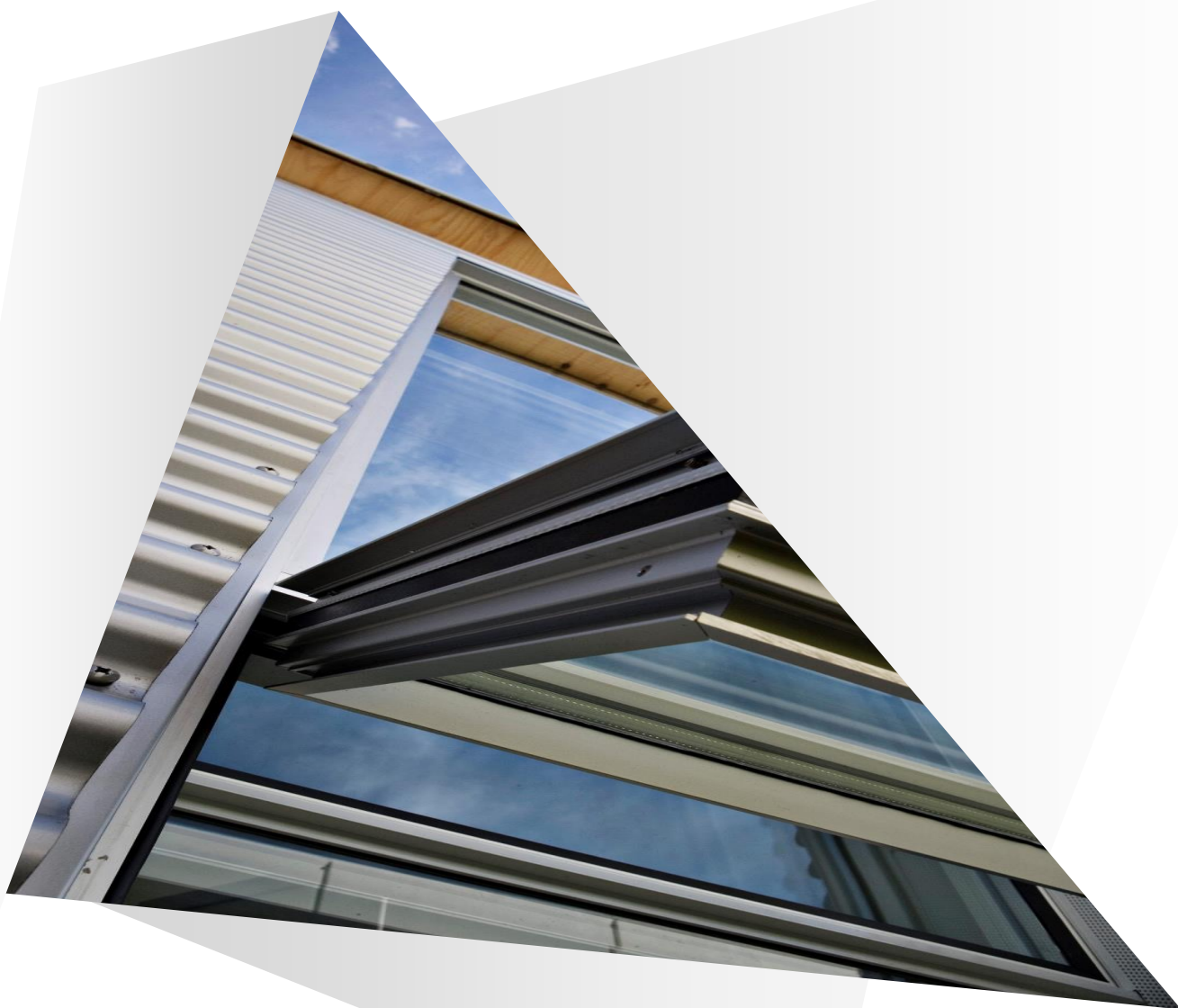


JULI 2015
ENERGISTYRELSEN

Analyse af konsekvenserne ved indførelse af indbruds- sikringskrav i det danske bygningsreglement



COWI

JULI 2015
ENERGISTYRELSEN

Analyse af konsekvenserne ved indførelse af indbruds- sikringskrav i det danske bygningsreglement

PROJEKTNR. A064921
DOKUMENTNR. A064921-1
VERSION 7
UDGIVELSES DATO 13. juli 2015
UDARBEJDET MYO/VIJE/HO
KONTROLLERET HNRS
GODKENDT PEJN

INDHOLD

1	Forord	3
2	Abstract	4
2.1	Hovedkonklusion	5
3	Indledning	7
4	Forudsætninger	9
5	Normanalyse	10
5.1	EN1627	10
5.2	Secured By Design (BS 7950 & PAS24)	10
5.3	Ligheder og forskelle på EN1627 og Secured By Design	11
6	Løsningsmodeller	13
6.1	Løsningsmodel 1	13
6.2	Løsningsmodel 2	14
6.3	Beregningseksempler	15
7	Workshop af d. 8. april 2015	20
8	Konsekvens- og behovsanalyse	22
8.1	Økonomiske konsekvenser for industri og forbrugere ved indførelse af krav	22
8.2	Konsekvenser i forhold til EU-retten ved indførelse af de beskrevne løsninger	23
8.3	Konsekvenser i forhold til anden lovgivning ved indførelse af de beskrevne løsninger	25

8.4 Behovet for ændringer af eksisterende lovgivning ved indførelse af de beskrevne løsninger

26

1 Forord

Holland indførte i 1999 krav i lovgivningen om indbrudssikring af nye beboelsesbygninger. Det debatteres nu, om der i Danmark ligeledes skal indføres obligatoriske krav til indbrudssikring af yderdøre, vinduer og låse i nybyggeri og ved væsentlige ombygninger.

I Holland er der udarbejdet standarder der definerer, hvornår bygningskomponenter er særligt udsatte og tilgængelige for indbrud. Så snart en del af en bygning er tilgængelig for indbrud og dermed særligt udsat for indbrudstyveri i henhold til den hollandske standard, skal bygningskomponenterne have en vis modstandsdygtighed. Modstandsklasserne er ligeledes defineret i en hollandsk standard. Komponenters overholdelse af funktionskravene i byggelovgivningen kan påvises ved en certificeringsordning.

Nærværende rapport er udarbejdet af COWI A/S for Energistyrelsen, og har til formål at analysere de forventede konsekvenser ved indførelse af krav til indbrudssikring af bygningsmæssige forhold, som bl.a. yderdøre og vinduer i det danske bygningsreglement.

Rapportens udgangspunkt er den hollandske model, men herudover har COWI fundet det relevant, at inddrage den britiske certificering "Secured By Design", da der er danske leverandører, som producerer til det britiske marked og således allerede har produkter i porteføljen, som opererer med en funktionel ramme på indbrudsmodstand. Derimod har det ikke været muligt for COWI, at finde leverandører i Danmark, som opererer med en funktionel ramme på indbrudsmodstand jf. den hollandske model.

2 Abstract

Rapportens hovedformål var, at analysere konsekvenser for industrien og forbrugere ved indførelse af et krav om indbrudssikring i bygningsreglementet. Desuden at analysere konsekvenser i forhold til EU-retten ved indførelse af et krav, og konsekvenser i forhold til anden lovgivning, og endeligt behovet for ændringer af eksisterende lovgivning ved indførelse af krav om indbrudssikring.

Der er foretaget en normanalyse med fokus på den fælles europæiske standard EN1627, samt den frivillige britiske godkendelsesordning "Secured By Design" til certificering af yderdøre og vindue. Ordningen er baseret på BS7950 samt PAS24. I forbindelse med normanalysen er der tillige set på såvel ligheder som forskelle på de 2 normsæt.

Rapporten har taget udgangspunkt i 2 løsningsmodeller, hvor kendte løsninger fra markedet er anvendt til beregning af omkostninger for forbrugerne, ved indførelse af et krav om indbrudssikring. COWI har konsulteret Rationel, som er en større producent af vinduer og yderdøre i Danmark (i det følgende benævnt som "Producenten") for inspiration til beskrivelse og omkostningsberegninger af de 2 løsningsmodeller. Producenten er fundet repræsentativ for det danske marked.

Løsningerne er baseret på "Secured By Design", da Producenten producerer til det britiske marked, og løsninger allerede er tilgængelige på det danske marked. Det har ikke været muligt for COWI, at finde løsninger på det danske marked, som er 100 procent produceret og testet, jf. den fælles europæiske standard EN1627. For begge løsningsmodeller er omkostninger for forbrugerne beregnet for et standard nybygget parcelhus, samt nybygget lejlighed beliggende i stueetagen.

Beregningerne viste, at omkostningerne for forbrugerne ved indførelse af et krav om indbrudssikring, er relative små (0,2% til 0,4% alt efter sikringsklasse) i forhold til de samlede omkostninger ved opførelse af et enfamiliehus eller en stuelejlighed. Dog kan løsningerne, som er anvendt som beregningsgrundlag, ikke umiddelbart indføres på det danske marked, da de ikke har hjemmel i fælles europæiske standarder.

I forbindelse med udarbejdelse af rapporten har der d. 8. april 2015 været afholdt en workshop med Energistyrelsen, og relevante interessenter. Desuden har der

undervejs været afholdt selvstændige møder med Sikkerhedsbranchen, Forsikring og Pension, Producenten samt CEN repræsentant. Data fra workshoppen samt de nævnte møder er anvendt i rapporten.

Sidst i rapporten er rapportens hovedspørgsmål besvaret. Rapportens hovedkonklusion er anført nedenfor.

2.1 Hovedkonklusion

Rapportens hovedkonklusion er:

- 1 At det ikke har været muligt at beregne de præcise omkostninger for industrien ved indførelse af et krav om indbrudssikring i bygningsreglementet. Indførelse af et lovkrav om indbrudssikring vil stille krav til, at alle producenter har indbrudssikre enheder i deres sortiment, såfremt de skal være i stand til at levere til nybyggeri og væsentlige ombygninger i Danmark. I forbindelse hermed skal der indføres testprocedurer, således at kravene er validerede. Man må formode at indførelse af et krav vil kræve omstilling for producenterne i form af nye produkter og procedurer, som i et eller andet omfang vil påføre industrien en omkostning.
- 2 At beregninger viste, at omkostningerne for forbrugerne ved indførelse af et krav om indbrudssikring, er relative små (0,2% til 0,4% alt efter sikringsklasse) i forhold til de samlede omkostninger ved opførelse af et enfamiliehus eller en stueejlighed. Problematikken er, at de løsninger der er anvendt som beregningsgrundlag, ikke umiddelbart kan indføres på det danske marked, da de ikke har hjemmel i fælles europæiske standarder. Udviklingen af nye produkter, som skal efterleve eksempelvis DS/EN1627, må formodes at påføre industrien omkostninger, og hermed efterfølgende væltes over på forbrugerne. Tilpasningen til DS/EN1627 må på den anden side formodes at skærpe konkurrencen på det danske marked, og således trække markedspriserne i nedadgående retning, til fordel for forbrugerne.
- 3 At det ikke er uforeneligt med fællesskabsretten at implementere en fælleseuropæisk standard ved lov.
- 4 COWI vurderer at evt. konflikter mellem indbrudssikring og brandsikring kan håndteres inden for rammerne af eksempelvis DS/EN1627.
- 5 I forbindelse med indførelse af de beskrevne løsninger eller en tilnærmet løsning, som evt. opfylder kravene i DS/EN1627, vil der være et behov for at ændre byggeloven.

Det er COWIs opfattelse at der blandt interessenterne, er divergerende opfattelse og interesser for indførelse af et krav om indbrudssikring i det danske bygningsreglement. Det kom til udtryk på såvel workshoppen d. 8. april 2015 hos Energistyrelsen, samt på separate afholdte møder med flere forskellige interessenter. Industrien har udtryk interesse for fastholdelse af dansk bygningskultur bl.a. med sprosse-

de vinduer, mens eksempelvis Forsikring & Pension samt Sikkerhedsbranchen har udtryk ønske om indførelse af krav, for at dæmme op for antallet af indbrud.

Indførelse af et lovkrav om indbrudssikring vil stille krav til, at alle producenter har indbrudssikre enheder i deres sortiment, såfremt de skal være i stand til at levere til nybyggeri og væsentlige ombygninger i Danmark. I forbindelse hermed skal indføres testprocedurer, således at kravene er valideret. Man må formode at indførelse af krav vil kræve omstilling for producenterne i form af nye produkter og procedurer, som i et eller andet omfang vil påføre industrien en omkostning. En omkostning, som i et eller andet omfang må forventes at blive pålagt forbrugerne.

Inden for rapportens rammer, har det som nævnt ikke været muligt at konkludere de mere præcise omkostninger for industrien, for såvel det økonomiske aspekt som betydning af tab af eventuelle produktenheder (eksempelvis sprossede vinduer og døre), som ikke kan produceres iht. fælles europæiske standarder. For afklaring af disse forhold kræves der en dybere analyse, og COWI anbefaler, at der nedsættes et arbejdsudvalg bestående af industrien og de interessenter, som ønsker at der indføres et krav om indbrudssikring i bygningsreglementet, for en nærmere afdækning af konsekvenserne for industrien.

3 Indledning

Rapportens hovedformål er, at analysere de forventede konsekvenser ved indførelse af krav til indbrudssikring af bygningsmæssige forhold, som bl.a. yderdøre og vinduer i det danske bygningsreglement.

Analysen kortlægger kendte teknikker til indbrudssikring af yderdøre og vinduer, og tager sit udgangspunkt i de metoder, der findes mest effektive i forhold til at opnå modstand med mekanisk eller anden påvirkning udefra med henblik på indbrud.

Udgangspunktet har indledningsvist været den hollandske model, som i 1999 indførte krav i lovgivningen til indbrudssikring af nye beboelsesbygninger. Den hollandske model indeholder en lang række tiltag der tilsammen skal nedbringe antallet af indbrud. Et af disse tiltag er et lovgivningsmæssigt krav til yderdøre og vinduers modstandskraft over for indbrud - et funktionskrav der lidt forenklet sagt - skal sikre produkter der kan modstå et indbrudsforsøg i mindst 3 minutter.

Der er ikke fundet danske vinduesproducenter, som har eksport erfaring til det hollandske marked. Dele af den danske vinduesindustri har derimod lang erfaring med at eksportere til det britiske marked, der siden 1989 har haft en frivillig certificeringsordning med "krav" til indbrudscertificerede yderdøre og vinduer.

Secured By Design baserer sig på 2 britiske standarder - BS7950 (Vinduer) og PAS 24 (yderdøre). Arbejdet i Secured By Design har dannet inspiration til den senere fælles Europæiske standard EN1627, hvorfor der kan konstateres et delvist sammenfald i disse ordninger jf. afsnit 5.3.

På det britiske marked er kravet, ligesom i Holland, et funktionskrav til en indbrudsmodstand i minimum 3 minutter. Der vil derfor i denne rapport bl.a. blive trukket på erfaringer fra det britiske marked.

Rapporten indeholder en normanalyse samt 2 løsningsmodeller, repræsenterende 2 forskellige sikkerhedsniveauer, som følger:

- 1 Løsningsmodel 1: Sikkerhedsniveau 1.

2 Løsningsmodel 2: Sikkerhedsniveau 2.

For de 2 løsningsmodeller er der taget udgangspunkt i forskellige cases, som er nærmere detaljeret i de efterfølgende afsnit.

I forbindelse med udarbejdelse af rapporten har der d. 8. april 2015 været afholdt en workshop med Energistyrelsen, samt en gruppe bestående af interessenter.

Normanalysen, løsningsmodellerne samt workshoppen er anvendt som grundlag for besvarelse af rapportens konsekvens- og behovsanalyse bestående af følgende punkter:

- 1 Eventuelle økonomiske konsekvenser for industri og forbrugere ved indførelse af krav.
- 2 Eventuelle konsekvenser i forhold til EU-retten set i lyset af, at indførelse af krav i Danmark må formodes at medføre behov for udvikling og henvisning til standarder og prøvningsmetoder for indbrudssikrede døre, vinduer og låse.
- 3 Eventuelle konsekvenser i forhold til anden lovgivning, herunder krav i bygningsreglementet, som eksempelvis brandkrav, tilgængelighedskrav og krav relateret til indeklimate.
- 4 Behovet for ændringer af eksisterende lovgivning.

4 Forudsætninger

Der er i forbindelse med udarbejdelse af rapporten indhentede oplysninger fra forskellige interessenter. Herunder fra en fælles workshop afholdt d. 8. april 2015, hvor en større gruppe af interessenter deltog. Workshopen er separat beskrevet i afsnit 7 i nærværende rapport. Desuden har der været afholdt separate møder med en del af interessenterne, herunder:

- › Sikkerhedsbranchen.
- › Forsikring & Pension.
- › En større dansk producent af døre og vinduer.
- › CEN repræsentant.

Data for såvel workshopen, som for de nævnte møder, er anvendt i rapporten og er ikke nødvendigvis verificeret op mod andre relevante kilder. I forbindelse med afholdelsen af workshopen blev flere af de på møderne fremkommet data diskuteret, og COWI har således på denne måde forsøgt at validere datagrundlaget. Hvor COWI har modtaget data, enten på workshopen eller på et eller flere af de nævnte møder, som ikke er fundet relevant eller argumentationen for de fremførte data af COWI ikke er fundet velfunderet, er disse data udeladt fra rapporten.

COWI har således forsøgt, inden for opgavens ramme, at formidle og belyse de udfordringer og interesser, der er ved en indførelse af et evt. krav om indbrudssikring i det danske bygningsreglement.

5 Normanalyse

I vurderingen af et muligt udgangspunkt for en kravsætning til dør- og vinduesprodukter, har det været relevant at inddrage standardiseringer, der opererer med en funktionel ramme på en indbrudsmodstand på 3 minutter. Det gør både den europæiske EN1627 der anvendes i Holland og den britiske certificering Secured By Design.

5.1 EN1627

I 2011 blev der i EU vedtaget en europæisk standard EN 1627 for test og klassificering af indbrudshæmmende vinduer og yderdøre. Evnen til at modstå indbrud kan klassificeres i 7 modstandsklasser, og er gældende for hele vinduet eller yderdøren inkl. montage, beslag, låse og ruder.

Standarden og de tilknyttede sidestandarder gør det muligt at certificere delkomponenter som f.eks. en lås, uden at den dør eller det vindue de indgår i, nødvendigvis kan overholde kravene til det samlede vindue eller den samlede dør.

EN 1627 og de 7 modstandsklasser er jf. COWIs oplysninger ikke afprøvet i dansk kontekst, og deres velegnethed i forhold til dansk bygge Lovgivning er derfor usikker.

En arbejdsgruppe under CEN TC33 er i gang med en redaktionel gennemskrivning af EN1627, og denne forventes frigivet i løbet af 12-18 måneder. Denne gennemskrivning vil ikke ændre indholdet af standarden, men skal alene præcisere hvordan teksten skal læses og forstås.

5.2 Secured By Design (BS 7950 & PAS24)

På det britiske marked har der siden 1989 eksisteret en frivillig godkendelsesordning til certificering af yderdøre og vinduers modstandskraft over for indbrud. Ordningen hedder Secured By Design og administreres og ejes af Association of Chief Police Officers (ACPO). Formålet med den sikringsordning er at "designe" kriminaliteten ud af boligområder og skabe trygge omgivelser via en certificeringsordning.

Efter 25 års frivillig markedstilvendning overvejes det nu at lade dele af kravene i Secured By Design inkludere i det britiske Bygningsreglement som et egentligt funktionsmæssigt myndighedskrav.

Secured By Design anvender de to standarder BS7950 (vinduer) og PAS24 (døre) som funktionelle rammer for deres kravsætning. Som også den senere EN1627 består de to standarder i Secured By Design af både manuelle sikringstest, mekaniske test og levetidstests.

Secured By Design stiller alene funktionskrav til det samlede element, og kan derfor hverken anvendes til at certificere delkomponenter, eller til at stille krav til delkomponenter.

Secured By Design er jf. COWIs oplysninger ikke afprøvet i dansk kontekst, og dens velegnethed i forhold til dansk byggelovgivning er derfor usikker. En række producenter har imidlertid god erfaring med certificeringen for produkter rettet mod det britiske marked.

5.3 Ligheder og forskelle på EN1627 og Secured By Design

Da den europæiske EN1627 fra 2011 i et vist omfang er inspireret af Secured By Design fra 1989, kan der findes en række sammenlignelige forhold i de 2 certificeringsordninger. Der kan imidlertid også findes en række forskelle.

Fælles for den anførte certificeringsordninger er, at kravsætningen har været målrettet en anden bygningskultur og et andet vinduesmarked end det der er aktuelt i Danmark.

I Danmark er der byggeteknisk og kulturel tradition og baggrund for at anvende udadgående vinduer og yderdøre af træ og træ-/alu.

I en arkitektonisk tradition forsøges der i Danmark typisk, at indhente så meget dagslys og varmeenergi fra vinduerne som muligt, hvilket i forbindelse med bæredygtighedsdagsordenen giver god mening.

De aktører der har udfærdiget EN1627 og de britiske BS 7950 og PAS 24 kommer fra bygningskulturer og klimaer, hvor dagslys og bæredygtighed måske ikke i samme grad som i Danmark er, og har været, aktuelle markedsvilkår. I Syd- og Centraleuropa, og steder som Holland og Tyskland, anvendes typisk indadgående yderdøre og vinduer, placeret dybt inde i murkonstruktionerne og man har ikke, i samme omfang som i Skandinavien, fundet det vigtigt at høste al det dagslys og den varmeenergi som man har kunnet fra vinduerne. Man har desuden haft tradition for at anvende andre materialer til yderdøre og vinduer end vi har i Danmark. Jf. COWIs oplysninger udgør PVC-vinduer f.eks. ca. 70% af markedet i England, mens en væsentlig del af resten udgøres af "sliding windows". Traditionelle udadgående træ- og træ-/alu-produkter, med synlig mellemrum mellem karm og ramme, udgør således en mindre del af det engelske marked.

I både den europæiske EN1627 og de britiske BS 7950 og PAS 24 anvendes der mekaniske test, levetidstests og manuelle test med en certificeret "værktøjskasse" - der er dog forskelle i belastninger, metoder og udfaldskrav. For alle tre standarder er de mekaniske tests og levetidstests overvejende grundigt og præcist beskrevet, hvorfor det er muligt at reproducere tests og sikre et ensartet certificeringsresultat, uanset hvilket certificeringsinstitut der anvendes.

De britiske standarder er opbygget, med f.eks. angivelse af momenttryk ved anvendelse af de forskellige værktøjer, mens den europæiske standard EN 1627 ikke nævner hvilket moment der skal anvendes ved værktøjsbetjeningen. Det betyder i praksis, at de forskellige prøvningsinstitutter er overladt til egne fortolkninger af standarderne og det kan give forskellige resultater på den samme opgave. Dermed sikres der ikke umiddelbart et reproducerbart og ensartet prøvningsresultat.

Hvad angår certificering så forelægger der også en væsentlig forskel på *hvad* der kan certificeres. Hvor der i de britiske standarder kun er mulighed for at certificere det *samlede* dør- eller vindueselement, så er der i EN 1627 og de tilknyttede standarder mulighed for at certificere en delkomponent som f.eks. et beslag eller en lås.

6 Løsningsmodeller

For udfærdigelse af de to løsningsforslag har det været afgørende for COWI at foreslå praksisnære løsninger. Til denne opgave har COWI søgt inspiration hos Producenten.

Producenten har leveret indbrudshæmmende yderdøre og vinduer til det britiske marked siden 1995. I dag består 80% af Producentens eksport af yderdøre og vinduer der er certificeret efter Secured By Design, og således lever op til funktionskravene i produktstandarderne BS7950 (Vinduer) og PAS 24 (døre). I Danmark udgør indbrudshæmmende yderdøre og vinduer ca. 15% af Producentens samlede salg. Producentens komponentløsninger til imødekomme af funktionskravet på 3 minutter, danner baggrund for løsningsmodel 1.

De nyeste af Producentens produkter har indarbejdet en række indbrudshæmmende egenskaber i deres grundkonstruktion - de billigere og ældre produkter vil skulle have tilført hovedparten af disse egenskaber i en ny proces. Producenten vurderes derfor at være repræsentativ for det samlede dør- og vinduesmarked i Danmark.

6.1 Løsningsmodel 1

Dette forslag tager sit udgangspunkt i Producentens sikringsklasse 1. I sikringsklasse 1 er produktet bl.a. designet og testet til at modstå et indbrudsforsøg i 15 minutter efter Secured By Design. Den manuelle indbrudstest består af en serie angreb på produktet, hvor der benyttes en certificeret "værktøjskasse" af standardiserede værktøjer. Indbrudstyven har 3 minutter med hvert værktøj – og samlet set 15 minutter – til at skabe en åbning i vinduet på mere end 25 mm.

Afhængigt af vinduestype og konfiguration er det forskelligt hvilke virkemidler og komponenttilpasninger, der tages i brug for at opnå den funktionsmæssige sikringsklasse 1. På visse konstruktioner skal vidtgående produktændringer foretages - særlige paskviller, særlige slutblik, særligt træ, sikkerhedslimede ruder osv. – mens andre og typisk nyere produktkonfigurationer har dele af kravene opfyldt i deres grundkonstruktion.

Producentens tekniske løsning på funktionskravet til 3 minutters modstand - svarende til Sikkerhedspakke 1:

- > Paskvil med tre lukkepunkter og hærdede hagekolver
- > Sikkerhedsslutblik med kolve- og låserigler
- > Forstærkede hængsler og skråtstillede skruer
- > Sikkerhedslimet rude

Sikkerhedspakke 1

 <p>Døre leveres med paskvil med 3 lukkepunkter og hagekolve af massivt, hærdet stål.</p>	 <p>Ekstra kraftig forstærkningsplade forøger styrken i alle dørens lukkepunkter.</p>
 <p>Hærdede kolver af stål kombineret med forstærket forplade.</p>	 <p>Sikkerhedsslutblik med skråtstillede skruer, som er fæstnet i den kraftige del af karmen.</p>



6.2 Løsningsmodel 2

Dette forslag tager sit udgangspunkt i Producentens sikringsklasse 2. Denne klasse opfylder alle parametre i sikringsklasse 1 – men er herudover tilføjet indbrudshæmmende glas (lamineret rudeopbygning) der vanskeliggør indtrængning ved knusning af glasset. Produkterne forsynes med en klar mærkning der synliggør for alle at der her er tale om fuld sikring.

Producentens tekniske løsning på funktionskravet til 3 minutters modstand - svarende til Sikkerhedspakke 2:

- > Paskvil med tre lukkepunkter og hærdede hagekolver
- > Sikkerhedsslutblik med kolve- og låserigler
- > Forstærkede hængsler og skråtstillede skruer
- > Sikkerhedslimet rude
- > *Lamineret rude*
- > *SECURITY label, der viser certificeringen af vinduet/yderdøren*

Sikkerhedspakke 2



Sikkerhedspakke 2 indeholder indbrudssikring af selve ruden, som leveres med laminering.



I sikkerhedspakke 2 leveres de indbrudssikrede døre og vinduer med et præventiv SECURITY-mærke.

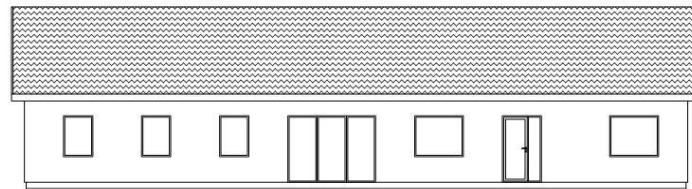
6.3 Beregningseksempler

På baggrund af de beskrevne løsningsmodeller, er der opstillet 2 cases for hver af de 2 løsningsmodeller, for hvilke der er udført beregningseksempler for forbrugerpriserne. I det efterfølgende er de forskellige cases benævnt som følger:

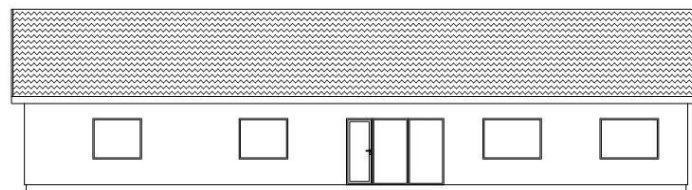
Case nr.	Case beskrivelse	Sikringsniveau
L1a	Dansk nybygget enfamiliehus på 150 m ² i et plan. Sikring af grundplan	Sikringsklasse 1
L1b	Dansk nybygget lejlighed beliggende i stueplan med altan. Sikring af plan stueetagen samt hoveddør til opgang	Sikringsklasse 1
L2a	Dansk nybygget enfamiliehus på 150 m ² i et plan. Sikring af grundplan	Sikringsklasse 2
L2b	Dansk nybygget lejlighed beliggende i stueplan med altan. Sikring af plan stueetagen samt hoveddør til opgang	Sikringsklasse 2

Tabel 1: Oversigt - beregningseksempler

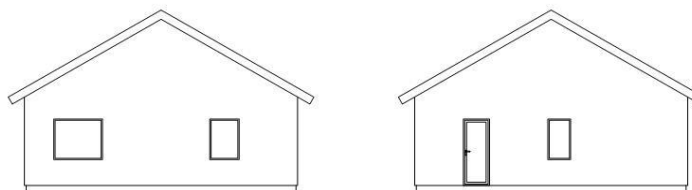
Som grundlag er anvendt grundplaner, som vist på de efterfølgende skitser: Nedenstående skitse repræsenterer case L1a og L2a:



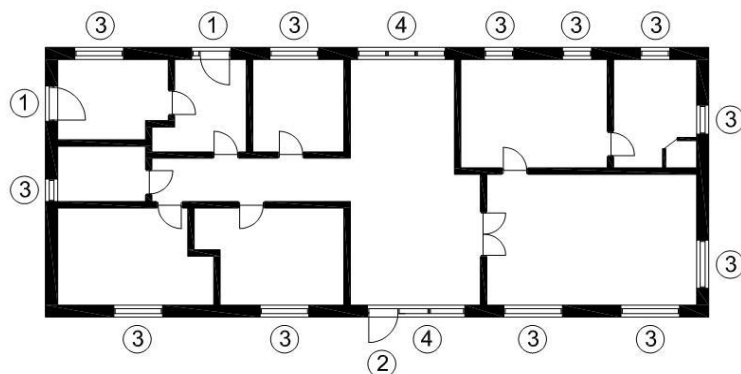
Indgangsfacade



Bagfacade



Gavle



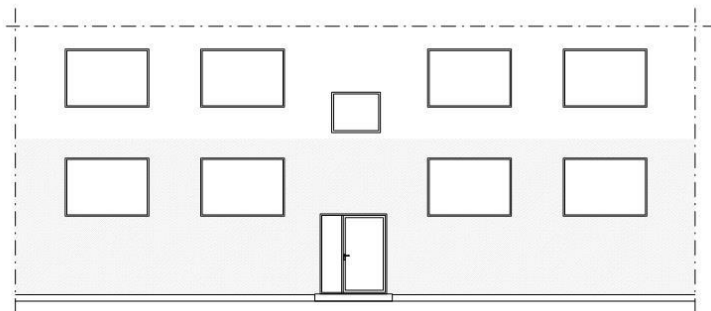
Grundplan med facadesikring

Figur 1: Typisk grundplan dansk nybygget enfamiliehus på 150 m²

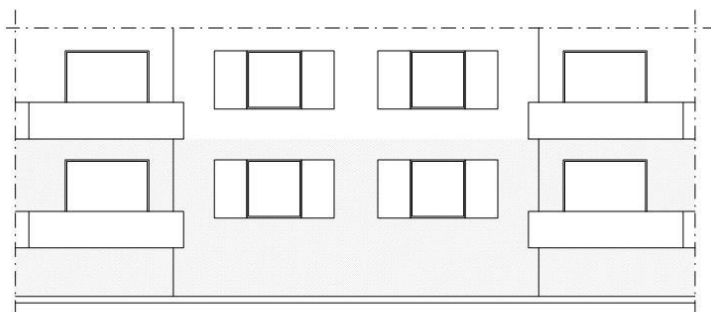
Skitsen repræsenterer et typisk dansk nybygget enfamiliehus på 150 m². Følgende produkter indgår:

- > 1 - Hoved- og bryggers dør
- > 2 - Terrassedør
- > 3 - Oplukkelig vindue
- > 4 - Vindue (ikke oplukkelig)

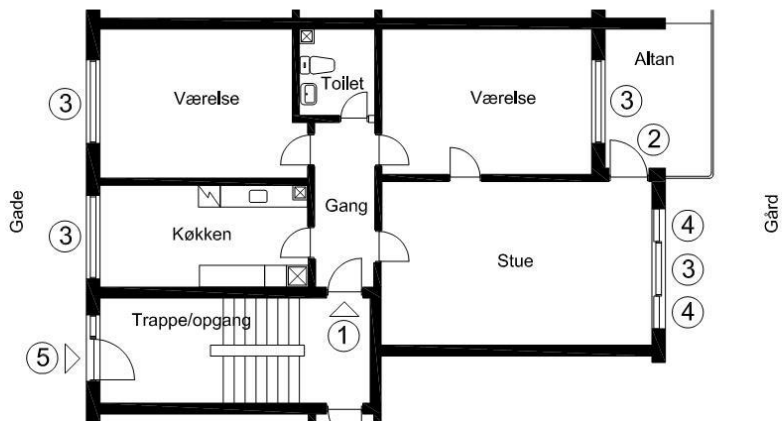
Nedenstående skitse repræsenterer case L1b og L2b:



Facade mod gade



Facade mod gård



Lejlighedsplan med facadesikring

Skitsen repræsenterer en typisk dansk nybygget 3 værelses lejlighed på 90 m². Som det fremgår af skitsen, skal lejligheden forsynes med følgende dele for opnåelse af klasse RC2:

- > 1 - Hoveddør til lejligheden
- > 2 - Altandør
- > 3 - Oplukkelig vindue
- > 4 - Vindue (ikke oplukkelig)
- > 5 - Hoveddør til opgangen

Baseret på bestykningerne afbilledet på de 2 skitser, og stykpriser indhentet hos Producenten, er meromkostninger ved indførelse af de 4 cases som følger:

Case L1a

Emne	Samlet pris for vinduer og yderdøre
Standard byggeri uden sikringstiltag	57.000 kr.
Standard byggeri med sikringsklasse 1	62.000 kr.
Prisdifference ved indførelse af sikringsklasse	5.000 kr.
Anslået pris for nybygget enfamiliehus på 150 m ² (15.000 kr. pr. m ²) før sikringsmæssig tiltag	2.250.000 kr.
Procentvis stigning ved indførelse af sikringsklasse 1	0,2 %

Tabel 2: Anslået omkostninger ved indførelse af sikringsklasse 1 for typisk dansk nybygget enfamiliehus på 150 m² i et plan

Case L2a

Emne	Samlet pris for vinduer og yderdøre
Standard byggeri uden sikringstiltag	28.800 kr.
Standard byggeri med sikringsklasse 1	31.700 kr.
Prisdifference ved indførelse af sikringsklasse	2.900 kr.
Dansk nybygget lejlighed beliggende i stueplan med altan (18.000 kr. pr. m ²)	1.620.000 kr.
Procentvis stigning ved indførelse af sikringsklasse 1	0,2 %

Tabel 3: Anslåede omkostninger ved indførelse af sikringsklasse 1 for typisk dansk nybygget lejlighed beliggende i stueplan med altan

Case L2a

Emne	Samlet pris for vinduer og yderdøre
Standard byggeri uden sikringstiltag	57.000 kr.
Standard byggeri med sikringsklasse 2	67.000 kr.
Prisdifference ved indførelse af sikringsklasse	10.000 kr.
Anslået pris for nybygget enfamiliehus på 150 m ² (15.000 kr. pr. m ²) før sikringsmæssig tiltag	2.250.000 kr.
Procentvis stigning ved indførelse af sikringsklasse 2	0,4 %

Tabel 4: Anslåede omkostninger ved indførelse af sikringsklasse 2 for typisk dansk nybygget enfamiliehus på 150 m² i et plan

Case L2b

Emne	Samlet pris for vinduer og yderdøre
Standard byggeri uden sikringstiltag	28.800 kr.
Standard byggeri med sikringsklasse 2	33.800 kr.
Prisdifference ved indførelse af sikringsklasse	5.000 kr.
Dansk nybygget lejlighed beliggende i stueplan med altan (18.000 kr. pr. m ²)	1.620.000 kr.
Procentvis stigning ved indførelse af sikringsklasse 2	0,3 %

Tabel 5: Anslåede omkostninger ved indførelse af sikringsklasse 2 for typisk dansk nybygget lejlighed beliggende i stueplan med altan

COWI har ikke beregnet de økonomiske konsekvenser ved større renoveringer, eksempelvis ved udskiftning af energimæssige årsager. Med baggrund i de løsninger, som i dag findes på det danske marked, og dermed løsninger som er anvendt i det forudgående, vurderer COWI dog, at merudgifterne er relativ små ved overgangen til indbrudssikre vinduer og yderdøre.

7 Workshop af d. 8. april 2015

På workshoppen d. 8. april 2015 blev rapportens formål præsenteret for interessenterne, med sigte på en afsluttende debat vedr.

- › Konsekvenserne for forbrugere og industrien ved indførelse af et krav om indbrudssikringskrav.

Desuden blev løsningsmodellerne, som indgår i rapporten præsenteret og diskuteret.

Nedenfor er anført COWIs opfattelse fra workshoppen, og de udfordringer der ligger i indførelse af et krav om indbrudssikringskrav.

Der er et ønske fra flere interessenter om indførelsen af et krav om indbrudssikring. Begrundelsen herfor, er et ønske og tro på, at indbrudsraten kan sænkes ved indskrivelse af et krav i bygningsreglementet. Det blev påpeget fra flere interessenter, at det ikke så meget drejer sig om komponentkrav men mere om et funktionskrav, eksempelvis et krav om en skalsikring på 3 minutter.

Ved indførelse af et krav om sikkerhedsglas er der et behov for at se på redningsåbninger samt brandforhold, da disse kan ændres ved udførelse med sikkerhedsglas.

Der er komponenter på markedet i dag, som konstrueres og testes jf. DS/EN1627. Det blev dog ikke konkluderet på mødet, at der er producenter som har en hel produktlinje, som modsvarer DS/EN1627 og specielt test af vinduesrammen, jf. DS/EN1627, blev fremhævet som en udfordring.

Det blev fremført, at et differentieret krav mellem indbrudstunge områder, og mindre udsatte områder kunne være vejen frem, da dette ikke ville påføre nødvendige omkostninger for forbruger, hvor indbrudsrate er lav.

Skalsikring er et af flere tiltag i et forsøg på at nedbringe indbrudsrate. Der er andre tiltag, som kan indgå i en mere overordnet strategi, eksempelvis nabosikring, bevoksningen og belysningen omkring boligen.

Der findes allerede en større mængde vejledninger udgivet af såvel Energistyrelsen som Sikkerhedsbranchen. Opfattelsen er, at vejledningerne ikke når ud til forbrugerne, ligesom de sikkerhedspakker, som findes på markedet, ikke bliver præsenteret for bygherrerne og forbrugerne i forbindelse med opførelse og renovering af boliger.

Industrien er af den opfattelse, at sikkerhedsløsninger skal være drevet af efterspørgslen fra forbrugerne, og der således ikke indføres noget krav i bygningsreglementet. Industrien er af den opfattelse, at dele af deres sortiment, som er bredt efterspurgt og produceret på det danske markedet, ikke kan konstrueres jf. DS/EN1627, og således ikke længere kan anvendes ved nybyggerier samt ved større renoveringer.

F&P (forsikring & Pension) fremførte, at industrien bør spille en mere aktiv rolle i forbindelse med indførelse af et krav om indbrudssikring. F&P fremhævede, at der netop har været et tæt samarbejde mellem de forskellige aktører i Holland, herunder industrien, i forbindelse med indførelse af indbrudssikring i Holland.

8 Konsekvens- og behovsanalyse

Konsekvens- og behovsanalysen er besvarelse af rapportens hovedformål. Konklusionen for analysen er anført i afsnit 2 under "hovedkonklusion".

8.1 Økonomiske konsekvenser for industri og forbrugere ved indførelse af krav

Analysen af de økonomiske konsekvenser for industri og forbrugere ved indførelse af et eventuel krav, tager udgangspunkt i de beskrevne løsningmodeller i indeværende rapport, og er opdelt som følger:

- › Økonomiske konsekvenser for industrien.
- › Økonomiske konsekvenser for forbrugere.

8.1.1 Økonomiske konsekvenser for industrien

Det har ikke været muligt at beregne de økonomiske konsekvenser for industrien, som yderligere begrundet i nærværende afsnit.

Indførelse af et krav skal have hjemmel i europæiske standarder, som eksempelvis DS/EN1627 for ikke at indføre en teknisk handelshindring for de øvrige medlemslande.

Udviklingen af de kendte sikringspakker på det danske markedet har, jf. COWIs oplysninger, været en løbende proces, som eksempelvis har været drevet af det britiske marked, dvs. baseret på BS7950 og PASS 24. Som en afledt effekt kan disse produkter ligeledes afsættes på det danske marked under producenternes sikringspakker. Det er dog ikke umiddelbart mulig, at indføre sikringspakkerne i lovgivningen, da de ikke har hjemmel i fælles europæiske standarder.

COWI har som tidligere nævnt ingen viden om, at der er danske producenter, som producerer yderdøre og vinduer iht. DS/EN1627. Der er dog i Danmark en markedsdrevet efterspørgsel efter indbrudssikre yderdøre og vinduer, og enkelte af producenterne har udviklet enheder, som kan modstå indbrud i kortere og længere tid. Vi har efter møder med industrien estimeret, at det drejer sig om 4-6 firmaer i

Danmark, som i et eller andet omfang kan levere indbrudssikre enheder. Med ca. 100 producenter i Danmark drejer det sig således om ca. 5 % af leverandørerne, der har indbrudssikre komponenter i deres portefølje, som er udført og testet jf. en kendt norm eller standard. Det er vurderet at de nævnte 5 % af leverandørerne dækker minimum 60 % af leverancerne af vinduer og yderdøre til det danske marked. Herudover er der virksomheder, der i deres sortiment har enheder, som ikke er udført og testet jf. kendte normer og standarder, men under deres sortiment sorterer under beskrivelsen indbrudssikre enheder.

Indførelse af et lovkrav om indbrudssikring vil stille krav til, at alle producenter har indbrudssikre enheder i deres sortiment, såfremt de skal være i stand til at levere til nybyggeri og væsentlige ombygninger i Danmark. I forbindelse hermed skal indføres testprocedurer, således at kravene er valideret. Man må formode at indførelse af krav vil kræve omstilling for producenterne i form af nye produkter og procedure, som i et eller andet omfang vil påføre industrien en omkostning.

8.1.2 Økonomiske konsekvenser for forbrugere

De økonomiske konsekvenser under de 2 løsningsmodeller har taget udgangspunkt i løsninger, som allerede er tilgængelige på det danske marked. Beregningerne i afsnit 6 viste, at de kendte løsninger på det danske markedet er relative små (0,2% til 0,4% alt efter sikringsklasse) i forhold til de samlede omkostninger ved opførelse af et enfamiliehus eller en stueejlighed. Den relative omkostning skal naturligvis i sidste ende opvejes imod byggeriets samlede omkostninger.

Som nævnt i afsnit 8.1.1 er problematikken, at de anvendte løsninger ikke umiddelbart kan indføres på det danske marked, og udviklingen af nye produkter, som skal efterleve eksempelvis DS/EN1627, må formodes at påføre industrien omkostninger som herved efterfølgende formodes at blive overført til forbrugerne. Tilpasningen til DS/EN1627 må på den anden side formodes at skærpe konkurrencen på det danske marked, og således trække markedspriserne i nedadgående retning, til fordel for forbrugerne.

8.2 Konsekvenser i forhold til EU-retten ved indførelse af de beskrevne løsninger

Konsekvenser i forhold til EU-retten i lyset af, at indførelse af krav i Danmark må formodes at medføre behov for udvikling og henvisning til standarder og prøvningmetoder for indbrudssikrede yderdøre, vinduer og låse.

Offentlige ordregiveres indkøb af varer, tjenesteydelser og bygge- og anlægsarbejde skal ske iht. direktiv 2004/18/EC (udbudsdirektivet). Et af direktivets formål er at skabe et indre marked, hvor der er fri bevægelighed for varer og tjenesteydelser mellem medlemslandene. Den frie bevægelighed er kun mulig, såfremt medlemslandene afstår fra at indføre nationale regler, som hindrer handlen på tværs af medlemslandene. F.eks. vil det være diskrimination og en teknisk handelshindring, såfremt en offentlig ordregiver stiller krav om, at lamper skal efterleve en bestemt national standard. Et sådant krav vil betyde, at en lampeproducent fra et andet

medlemsland ikke kan være med i konkurrencen, og dermed er producenten de facto udelukket fra at byde på opgaven.

For at undgå, at de offentlige ordregivere opstiller krav, som kan udgøre en teknisk handelshindring eller udgør diskrimination, er der i udbudsdirektivets artikel 23 opstillet krav til udformningen af de specifikationer/kravspecifikationen. De tekniske specifikationer kan fastlægges ud fra henvisning til nationale standarder til gennemførelse af europæiske standarder, europæiske tekniske godkendelser, fælles tekniske specifikationer, internationale standarder og andre tekniske referencer udarbejdet af europæiske standardiseringsorganer¹.

EN1627 er et eksempel på en fælleseuropæisk standard. Anvendelsen af fælles europæiske standarder har til formål at harmonisere krav til produkter på tværs af EU-medlemslandene, således at de europæiske standarder fjerner en af mulighederne for at opstille hindringer for udenlandske virksomheder². I Danmark vil indførelsen af en ny fælleseuropæisk standard typisk blive overladt til Dansk Standard, som har til opgave at implementere standarder, herunder også fælleseuropæiske standarder.

De europæiske standarder er ikke i sig selv bindende, men opnår virkning gennem den nationale implementering af standarderne. Implementeringen kan være af forskellig karakter, men grundlæggende sker implementeringen ved henvisning til de pågældende standarder³.

Det er vigtigt at sondre mellem virksomhedernes ret til at vælge at følge de frivillige standarder, og de ordregivende myndigheders forpligtelse gennem artikel 23, til at anvende de europæiske standarder som led i de tekniske specifikationer.

Udgangspunktet er således, at det er frivilligt for virksomhederne, hvorvidt deres produkter skal efterleve kravene i en europæisk standard eller ej. Udgangspunktet om standardernes frivillighed fraviges dog, hvor det f.eks. i et direktiv er fastsat, at produktet skal følge standarden. Et eksempel herpå er f.eks. harmoniseringen af krav til byggevarer⁴.

Hvor medlemsstaterne har fastsat obligatoriske forskrifter, der er i overensstemmelse med den generelle fællesskabsret, er det ikke nødvendigt at anvende de fælleseuropæiske tekniske forskrifter. Det skyldes, at de nationale regler på denne måde er i overensstemmelse med de fælleseuropæiske standarder, og de nationale regler, som implementerer den fælles europæiske standard udgør derfor ikke en hindring for konkurrencen på tværs af medlemsstaterne.

Det står således medlemsstaterne frit for, om de ønsker at implementere den europæiske standard som en national standard eller på ved anden bindende forskrift, som f.eks. en lov, lovbekendtgørelse, bekendtgørelse o.l.

¹ Udbudsdirektivet artikel 23, stk. 3, litra a)

² EU's udbudsdirektiver, 2003 side 568

³ EU's udbudsdirektiver, 2003 side 568

⁴ Direktiv 86/106 om harmonisering af byggevarer

Det er imidlertid også muligt at implementere en europæisk standard som en national bindende forskrift, f.eks. ophøjelse til lov. Det betyder, at de ordregivende myndigheder i deres udbudsmateriale kan "nøjes" med at henvise til den nationale forskrift frem for de fælles europæiske standarder.

Ophøjelse af en fælles europæisk standard til national lov er teknisk set en mulighed, men det er ikke ensbetydende med, at det er en hensigtsmæssig løsning.

For tilbudsgivere uden for medlemslandets grænser, kan dette opleves som værende en teknisk handelshindring. De udenlandske tilbudsgivere er nødsaget til at søge bag om medlemsstatens nationale forskrifter for at få vurderet, hvilke fælles europæiske standarder der ligger til grund for den nationale forskrift. Det kan i praksis derfor besværliggøre tilbudsafgivelsen for de udenlandske tilbudsgivere⁵.

Derudover kan det, at en frivillig standard ophøjes til national lovgivning i ét medlemsland, opleves som værende en teknisk handelshindring. Det vil betyde, at de produkter, (f.eks. yderdøre, vinduer mv.) som sælges i Danmark, skal efterleve de krav, som fremgår af den nationale bindende forskrift. For virksomheder uden for Danmark kan det opleves som en teknisk handelshindring, hvis ikke virksomheden i eget medlemsland stilles overfor tilsvarende krav i medfør af den europæiske standard.

Dertil kommer, at det danske vindues-producentmarked, jf. afsnit 7, ikke nødvendigvis i dag kan efterleve EN1627, hvilket betyder, at de også vil skulle omstille deres produktion til en ny standard. De danske producenters konkurrenceevne vil derfor også blive påvirket af indførelsen af et lovkrav om at følge EN1627.

Det er på baggrund af ovenstående vurderet, at det vil være foreneligt med fællesskabsretten at indføre den europæiske standard vedr. indbrudssikring i en national bindende forskrift, som f.eks. bygningsreglementet.

8.3 Konsekvenser i forhold til anden lovgivning ved indførelse af de beskrevne løsninger

Bygningsreglementet stiller krav om, at et hus eller beboelsesejendom skal have flugtveje og redningsåbninger, så de personer, der opholder sig i ejendommen, hurtigt kan redde sig ud i tilfælde af brand. Tilføjes der højere grad af værdisikring i bygningsreglementet, eksempelvis ekstra låse samt sikring af vinduer der er redningsåbninger, kan dette konflikte med bygningsreglementet, da redningsåbninger skal være let at åbne.

COWI vurderer, dog at evt. konflikter mellem indbrudssikring og brandsikring kan håndteres inden for rammerne af eksempelvis DS/EN1627.

⁵ Public Procurement Law Review 1994.153, Roger Bickerstaff "Applying the EC rules on standards and specifications in public and utilities procurement".

8.4 Behovet for ændringer af eksisterende lovgivning ved indførelse af de beskrevne løsninger

I forbindelse med indførelse af de beskrevne løsninger eller en tilnærmet løsning, som evt. opfylder kravene i DS/EN1627, vil der være et behov for at ændre den eksisterende byggelov.