitjenester c) øget brandsikkerhed d) øget modstandsdygtighed over for katastroferisici, herunder risici forbundet med kraftig seismisk aktivitet e) fjernelse af farlige stoffer, herunder asbest f) tilgængelighed for personer med handicap g) den rolle, som VE-fællesskaber og borgerenergifællesskaber spiller i distrikts- og bydelsstrategier h) udligning af misforholdet for så vidt angår menneskelige ressourcer og færdigheder og i) tilgang til forbedring af indeklimaets kvalitet.

Dette direktivs artikel 3	Obligatoriske indikatorer	Valgfrie indikatorer
	f) dekarbonisering inden for opvarmning og køling, herunder gennem fjernvarme- og fjernkølingsnet, og udfasning af fossile brændsler inden for opvarmning og køling med henblik på en fuldstændig udfasning af kedler til fossile brændsler senest i 2040 g) forebyggelse og højkvalitetsbehandling af bygge- og nedrivningsaffald i overensstemmelse med direktiv 2008/98/EF, navnlig for så vidt angår affaldshierarkiet og målene for den cirkulære økonomi h) fremme af vedvarende energikilder i bygninger i overensstemmelse med det vejledende mål for andelen af energi fra vedvarende energikilder i bygningssektoren, der er fastsat i artikel 15a, stk. 1, i direktiv (EU) 2018/2001 i) etablering af solenergianlæg på bygninger j) reduktion af drivhusgasemissionerne i en bygnings samlede livscyklus i forbindelse med opførelse, renovering, drift og bortskaffelse af bygninger samt udbredelse af CO₂-optag k) fremme af distrikts- og bydelsstrategier og integrerede renoveringsprogrammer på distriktsplan, som kan løse spørgsmål såsom energi, mobilitet, grøn infrastruktur, affalds- og vandbehandling og andre aspekter af byplanlægning og tage hensyn til lokale og regionale ressourcer, cirkularitet og tilstrækkelighed l) forbedring af bygninger, der ejes af offentlige organer, herunder politikker og foranstaltninger i henhold til artikel 5, 6 og 7 i direktiv (EU) 2023/1791	For alle politikker og foranstaltninger: - administrative ressourcer og kapacitet - det eller de omfattede områder: - bygninger med den dårligste energimæssige ydeevne - minimumsstandards for energimæssig ydeevne - energifattigdom og socialt boligbyggeri - offentlige bygninger - beboelsesbygninger (enfamilie-, flerfamilie-) - ikke-beboelsesbygninger - industri - vedvarende energikilder - udfasning af fossile brændsler inden for opvarmning og køling - drivhusgasemissioner i en bygnings samlede livscyklus - cirkulær økonomi og affald - one-stop-shops - renoveringspas - intelligente teknologier - bæredygtig mobilitet i bygninger - distrikts- og bydelsstrategier - færdigheder og uddannelse - oplysningskampagner og rådgivningsværktøjer

Dette direktivs artikel 3	Obligatoriske indikatorer	Valgfrie indikatorer
	m) fremme af intelligente teknologier og infrastruktur for bæredygtig mobilitet i bygninger n) håndtering af markedshindringer og -svigt o) udligning af kvalifikationskløften og fremme af uddannelse, målrettet uddannelse, opkvalificering og omskoling inden for bygningssektoren og sektorerne for energieffektivitet og vedvarende energi (uanset om offentlige eller private) med henblik på at sikre, at der er en tilstrækkeligt stor arbejdsstyrke med det krævede niveau af færdigheder, der svarer til behovene i bygningssektoren, med særligt fokus på de underrepræsenterede grupper p) oplysningskampagner og andre rådgivningsværktøjer og q) fremme af modulbaserede og industrielle løsninger til byggeri og bygningsrenovering. For alle politikker og foranstaltninger: - politikkens eller foranstaltningens navn - kort beskrivelse (nærmere angivelse af anvendelsesområde, mål og betingelser for anvendelse) - kvantificeret mål - type politik eller foranstaltning (f.eks. lovgivningsmæssig, økonomisk, skattemæssig, uddannelsesmæssig eller oplysningsmæssig) - planlagt budget og finansieringskilder - enheder med ansvar for at gennemføre politikken - forventede virkninger - status for gennemførelsen - ikrafttrædelsesdato - gennemførelsesperiode	

Dette direktivs artikel 3	Obligatoriske indikatorer	Valgfrie indikatorer
d) Oversigt over investeringsbehov, budgetkilder og administrative ressourcer	- Samlede investeringsbehov for 2030, 2040 og 2050 (i mio. EUR) - Offentlige investeringer (i mio. EUR) - Private investeringer (i mio. EUR) - Budgetmidler	
e) Tærskler for nye og renoverede nulemissionsbygninger, jf. artikel 11	- Tærskler vedrørende driftsrelaterede drivhusgasemissioner for nye nulemissionsbygninger - Tærskler vedrørende driftsrelaterede drivhusgasemissioner for renoverede nulemissionsbygninger - Tærskler vedrørende årligt primærenergiforbrug for nye nulemissionsbygninger - Tærskler vedrørende årligt primærenergiforbrug for renoverede nulemissionsbygninger	
f) Minimumsstandards for energimæssig ydeevne for ikke-beboelsesbygninger	- Maksimumstærskler for energimæssig ydeevne i henhold til artikel 9, stk. 1	
g) Den nationale forløbskurve for renovering af beboelsesbygningsmassen	- Den nationale forløbskurve for den progressive renovering af beboelsesbygningsmassen, herunder delmålene for 2030 og 2035 for gennemsnitligt primærenergiforbrug i kWh/m² pr. år, i henhold til artikel 9, stk. 2	

BILAG III

Beregning af nye bygningers GWP i hele livscyklussen i henhold til artikel 7, stk. 2

Til beregningen af nye bygningers GWP i hele livscyklussen, jf. artikel 7, stk. 2, indberettes det samlede GWP i hele livscyklussen som en numerisk indikator for hver livscyklusfase, udtrykt som $\text{kgCO}_2\text{eq/m}^2$ (af nyttearealet) og beregnet over en referenceundersøgelsesperiode på 50 år.

Dataudvælgelsen, scenariedefinitionen og beregningerne skal udføres i overensstemmelse med EN 15978 (EN 15978:2011 Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg. Vurdering af bygningers miljømæssige kvalitet. Beregningsmetode.) og under hensyntagen til eventuelle efterfølgende standarder vedrørende bæredygtighed inden for byggeri og anlæg samt beregningsmetoden til vurdering af bygningers miljømæssige kvalitet. Anvendelsesområdet for bygningsdele og teknisk udstyr er defineret i den fælles EU-niveauramme for indikator 1.2. Hvis der findes et nationalt beregningsværktøj eller en national beregningsmetode, eller hvis det er nødvendigt for at give oplysninger eller opnå byggetilladelser, kan det pågældende værktøj eller den pågældende metode anvendes til at give de påkrævede oplysninger. Andre beregningsværktøjer eller -metoder kan anvendes, hvis de opfylder minimumskriterierne fastsat i den fælles EU-niveauramme. Data vedrørende særlige byggevarer, som er beregnet i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 305/2011¹, skal anvendes, når de foreligger.

¹ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 305/2011 af 9. marts 2011 om fastlæggelse af harmoniserede betingelser for markedsføring af byggevarer og om ophævelse af Rådets direktiv 89/106/EØF (EUT L 88 af 4.4.2011, s. 5).

BILAG IV

Fælles generel ramme for vurdering af bygningers intelligensparathed

1. Kommissionen fastsætter definitionen af indikatoren for intelligensparathed og en metode til dens beregning for at kunne vurdere en bygnings eller bygningsenheds kapacitet til at tilpasse driften til beboerens og nettets behov og for at kunne forbedre energieffektiviteten og den samlede ydeevne.

Indikatoren for intelligensparathed skal omfatte 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.

Metoden skal tage hensyn til funktioner såsom en mulig forekomst af en digital tvilling af bygningen.

Metoden skal tage højde for en række funktionaliteter, herunder intelligente målere, bygningsautomatiserings- og kontrolsystemer, selvregulerende enheder til reguleringen af den indendørs lufttemperatur, indbyggede husholdningsapparater, ladepunkter til elektriske køretøjer, energilagring og detaljerede funktioner for og interoperabilitet af nævnte funktionaliteter, såvel som fordele for de indendørs klimaforhold, energieffektiviteten, ydeevneniveauerne og den muliggjorte fleksibilitet.

2. Metoden skal bygge på følgende nøgelfunktioner vedrørende bygningen og dens tekniske bygningsinstallationer:
 - a) evnen til at opretholde ydeevnen med hensyn til energi og bygningens drift gennem tilpasning af energiforbruget, f.eks. gennem anvendelsen af energi fra vedvarende kilder
 - b) evnen til at tilpasse driftsmåden til beboerens behov under behørig hensyntagen til brugervenligheden, opretholdelsen af sunde indendørs klimaforhold og evnen til at rapportere om energiforbruget
 - c) fleksibiliteten i en bygnings samlede energiefterspørgsel, herunder dens evne til at give mulighed for aktiv og passiv såvel som implicit og eksplicit efterspørgselsreaktion, gennem dens energilagring og frigivelse af energi tilbage til nettet, f.eks. ved hjælp af fleksibilitet og kapacitet til belastningsomfordeling, og
 - d) evnen til at forbedre energieffektiviteten og den samlede ydeevne gennem anvendelse af energibesparende teknologier.
3. Metoden kan endvidere tage hensyn til følgende:
 - a) interoperabilitet mellem systemer (intelligente målere, bygningsautomatiserings- og kontrolsystemer, indbyggede husholdningsapparater, selvregulerende enheder til reguleringen af den indendørs lufttemperatur i bygningen og indendørs luftkvalitetssensorer og ventilationer), og

- b) eksisterende kommunikationsnets positive indflydelse, især eksistensen af højhastighedsforberedt fysisk infrastruktur i bygningen såsom den frivillige mærkning "bredbåndsforberedt" og eksistensen af et adgangspunkt for bygninger med flere bygningsenheder til beboelse i overensstemmelse med artikel 8 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/61/EU¹.
4. Metoden må ikke have negativ indvirkning på eksisterende nationale energiattestordninger og skal bygge på beslægtede initiativer på nationalt plan, idet der tages hensyn til princippet om beboernes ejerskab, databeskyttelse, privatliv og sikkerhed i overensstemmelse med relevant EU-ret om databeskyttelse og privatlivets fred samt de bedste, tilgængelige teknikker til cybersikkerhed.
5. Metoden skal angive det mest hensigtsmæssige format for indikatorparameteren for intelligensparathed, der skal være enkel, gennemsigtig og let forståelig for forbrugere, ejere, investorer og deltagere på markedet for efterspørgselsreaktion.
-

¹ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/61/EU af 15. maj 2014 om foranstaltninger for at reducere omkostningerne ved etablering af højhastighedsnet til elektronisk kommunikation (EUT L 155 af 23.5.2014, s. 1).

BILAG V

Skabelon til energiattester

(jf. artikel 19)

1. Energiattestens forside skal som minimum indeholde følgende elementer:

- a) energiklasse
- b) beregnet årligt primærenergiforbrug i kWh/m² pr. år
- c) beregnet årligt endeligt energiforbrug i kWh/m² pr. år
- d) vedvarende energi produceret på stedet i % af energiforbruget
- e) driftsrelaterede drivhusgasemissioner (kg CO₂/m² pr. år) og værdien af GWP i hele bygningens livscyklus, hvis den foreligger.

Energiattesten skal også indeholde følgende elementer:

- a) beregnet årligt primærenergiforbrug og endeligt energiforbrug i kWh eller MWh
- b) produktion af vedvarende energi i kWh eller MWh; vigtigste energibærer og type vedvarende energikilde
- c) beregnet energibehov i kWh/m² pr. år

- d) ja/nej-angivelse af, om bygningen har kapacitet til at reagere på eksterne signaler og tilpasse energiforbruget
- e) ja/nej-angivelse af, om varmedistributionssystemet i bygningen kan fungere ved lave eller mere effektive temperaturniveauer, hvis det er relevant
- f) kontaktoplysninger på den relevante one-stop-shop for renoveringsrådgivning.

2. Desuden kan energiattesten indeholde følgende indikatorer:

- a) energiforbrug, spidsbelastning, den kulde- eller varmeproducerende enheds eller anlæggets størrelse, vigtigste energibærere og primære type element for hver af anvendelserne: opvarmning, køling, varmt brugsvand, ventilation og indbygget belysning
- b) klasse af drivhusgasemissioner (hvis relevant)
- c) oplysninger om CO₂-optag i forbindelse med midlertidig kulstofbinding i eller på bygninger
- d) ja/nej-angivelse af, om der foreligger et renoveringspas for bygningen
- e) gennemsnitlig U-værdi for klimaskærmens uigennemsigtige elementer
- f) gennemsnitlig U-værdi for klimaskærmens gennemsigtige elementer
- g) hyppigst forekommende type gennemsigtige element (f.eks. termorude)
- h) resultat af analysen af risiko for overophedning (hvis det foreligger)

- i) tilstedeværelse af faste sensorer, der overvåger indeklimaets kvalitet
- j) tilstedeværelse af faste kontrolenheder, der reagerer på niveauet af indeklimaets kvalitet
- k) antal og type ladestandere til elektriske køretøjer
- l) tilstedeværelse, type og størrelse af energilagringssystemer
- m) varme- og/eller klimaanlæggenes og -apparaternes forventede resterende levetid, hvis det er relevant
- n) mulighed for at tilpasse varmeanlæggets drift til mere effektive temperaturindstillinger
- o) mulighed for at tilpasse driften af anlæg til varmt brugsvand til mere effektive temperaturindstillinger
- p) mulighed for at tilpasse klimaanlæggets drift til mere effektive temperaturindstillinger
- q) aflæst energiforbrug
- r) om der er en tilslutning til et fjernvarme- og fjernkølingsnet og, hvis de foreligger, oplysninger om en eventuel tilslutning til et effektivt fjernvarme- og fjernkølingssystem

- s) lokale primærenergifaktorer og tilhørende CO₂-emissionsfaktorer i det tilsluttede lokale fjernvarme- og fjernkølingsnet
- t) driftsrelaterede emissioner af fine partikler (PM_{2,5}).

Energiattesten kan angive følgende sammenhænge med andre initiativer, hvis disse gennemføres i den pågældende medlemsstat:

- a) ja/nej-angivelse af, om der er foretaget en vurdering af bygningens intelligensparathed
- b) hvis det foreligger, resultat af vurderingen af intelligensparathed
- c) ja/nej-angivelse af, om der foreligger en digital bygningslogbog for bygningen.

Personer med handicap skal have lige adgang til energiattesternes oplysninger.

BILAG VI

Systemer for uvildig kontrol med energiattester

1. Definition af en gyldig energiattest

Medlemsstaterne skal fastlægge en klar definition af, hvad der betragtes som værende en gyldig energiattest.

Definitionen af en gyldig energiattest skal sikre:

- a) en validitetskontrol af de inddata for bygningen (herunder kontrol på stedet), der er anvendt ved udstedelsen af energiattesten, og af de resultater, der er oplyst i attesten
- b) beregningernes gyldighed
- c) en maksimal afvigelse for en bygnings energimæssige ydeevne, fortrinsvis udtrykt ved den numeriske indikator for primærenergiforbruget (kWh/m^2 pr. år)
- d) så få elementer som muligt, der afviger fra normal- eller standardværdier.

Medlemsstaterne kan medtage yderligere elementer i definitionen af en gyldig energiattest, såsom en maksimal afvigelse for specifikke inddataværdier.

2. Kvaliteten af systemet for uvildig kontrol med energiattester

Medlemsstaterne skal fastsætte en klar definition af kvalitetsmålene og det niveau af statistisk konfidens, som rammen for energiattester bør opnå. Systemet for uvildig kontrol skal sikre, at mindst 90 % af de gyldige udstedte energiattester har en statistisk konfidens på 95 % i evalueringsperioden, som ikke må overstige et år.

Kvalitets- og konfidensniveauet for systemet for uvildig kontrol med energiattester skal måles ved stikprøver og skal tage højde for alle de elementer, der er angivet i definitionen af en gyldig energiattest. Medlemsstaterne skal kræve tredjepartskontrol til evaluering af mindst 25 % af stikprøven, hvis systemer for uvildig kontrol er blevet uddelegeret til ikkestatslige organer.

Inddataenes gyldighed skal kontrolleres ved brug af oplysninger fra den uvildige ekspert. Disse oplysninger kan omfatte produktcertifikater, specifikationer eller bygningsplaner med nærmere oplysninger om ydeevnen for de forskellige elementer i energiattesten.

Inddataenes gyldighed skal kontrolleres ved besøg på stedet, som kan udføres virtuelt, hvis det er relevant, i forbindelse med mindst 10 % af energiattesterne i den stikprøve, som anvendes til at vurdere ordningens generelle kvalitet.

Ud over minimumsstikprøven til fastlæggelse af det generelle kvalitetsniveau kan medlemsstaterne anvende forskellige strategier til konkret at opdage og målrette indsatsen mod dårlig kvalitet i energiattester med det formål at forbedre ordningens generelle kvalitet. En sådan målrettet analyse kan ikke anvendes som grundlag for at måle ordningens generelle kvalitet.

Medlemsstaterne skal træffe proaktive og reaktive foranstaltninger for at sikre kvaliteten af den overordnede ramme for energiattester. Foranstaltningerne kan omfatte yderligere uddannelse af uvildige eksperter, målrettet prøveudtagning, forpligtelse til at genindsende energiattester, bøder af en rimelig størrelse i forhold til forseelsen samt midlertidige eller permanente forbud mod at anvende visse eksperter.

Når der tilføjes oplysninger til en database, skal de nationale myndigheder have mulighed for at se, hvem der har tilføjet oplysningerne, med henblik på overvågnings- og kontrolformål.

3. Adgang til energiattester

Systemet for uvildig kontrol skal kontrollere, at energiattester er tilgængelige for potentielle købere og lejere for at sikre, at de i deres beslutning om at købe eller leje kan tage bygningens energimæssige ydeevne i betragtning.

Systemet for uvildig kontrol skal kontrollere, at indikatoren for energimæssig ydeevne samt energiklassen er synlig ved annoncering i medierne.

4. Behandling af bygningstyper

Systemet for uvildig kontrol skal tage højde for forskellige bygningstyper, navnlig for de bygningstyper, der er mest udbredt på boligmarkedet, såsom enkeltbeboelsesbygninger, bygninger med flere beboelsesbygningenheder, kontorbygninger eller detailhandelsbygninger.

5. Offentliggørelse

I den nationale database over bygningers energimæssige ydeevne skal medlemsstaterne regelmæssigt som minimum offentliggøre følgende oplysninger om kvalitetskontrollsystemet:

- a) definitionen af en gyldig energiattest
- b) kvalitetsmål for energiattestordningen
- c) resultater af kvalitetsvurderingen, herunder antal evaluerede attester og andelen af det samlede antal udstedte attester i den pågældende periode (pr. bygningstype)
- d) afhjælpende foranstaltninger til forbedring af energiattesternes generelle kvalitet.

BILAG VII

Ramme for en sammenligningsmetode til beregning af det omkostningsoptimale niveau
for krav til bygningers og bygningsdeles energimæssige ydeevne

Rammen for sammenligningsmetoden skal sætte medlemsstaterne i stand til at konstatere bygningers og bygningsdeles energi- og emissionsmæssige ydeevne og de økonomiske aspekter af de foranstaltninger, der har tilknytning til den energimæssige ydeevne og emissionseffektiviteten, og forbinde dem med henblik på at beregne det omkostningsoptimale niveau for at nå emissionsreduktions- og klimaneutralitetsmålene for 2030 samt opnå en nulemissionsbygningsmasse senest i 2050.

Rammen for sammenligningsmetoden ledsages af retningslinjer for, hvordan denne ramme anvendes til beregning af omkostningsoptimale niveauer for ydeevnen.

Rammen for sammenligningsmetoden gør det muligt at tage hensyn til forbrugsmønstre, udendørs klimaforhold og de fremtidige ændringer heraf i henhold til de bedste tilgængelige klimafremskrivninger, herunder hede- og kuldebølger, investeringsomkostninger, bygningskategori, vedligeholdelses- og driftsomkostninger (inkl. energiomkostninger og besparelser), eventuelle indtægter fra produceret energi, de miljømæssige og sundhedsmæssige konsekvenser af energiforbruget, omkostninger ved affaldshåndtering, hvor det er relevant, og den teknologiske udvikling. Den bør være baseret på relevante europæiske standarder med tilknytning til dette direktiv.

Kommissionen fremlægger også:

- retningslinjer vedrørende rammen for sammenligningsmetoden; disse retningslinjer skal sætte medlemsstaterne i stand til at tage de nedenfor anførte skridt
- oplysninger om den anslåede udvikling i energipriserne på lang sigt.

For så vidt angår medlemsstaternes anvendelse af rammen for sammenligningsmetoden fastsættes de almindelige vilkår, udtrykt i parametre, af medlemsstaterne. Kommissionen fremsætter, hvis det er relevant, henstillinger til medlemsstaterne om landenes omkostningsoptimale niveauer.

Rammen for sammenligningsmetoden kræver, at medlemsstaterne:

- definerer referencebygninger, der er kendetegnet ved og repræsentative for deres funktionalitet og geografiske placering, herunder indendørs og udendørs klimaforhold. Referencebygningerne omfatter både nye og allerede eksisterende beboelsesbygninger og ikke-beboelsesbygninger
- definerer energieffektivitetsforanstaltninger, der skal vurderes for referencebygningerne. Det kan være foranstaltninger vedrørende enkelte bygninger som helhed, enkelte bygningsdele eller en kombination af bygningsdele
- vurderer referencebygningernes endelige energibehov og primærenergibehov og de efterfølgende emissioner efter gennemførelse af de definerede energieffektivitetsforanstaltninger

- beregner omkostningerne (dvs. nettoværdien) til energieffektivitetsforanstaltningerne (jf. andet led) i løbet af den forventede økonomiske livscyklus for referencebygningerne (jf. første led) ved at anvende sammenligningsmetodens principper.

Medlemsstaterne vurderer omkostningseffektiviteten af forskellige niveauer af mindstekrav til energimæssig ydeevne ved at beregne omkostningerne til energieffektivitetsforanstaltningerne i løbet af den forventede økonomiske livscyklus. Dette giver mulighed for at bestemme de omkostningsoptimale niveauer for krav til energimæssig ydeevne.

BILAG VIII

Krav til renoveringspas

1. Renoveringspasset skal indeholde:
 - a) oplysninger om bygningens aktuelle energimæssige ydeevne
 - b) en eller flere grafiske fremstillinger af køreplanen og trinnene heri til en etapevis gennemgribende renovering
 - c) oplysninger om relevante nationale krav såsom mindstekrav til bygningers energimæssige ydeevne, minimumsstandarder for energimæssig ydeevne og regler i medlemsstaten om udfasning af fossile brændsler anvendt til opvarmning og køling i bygninger, herunder anvendelsesdatoer
 - d) en kort redegørelse for den optimale rækkefølge af trinnene
 - e) oplysninger om hvert trin, herunder:
 - i) navnet på og beskrivelse af renoveringsforanstaltningerne for trinnet, herunder relevante muligheder for de teknologier, teknikker og materialer, der skal anvendes
 - ii) de anslåede energibesparelser i primærenergiforbruget og det endelige energiforbrug udtrykt i kWh og i procentvis forbedring i forhold til energiforbruget forud for trinnet
 - iii) den anslåede reduktion af driftsrelaterede drivhusgasemissioner

- iv) de anslåede besparelser på energiregningen med en tydelig angivelse af de forventede energiomkostninger, som anvendes til beregningen
- v) den anslåede energiklasse, som skal opnås i energiattesten efter trinnets afslutning
- f) oplysninger om en eventuel tilslutning til et effektivt fjernvarme- og fjernkølingssystem
- g) andelen af individuel eller kollektiv produktion og egetforbrug af vedvarende energi, som anslås opnået efter renoveringen
- h) generelle oplysninger om tilgængelige muligheder for at forbedre byggevarers cirkularitet og reducere deres drivhusgasemissioner i deres samlede livscyklus samt de mere generelle fordele, hvad angår sundhed og komfort, indeklimaets kvalitet og forbedring af bygningens tilpasningsevne til klimaændringer
- i) oplysninger om tilgængelig finansiering og links til de relevante websteder med angivelse af sådanne finansieringskilder
- j) oplysninger om teknisk rådgivning og rådgivningstjenester, herunder kontaktoplysninger på og links til websteder for one-stop-shops.

2. Renoveringspasset kan indeholde:

- a) en vejledende tidsplan for trinnene

- b) for hvert trin:
- i) en nærmere beskrivelse af de teknologier, teknikker og materialer, der skal anvendes, deres fordele, ulemper og omkostninger
 - ii) hvordan bygningens energimæssige ydeevne kan sammenlignes med mindstekrav til energimæssig ydeevne i bygninger, som gennemgår større renovering, krav til næsten energineutrale bygninger og nulemissionsbygninger efter trinnets afslutning, og hvordan de udskiftede bygningsdeles energimæssige ydeevne kan sammenlignes med mindstekrav til energimæssig ydeevne for de enkelte bygningsdele, hvis sådanne findes
 - iii) de anslåede omkostninger ved at gennemføre trinnet
 - iv) den anslåede tilbagebetalingsperiode for trinnet med og uden en eventuel tilgængelig finansiel støtte
 - v) den anslåede tid, som er nødvendig for at gennemføre trinnet
 - vi) eventuelle referenceværdier for drivhusgasemissioner i den samlede livscyklus for materialer og udstyr og links til de relevante websteder, hvor de kan findes
 - vii) foranstaltningernes anslåede levetid og de anslåede vedligeholdelsesomkostninger

- c) uafhængige moduler om:
- i) de typiske brancher, der er nødvendige eller anbefales til at gennemføre energirenoveringer (arkitekter, rådgivere, entreprenører, leverandører og montører osv.), eller links til de relevante websteder
 - ii) en liste over relevante arkitekter, rådgivere, entreprenører, leverandører eller montører i området, som kan omfatte udelukkende dem, der opfylder visse betingelser, f.eks. besidder et højere kvalifikationsniveau eller certificeringsmærkater eller opfylder certificeringsbetingelser, eller links til de relevante websteder
 - iii) de tekniske forhold, der er nødvendige for en optimal anvendelse af opvarmning ved lav temperatur
 - iv) hvordan renoveringstrinnene og de yderligere foranstaltninger kan forbedre en bygnings intelligensparathed
 - v) tekniske og sikkerhedsmæssige krav til materialer og arbejder
 - vi) de underliggende antagelser bag beregningerne eller links til det relevante websted, hvor de kan findes
- d) oplysninger om, hvordan der opnås adgang til en digital udgave af renoveringspasset

- e) eventuelle større renoveringer af bygningen eller bygningsenheden, jf. artikel 8, stk. 1, og en eventuel opgradering eller udskiftning af en bygningsdel, som udgør en del af klimaskærmen, og som har en betydelig indvirkning på klimaskærmens energimæssige ydeevne, jf. artikel 8, stk. 2, hvis sådanne oplysninger stilles til rådighed for den ekspert, der udarbejder renoveringspasset
 - f) oplysninger om seismisk sikkerhed, hvis sådanne oplysninger af relevans for bygningen stilles til rådighed for eksperten
 - g) efter anmodning fra den nuværende ejer af bygningen og på grundlag af oplysninger, som denne har stillet til rådighed, yderligere oplysninger i et bilag såsom arealernes tilpasningsevne til skiftende behov og eventuelle planlagte renoveringer.
3. For så vidt angår bygningens status forud for renoveringstrinnene tager renoveringspasset i videst muligt omfang hensyn til oplysningerne i energiattesten.
4. Hver parameter, der anvendes til at anslå virkningen af trinnene, baseres på en række standardbetingelser.
-

BILAG IX

Del A

Ophævet direktiv med oversigt over ændringer

(jf. artikel 36)

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/31/EU (EUT L 153 af 18.6.2010, s. 13)	
Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2018/844 (EUT L 156 af 19.6.2018, s. 75)	Kun artikel 1
Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/1999 (EUT L 328 af 21.12.2018, s. 1)	Kun artikel 53

Del B

Frister for gennemførelse i national ret og anvendelsesdatoer

(jf. artikel 36)

Direktiv	Gennemførelsesfrist	Anvendelsesdatoer
2010/31/EU	9. juli 2012	9. januar 2013 for så vidt angår artikel 2, 3, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 20 og 27, 9. januar 2013 for så vidt angår artikel 4-8, 14, 15 og 16 med hensyn til bygninger, der anvendes af offentlige myndigheder, og 9. juli 2013 for så vidt angår andre bygninger
(EU) 2018/844	10. marts 2020	

BILAG X

Sammenligningstabel

Direktiv 2010/31/EU	Nærværende direktiv
Artikel 1	Artikel 1
Artikel 2, nr. 1)	Artikel 2, nr. 1)
–	Artikel 2, nr. 2)
Artikel 2, nr. 2)	Artikel 2, nr. 3)
–	Artikel 2, nr. 5) og 6)
Artikel 2, nr. 3), 3a), 4) og 5)	Artikel 2, nr. 7)-10)
–	Artikel 2, nr. 12), 13) og 14)
Artikel 2, nr. 6), 7), 8) og 9)	Artikel 2, nr. 15)-18)
–	Artikel 2, nr. 19)-22)
Artikel 2, nr. 10)	Artikel 2, nr. 23)
–	Artikel 2, nr. 24)-29)
Artikel 2, nr. 11), 12), 13) og 14)	Artikel 2, nr. 30)-33)
–	Artikel 2, nr. 34), 37)-40) og 42)
Artikel 2, nr. 15)	Artikel 2, nr. 42)
Artikel 2, nr. 15), 15a), 15b), 15c), 16) og 17)	Artikel 2, nr. 43), 44), 47)-50)
Artikel 2, nr. 18)	–
Artikel 2, nr. 19)	Artikel 2, nr. 51)
–	Artikel 2, nr. 52)-64)
Artikel 2, nr. 20)	–
Artikel 2a	Artikel 3
Artikel 3	Artikel 4
Artikel 4	Artikel 5
Artikel 5	Artikel 6

Direktiv 2010/31/EU	Nærværende direktiv
Artikel 6 og 9	Artikel 7
Artikel 7	Artikel 8
–	Artikel 9
–	Artikel 12
Artikel 8, stk. 1 og 9	Artikel 13
Artikel 8, stk. 2-8	Artikel 14
Artikel 8, stk. 10 og 11	Artikel 15
–	Artikel 16
Artikel 10	Artikel 17
Artikel 11	Artikel 19
Artikel 12	Artikel 20
Artikel 13	Artikel 21
–	Artikel 22
Artikel 14 og 15	Artikel 23
Artikel 16	Artikel 24
Artikel 17	Artikel 25
–	Artikel 26
Artikel 18	Artikel 27
Artikel 19	Artikel 28
Artikel 19a	–
Artikel 20	Artikel 29
Artikel 21	Artikel 30
Artikel 22	Artikel 31
Artikel 23	Artikel 32
Artikel 26	Artikel 33
Artikel 27	Artikel 34
Artikel 28	Artikel 35

Direktiv 2010/31/EU	Nærværende direktiv
Artikel 29	Artikel 36
Artikel 30	Artikel 37
Artikel 31	Artikel 38
Bilag I	Bilag I
–	Bilag II
–	Bilag III
Bilag Ia	Bilag IV
–	Bilag V
Bilag II	Bilag VI
Bilag III	Bilag VII
Bilag IV	Bilag IX
Bilag V	Bilag X