



Departementet for Boliger og Infrastruktur
Postboks 1039
GLN 5790001954123
3900 Nuuk

Nuuk, den 22. februar 2021
Brev nr. D21-2081
Sagsnr. S21-157

Bemærkninger til udkast til bygningsreglement 2021

Grønlands Erhverv har følgende bemærkninger og kommentarer til forslaget til nyt bygningsreglement.

Kapitel 1 Administrative bestemmelser

Punkt 1.1:

Anvendelsesområdet er udvidet til også at gælde ved forandringer, som har energimæssig betydning. Det er godt nok.

Punkt 1.3:

Der står fortsat at en ansøgning om byggetilladelse skal fremsendes i 2 eksemplarer. Det er lidt forældet, da ansøgninger normalt fremsendes digitalt.

Punkt 1.4:

Der står fortsat at en byggetilladelse skal være skriftlig – der bør tilføjes at den kan være digital, så vi slipper for postforsendelsen.

Der står at der stilles sikkerhed for, at byggemodningsarbejder udføres inden byggeriet, tages i brug – er det en økonomisk sikkerhed eller en "tro og love" erklæring?

Punkt 1.9:

Der henvises fortsat til "vejmyndigheden" - der bør vel stå "kommunalbestyrelsen".

Punkt 1.12:

Der står "Den, der overtræder bestemmelserne i kapitel 1 – 12, idømmes bøde". Der bør stå kapitel 1-8, da der kun er 8 kapitler.

Det kan overvejes, at det bemærkes, at der i private bolig godt må indbygges netstation. Det må der ikke, hvis det er til flerfamilies boliger. Det er reguleret via el-lovgivningen

Kapitel 2 Bebyggelsesregulerende bestemmelser

Punkt 2.1:

Det vurderes fornuftigt, at muligheden for at kommunalbestyrelsen tilsidesætter kapitel 2 med bestemmelser i lokalplan eller kommuneplan er fjernet.

Der er tilføjet, at *større eller væsentlige bygge- og anlægsarbejder kræver, at kommuneplanen indeholder bestemmelser for det aktuelle områdes benyttelse.*

Der burde nok have stået noget om at disse byggerier ikke strider mod kommuneplanen ellers står der blot, at større eller væsentlige bygge- og anlægsarbejder ikke må ligge udenfor de områder, som kommuneplanen omhandler – det er muligt at det er korrekt, men det virker som en selvfølge.

Punkt 2.6.2 stk. 3:

Der er nu medtaget specifikt, at en P-plads er 5 x 3,5m (og kassebiler 4,5 x 8m). Det er markant bredere end "Veje i Grønland" punkt 7.5 beskriver. Her står 2,3 meter – det er en markant stigning i kravet, men meget passende.

Kapitel 3 Bygningers indretning

Generelt: Det vil kræve en større rådgivningsydelse at dokumentere kravene i kapitel 3. Bygningers indretning. Det vil sige både mere omkostningstungt for bygherren og mere tidskrævende for rådgiveren.

Den øgede fokus på, at optimere bygningernes isoleringsevne, vil medføre et større bruttoetageareal eller et mindre nettoareal pga. ydervæggernes forøgede tykkelse. Krav om bredere gange og forøgede afstandskrav i wc- og baderum medfører et større bruttoetageareal, og dermed et forøget energiforbrug. Måske den modsatrettede effekt end ønsket om, at nedsætte energiforbruget med 25-30%.

Kapitel 3.1:

Der bør i dette kapitel skrives noget om at ved renoveringssager skal lempeligere krav overholdes og det skal udspecificeres hvornår de lempeligere krav træder i kraft.

Kapitel 3.1 stk. 1:

I indledningen stilles der umiddelbart større krav til tilgængelighed, hvilket dog blødes op senere. Specielt omkring udvendige forhold, er det ikke altid fysisk muligt at honorere kravene om niveaufri adgang.

Kapitel 3.2.1 stk. 9:

Døre i fælles adgangsveje skal have en fri passagebredde på 0,87 m, hvilket er en skærpelse og forbedring.

Kapitel 3.3.3 stk. 3:

Den frie afstand på 1,5 meter er en skærpelse og forbedring ift. BR06 med 0,4 m. En udfordring ved renoveringer, men ellers i orden.

Kapitel 3.3.4 stk. 1:

Der er en uoverensstemmelse mellem det skrevne om en fri passagebredde på 0,87 m, mens tegningen viser 0,77m.

Kapitel 3.3.4 stk. 1:

Den frie passagebredde på 0,87 m er en skærpelse og forbedring ift. BR06, hvor kravet er 8M. Dette kan være en udfordring ved renoveringer, men ellers fornuftigt nok i nybyggeri.

Det kan overvejes at tilføje, at der er krav om elevatorer fra 3 etager. Tidligere var kravet 5. Elevator gælder ikke for 2 etager med underetager/kælder

Kapitel 4 Konstruktioner

Kapitel 4.2 stk. 5:

Stk. 5. Garager, carporte, overdækkede terrasser, udhuse, drivhuse og lignende bygninger samt teknikhuse til elektroniske kommunikationsnet eller tjenester med et areal på højst 50 m² kan udføres, uden at styrke og stabilitet er eftervist ved beregning.

Forslag: Her kunne man også medtage hytter i det åbne land som ikke har offentlig adgang (private hytter).

Tilføjelser til kapitel 4

Både rådgiverne og entreprenørerne er positive overfor at overgå til Eurocodes. Eurocodes bør gennemgås med henblik på at se om de er tilpasset grønlandske forhold.

Snetryk og vindlast. Det kan være et problem for danske rådgivere der projekterer i forhold til sne og vind. Det kan overvejes at tilføje noget om snetryk og vindlast i annekserne.

Det bør præciseres, at beton forskriften kan ikke bruges til elementer. Elementer kan afvige fra forskriften.

Det er fint at fugt kommer ind i kapitel 4, og at der kommer et bilag eller retningslinjer for fugt herunder hvor meget og hvordan det måles inden aflevering.

Kapitel 5 Brand

Generelt:

Afsnittet om kolaberbare tagelementer er forsvundet, hvilket giver mening da erfaringer viser at de ikke altid virker efter hensigten. Der er dog ikke indskrevet krav eller regler for hvordan passiv eller aktiv røgventilation så skal projekteres eller udføres. Ej heller krav til vedligehold.

5.2.3

Det er efter DBI-vejledninger. Vedligehold med en 1/3 hver år i den gamle hver andet år. GE anbefaler, at der skal ske eftersyn hvert andet år.

Det fremgår ikke klart hvor der skal være varslings og kaldeanlæg?

5.5.2 stiller krav om der skal være mindst 2 flugtveje fra rum med over 50 personer. Dette krav anbefales udvidet for rum over 150 personer, jf. Eksempelsamling om brandsikring af byggeri tabel 2.1

Tabel 2.1. Eksempler på udførelse af flugtveje og udgange.

ANTAL PERSONER PR. RUM	DEN ENKELTE DØRS MINDSTE FRI BREDDE (CM)	DØRENES SAMLEDE MINDSTE FRI BREDDE (CM)	ANTAL UAFHÆNGIGE DØRE TIL FLUGTVEJ **	ANTAL UAFHÆNGIGE FLUGTVEJE
Mellem 150 og 349	120*	150-349*	3	2
Mellem 350 og 549	120*	350-549*	4	2
Mellem 550 og 749	120*	550 – 749*	5	3
Mellem 750 og 949	120*	750 – 949*	6	3
Mellem 950 og 1.149	120*	950 – 1.149*	7	4

* Se afsnit 2.3 vedrørende fri bredde

** Døre til flugtveje fra en brandcelle kan ofte anses for at være uafhængige, hvis de ligger i en indbyrdes afstand af mindst 5,0 m.

Ovenstående påvirker tillige afsnit 5.5.5 stk. 3

5.7.2 stk. 6

Her foreslås tilføjet at luftslusen foran en sikkerhedstrappe kan laves som BD 60 med brandbeskyttelsessystem. Idet luftslusen er udvendig, er dette etagedæk svært at lave som BS60 uden kuldebroer til de omkringliggende konstruktioner. Idet at luftslusen er uden brandbare overflader (kun håndliste er brandbar) anses dette for at give tilsvarende sikkerhed.

5.7.3 stk. 2

Giver ikke mening efter at kolaberbare tagvinduer er skrevet ud af det nye bygningsreglement

5.9.2 stk. 2

Det bør klart præciseres, at hvis der er flere trapper øges flugtvejene forholdsvis mere end lejlighedsforholdet. Det vil sige, at hvis der to trapper bør der kunne være flere en 8 boliger og tre trapper mere end 12 boliger, da det vil være meget tvivlsomt om alle trapper brænder på en gang.

5.12.2

Antallet af personer pr. m² i forsamlingslokaler anses for at være urealistisk lav. I stedet anbefales at der anvendes tabel 2.2 fra Eksempelsamling om brandsikring af byggeri.

Tabel 2.2. Eksempler på personbelastning.

ANVENDELSESKATEGORI 3	PERSONER PR. M ² GULVAREAL	EKSEMPLER
Områder med en lav personbelastning på grund af udstilling, salgsoptstillinger mv.	0,3-1,0	Salgslokaler, udstillinger, butikker mv.
Områder med stoleopstilling med eller uden borde	1,0	Restauranter mv., forsamlingslokaler, diskoteker, selskabslokaler, kirker mv.
Områder, hvor mange personer samles stående	3-5	Dansegulve, områder foran scener, barer og lignende, hvor der ikke er stoleopstilling

Erfaringer viser at barer og diskoteker giver en hel anden personbelastning, hvorfor reglementet bør tage hensyn til dette.

5.17

Der savnes regler for industri og lagerbygninger i mere end 1 etage. Afsnittet er endvidere modsigende i afsnit 5.17.1 stk. 5 hvor der nævnes indskudte etager, hvorfor der ikke længere kan være tale om 1 etages bygninger. Det anbefales at hele kap 5.17 laves for industri og lagerbygninger med enkelte afsnit der giver lempelser såfremt det kun opføres i 1 etage, på samme måde som skrevet i 5.10 hoteller 5.11 plejehospitaler samt 5.13 undervisningslokaler.

5.18.4

Det anbefales at indføre krav til ventilering af smøregrav.

Kapitel 6 Indeklima

I reglementet fastsættes der en tvunget mængde luftskifte pr. kvadratmeter i l/s. Det passer ikke til kollegiet. Her bør det være luftskiftet pr. time, der er afgørende.

6.3.1.3 der bør være mulighed for at fravige kravene til ventilation i børnehaver i bygder mindre bosteder.

Kapitel 6.3.3.2:

Radon: Radonsikring er nu ikke længere begrænset til den sydlige del af Grønland, men nu generelt i hele landet.

Anbefalingen fra Asiaq i rapporten fra 2005 er at der kun laves radonspærre i bygninger syd for 61,3°N. Det er et voldsomt krav at stille i områder, hvor der ikke er påvist problemer med Radon.

Der står reelt at man skal måle en bygning igennem om den overholder et vist krav (100Bq/m³), hvis man ikke anvender et byggesystem som man ved spærre helt for radon. I praksis betyder det, at man skal støbe betondæk under nederste bygningsniveau.

Der opstår særligt nogle uheldige situationer når der skal renoveres (f.eks. skifte et vindue), så skal der etableres radonspærre under nederste niveau, ligeledes kræves der målinger som kun kan foretages i fyringssæsonen, hvilket gør at selv små projektet kommer til at have en længere byggeperiode.

GE anbefaler at man fastholder hvad der stod i BR06 om radon.

Tilføjelser til kapitel 6

DS 428 er blevet så kompliceret ventilationssystem, at der kan være problemer med servicering og vedligehold og dermed sikre, at det ikke virker. GE's medlemmer har forskellige holdninger til om man skal anvende anden udgave i stedet for den 4. udgave.

Kapitel 7 Energiforbrug

Generelt:

Det vil kræve en større rådgivningsydelse at dokumentere kravene i kap. 7. Det vil sige både dyrere for bygherren og mere tidskrævende for rådgiveren.

Der savner beregninger af hvor meget det betyder for prisen/kvadratmeterprisen. Det vil være interessant at få lavet beregninger på energibesparelserne i forhold de omkostninger der er ved de ekstraudgifter til materialer, udførelse og teknisk rådgivning.

Det vil være fint at regne på prisstigninger på et 100 kvadratmeters hus.

Ventilation må gerne have en lavere effektivitet, da de så bliver fri for forvarmefflade. Den overordnede problematik er, at der ikke krav til at anlæggene serviceres. Det bør der fastsættes krav om.

Kap. 7.1 stk. 1:

Vejledning: *"Der henvises til Sbi-anvisning 213 "Bygningers energibehov"*. Der står ikke hvilken udgave vi skal bruge. Hvis vi bruger den nyeste udgave (6. udgave) svarer det til Be18. Det GBR der er i høring svarer meget til BR15, så det bør det vel være 4. udgave der anvendes sammen med Be15, der er udgået. Alle rådgivere mm. i Grønland skal i så fald have Be15, hvis de skal eftervise Energirammerne. Be15 kan for nuværende ikke anvendes for bygninger i Grønland, da der mangler vejrdato i programmet for dette.

Kap. 7.1 stk. 6:

Vejledning: *Der henvises desuden til Anvisning i Beregning af bygningers varmebehov i Grønland udgivet af Grønlands Hjemmestyre*. Den er udgivet af BYG DTU.

Kap. 7.2.1 stk. 1:

Bestemmelse: *"...eventuelt belysning..."* Det står klart om energi til belysning regnes med eller ikke. Ellers vil der ikke være samme krav til alle bygninger.

Vejledning: Det er en grov opdeling med kun 2 klimazoner. Alle byer i klimazone 1 har en dimensionerende udetemperatur på -20°C men variere i graddage i 2019 fra 4.993 (Nan.) til 6.516 (Man.). En forskel på ca. 30%. Byerne i klimazone 2 har en dimensionerende udetemperatur fra -25°C til -40°C og variere i graddage i 2019 fra 7.213 (Sis.) til 9.483 (Qaa.). En forskel på ca. 31%. Dette kan resultere i at prisforskellen på et byggeri i f.eks. Upernavik i

forhold til i Ilulissat bliver endnu større end i dag. Dette kan blive en økonomisk bremse i lysten til at bygge nyt i Nordgrønland. Det burde måske være mere retvisende at inddele Grønland i 3 klimazoner. Syd, Midt, Nord.

Kap. 7.2.1 stk. 4:

Ift. DKBR15 kravet til maks. luftskifte/volumenstrøm øget fra 1,0 til 1,5 l/s pr. m² etageareal. Hvorfor er kravet på 0,3 l/s pr. m² klimaskærm fastholdt for bygninger med høje rum?

Kap. 7.4.1 stk. 3

Vejledning: "Det fremgår af kap. 7.4.2, stk. 2, at byggetekniske forhold kan indebære, at energibesparelser ikke kan opfyldes på rentabel eller fugtteknisk forsvarlig måde. Hvis energimæssige forbedringer således alene kan ske ved indvendig efterisolering, men dette ikke kan udføres teknisk forsvarligt, eller efterisoleringen vil medføre et indeklima, der ikke lever op til de gældende regler, vil der i den konkrete situation ikke være krav om, at der foretages energimæssige forbedringer." Dette kan være svært at dokumentere. Hvilken dokumentation vil bygningsmyndigheden kræve?

Kap. 7.4.1 stk. 4.

Det er vel bilag 6 der bør henvises til og ikke bilag 7

Kap. 7.4.2 stk. 4.

Godt krav, men da udetemperaturerne i Grønland kan være væsentligt under 0°C forebygger kravet ikke evt. kondensdannelse. Bemærk også at Kravet kun findes i DKBR10 og ikke i DKBR15.

Kap. 7.5 stk. 1

Når kravet til maks. U-værdi for terrændæk og dæk mod krybekældre er 0,2 W/m²K burde der tilføjes en maks. U-værdi på 0,15 W/m²K for dæk med gulvvarme. Ellers er det bare en afskrift af de DKBR15.

Kapitel 8 Installationer

Kap. 8.1 stk. 10

Forklaring: Er DS 5129 stadig gældende?

Kap. 8.1 stk. 12

Forklaring: "...installationer bør opfylde DS/EN 60118-4..." Der burde ikke stå bør men skal.

Kap. 8.3. stk. 8:

Energikrav er en skærpelse. Men tidssvarende aggregater burde kunne opfylde dem.

Kap. 8.5.1.1 stk. 5:

80°C. I kap. 8.1. stk. 3 står der 85°C. Det burde være det samme.

Kap. 8.5.3.2. stk. 2:

Der står "Røggastemperatursikringen bør monteres....." Det er en sikring det burde være skal.

Grønlands erhverv har ikke yderligere bemærkninger.

Med venlig hilsen

Karsten Lyberth-Klausen | Grønlands Erhverv