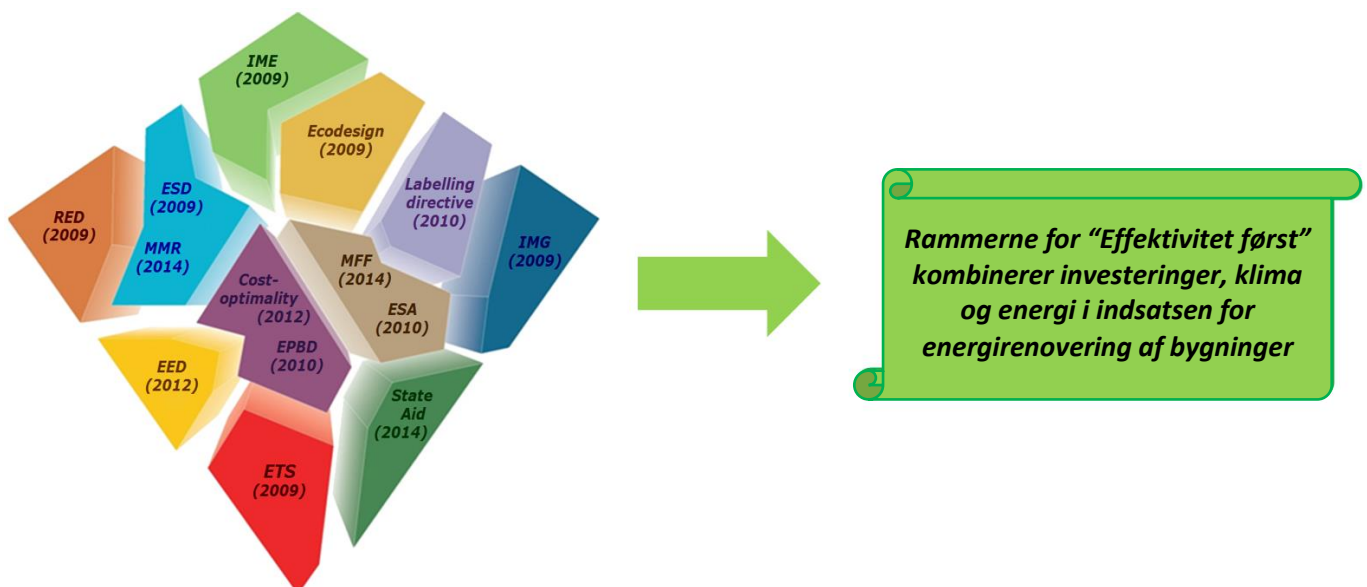




Energiomstilling af EU's bygningsmasse

Skabelsen af den 4. industrielle revolution i Europa

Resumé



Tak til

Publikationen "[Energy Transition of the EU Building Stock -Unleashing the 4th Industrial Revolution in Europe](#)" er en analyserapport skrevet af [Yamina SAHEB](#) fra [OpenExp](#).

Forfatteren takker de her nævnte eksperter for de vigtige input, som de har leveret:

Shradha ABT, Monica ARDELEANU, Katalin BODIS, Randall BOWIE, Goran CACIC, Céline CARRE, Bertrand CAZES, Alix CHAMBRIS, Jean-François DALLEMAND, Anibal de Almeida, Stella DIMITRIOU, Bettina DORENDORF, James DRINKWATER, Susanne DYRBOEL, Szymon FIRLAG, Joao FONG, Patty FONG, Anna FRACZYK, Quentin GENARD, Zdravko GENCHEV, Karen GLITMAN, Véronique GUILLAUMIN, Irena HLEDE, Cecilia HUGONY, Jean-Pierre JACOBS, Rod JANSSEN, Nicolas JARRAUD, Scott JOHNSTONE, Adrian JOYCE, Maria KLEIS-WALRAVENS, Stephan KOLB, Rob Kool, Majja KRIZMANE, Andriy KOTSYUMBAS, Jens LAUSTSEN, Alex LUPION ROMERO, Erika MATA, Alan MEIER, Sairanen MILLA, Heinz OSSENBRINK, Costas PAPANICOLAS, Jędrzej PASIERSKI, Bruno PEDROTTI, Ladislav PIRSEL, Julian POPOV, Jan ROSENOW, Anna RYBERG HENRIKSSON, Mika RUPONEN, Despina SERGHIDES, Niels SCHREUDER, Malgorzata SMOLAK, Dan STANIASZEK, Sandor SZABO, Marta SZABO, Marta TOPOREK, Jan TE BOS, Edouard TOULOUSE, Markus TRILLING, Sharon TURNER, Dragomir TZANEV, Ron VAN ERCK, Tomas WYNS, Francisco ZULOAGA.

Et voksende marked for energirenovering i Europa

Energirenovering spiller en stærk rolle som stabilisator af byggesektoren og dermed også af den europæiske økonomi i perioden efter den finansielle krise. Et skøn over markedet for energirenovering lå i størrelsesordenen 109 milliarder EUR i 2015 i EU 28 og skabte 882.900 arbejdspladser. De franske, tyske og italienske markeder for energirenovering tegnede sig alene for næsten halvdelen af EU's energirenoveringsmarked. Markedet for energirenovering af beboelsesejendomme udgjorde den højeste andel, 65 %, af det samlede energirenoveringsmarked.

Nationale politikker, enten vedrørende den økonomiske genopretning eller vedrørende gennemførelsen af klima- og energi EU 2020-målene, spillede en stor rolle i skabelsen af energirenoveringsmarkedet. EU-støtte i kombination med nationale midler skabte betydelig støtte til gennemførelsen af energieffektive foranstaltninger i eksisterende bygninger. Dette har begrænset effekten af den finansielle krise i boligsektoren ved enten ved at fastholde eksisterende arbejdspladser eller ved at skabe nye. Imidlertid har økonomiske stramninger modvirket det spirende energirenoveringsmarked i nogle medlemslande.

Byggesektoren, som i øjeblikket understøttes af renoveringer af eksisterende bygninger, er en af grundpillerne i Den Europæiske Unions økonomi. Den samlede sektor havde en omsætning på 1.241 milliarder Euro i EU 28 i 2013, hvilket udgør mere end 9 % af BNP i EU samme år. Sektoren beskæftigede næsten 11 millioner mennesker i 2013. Flere end 3 millioner virksomheder, hvoraf 94 % var virksomheder med mindre end 9 ansatte, var aktive i byggesektoren samme år. Andelen af omsætningen fra renovering af eksisterende bygninger er steget fra 47 % i 2005 til 57 % i 2015. Dominansen fra renoveringsmarkedet i det samlede byggemarked startede i 2009, især i medlemsstater, hvor økonomiske genopretningsforanstaltninger specifikt blev målrettet energirenovering af eksisterende bygninger.

Energirenoveringsmarkedet kan vokse yderligere, hvis EU har ambitionerne om det

Størrelsen af energirenoveringsmarkedet i EU kunne stige med næsten halvdelen af nuværende energirenoveringsmarked, hvis et energisparemål på 40 % vedtages for 2030. Det vil skabe mere end en million ekstra arbejdspladser. Et 40 % energisparemål kunne øge renoveringstakten til næsten 3% fra de omkring 1% med det nuværende 27 % energisparemål. En øget renoveringstakt vil øge mængden af renoveringsaktivitet. Dette ville øge investortilliden og fjerne usikkerheden om fremtiden på byggeområdet i EU.

Byggesektoren er kendt for sin konservatisme og manglende tiltrækning af helt unge mennesker. En øgning af energirenoveringsmarkedet ville flytte investeringer til forskning, innovation og modernisering af sektoren gennem større industrialisering. Dette ville føre til fremkomsten af en egentlig energirenoveringsindustri i EU. Det vil sikre, at eksisterende EU-industrier (isolering, vinduer, opvarmning og køling, automation, belysning, solvarme, solceller osv.), der allerede er involveret i energirenovering af EU's bygningsmasse, kan fastholde deres konkurrencefordele på de globale markeder.

Energirenovering er en enestående mulighed for industriel renæssance i Europa

Et øget energirenoveringsmarked ville starte den 4. industrielle revolution i Europa. Det vil kræve at industrien flytter fokus fra den nuværende trin-for-trin komponentbaserede energirenovering over til en samlet energirenovering af hver enkelt bygning. Innovation vil forekomme i den samlede værdikæde for byggesektoren. Dette vil gavne udvikling af helhedsorienterede præfabrikerede nul energi renoveringsløsninger og omdannelsen af EU-borgere fra at være passive forbrugere til også at være aktive producenter af energi. Nye aktører, såsom aggreteratorer af små projekter, vil opstå på markedet. Offentlig finansiering vil rettes mod transformationen af den samlede værdikæde.

Den industrielle renæssance i Europa vil kræve moderne metoder til at indsamle data og analysere dem. Udrulningen af intelligente målere, som nu kræves i direktiverne om EU's indre marked for elektricitet og gas og direktivet om energieffektivitet, hvis de gennemføres ordentligt, vil spille en vigtig rolle i fornyelsen i Europa. Udrulningen af intelligente målere må kombineres med energimodeller baseret på geografiske informationssystemer (GIS), brug af droner til inspektion af bygninger og vel designede obligatoriske indberetningssystemer til forskellige formål for at opfylde behovet for data. Målet er med tiden at samle/generere de nødvendige oplysninger til en bedre vurdering af fremskridt i retning af EU's klima- og energimål og belyse, hvordan opnåelsen af disse mål gør Europa bedre til at opfylde sine prioriteter for jobs og vækst. Samlet set er målet at have real-time data for at målrette behov og justere politikker på de rigtige tidspunkter.

Energirenoveringsmarkedet er en mulighed for små og mellemstore virksomheder som vigtige aktører i byggesektoren. Der er behov for offentlig støtte til at udvikle færdigheder og opgradere muligheder. Formålet er at sikre, at små og mellemstore virksomheder vil drage fordel af industrialiseringen af energirenoveringen. Løsninger baseret på genanvendelighed og lave miljøpåvirkninger bør prioriteres. Disse løsninger kan medfinansieres af offentlige midler under pakken for den cirkulær økonomi.

På vej mod "Effektivitet først¹" investeringer-klima-energi rammer for bygninger

En EU-strategi for bygningsrenovering kan bedst udvikles gennem samlede politiske rammer for bygninger for investeringer, klima og energi baseret på princippet "Effektivitet først" og i lyset af klimaaftalen i Paris. En sådan overordnet ramme vil, som det kræves i pakken for "bedre regulering", strømline rapportering og sikre sammenhæng mellem bestemmelserne, som i øjeblikket indgår i mindst 14 forskellige instrumenter, se figur ES.1. Det vil også lette gennemførelsen for medlemsstaterne ved at undgå dobbelt indregning og understøtte kontrolmuligheder.

Bestemmelser med henblik på at reducere energiforbruget og udledningen af drivhusgasser i bygningsmassen er spredt i mindst 14 EU-dækkende politiske instrumenter. Gældende bestemmelser omfatter både dem, der vedrører den samlede bygningsmasse, hver bygning

¹ Effektivitet Først Princippet er et ledende princip indført af Energy Unionens strategi ramme, hvor der står, at energieffektivitet bør betragtes som en energikilde i sig selv. Princippet sigter mod at prioritere investeringer i energibesparelser (energieffektivitet og efterspørgsel-respons).

Mere information findes på: <https://europeanclimate.org/efficiency-first-a-new-paradigm-for-the-european-energy-system/>

individuelt samt byggekomponenter og -elementer. Systemer i bygninger (opvarmning, køling og belysning) er ikke godt behandlet af de gældende bestemmelser. Der er gjort store fremskridt med rapportering om energiforbrug og udledning af drivhusgasser i de senere år, som følge af krav fra EU. Dog er medlemslandene forpligtet til at indsende separat rapport til Kommissionen om de foranstaltninger, der anvendes for hver enkelt bestemmelse eller instrument, selv om det meget ofte er de samme foranstaltninger, der samtidig anvendes i forskellige bestemmelser og instrumenter.

I beslutningen om indsatsfordelingen, ESD, er der implicit bindende mål om at reducere udledningen af drivhusgasser fra byggesektoren. Dette mål er ikke understøttet af et EU-krav om at sætte et energisparemål for bygninger. Alligevel har to tredjedele af medlemsstaterne frivilligt sat energisparemål for bygninger. Medlemslandene rapporterer på forskellige foranstaltninger både for at nå deres bindende mål i ESD og deres frivillige vejledende energisparemål. Opdelingen i energi og klima giver ikke mulighed for effektivt at vurdere bidraget fra byggesektoren frem mod klima- og energimålene i 2020.

Opsplitningen af de klima- og energipolitiske instrumenter i EU modarbejder udformningen og gennemførelsen af en samlet ambitiøs og langsigtet strategi for bygningsrenovering og modvirker fremkomsten af en egentlig energirenoveringsindustri i EU. Fragmenteringen, se figur ES.1, øger rapporteringsbyrden for medlemslandene. Det gør også en vurdering af effektiviteten og sammenhængen i den overordnede politiske EU-pakke for investeringer, klima og energi i bygninger vanskelig om ikke umulig. Fragmenteringen af EU-instrumenter fremmer hverken synergi mellem forskellige politiske områder i EU og på nationalt plan eller mellem brancher involveret i energirenovering. Tværtimod fastholder det hver gruppe i sin egen silo.

Figur ES.1 De 14 politiske instrumenter i EU, som har til formål at øge investeringerne i energiomlægningen af EU's bygningsmasse



² Det fulde navn på hvert EU instrument og dets tilhørende forkortelse er indsat i tabel ES.1 nedenfor

Hovedpunkt: Fragmenteringen af politiske instrumenter i EU giver udfordringer for gennemførelsen af EU-lovgivningen og fører dermed til tabte økonomiske muligheder.

Den overordnede ramme "Effektivitet først" for bygninger bør indeholde bindende langsigtede CO₂- og energisparemål, med delmål. Dette ville give industrien tillid til at investere i industrialisering af energirenoveringen. Hvilket igen ville føre til etableringen af en egentlig energirenoveringsindustri. Eksisterende industrier (isolering, vinduer, opvarmning og køling, automation, belysning, solvarme, solceller osv.) og deres værdikæder vil udvikle og levere de komponenter, der er nødvendige for samlede energirenoveringsløsninger, som de gør i dag til nye bygninger. Disse energirenoveringsløsninger vil skulle udvikles til bygninger fra hver byggeperiode, klimazone og bygningstype.

Der er behov for en ny politisk struktur for at understøtte "Effektivitet Først" princippet

Tilgangen til "Effektivitet Først" med fokus på investeringer, klima og energi for bygninger vil kræve en ny styringsstruktur, herunder at oprette en EU energirenoveringsinstans og en mulighed for risikodeling i EU. Det kommende forslag til styringen af EU Energiunionen er en enestående mulighed for at diskutere og skabe grundlag for de institutionelle ordninger, der er beskrevet nedenfor:

- **Der er brug for en EU Energirenoveringsinstans til at organisere efterspørgslen og udbuddet.** En sådan instans skal være uafhængig af de eksisterende EU-institutioner. Det kræver en struktur med flere niveauer for at samtænke forskellige politiske mål og engagere interessenter i omdannelsen af EU bygningsmasse fra at være en energispildende forbruger til at være en så energieffektiv energiproducent, at det fører til samlet energibehov på nul. En vigtig del af politiktilpasningen er at sikre, at politikkerne er afstemt på tværs af forskellige niveauer under regeringen. En tidlig og åben inddragelse af centrale aktører ved fastsættelsen af mål og planlægningsprocesser for hvert niveau under regeringen, vil øge accepten af resultaterne samt interessenternes forpligtelser til at bistå med implementeringsindsats og øget effektivitet.
- **En EU Risikodelingsenhed vil være nødvendig for at sikre en mere sammenhængende anvendelse af offentlige midler og sikre stabil støtte til investeringer i energirenovering.** Formålet med risikodelingsenheden er at afbøde den økonomiske risiko ved investeringer i energirenovering ved at give garantier for lån til virksomheder, der investerer i energirenoveringsprojekter. Målet er at reducere den opfattede risiko, som investorerne løber ved at acceptere for lav-rente lån på lokalt plan. Samlet set er målet at flytte renovering af bygninger over til et selvfinansieret energirenoveringsmarked. Risikodelingsenheden bør også yde finansiering til kapacitetsopbygning og videndeling. Eksisterende EU-midler kunne samles for at etablere en sådan enhed.

Lokale og regionale myndigheder er en af de store aktører i markedet for renovering af EU's bygningsmasse. Støtte til lokale og regionale myndigheder, især i medlemsstater med et BNP pr indbygger, som er lavere end EU-gennemsnittet, vil der være behov for at etablere

energirenoveringsrådgivere på lokalt og regionalt niveau. Eksisterende rådgivende one-stop-shops på lokalt og regionalt niveau kunne udvikles til at spille rollen som lokale og regionale rådgivere om energirenovering. Energirenoveringsrådgivere skal være uafhængige tredjeparter for at sikre, at de kan skabe tillid hos alle aktører. Deres rolle på lokalt og regionalt plan vil blive at samle alle parter, der er nødvendige i den samlede renoveringscyklus for herved at sikre at der leveres en energirenovering med højt samarbejde og høj kvalitet.

Energirenovering er en mulighed for at styrke EU-borgerne og svare på deres bekymringer

Energirenoveringen af EU's bygningsmasse fra at være en ineffektiv energiforbruger til at være en meget energieffektiv energiproducent med netto nul energiforbrug adresserer den voksende bekymring for energifattigdom. EU står over for en hidtil uset stigning i andelen af befolkningen, som ikke har råd til at holde deres hjem varme om vinteren. Energirenovering af EU's bygningsmasse vil sikre, at alle EU-borgere har adgang til energitjenester uden hensyn til forskelle i indkomst. Energieffektive bygninger vil også gøre bygningerne mere termisk behagelige om sommeren.

Effektivisering af bygninger vil reducere den luftforurening, som er resultatet af afbrænding af fossile brændsler. Derfor vil EU-borgernes sundhed forbedres. Det endelige energiforbrug i EU's bygningsmasse udgjorde 41 % af det samlede endelige energiforbrug i EU i 2013. To tredjedele af dette energiforbrug skete i bygninger til beboelse. Næsten en tredjedel af den energi, der blev brugt i husholdningerne var gas, heraf blev 79 % brugt til rumopvarmning. Dette resulterede i en stigende luftforurening. Reduktion i varmebehov vil også have en direkte effekt med at reducere EU's afhængighed af gas, idet 55 % af den gas, der forbruges i EU, importeres.

Det beskrevne energirenoveringsmarked er delvist finansieret af husholdningernes energiafgifter. Energiafgifter, som betales af husholdningerne, bliver ikke fuldt ud anvendt til energirenovering. Der vil være behov for måder til bedre at dirigere borgernes afgifter hen til renovering af deres hjem for at sikre en rimelig anvendelse af husholdningernes afgifter. Målet er at flytte husholdningernes energiudgifter fra energiforbrug til investeringer i energirenovering. Energiafgifter i medlemslandene bliver højere pr energienhed, når den brugte energimængde er lavere. Dette modvirker energibesparelser og sætter mere sårbare forbrugere i risiko for at ende i energifattigdom.

EU-borgere vil styrkes ved at gøre bygninger til producenter af energibesparelser og vedvarende energi. Den øgede andel af energibesparelser og vedvarende energi i bygninger vil få disse til at spille en aktiv rolle i EU's energisystem. Integration af bygninger i EU's energisystem og dermed at give mulighed for fair konkurrence mellem udbygning med energiproduktion og energibesparelser er nødvendig. I en nær fremtid, vil bygninger spille en vigtig rolle for el-systemets stabilitet. De vil producere strøm lokalt, tjene som lagerkapacitet og reducere forbrugsspidser. Skiftet i EU's elsystem fra centraliseret til decentraliseret funktion vil styrke EU-borgerne og gøre dem til "prosumers". Smarte apparater vil interagere med intelligente net og give mulighed for flere besparelser. Timere og kontrolmuligheder vil bestemme det bedste tidspunkt til enten at forbruge eller sælge energi. Apparater vil automatisk blive slået fra ved spidsbelastning, når energipriserne er høje, for at give forbrugerne mulighed for at sælge deres el-produktion til høje priser og også for at tillade dem at øge andelen af eget forbrug.

Fokus på "smuthuller" i EU eksisterende 14 instrumenter bør være en prioritet for 2016

Muligheden for at tage skridt i retning af "Effektivitet Først" med fokus på samlede politiske rammer for investeringer, klima- og energi for bygninger skal starte med den kommende revision af den eksisterende lovgivning. I slutningen af 2016 vil EU vedtage forslag, der vil forme investerings, klima- og energipolitikken for bygninger i de kommende år. Denne proces må ikke udelukke mulighed for hurtigt at udvikle simple fuldt sammenhængende, strømlinede overordnede politiske rammer for bygninger til at nå det nødvendige mål for energirenovering af EU's bygningsmasse.

Den igangværende 2016 revision af EU's politiske instrumenter for investeringer, klima- og energi er en enestående mulighed for at styrke de eksisterende bestemmelser og fremme ambitiøse renoveringsstrategier. De eksisterende EU-instrumenter har bidraget til at øge bevidstheden blandt markedsaktørerne om betydningen af omdannelsen af bygningsmassen fra at være en ikke-effektiv energiforbruger til at blive en meget energieffektiv energiproducent med netto nul energiforbrug. Men for at sikre energiskiftet i EU's bygningsmasse må nuværende instrumenter ændres og/eller styrkes. De vigtigste "problemer" under hvert virkemiddel eller bestemmelse er oplistet i tabel ES.1. For hver "problem" er angivet en anbefaling til forbedringer. Målet er at skabe muligheder for at udnytte det uudnyttede besparelspotentiale i lyset af EU's prioriteter i form af arbejdspladser, vækst, strategirammen for Energiunionen og Klima-aftalen i Paris. De politiske diskussioner om anbefalingerne i tabel ES.1 nedenfor udgør de vigtigste første skridt.

Tabel 1 Identificerede problemer i EU-politiske instrumenter og anbefalinger til at overvinde dem for yderligere diskussion

EU-instrument	Identificerede problemer	Foreslåede overvejelser af ændringer under den igangværende revision af EU-instrumenter
EU's 2030 klima og energi ramme (27 % energibesparelse mål)	Renoveringsniveauet vurderet i PRIMES-modellen (1,48 % frem til 2020 og 1,84 % efter 2020, hvis målet er 27 % energibesparelser) er for lavt til at øge investorernes tillid og give et klart signal til markedsaktørerne om at investere i innovative teknologiske og finansielle løsninger.	-Forøg energirenoveringstakten i PRIMES i den igangværende gennemgang af scenarier til udfasning af fossile brændsler. -Vedtag mindst et 40 % energisparemål for 2030 for at muliggøre en stigning i energirenoveringstakten og dermed give markedsaktørerne et langsigtet perspektiv.
Beslutning om indsatsfordeling (ESD), emissionshandelsordningen (ETS) og mekanismen til overvågning og rapportering (MMR)	Summen af medlemsstaternes fremskrivninger af deres 2030 reduktioner i drivhusgasser fra bygninger er 23 % højere, hvis man sammenligner med 27 % energisparemålet.	Kræv at medlemsstaterne reviderer deres emissionsfremskrivninger for bygninger og vær sikker på, at der er sammenhæng mellem medlemsstaternes fremskrivninger af drivhusgasser og EU's 2030 klima og energi rammer
	Nogle medlemsstater vil overgå deres emissionsreduktionsmål under ESD for perioden 2013-2020.	Sørg for at medlemsstaternes 2030 fremskrivninger af drivhusgasemissionerne er baseret på nøjagtige basislinjer.
	ESD tillader medlemsstaterne at over-allokere udledningstilladelser fra den nuværende periode til den næste periode (2020-2030).	Fjern muligheden for at over-allokere udledningstilladelser i den næste periode.
	Medlemsstaterne rapporterer samlet om besparelserne fra alle foranstaltninger uden opdeling mellem foranstaltninger på efterspørgsels- og udbudssiden.	Kræv opdeling af rapportering om besparelser på efterspørgselssiden og dem, som kommer fra vedvarende energi, for at kunne vurdere sammenhængen mellem energisparemålet og målet for vedvarende energi.
Direktiver om indre marked for gas og elektricitet (IME) og (IMG)	Regler for det indre marked giver kun mulighed for konkurrence på udbudssiden.	Indfør bestemmelser, der giver mulighed for fair konkurrence mellem produktionsforøgelse og energibesparelser (energieffektivitet og fleksibilitet).
	Regler for det indre marked kræver, at medlemsstaterne skal udvikle "innovative prismodeller". Disse prismodeller motiverer ikke forbrugerne til at reducere deres energiforbrug.	Kræv at medlemslandene overvejer højere energiafgifter for højt energiforbrug bands og lavere energiafgifter for lavt energiforbrug.
Energieffektivitetsdirektivet (EED)	-Der er ingen specifikke krav om at rapportere om de forventede energibesparelser i bygninger. Men nogle medlemslande rapporterer alligevel på frivillig basis deres fremskrivninger af det endelige energiforbrug i deres bygningsmasse i henhold til artikel 3, 4, 5 og 7. -Der er ingen krav om at sætte energi og/eller CO2 reduktionsmål for den samlede bygningsmasse. Men 16 medlemsstater, regionen Flandern og Gibraltar har rapporteret på frivillige energi og/eller CO2 reduktionsmål i deres energirenoveringsstrategier.	-Pålæg medlemslandene at rapportere om deres forventede slutenergiforbrug i deres bygningsmasse for fastsatte år (2020, 2030) og grupper denne rapportering i henhold til gældende artikel 3. -Pålæg alle medlemsstater at fastsætte en langsigtet energi- og eller CO2 reduktionsmål for den samlede bygningsmasse i 2050 med delmål i 2020 og 2030.
	Medlemsstaterne er forpligtet til at rapportere om foranstaltninger, som er	Kræv at medlemslandene er præcise omkring besparelser fra hvert enkelt

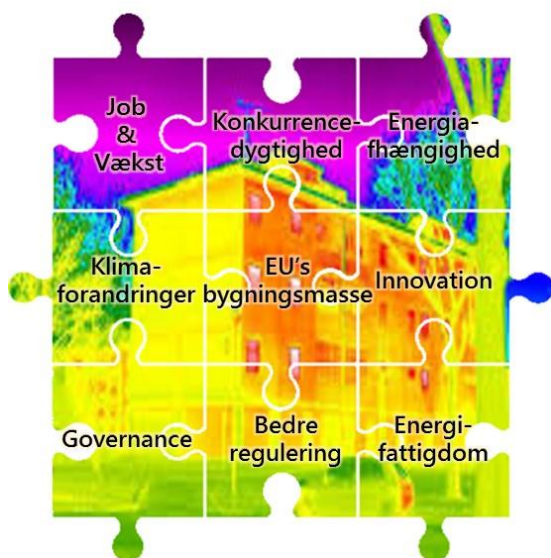
	tiltænkt energirenovering i henhold til artikel 4, 5 og 7.	virkemiddel eller pakke af virkemidler for at kunne sammenligne med fremskrivningen af det endelige energiforbrug og grupper denne rapportering under en samlet artikel om rapportering.
	Renoveringsbegrebet er defineret på 4 forskellige måder.	Udskift alle eksisterende "renoveringsbegreber" med ét koncept, som sigter mod at forvandle bygninger fra at være energi "spilder" til at være en meget energieffektiv energiproducent med netto nul energiforbrug.
	Medlemslandene har lov til at vælge alternative foranstaltninger, herunder adfærdssændring, som virkemiddel til renovering af offentlige bygninger i artikel 5.	-Fjern Mulighed for at vælge alternative foranstaltninger, der sænker ambitioner og låser besparelspotentialet, når offentlige bygninger er renoveret, for at sikre at de offentlige myndigheder er et godt eksempel. -Udvid bestemmelserne i artikel 5 til at dække alle bygninger, der ejes og/eller benyttes af offentlige myndigheder på forskellige forvaltningsniveauer i medlemslandene.
	Direktivet afsætter en hel artikel til paradoks-problemet, mens 70 % af befolkningen i EU ejer den bolig, de bor i, og næsten 60 % af befolkningen i EU bor i enfamiliehuse.	Indsæt bestemmelser, der giver mulighed for at samle små projekter (enfamiliehuse) og giv mulighed for betalbar energirenovering (høj andel af ejere), især i medlemsstater med et lavere BNP pr indbygger end EU-gennemsnittet.
Direktivet for bygningers energimæssige ydeevne (EPBD) og den omkostningsoptimale metode	Ved energirenovering af beboelsesbygninger opfylder disse ofte ikke kravene, især når det kommer til bygningsdele.	-Fjern begrebet større renovering. Hver gang en bygning renoveres, skal den renoveres til netto nul energiforbrug niveau. Mindstekrav til energimæssig ydeevne for bygningsdele og -systemer skal være opfyldt, hver gang en bygning renoveres, især hvis det indebærer anvendelse af offentlige midler. Kravet om netto nul energiforbrug kombineret med intelligente målere, vil gøre check af kravoverholdelse og håndhævelse lettere at gennemføre.
	Belysningssystemer betragtes ikke som et af de systemer, hvor der skal stilles mindstekrav til energimæssig ydeevne.	Belysning omfattes ved fastsættelse af krav til tekniske bygningsinstallationer (artikel 8 i EPBD).
	Det er uklart om slutforbrug i bilag I omfatter belysning. Men medlemsstaterne indberetter slutforbruget af energi til alle anvendelser til Eurostat.	Gør det klart i bilag I, at det omfatter alle slutanvendelser for at give mulighed for at vurdere fremskridtet i det samlede slutenergiforbrug, som rapporteres under Eurostat og som omfatter alle anvendelsesformål og som intelligente målere vil måle.
	Energimærker er ikke forpligtet til at være baseret på driftsforbrug eller målt faktisk energiforbrug.	Kræv at både teoretisk energiforbrug og faktisk energiforbrug (baseret på regninger) indgår som grundlag for energimærkningen.
Vedvarende energi direktivet (RED)	Der er ingen krav om rapportering om den øgede andel af vedvarende energi i bygninger.	Kræv rapportering af øget andel af vedvarende energi i bygninger.
Gennemførelsesforanstaltninger, der følger af kombinationen af	Mindstekrav til energimæssig ydeevne er fastsat på de laveste levetidsomkostninger på det tidspunkt, hvor den forberedende	Set mindstekrav til den energimæssige ydeevne på niveau for de bedst tilgængelige teknologier for at sikre miljøvenligt design.

miljøvenligt design direktivet (ECodesign) og energimærknings direktivet	undersøgelse foretages. Det betyder, at på tidspunktet for gennemførelsen, så har markedet allerede flyttet sig.	
	Krav til energimæssig ydeevne er komponentbaseret og afspejler ikke de reelle brugsvilkår, især ikke når disse komponenter er en del af energisystemer (belysning, køling, varme og ventilation)	Kræv at standardisering tager hensyn til systemtilgang og de reelle brugsbetingelser ved fastlæggelsen af testbetingelser for at anslå og/eller måle energiforbruget.
	Mangel på konsoliderede markedsdata, misbrug af tilladte måletolerancer ved markedsovervågning og generel mangel på markedsovervågning.	-Vurder mulighed for at integrere effektivitetsdata i PRODCOM-database. -Organiser måling af samme produkt ved flere akkrediterede laboratorier for at vurdere relevansen af de tilladte måletolerancer. -Vurder muligheden for at overveje overvågning af energiforbruget som en del af stedsplacerede test udført under CE-mærkningen procedure. -Offentliggør fabrikanten, som rapporterer forkerte oplysninger. -Organiser årlige EU-dækkende kampagner med stikprøvekontroller.
Flerårige aftaler for Finansielle Rammer og for Strukturfondene	Før og efter vurdering er ikke altid en forudsætning for anvendelsen af EU-midler.	Medtag krav om før og efter vurderinger som sigter mod et netto nul energiforbrugsniveau for enhver brug af EU-midler.
	Tilskud giver ikke mulighed for ambitiøs energirenovering af bygninger, men tilskud er det foretrukne instrument, der anvendes af medlemsstaterne.	Yd støtte til medlemsstaterne for at få disse til at bevæge sig fra lån og tilskud til at bruge skræddersyede finansielle instrumenter.
Regler om statsstøtte	Statsstøttere regler begrænser brugen af EU-midler til energirenovering.	Revider statsstøttere reglerne for at sikre, at EU-midler kan bruges til energirenovering.
Regnskabsregler	Vejledningen for statslige regnskabsregler gør det vanskeligt at finansiere renovering af offentlige bygninger.	-Revider gældende regnskabsregler med henblik på at overveje investeringer i energi som en aktiv investering og derved anerkende de kontante besparelser som følge af investeringer i energirenovering. -Investeringer i energirenovering bør betragtes som produktiv gæld.
EU / EIB-midler	Der fastlægges høje rentesatser for investeringer i energirenovering som følge af den formodede risiko, som investorerne opfatter.	Overvej en EU og / eller EU / EIB-garanti til at sænke renten på lokalt plan, ved at begrænse investorernes opfattede risiko og vinde deres tillid.

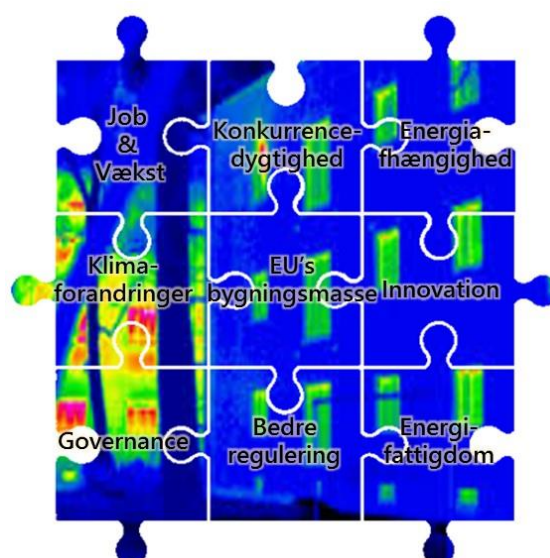
Hovedpunkt: Gennemgangen eller revisionen i 2016 af de fleste af EU-instrumenterne rettet mod energirenovering er en enestående mulighed for at gøre jorden for omdannelsen af EU's bygningsmasse fra at være ikke-energieffektive energiforbrugere til at blive meget effektive energiforbrugere og energiproducenter for at opnå et netto nul energiforbrug.

Energiomstilling af EU's bygningsmasse Skabelsen af den 4. industrielle revolution i Europa

EU's bygningsmasse i dag!



EU's bygningsmasse i morgen?



Et nyt energirenoveringsmarked i EU på 109 milliarder Euro og 882.000 arbejdspladser.

Mere end 40 % af det samlede endelige energiforbrug i EU og 46% af EU's gasimport.

Mere end 40 % af CO2 udledningen i slutenergiforbruget.

Usunde, utætte, forurenende bygninger med høje driftsomkostninger fører til brændstof fattigdom.

Komponentbaseret energirenovering finansieret af lån.

Fragmenterede bestemmelser for bygningers energi og CO2 besparelser i EU's 14 politiske instrumenter.

Opdelte EU-institutioner med uklare ansvarsområder.

Opdelte interessenter med uklare mål og sub-optimale samarbejder.

EU som ledende i den globale energimæssige transformation af bygninger.

Intet fossilt energiforbrug i bygninger.

Netto nul CO2 udledende bygninger.

Sunde, meget energieffektive bygninger, der producerer energi og styrker EU-borgerne.

Et industrialiseret og selvfinansierende energirenoveringsmarked.

"Effektivitet Først" med samtænkte bestemmelser for investeringer, energi og klima for bygninger.

En EU energirenoveringsinstans og en EU risikodelingsenhed.

Samordnede interessenter omkring klare mål for netto nul fossilt energiforbrug og bygninger med netto nul CO2 udledning