VASA.

ENERGIUTREDNING GÄLLANDE REPARATIONS- OCH ÄNDRINGSARBETE I BYGGNAD

Tillståndsbeteckning	Datum
By/kommundel	Lägenhetens namn/kvarter
Tomt/Lägenhet RNr	Postadress
Huvudplanerare Underskrift och namnförtydligande	
Energiutredningen upprättad av Underskrift och namnförtydligande	

VALT ALTERNATIV FÖR FÖRBÄTTRANDE AV ENERGIPRESTANDAN

Paragraferna inom parentes hänvisar till miljöministeriets förordning 4/13.

☐ ENERGIPRESTANDAKRAV PÅ BYGGNADSDELAR (4 §)

Ursprungliga byggnadsdelar och sådana som ska repareras/förnyas med

U- värde (W/m²K)

Yttervägg, ursprungligt U-värde	_____	nytt U-värde____
Vindsbjälklag, ursprungligt U-värde	_____	nytt U-värde____
Bottenbjälklag, ursprungligt U-värde	_____	nytt U-värde____
Fönster, ursprungligt U-värde	_____	nytt U-värde____
Ytterdörrar, ursprungligt U-värde	_____	nytt U-värde ____

☐ ENERGIFÖRBRUKNING BASERAD PÅ BYGGNADENS STANDARDANVÄNDNING (6 §)

Byggnadskategori _____

Beräknad förbrukning vid standardanvändning _____ kWh/m²

☐ TOTAL ENERGIFÖRBRUKNING BASERAD PÅ STANDARDANVÄNDNINGEN, E-TALET (7 §)

Byggnadskategori _____

Ursprungligt E-tal _____ kWhE/m2 E-tal efter de föreslagna reparationerna _____ kWhE/m2

☐ KRAV PÅ TEKNISKA SYSTEM (5 §)

Kraven tillämpas både vid förnyandet av hustekniska system (4) och vid ovan nämnda reparationsalternativ 1, 2 och 3.

- ☐ Beräknad/testad årsverkningsgrad för värmeåtervinning _____ %
- ☐ Ventilationssystemets beräknade specifika eleffekt (SFP-tal) _____ kW/m³s
- ☐ Förbättrande av verkningsgraden för uppvärmningssystemet
- ☐ Installation av vattenmätare lägenhetsvis
- ☐ Annan förbättring av det tekniska systemet: _____
- ☐ Inga ändringar görs i de tekniska systemen

SKYLDIGHET ATT FÖRBÄTTRA ENERGIPRESTANDAN GÄLLER INTE PROJEKTET, EFTERSOM:

- ☐ Byggnaden är skyddad (1 §). Till vilken del: _____
- ☐ eller annan motivering enligt 1 § i miljöministeriets förordning 4/13: _____

UTREDNINGAR OCH BILAGOR

- ☐ Utredning över tidigare utförda åtgärder som förbättrar energiprestandan, vilka man vill beakta (9 §)
- ☐ Utredning över att ventilationen fungerar korrekt och tillgången till ersättande luft (12 §)
- ☐ Utredning om man i projektet hänvisar till teknisk, funktionell och ekonomisk genomförbarhet av åtgärder som förbättrar energiprestandan (MarkByggL 117 g §) (ByggL 37 §)
- ☐ Bedömning av det nya eller förnyade uppvärmningssystemets genomförbarhet (MarkByggL 117 h §) (ByggL 13 §)
- ☐ Annan utredning eller bilaga (t.ex. energicertifikat): _____

Byggnadstillsynen Kyrkoesplanaden 26, 4 vån. PB 2, 65 101 VASA fornamn.efternamn@vasa.fi

Utdrag ur miljöministeriets förordning 4/13:

1§ Tillämpningsområde
—Byggnader som förordningen inte omfattar är:
1. Byggnader som är skyddade, om iakttagandet av bestämmelserna skulle medföra sådana ändringar i de skyddade delarna som inte kan anses godtagbara.
2. Produktionsbyggnader där produktionsprocessen avger en så stor mängd värmeenergi att det inte behövs någon annan uppvärmningsenergi över huvud taget eller endast en obetydlig mängd sådan energi för att den önskade rumstemperaturen ska uppnås, eller produktionslokaler där en omfattande värmeisolering utanför uppvärmningsperioden skulle leda till en skadlig höjning av rumstemperaturen eller väsentligt öka förbrukningen av kylenergi
3. Byggnader med en yta på högst 50 m^2
4. Jordbruksbyggnader som inte är avsedda för boende och som har en låg energiförbrukning
5. Växthus, skyddsrum eller andra byggnader vars användning för sitt ursprungliga ändamål försvåras oskäligt när kraven enligt denna förordning på förbättring av energiprestandan iakttas
6. Fritidsbostäder som inte försetts med sådana uppvärmningssystem som är avsedda att användas året om
7. Flyttbara byggnader som uppförs tillfälligt för en viss tid och vars användningsändamål inte förändras väsentligt i samband med att de flyttas
8. Byggnader som används för andakt och religiös verksamhet

3 § Beräkningsprinciper
Om sådana åtgärder som förbättrar en byggnads energiprestanda och som gäller byggnadsdelar eller tekniska system helt eller delvis har lämnats ogjorda kan de kompenseras så att nivån på de övriga åtgärder som ska genomföras är högre än kravnivån. – –

4 § Krav på byggnadsdelar
När förbättringar av en byggnads energiprestanda planeras och genomförs i fråga om byggnadsdelar ska följande krav iakttas;
1) Yttervägg: Ursprungligt U-värde x 0,5, dock högst 0,17 W/(m2 K). Vid ändring av byggnadens användningsändamål det ursprungliga U-värdet x 0,5, dock 0,60 W/(m2 K) eller bättre.
2) Vindsbjälklag: Ursprungligt U-värde x 0,5, dock högst 0,09 W/(m2 K). Vid ändring av byggnadens användningsändamål det ursprungliga U-värdet x 0,5, dock 0,60 W/(m2 K) eller bättre.
3) Bottenbjälklag: Energiprestandan förbättras i den utsträckning det är möjligt.
4) Nya fönster och ytterdörrar: U-värdet ska vara 1,0 W/(m2 K) eller bättre. Vid reparation av gamla fönster och ytterdörrar förbättras förmågan att hålla värme i den utsträckning det är möjligt.

5 § Krav på tekniska system
När de tekniska systemen i en byggnad totalrenoveras, förnyas eller byts ut ska följande krav iakttas: 1) En värmemängd som motsvarar minst 45 procent av den värmemängd som behövs för uppvärmning av ventilationen i en byggnad ska tas till vara ur frånluften i byggnadens ventilation. Årsverkningsgraden för värmeåtervinningen ska således vara minst 45 procent. 2) Den specifika eleffekten för ett mekaniskt till- och frånluftssystem får vara högst 2,0 kW/(m^3/s). 3) Den specifika eleffekten för ett mekaniskt frånluftssystem får vara högst 1,0 kW/(m^3/s). 4) Den specifika eleffekten för luftkonditioneringssystem får vara högst 2,5 kW/(m^3/s). 5) Verkningsgraden för uppvärmningssystem förbättras i den utsträckning det är möjligt i samband med att anordningarna och systemen byts ut. 6) När vatten- och/eller avloppssystem byts ut tillämpas det som föreskrivs om nybyggnad..

6 § Krav på energiförbrukning enligt byggnadskategori
När förbättringar av en byggnads energiprestanda planeras och genomförs genom en minskning av den energiförbrukning som är baserad på standardanvändning av byggnaden ska följande krav på energiförbrukningen iakttas enligt byggnadskategori:
1) Små-, rad- och kedjehus ≤ 180 kWh/m2
2) Bostadsvåningshus ≤ 130 kWh/m2
3) Kontor ≤ 145 kWh/m2
4) Undervisningsbyggnad ≤ 150 kWh/m2
5) Daghem ≤ 150 kWh/m2
6) Affärsbyggnad ≤ 180 kWh/m2
7) Byggnad för inkvarteringsrörelse ≤ 180 kWh/m2
8) Annan idrottshall än is- och simhall ≤ 170 kWh/m2
9) Sjukhus ≤ 370 kWh/m2

7 § Krav på E-tal enligt byggnadskategori
När förbättringar av en byggnads energiprestanda planeras och genomförs genom en minskning av den totala energiförbrukning (E-tal, kWh/m^2) som är baserad på standardanvändning av byggnaden, ska den för byggnaden typiska förbrukningen beräknas enligt byggnadskategori i enlighet med följande formler:
1) Små-, rad- och kedjehus: det krävda Etalet ≤ 0,8 x det beräknade E-talet
2) Bostadsvåningshus: det krävda E-talet ≤ 0,85 x det beräknade E-talet
3) Kontor: det krävda E-talet ≤ 0,7 x det beräknade E-talet
4) Undervisningsbyggnad: det krävda Etalet ≤ 0,8 x det beräknade E-talet
5) Daghem: det krävda E-talet ≤ 0,8 x det beräknade E-talet
6) Affärsbyggnad: det krävda E-talet ≤ 0,7 x det beräknade E-talet
7) Byggnad för inkvarteringsrörelse: det krävda E-talet ≤ 0,7 x det beräknade E-talet
8) Idrottshall, gäller inte is- och simhall: det krävda E-talet ≤ 0,8 x det beräknade Etalet
9) Sjukhus: det krävda E-talet ≤ 0,8 x det beräknade E-talet

8 § Alternativa sätt att förbättra energiprestandan Den som påbörjar ett tillståndspliktigt byggprojekt ska välja något av följande alternativ för att förbättra byggnadsdelarnas eller byggnadens energiprestanda:
1) byggnaden uppfyller kraven på byggnadsdelar enligt 4 § när det gäller byggnadsdelar som ska totalrenoveras eller förnyas och när det gäller nya byggnadsdelar,
2) byggnadens energiförbrukning är högst så stor att kraven enligt 6 § uppfylls,
3) byggnadens totala energiförbrukning är högst så stor att kraven enligt 7 § uppfylls. I de fall då byggnadens tekniska system totalrenoveras, förnyas eller byts ut tillämpas kraven enligt 5 §, oberoende av valet av alternativ enligt 1 mom. för byggnadsdelen eller byggnaden

9 § **Förbättring av energiprestandan vid flera samverkande reparationer**
Om den som påbörjar ett byggprojekt har valt ett alternativ enligt 8 § 1 mom. 2 eller 3 punkten, ska det utarbetas en plan för hur byggnadens energiprestanda förbättras genom samverkande reparationer. – – Nödvändiga ändringar av planen kan göras i ett senare skede. Den som påbörjar ett byggprojekt ska i samband med planeringen av sådana samverkande reparationer som förbättrar energiprestandan visa den totala effekten av de förbättrande åtgärderna. Den totala effekten behöver inte bedömas separat, om de krav som anges i 4 § iakttas enligt byggnadsdel och kraven enligt 5 § iakttas som sådana i fråga om de tekniska systemen i samband med ett byggprojekt, eller om effekten på byggnadens energiprestanda till följd av en förbättring av energiprestandan i samband med en reparation som kräver myndighetstillstånd är ringa eller obefintlig. Om byggnadens ägare förbättrar byggnadens energiprestanda i samband med planmässig service eller reparation eller planmässigt underhåll, som inte kräver tillstånd, kan effekterna av åtgärderna beaktas vid ansökan om tillstånd för ett projekt som genomförs senare.

12 § Säkerställande av att tekniska system fungerar korrekt Den som påbörjar ett byggprojekt ska i samband med en tilläggsisolering av eller en förbättrad lufttäthet i byggnadens klimatskärm eller en betydande del av den eller i samband med fönsterbyte eller en förbättring av fönstrens energiprestanda, eller efter åtgärder för förbättring av ventilationen dokumenterat säkerställa att värme- och ventilationssystemet fungerar korrekt och med hög energiprestanda samt till behövliga delar skapa jämvikt i och justera byggnadens tekniska system. En verifikation över utförda åtgärder ska lämnas in till byggnadstillsynsmyndigheten i samband med slutbesiktningen av det tillståndspliktiga arbetet..

Ytterligare information: www.korjaustieto.fi