
Fra: Tømrmester Henning Berntsen AS <post@tmberntsen.no>
Sendt: 20. mars 2019 17:32
Til: Åge Hammervik
Kopi: andre@tmberntsen.no
Emne: SV: Kirkegaten 21 - klage - spørsmål vedrørende tekniske fravik

Oppfølgingsflagg: Følg opp
Status for flagg: Flagget

Hei

Svarer med **rødt** i mailen under på de ulike punktene.

Det er uansett viktig å påpeke at vi mener at det ikke er riktig å se på fravik fra de ulike paragrafene hver for seg. Punktene det er søkt fritak fra har en åpenbar og klar sammenheng og for å sette dette i kontekst setter vi opp en enkel konsekvenssammenheng under:

1. Det er ikke mulig å opprettholde krav til lufttetthet da tilbygget har en åpen løsning i 1. etasje mellom tilbygg og eksisterende del. Åpningen går i byggets fulle bredde. I 2. etasje er det en åpen mellomgang. Det har ikke vært mulig å finne en annen funksjonell planløsning og dersom man skal oppgradere eksisterende bolig for å oppnå krav til lufttetthet vil det bli en uforholdsmessig stor kostnad. Bygningsmassen av laftet kasse er fra før 1900 og i praksis betyr det at man må rive bygningen. Kommunen har uansett tidligere gitt fravik fra krav om luftlekkasje. Selv om dette åpenbart er en korrekt avgjørelse nevnes dette for ordens skyld fordi det henger sammen med punktene som kommer under.
2. Av samme årsak som nevnt over er det søkt om fravik fra §13 og krav til ventilasjon fordi det i dette tilfelle er et eldre bygg med laftet kasse som er sammenkoblet med et nytt bygg. Naturlig ventilasjon lager et undertrykk i en bygning som gjør at man unngår kondensproblematikk i konstruksjonen. Treverk leder mindre varme jo mindre fuktig det er og når kald og tørr luft i tillegg kommer inn i huset gjennom naturlig ventilasjon vil dette ta opp fuktighet i konstruksjonen etter hvert som luften blir oppvarmet. Man må uansett monterer balansert ventilasjon for å kunne opprettholde krav til energieffektivitet, og da vil man først og fremst få en svært redusert effekt fordi man har en gammel og en ny del som er sammenkoblet. I tillegg lager man overtrykk i den gamle delen som gjør at man får kondens i konstruksjonen. Dette er selvsagt svært uheldig, og man må derfor velge naturlig ventilasjon.
3. Når man ikke klarer å opprettholde krav til lufttetthet og ikke kan benytte balansert ventilasjon er det åpenbart utfordrende å opprettholde krav til energieffektivitet i § 14. Skal dette oppnås må alle parametere ligge til grunn og her er utgangspunktet et stort infiltrasjonstap i eksisterende boligmasse og igjennom naturlig ventilasjon.

Håper dere kan se sammenhengen mellom de ulike punktene og at besvarelsen gjør at dere nå har den informasjonen dere trenger for å behandle klagen.

Vi setter pris på rask tilbakemelding i forhold til fremdriften i prosjektet, og dersom dere ønsker et formelt svar i eget dokument gjør vi selvsagt det, men gi oss da beskjed så fort som mulig.

Dersom noe mot all formodning fortsatt er uklart, foreslår vi at vi tar et møte i nær fremtid der vi kan gjennomgå de ulike punktene.

Ha en fin dag.

Med vennlig hilsen

Henning Berntsen
Daglig leder
Direkte: 934 34 225

Tømrermester Henning Berntsen AS
Tom Wilhelmsens vei 13
3120 Nøtterøy
Tlf.: 934 34 225 / 977 55 336
Org. nr.: 911 668 467 MVA

Besøksadresse:
Håndverksenteret
Smidsrødveien 45
3120 Nøtterøy

www.tmberntsen.no

Fra: [Åge Hammervik](#)

Sendt: tirsdag 19. mars 2019 kl. 18:52

Til: post@tmberntsen.no

Emne: Kirkegaten 21 - klage - spørsmål vedrørende tekniske fravik

Hei

Vi viser til klage i sak om oppføring av tilbygg m.m. i Kirkegaten 21. Klagen gjelder søknad om tillatelse til å fravike krav til ventilasjon (TEK17 kap. 13) og til energieffektivitet (kap. 14).

For at vi skal kunne utrede grunnlaget for klagen, trenger vi ytterligere opplysninger.

1. Krav til ventilasjon

Søknaden om fravik og klagen viser generelt til byggt teknisk forskrift § 13, samtidig som det er opplyst at det søkes om fritak fra krav til balansert ventilasjon. Dette er imidlertid ikke et selvstendig krav i byggt teknisk forskrift. Forskriften stiller i § 13-1 et generelt krav om luftkvalitet, og i § 13-2 er det stilt konkrete krav til frisklufttilførsel i boliger. I veiledningen er det opplyst at:

«Kravene til ventilasjonsmengder i boliger er lavere enn for andre bygningskategorier. Dette bygger på en antakelse om at boliger ventileres mer gjennom vinduer og dører enn andre bygg, og at persontettheten oftest er relativt lav. Ved langvarig fravær kan gjennomsnittlig frisklufttilførsel reduseres.

Bestemmelsene om luftmengder kan lettest oppfylles med mekanisk ventilasjon. Balansert ventilasjon med varmegjenvinning vil ofte være mest egnet for å tilfredsstille energikrav (kapittel 14) og krav til termisk inneklima (§ 13-4). Naturlige drivkrefter kan utnyttes til å sikre ventilasjonen etter denne paragrafen, men vinduslufting er normalt å anse som en tilleggsventilasjon. Derfor må ventilasjonsmengdene kunne oppnås med lukkede vinduer.

Rom kan ventileres med lufterventiler og åpningsbare vinduer når uteluftens kvalitet og lokale støyforhold gjør det egnet. Dette forutsetter at den øvrige ventilasjonsløsningen i boenheten er tilpasset at rommet luftes med ventiler og vinduer. Det er også en forutsetning at energikravene i kapittel 14 er oppfylt. Ved bruksendring i eksisterende bolig gjelder det i visse tilfeller flere unntak fra energikravene i kapittel 14, se § 1-2 åttende ledd.»

Vi trenger som følge av dette svar på følgende:

- a. Hvilken konkret bestemmelse i byggt teknisk forskrift kapittel 13 søkes det om fravik fra? Hvilken ytelse kan ikke oppnås? **Vi søker fravik fra §13-2 og krav til tilførsel av friskluft. Vi kan ikke dokumentere at vi skifter ut nok luft med naturlig ventilasjon for å opprettholde kravene nevnt i besvarelsen under. Selv om naturlig ventilasjon med lufttilførsel igjennom ventiler og vinduer er en preakseptert løsning i veilederen vil det gå på bekostning av krav til energieffektivitet i § 14. Vi må derfor søke fravik fra dette punktet fordi det må sees i sammenheng med §14.**
- b. Hvis søknaden gjelder kravet til frisklufttilførsel i § 13-2 (1): Hva er til hinder for at kravet oppfylles med naturlig ventilasjon som anvist i veiledningen? **Naturlig ventilasjon med kun ventiler tilfredstiller ikke alene dagens krav til luftmengde. Dersom man tar med utskifting av luft igjennom vinduer og dører vil man åpenbart kunne justere nødvendig utlufting, men det er utfordrende å måle eksakt og styres også av vær og temperatur. TEK17 angir at man i et vanlig oppholdsrom må man skifte 1,2 m³ luft pr. m²-gulvareal pr. time, mens man i et soverom må skifte 26,0 m³ pr. time pr. sengeplass. Sett i sammenheng med opprinnelig søknad om fravik fra de ulike TEK17 krav vil man kun oppnå dette ved bruk av balansert ventilasjon dersom man i tillegg skal ta hensyn til krav om luftlekkasje og energieffektivitet. Fravik fra §13 og §14 og ordlyden «balansert ventilasjon» går igjen fra den første søknaden om fravik fordi dette er ulike sider av samme sak. Som tidligere nevnt ønsker vi å bruke naturlig ventilasjon, samt mekanisk avtrekk fra våtrom og kjøkkenventilator.**

2. Krav til energieffektivitet

Heller ikke her er det oppgitt konkret hvilken bestemmelse som skal fravikes. § 14-2 stiller imidlertid minimumskrav til energibehov, eller alternativt til spesifikke energiltak for å redusere luftlekkasje.

I vedlagte eksempelsamling for tekniske krav ved tiltak i eksisterende byggverk, er det uttalt følgende om energieffektivitet ved tilbygg/utvidelse av boenhet (se side 125):

«Vinduer vil ha merkbar effekt på bygningens energibruk. Oppfyllelse av krav til U-verdi for vinduer antas ikke å innebære uforholdsmessige kostnader. Nye vinduer må derfor oppfylle krav varmeisolasjon (U-verdi) tilsvarende som ved nybygg.

Oppfyllelse av krav til varmeisolering av yttervegger, tak og gulv, vil ofte innebære en uforholdsmessig høy kostnad, med mindre tilbygget utgjør en større del av bygningens samlede BRA etter tilbygg. Sammenblanding av ulike konstruksjoner i eksisterende bygg og tilbygg (ulike konstruksjoner og byggemåter) kan innebære kostbare tilpasnings-løsninger og dermed uforholdsmessige kostnader. Det anbefales at tilbygg som utgjør 50 % eller mer av samlet BRA for bygningen, må oppfylle krav tilsvarende som ved nybygg. Videre anbefales det at tilbygg som utgjør mindre enn 50 % av samlet BRA må oppfylle minstekravene til U-verdier i TEK 10 § 14-5. Tabell minstekrav.»

I søknaden er det oppgitt at eksisterende bebyggelse utgjør ca. 149 m² BRA, ny bebyggelse 252 m² BRA og at samlet areal blir 401 m² BRA. Tilbygget utgjør dermed ca. 63 % av samlet bruksareal i bygningen.

Vi trenger derfor svar på følgende:

- a. Hvilken konkret bestemmelse i byggeteknisk forskrift kapittel 14 søkes det om fravik fra? Hvilken ytelse kan ikke oppnås? Vi søker i utgangspunktet fravik fra både §14-2 og §14-3, da vi ikke er i stand til å oppnå totalkrav til energibehov og noen av enkeltkravene til minimum U-verdi, når vi igjen legger til grunn at vi ikke kan nå krav til luftlekkasje og må benytte naturlig ventilasjon pga. eksisterende bygning. Når det er sagt vil vi isolert sett oppnå noen av minimumskravene i §14-3. Sett bort fra totalkravet er det først og fremst u-verdi for yttervegg som faller utenfor minimumskravet i §14-3 dersom vi kan ta de bygningsmessige hensyn vi ønsker.
- b. Hvis tilbygget utgjør mer enn 50 % av bruksarealet, hvilke spesielle bygningstekniske forhold tilsier at kravet til energieffektivitet likevel skal fravikes? Se forklaring og konsekvenssammenheng lengre opp. Dette vil også komme en del ugunstige trappinger på vegger i rom som går både i ny og gammel del. Man ønsker i den sammenheng 150mm+50mm yttervegger, da dette vil redusere ulempene. Enkeltkravet på yttervegg er 250mm for å oppnå U-verdi på 0,18 W/(m²K). Det er i tillegg valgt sidehengslete rams-vinduer (som på eksisterende bygning), da dette gir det korrekte estetiske uttrykket (Vi legger også byggeskikksveilederen for Husøy utarbeidet av Tønsberg kommune til grunn her). Disse vinduene har selv med 3-lags glass en gjennomsnittlig u-verdi på 1,0 W/(m²K) og normalkravet i §14-2 for vinduer er 0,8 W/(m²K), minimumskravet i §14-3 er derimot 1,2 W/(m²K). Dette er fordi vinduene har mer treverk og en slankere utførelse enn f.eks. et vanlig toppsvingvindu. Selv om U-verdien regnes totalt på hele tilbygget er det her flere momenter som gjør det utfordrende å opprettholde krav iht. TEK17 (åpen løsning mot eksisterende bolig, ventilasjon, infiltrasjonstap, etc.). Vi legger oss så høyt vi klarer opp mot kravet på de ulike bygningsdelene, og selv om vi på deler av tilbygget er i stand til å nå minimumskravene, vil vi som sagt ikke kunne klare det i sin helhet. Nevner at vi benytter isolerte ringmurselementer med 250mm markisolasjon og 600mm løsleca med radonsperre. Takverk isoleres med 300mm isolasjon.
- c. Av vedlagte plantegninger ser det ut til at det bare er en døråpning mellom gammel og ny bygningsdel i hver etasje. Hvorfor er det likevel vanskelig å nå kravene til luftlekkasje? Dette er ikke korrekt. Vi har gjentatte ganger tidligere påpekt at det er åpent mellom ny og gammel del i byggets fulle bredde i 1. etasje. I 2. etasje er det en åpen mellomgang. Tegningen viser kun avslutning av tilbygget, ikke rommenes lengde. I tillegg er det åpne løsninger i både ny og gammel del som gjør at det er ytterligere areal som inngår i sammenkoblingen. Det er kort sagt ikke praktisk mulig å overholde kravene til luftlekkasje i dette tilfelle, og det er uansett allerede gitt fritak fra dette kravet. Klagen omfatter derfor ikke dette punktet.

Ta gjerne kontakt hvis dette er uklart.



TØNSBERG
kommune

Åge Hammervik

Rådgiver

Kommuneutvikling -
byggesaksavdelingen

Telefon: 33 34 86 75

Sentralbord: 33 34 80 00

www.tonsberg.kommune.no