

Notat fra Boligprodusentene

Tema: Byggevedokumentasjon i boligproduksjon
Forfatter: Morten Meyer
Dato: 29.1.2009, rev. 16.2

Notatet redegjør for oppklarende drøftinger mellom Statens bygningstekniske etat, Teknisk Godkjenning ved SINTEF/Byggforsk og Boligprodusentenes Forening om lovlige produksjonssteder for bygningselementer til boligproduksjon.

Ansvar for dokumentasjon av byggevarer

Den som beskriver produkter i egenskap av ansvarlig prosjekterende eller spesifiserer og bestiller varer i egenskap av ansvarlig utførende, har et offentligrettslig ansvar for at produktene som brukes i bygget er egnet for formålet. Egenskapene til produktet skal fremgå av byggeverens dokumentasjon.

Produsenten av byggevarer har ansvar for at produktegenskapene er dokumentert og at produksjonen blir kontrollert etter reglene for samsvarserklæring.

Dokumentasjon av elementer

Det er på det rene at byggevedirektivet setter krav til dokumentasjon av bygningselementer for innbygging i en bygning enten dette skjer for produksjon i egen regi eller for omsetning ved vareleveranse til en annen aktør som forestår byggeprosessen.

En kan dele byggedokumentasjonen i to deler:

- dokumentasjon av egenskapene
- dokumentasjon av samsvar mellom erklærte egenskaper og produktets egenskaper

Teknisk spesifisering - dokumentasjon av egenskaper

Byggevedokumentasjonen skal omfatte de av byggeverens egenskaper som fremgår av teknisk forskrift kapittel V:

- mekanisk motstandsevne og stabilitet
- brannsikring
- hygiene, helse og miljø
- støyvern
- sikkerhet ved bruk
- energisparing og varmeisolering

Dokumentasjonen av egenskaper skjer i prinsipp etter standarder. Når det mangler standarder må produktokumentasjonen baseres på en annen type teknisk spesifisering som for eksempel Teknisk Godkjenning.

Produksjonskontroll - dokumentasjon av samsvar

Produksjon av bygningselementer skal kontrolleres i henhold til et system for samsvarerklæring som krever ulike former for kontroll av produksjonen avhengig av hvor komplekse elementene er. Dette fremgår av attestasjonsmoduler eller samsvarsklasser. Kravene er minst omfattende for klasse 4 og mest omfattende for klasse 1 og 1+. Se tabell 1 og 2. Det er kun for produkter i samsvarklasse 4 at bedriften ikke trenger medvirkning fra et utpekt kontrollorgan som grunnlag for samsvarerklæringen. Det skal like fullt foreligge en teknisk spesifisering av produktet, som beskrevet over, samt både produksjonskontroll og dokumentasjon av innledende typeprøving.

Eksempler som viser samsvarsklasser for ulike produkter:

Produkt	Samsvarsklasse
Vanlige gipsplater, sponplater og undertaksprodukter	4
Åpne veggelementer (til småhus) (også lastbærende yttervegger) Åpne bjelkelagselementer (til småhus) Åpne takelementer (til småhus)	4
Vinduer Ytterdører	3
Lukkede elementer uten brannkrav	3
Lukkede veggelementer med brannkrav Lukkede elementer for tak med brannkrav Lukkede bjelkelagselementer med brannkrav	1
Boligmoduler av tre Baderomsmoduler	1

Tabell 1 Samsvarsklasser for ulike eksempler på byggevarer. Åpne elementer er å forstå som elementer uten isolasjon. Isolerte elementer er dermed å forstå som lukkede elementer.

Tabell 2 viser hvilke krav som settes til kontroll av byggevarer avhengig av de ulike samsvarsklassene:

- Klasse 4 er den eneste klassen hvor produsenten alene kan dokumentere samsvar uten bistand fra et kontrollorgan.
- For klasse 3 forutsettes det at produktet har gjennomgått en innledende typeprøving som dokumenteres av et utpekt kontrollorgan.
- For produkter i klasse 2 kreves det både innledende fabrikkinspeksjon og en sertifisert produksjonskontroll, begge ved et utpekt kontrollorgan.
- Klasse 1 forutsetter at det foreligger et produktsertifikat som utstedes av kontrollorganet.

	System for samsvarserklæring	Fabrikantens samsvarserklæring				Produkt-sertifisering	
		4	3	2	2+	1	1+
Utføres av fabrikanten	Produksjonskontroll	JA	JA	JA	JA	JA	JA
	Prøving etter plan			JA	JA	JA	JA
	Innledende typeprøving	JA		JA	JA		
Utføres av det utpekte organ	Innledende typeprøving		JA			JA	JA
	Innledende fabrikkinspeksjon			JA	JA	JA	JA
	Sertifisering av produksjonskontroll			JA	JA		
	Overvåkning av produksjonskontroll				JA	JA	JA
	Stikkprøver av produkter						JA
	Produktsertifikat					JA	JA

Tabell 2 Systemet for samsvarserklæring viser hvilke oppgaver som produsenten av byggevarer selv kan forestå og hva som forutsettes kontrollert og ivaretatt av et utpekt kontrollorgan.

I Norge er følgende instanser utpekt av myndighetene som teknisk kontrollorgan:

- SINTEF/Byggforsk
- SINTEF/NBL (brannlaboratoriet)
- NEMKO
- Norsk Treteknisk Institutt
- Kontrollrådet for betongprodukter
- Det Norske Veritas

Hvordan velge lovlige produkter?

Hvordan skal en gå frem for å velge lovlige produkter?

Teknisk Godkjenning

Det enkle svaret er å bruke produkter som har en SINTEF Byggforsk Teknisk Godkjenning. I slike tilfeller er spesifikasjonen av produktet godkjent av SINTEF Byggforsk. Dette kan betraktes som om deler av prosjekteringen er "forhåndsgodkjent" av kontrollorganet. Ut over denne spesifikasjonen vil det normalt måtte foretas "tilpasningsprosjektering" under ansvarsretten til en prosjekterende.

CE-merking er å betrakte som et "reisepass" for varer innen EU-systemet, og innebærer at et minimum av egenskaper er dokumentert etter europeisk regelverk. En samsvarserklæring¹ skal alltid følge med produktet². Ved bestilling av varer hvor det kun foreligger CE-merking må det i tillegg foretas vurderinger av at varen er egnet etter norsk regelverk. Et CE-merke er ikke et bevis for at produktet holder mål og kan brukes i byggetiltak som skal oppfylle krav i det norske regelverket.

Teknisk Godkjenning innebærer også at produktene som er godkjent er underlagt en produksjonskontroll av SINTEF/Byggforsk. Denne kontrollen er en forutsetning for den såkalte samsvarserklæringen. Den Tekniske Godkjenningen beviser at produktet er tilfredsstillende i henhold til våre nasjonale krav som finnes i TEK og at det er samsvar mellom spesifikasjonen og produktets egenskaper. Det må likevel foretas en vurdering av at byggevarer er egnet til bruk i det konkrete byggetiltaket slik at bygningen blir forskriftsmessig.

Plassbygging eller elementbygging?

Hvis det foreligger et prosjekteringsunderlag fra en arkitekt eller en annen aktør med ansvarsrett for prosjektering, kan det være ønskelig å få priset og eventuelt produsert elementer som grunnlag for en rasjonell byggeprosess. Merk at ikke alle produsenter av elementer vil kunne tilfredsstille byggevedirektivets krav til teknisk spesifikasjon og kontroll av produksjonen.

Det er kun for åpne og uisolerte veggelementer i samsvarsklasse 4 at produsenten selv kan utstede den tekniske dokumentasjonen. I denne klassen skal det være utført en innledende typeprøving som produsenten selv kan stå for.



For andre og mer sammensatte elementer vil en måtte velge en produsent som kan møte kravene til typeprøving, og eventuelt inspeksjon og kontroll, utført av et kontrollorgan. Elementprodusenter som ikke kan møte disse kravene har etter regelverket ikke adgang til å omsette byggevarer i markedet. En SINTEF/Byggforsk Teknisk Godkjenning er et eksempel på en fullgod produktdokumentasjon for byggevarer.

1

http://www.bedriftieu.no/templates/eic2/Page_Meta.aspx?id=60617#Hvordan%20kan%20man%20se%20at%20et%20produkt%20er%20typeprøvet%20av%20et%20teknisk

Vinduer

Her er det tre eksempler på ulik dokumentasjon for vinduer. Hvilke vindu vil du velge og hva må til for at vinduet skal være lovlig å bruke i ditt byggeprosjekt:

 <div style="text-align: center;"> <p>Velg mellom vindu A, B eller C (samsvarsklasse 3, ikke brannklasse)</p> </div> 		
A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> Vindu fra Estland Pris 2.300,- Erklæring om U-verdi fra leverandør Har en enkel monteringsanvisning 	<ul style="list-style-type: none"> Finsk vindu Pris 2.800,- CE-merket U-verdi lik 1,2 	<ul style="list-style-type: none"> Norsk vindu Pris 3.000,- Teknisk godkjenning U-verdi lik 1,3 Regntetthet kl. 9
<i>Vurderinger:</i>		
<p>Vindu A</p> <ul style="list-style-type: none"> Egenskaper er ikke dokumentert Typeprøving mangler fra kontrollorgan 	<p>Vindu B</p> <ul style="list-style-type: none"> Kontroll av bygningens varmetap mot TEK 	<p>Vindu C</p> <ul style="list-style-type: none"> Kontroll av bygningens varmetap mot TEK
Ulovlig å omsette	Lovlig å omsette Egnethet må kontrolleres	Lovlig å omsette Egnet for norske forhold

Tabell 3 viser ulike former for dokumentasjon av 3 alternative vinduer.

Vindu A mangler dokumentasjon av mange egenskaper som:

- Lufttetthet, NS-EN 1026, 4 klasser: 1-4, 4 er krav for norske forhold.
- Regntetthet, NS-EN 1027, 9 klasser: 1-9, 9 er krav for norske forhold.
- Motstand mot vindlast, NS-EN 12211
- Varmemotstand:
 - NTL tabeller
 - beregning ved NS-EN ISO 10077-1
 - Prøving etter NS-EN 12567-1

Vindu B må vurderes i forhold til krav i TEK, for eksempel gjennomsnittlig maksimal U-verdi for dører og vinduer. Det skal foreligge en bekreftelse på at et utpekt kontrollorgan i Finland, eller tilsvarende i EØS-området, har dokumentert vinduets produkttegenskaper ved typeprøving eller kontrollberegning. Noter at det er ingen ekstern produksjonskontroll av vindu B, ut over sertifikat fra innledende typeprøving.

Vindu C må vurderes i forhold til krav i TEK, for eksempel gjennomsnittlig maksimal U-verdi for dører og vinduer. Teknisk Godkjenning innebærer at produksjonen er underlagt stikkprøvekontroll av SINTEF/Byggforsk.

Teknisk forskrift stiller krav til gjennomsnittlig maksimal U-verdi for vinduer og dører. Enkeltvinduer er det dermed ingen krav til med hensyn til u-verdi, så lenge gjennomsnittet av alle vinduer og dører ikke blir høyere enn 1,6 W/(m²K). Vindu B og C må behandles likt så lenge U-verdien til vindu B er beregnet etter korrekt standard!