

Erklæring om hvilke tekniske forhold i bygningsreglementet, byggearbejdet er omfattet af (§10-erklæring) samt vejledning om dokumentation ved færdigmelding.

Jf. Bygningsreglement 2018 §10, stk. 1, punkt 8, gælder det, at der ved ansøgning om byggetilladelse skal indsendes en erklæring om, hvilke tekniske forhold i bygningsreglementet byggearbejdet er omfattet af.

Nedenfor ser man et eksempel på, hvilke kapitler der typisk skal afkrydses ved ansøgning om opførelse af et nyt enfamilieshus. Længere nede vil der være en generel vejledning til, hvornår hvert enkelt kapitel skal afkrydses samt hvilken dokumentation, der skal indsendes til hvert kapitel ved færdigmelding. Denne vejledning kan benyttes ved enfamiliehuse og sommerhuse og tilbygninger der til samt sekundære bygninger.

Der skal ansøges via bygogmilioe.dk, og erklæringen er tilgængelig ved opstart af ansøgning om byggetilladelse. Byggegruppen, Norddjurs Kommune, gør opmærksom på, at det til enhver tid er ejers eget ansvar at afkrydse de korrekte kapitler.

Erklæring om hvilke tekniske forhold i bygningsreglementet, byggearbejdet er omfattet af*

BR-18 § 10 stk. 1 nr. 8: Det erklæres, at byggeriet er omfattet af følgende tekniske forhold (sæt kryds(er)) i bygningsreglementet og ved byggeriets afslutning fremsendes dokumentation svarende hertil iht. § 40:

2 Adgangsforhold (§ 48 - § 62)	<input checked="" type="checkbox"/>
3 Affaldssystemer (§ 63 - § 68)	<input checked="" type="checkbox"/>
4 Afløb (§ 69 - § 81)	<input checked="" type="checkbox"/>
5 Brand (§ 82 - § 158)	<input checked="" type="checkbox"/>
6 Brugerbetjente anlæg (§ 159 - § 160)	<input type="checkbox"/>
7 Byggepladsen og udførelsen af Byggearbejder (§ 161 - § 165)	<input checked="" type="checkbox"/>
9 Bygningens indretning (§ 196 - § 241)	<input checked="" type="checkbox"/>
10 Elevatorer (§ 242 - § 249)	<input type="checkbox"/>
11 Energiforbrug (§ 250 - § 298)	<input checked="" type="checkbox"/>
12 Energiforsyningsanlæg i tilknytning til bygninger (§ 299 - § 328)	<input type="checkbox"/>
13 Forurening (§ 329 - § 333)	<input checked="" type="checkbox"/>
14 Fugt og vådrum (§ 334 - § 339)	<input checked="" type="checkbox"/>
15 Konstruktioner (§ 340 - § 357)	<input checked="" type="checkbox"/>
16 Legepladser mv. (§ 358 - § 367)	<input type="checkbox"/>
17 Lydforhold (§ 368 - § 376)	<input checked="" type="checkbox"/>
18 Lys og udsyn (§ 377 - § 384)	<input checked="" type="checkbox"/>
19 Termisk indeklima og installationer til varme- og køleanlæg (§ 385 - § 392)	<input checked="" type="checkbox"/>
21 Vand (§ 403 - § 419)	<input checked="" type="checkbox"/>
22 Ventilation (§ 420 - § 452)	<input checked="" type="checkbox"/>

Vejledning

Du skal i erklæringen afkrydse, hvilke kapitler i bygningsreglementet byggeriet er omfattet af. Ved færdigmelding af dit byggeprojekt, skal Byggegruppen modtage alt relevant materiale for hvert af de afkrydsede kapitler. Der kan ikke gives ibrugtagningstilladelse, før Byggeri har modtaget fyldestgørende materiale for alle de afkrydsede kapitler.

Det er derfor vigtigt, at du helt fra opstarten af din byggesag er opmærksom på mængden og kompleksiteten af den dokumentation, der skal indsendes både ved opstart og afslutning af din byggesag.

Det kan være nødvendigt eller tidsbesparende at rådføre sig med en professionel rådgiver, som vil kunne hjælpe dig med byggesagen fra start til slut.

Dokumentationen, som skal indsendes både ved ansøgning og ved færdigmelding af dit byggeprojekt, sikrer, at byggeriet lever op til bygningsreglementets bestemmelser. Bestemmelserne sikrer, at vi i Danmark får så gode byggerier som muligt. Derudover vil den fyldestgørende dokumentation eksempelvis være gavnlig ved ejerskifte af en bolig.

Du kan se i bygningsreglementet BR18, hvilke krav der stilles under de enkelte kapitler.

Nedenfor er der givet et kort opids af, hvornår hvilke kapitler skal afkrydses, samt hvad der skal indsendes ved færdigmelding.

Kapitel 2: Adgangsforhold (§48-§62)

- Skal *ikke* afkrydses ved sommerhuse og sekundære bygninger.
- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af nyt enfamiliehus.
- Skal afkrydses ved tilbygninger til enfamiliehus, hvis der etableres en yderdør.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Tegning der viser forberedelse til niveaufri adgang ved en af bygningens yderdøre i stueetagen.
- Plantegning som viser, at alle yderdøre har en fri passagebredde på mindst 0,77 meter. På den side af døren, der åbner mod personen, skal der være mindst 0,5 meter ved siden af døren modsat hængselsiden, hvilket også skal vises på plantegningen.

Kapitel 3: Affaldssystemer (§63-§68)

- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af nyt enfamiliehus eller sommerhus.
- Skal afkrydses ved tilbygninger og sekundære bygninger, hvis der laves ny placering til affaldshåndtering.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Redegørelse for den valgte affaldsløsning. BR18 §64 skal overholdes – dvs. affaldssystemerne må ikke skabe risiko for personers sundhed, der må ikke opstå gener f.eks. støj- og lugtgener, kildesortering skal være muligt og der må ikke ske unødigt forbrug af energi.
- Placering af affaldssystem skal vises på situationsplan.

Kapitel 4: Afløb (§69-§81)

- Skal *altid* afkrydses, hvis der opføres en bygning, som medfører et øget tagareal, dvs. skal også afkrydses ved sekundære bygninger og tilbygninger.

- Skal afkrydses, hvis bygningen kræver afløb til spildevand eller regnvand.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Redegørelse for valg af afløbsløsning – også i relation til anden lovgivning. Gælder både afløb for spildevand, regnvand og vand fra tekniske installationer.
- Afløbsplan med angivelse af afløb. Det kan evt. indtegnes på fundamentplan eller plantegning.
- Situationsplan med angivelse af afledning af regn- og spildevand. Af tegningen skal fremgå rørdimensioner, hældning på rør og dimensioner på brønde. Afløbsinstallationer skal dimensioneres som anvist i *DS 432 Norm for afløbsinstallationer*.
- (Hvis der etableres højvandslukker/pumper eller udluftning skal det fremgå af afløbstegetningerne.)
- Drifts- og vedligeholdelsesmanual. Manualen skal indeholde tegninger med oplysning om placering af installationer, samt beskrivelse af hvordan og hvor ofte vedligeholdelse skal ske. Ubenyttede dele af en afløbsinstallation skal sikres mod indtrængen af rotter ved afpropning.
- Der skal redegøres for, at tagvand holdes på egen grund.

Kapitel 5: Brand (§82-§158)

- Skal *altid* afkrydses, hvis bygningen kan placeres i brandklasse 1-4.
- Kun sekundære bygninger med et *samlet* areal på højst 50 m² er undtaget fra indplacering i brandklasser. (Dvs. har man en garage på 40 m² og ønsker at opføre et skur på 12 m², så er det samlede areal over 50 m², og skuret vil dermed blive indplaceret i brandklasse 1, og kap. 5 skal derfor afkrydses i §10-erklæringen).

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

(vejledning gælder kun ved brandklasse 1 og hvor de præ-accepterede løsninger bruges i deres helhed)

- Tegninger, der viser bygningens størrelse (etageareal på højst 600 m² og maks. 2 etager).
- Situationsplan, der viser bygningernes placering på ejendommen i forhold til anden bebyggelse og i forhold til skel mod nabo, vej og sti.
- Beskrivelse af brandforhold. Det skal dokumenteres, hvordan brandsikkerheden i den færdige bygning er udført, og at det er i overensstemmelse med de præ-accepterede løsninger. Det er blandt andet et krav, at bygningen udføres med røgalarmanlæg som er tilsluttet strømforsyning, og som udføres med batteribackup. Røgalarmer med batteribackup kan evt. vises på en plantegning.
- Drifts- og vedligeholdelsesmanual. Drift, kontrol og vedligehold af brandsikkerheden i og ved bygninger skal ske, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand er opretholdt i hele bygningens levetid. Eksempel på drift, kontrol og vedligehold er:
 - Røgalarmanlæg skal løbende vedligeholdes. Røgalarmerne skal testes jævnligt, og batterier skal udskiftes efter behov.
 - Ved branddøre, for eksempel i den brandmæssige opdeling mellem kælder og stueetage, skal døren og eventuel dørpumpe, der sørger for branddørens selvlukkende funktion, testes jævnligt, så det sikres, at branddøren altid kan lukke automatisk.
 - I bygninger med udvendige overfladesystemer med isoleringsmaterialer, der ikke er mindst materiale klasse D-S2, d2 [klasse B materiale], er det vigtigt, at skader i overfladen, som kan forringe brandsikkerheden, løbende udbedres.

Ved sekundære bygninger er det tilstrækkeligt at erklære, at vedligeholdelse vil ske hele bygningens levetid.

- Redegørelse for brug af brandmæssigt egnede materialer, konstruktioner og bygningsdele. Skal evt. suppleres med snittegninger med materialebeskrivelser.
- Hvor der er krav om brandmæssig adskillelse mellem bolig og garage/carport/udhus skal det fremgå af tegningsmateriale og beskrivelser.

Kapitel 6: Brugerbetjente anlæg (§159-§160)

- Skal kun afkrydses, hvis der installeres brugerbetjente anlæg, herunder indkast til affaldssystemer, IT-standere, betalings- og selvbetjeningsautomater og lignende anlæg med offentligt tilgængelige servicefunktioner.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Beskrivelser og tegninger af anlægget.
- Adgangsareal frem til anlægget skal vises. Arealet skal mindst være 1,3 meter bredt, og niveauforskelle i dette areal skal være udlignet.
- Højden af anlægget skal vises. Anlægget skal være placeret i en højde, så det kan benyttes af brugerne ved egen hjælp,

Kapitel 7: Byggepladsen og udførelsen af byggearbejder (§161-§165)

- Skal *altid* afkrydses, når der skal udføres enhver art af byggearbejde.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Redegørelse for byggepladsens indretning. Dette kan vises med en byggepladsplan eller fotos under byggeperioden. Vej samt vejoverkørsler skal holdes frie for byggematerialer.
- Redegørelse for hvordan affald håndteres.

Kapitel 9: Bygningens indretning (§196-§241)

- Skal *ikke* afkrydses ved sommerhuse og sekundære bygninger.
- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af nyt enfamiliehus.
- Skal *altid* afkrydses ved tilbygninger til enfamiliehuse inkl. udestuer.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Indretningsplan som viser, at boligen indeholder beboelsesrum, køkken, bade- og wc-rum. Der skal være wc-rum i adgangsetagen.
- Målsatte plantegninger, der viser rummenes størrelser og udformning. Boligen skal projekteres og udføres, så boligen som helhed samt de enkelte rum har en hensigtsmæssig størrelse og udformning.
- Plantegningerne skal redegøre for, at boligens døre har en hensigtsmæssig bredde, og at døre til vindfang, forstuer, gange, beboelsesrum, køkken, bade- og wc-rum i adgangsetagen har en fri passagebredde på mindst 0,77 meter. Vindfang, forstuer, gange og lignende skal desuden have en fri bredde på mindst 1,0 meter. (Eller 1,3 meter, hvis der er døre eller skabsdøre i siderne af gangarealet)
- Snittegninger som viser rummenes loftshøjder samt naturligt terræn udenfor rummene. Gulvet i beboelsesrum og køkken må ikke ligge lavere end det naturlige terræn udenfor.
- Snittegning og plantegning skal også vise, hvis der etableres en hems.

Kapitel 10: Elevatorer (§242-§249)

- Skal *aldrig* afkrydses ved bygninger hvor der ikke er elevator.

Kapitel 11: Energiforbrug (§250-§298)

- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af enfamiliehus eller tilbygninger hertil.
- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af sommerhus eller tilbygninger hertil.
- Skal *ikke* afkrydses ved sekundære bygninger eller udestuer.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Energirammeberegning. Energiberegningen skal indeholde forudsætninger og værdier for de tekniske anlæg. Dette gælder alene for nybyggeri til helårsboliger.
- Dokumentation for tæthed i form af en trykprøvning. Dette gælder alene for nybyggeri til helårsboliger.
- Oplysninger om opvarmningsform.
- Varmetabsramme eller en redegørelse for samtlige u-værdier og beregning af glasareal i %. Dette gælder alene for tilbygninger og sommerhuse.
- Beregning af bygningens klimapåvirkning over dens livscyklus. Livscyklusvurdering (LCA).

Kapitel 12: Energiforsyningsanlæg (§299-§328)

- Skal afkrydses, hvis der i bygningen etableres energiforsyningsanlæg, fx varmepumpe, fyringsanlæg, brændeovn, masseovn, solceller og lignende. Dette gælder både sommerhuse, enfamiliehuse samt tilbygninger hertil.
- Skal *ikke* afkrydses, hvis eneste varmeinstallation er fjernvarme.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Ved tilslutning af fyr eller brændeovn – kan dokumentation være kopi af skorstensfejer attest.
- Drifts- og vedligeholdelsesmanual. Manualen skal indeholde tegninger med oplysning om placering af installationer, der skal vedligeholdes, samt hvordan og hvor ofte vedligeholdelsen skal ske.

Kapitel 13: Forureninger (§329-§333)

- Skal *altid* afkrydses, hvis der anvendes byggematerialer. Dvs. også ved sekundære bygninger.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Erklæring om, at anvendte materialer er CE-mærket. Byggematerialer må ikke påvirke bygningers indeklima, herunder afgive gasser, partikler, ioniserende stråling eller andet, der kan give anledning til sundhedsmæssigt utilfredsstillende indeklimaforhold. I forbindelse med ombygninger skal det sikres, at sundhedsskadelige stoffer som f.eks. asbest, pcb, bly eller andet ikke spredes til indeklimaet.
- Snittegning eller beskrivelse af at bygningen er radonsikret i henhold til gældende regler.

Kapitel 14: Fugt (§334-§339)

- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af enfamiliehus eller tilbygninger hertil.
- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af sommerhus eller tilbygninger hertil.
- Skal *altid* afkrydses ved sekundære bygninger.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Snittegning eller beskrivelse af at bygningen er fugtsikret. Bygningen skal være sikret mod fugt fra indeklima, undergrund, grundvand og overfladevand. Tegningen eller beskrivelse skal desuden redegøre for, at der er udført vådrumssikring i alle vådrum herunder baderum, bryggers og wc.

Kapitel 15: Konstruktioner (§340-§357)

- Skal *altid* afkrydses, hvis bygningen kan placeres i konstruktionsklasse 1-4.
- Kun sekundære bygninger med et areal på højst 50 m² er undtaget fra indplacering i konstruktionsklasser. (Dvs. søger man om en garage på 40 m², skal kapitel 15 *ikke* afkrydses i §10-ekklæringen, men søger man om en garage på 51 m², så *skal* kapitlet afkrydses.)

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

(vejledning gælder kun ved konstruktionsklasse 1)

- Dokumentation af bærende konstruktioner i form af statiske beregninger.

Kapitel 16: Legepladser mv. (§358-§367)

- Skal *kun* afkrydses, hvis der søges om en legeplads. Legepladser er ikke omfattet denne vejledning.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Ved legepladser i forbindelse med fx rækkehusbebyggelser skal det fremgå af projektet at de overholder DS/EN 1176 – serien vedr. selve legepladsredskaberne og DS/EN 1177 vedr. faldunderlag.

Kapitel 17: Lydforhold (§368-§376)

- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af enfamiliehus eller tilbygninger hertil.
- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af sommerhus eller tilbygninger hertil.
- Skal *ikke* afkrydses ved sekundære bygninger eller udestuer.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Redegørelse for, at boligen er projekteret i overensstemmelse med DS490 for boliger.
- Redegørelse for indendørs støj fra trafik samt støj fra tekniske installationer i boligen. Dette gælder alene for enfamiliehus eller tilbygninger hertil. Hvis boligen placeres tæt op af en stærk trafikeret vej, skal der desuden indsendes en støjberegning.
- Redegørelse for, at de tekniske installationer ikke medfører et generende støjniveau umiddelbart uden for bebyggelsens vinduer til beboelsesrum, køkken eller på bebyggelsens rekreative arealer, herunder altaner, uderum og lignende. Dette gælder alene for sommerhuse eller tilbygninger hertil.

Kapitel 18: Lys og udsyn (§277-§384)

- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af enfamiliehus eller tilbygninger hertil samt ved udestuer.
- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af sommerhuse eller tilbygninger hertil.

- Skal *ikke* afkrydses ved sekundære bygninger.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Dokumentation for, at der er tilstrækkelig dagslystilgang.
- Tilstrækkelig tilgang af dagslys kan dokumenteres ved, at glasarealet uden skyggende forhold svarer til mindst 10 pct. af det relevante gulvareal. Det angivne glasareal skal korrigeres for evt. skyggende omgivelser, reduceret lystransmittans mv. Alternativt kan tilstrækkeligt dagslys dokumenteres ved at eftervise, at den indvendige belysningsstyrke fra dagslys er 300 lux eller mere ved mindst halvdelen af det relevante gulvareal i mindst halvdelen af dagslystimerne.
- Opføres en udestue, skal det sikres, at de bagvedliggende rum har tilstrækkelig dagslystilgang.
- Plan- og facadetegninger der viser, at beboelsesrum forsynes med vinduer, der er anbragt, så personer i rummene kan se ud på omgivelserne.

Kapitel 19: Termisk indeklime og installationer til varme- og køleanlæg (§385-§392)

- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af enfamiliehus eller tilbygninger hertil.
- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af sommerhus eller tilbygninger hertil.
- Skal *ikke* afkrydses ved sekundære bygninger eller udestuer.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Dokumentation for det termiske indeklime. Det skal ske ved beregning på grundlag af forholdene i de kritiske rum og baseres på *Design Reference Year, DRY 2013* for kalenderåret 2010. For boliger kan der anvendes en forenklet beregning, jf. *SBI-anvisning 213 bygningers energibehov*.
- For boliger, hvor der er mulighed for at åbne vinduer og skabe udluftning, kan bestemmelsen normalt anses som overholdt, når der gennem beregning kan påvises, at der maksimalt er 100 timer pr. år af brugstiden, hvor rumtemperaturen overskrider 27 grader og 25 timer pr. år, hvor rumtemperaturen overskrider 28 grader. Det er en forudsætning for brug af disse temperaturgrænser, at der er mulighed for at skabe udluftning, da udluftning giver mulighed for at acceptere højere temperaturer. Som dokumentation skal der fremsendes en beregning.
- Beskrivelse af, at installationerne er isoleret i henhold til *DS 452* samt udført i overensstemmelse med *DS 469*.
- Dokumentation for gennemført funktionsafprøvning af varme- og køleanlæg før ibrugtagning. Funktionsafprøvningen skal dokumentere, at varme- og køleanlæggene overholder bygningsreglementets krav til indregulering og styring.
- Drifts- og vedligeholdelsesmanual. Manualen skal indeholde tegninger med oplysning om placering af installationer, der skal vedligeholdes, samt hvordan og hvor ofte vedligeholdelsen skal ske.

Kapitel 21: Vand (§403-§419)

- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af nyt enfamiliehus eller sommerhus.
- Skal afkrydses ved tilbygninger til enfamiliehuse og sommerhuse, hvor der opføres rum med vandforsyning, fx hvis der etableres køkken, bad/wc eller bryggers.
- Skal afkrydses ved sekundære bygninger, hvis der etableres vandforsyning.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Redegørelse for at projektet er udført i henhold til *DS 439 Norm for vandinstallationer*, herunder sikkerhed mod tilbagestrømning.
- Drifts- og vedligeholdelsesmanual. Manualen skal indeholde tegninger med oplysning om placering af installationer, der skal vedligeholdes, samt hvordan og hvor ofte vedligeholdelsen skal ske.
- Eksempel på drift og vedligehold er:
- Før at en vandinstallation eller dele af en installation må tages i brug, også efter reparation, skal der foretages en gennemskylning med drikkevand.
- Ubenyttede installationer skal afmonteres den del af installationen, som er i brug for at forhindre bakterievækst mv.

Kapitel 22: Ventilation (§429-§452)

- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af enfamiliehus eller tilbygninger hertil.
- Skal *altid* afkrydses ved opførelse af sommerhus eller tilbygninger hertil.
- Skal *ikke* afkrydses ved sekundære bygninger.

Hvis punktet skal afkrydses, skal der ved færdigmelding sendes:

- Hvis enfamiliehuset eller sommerhuset kun ventileres med naturlig ventilation, skal følgende indsendes:
- Dokumentation for, at beboelsesrum og boligen som helhed har en udelufttilførsel på mindst 0,30 l/s pr. m² opvarmet etageareal.
- Dokumentation for, at køkkener forsynes med emhætte med udsugning over kogepladerne. Emhætten skal have regulerbar, mekanisk udsugning og afkast til det fri og have tilstrækkelig effektivitet til at fjerne fugt og luftforurening fra madlavning. Udsugningen skal mindst være 20 l/s.
- Dokumentation for, at udsugning i bad og wc-rum i boliger mindst er 15 l/s. I wc-rum uden bad og i bryggers skal der kunne udsuges mindst 10 l/s.

Hvis enfamiliehus eller sommerhuset ventileres med mekanisk ventilation, skal følgende indsendes:

- Redegørelse for ventilationskoncept, herunder beskrivelser og tegninger som redegør for, at projektet er udført i overensstemmelse med *DS 447*, *DS 428* og *DS 452*. Af tegninger skal der fremgå placering af luftindtag og afkast. Ventilationsmængder og behovsstyring skal fremgå af tegninger eller beskrivelse.
- Energikrav skal fremgå af energiberegningen.
- Dokumentation af gennemført funktionsafprøvning af ventilationsanlægget før ibrugtagning. Funktionsafprøvningen skal dokumentere, at ventilationsanlægget overholder bygningsreglementets krav til specifikt elforbrug til lufttransport af luftmængder, samt at eventuelt behovsstyring fungerer efter hensigten.
- Drifts- og vedligeholdelsesmanual. Manualen skal indeholde tegninger med oplysning om placering af installationer, der skal vedligeholdes, samt hvordan og hvor ofte vedligeholdelsen skal ske. Drift- og vedligeholdelsesmanualen skal udarbejdes som anvist i henhold til *DS 447, Ventilation i bygninger – Mekaniske, naturlige og hybride ventilationssystemer*.