

Mikä mättää energiamääräyksissä?

näkökulma



Kesällä tuli voimaan direktiivi rakennusten energiatehokkuudesta. Sen mukaisesti ympäristöministeriö teki ehdotuksen uusiksi rakentamismääräyksiksi 2012. Se sisältää suuria muutoksia nykyiseen. Erinomaisinta on se, että Suomikin vihdoin siirtyy ostoenergiaan perustuvaan sääntelyyn. Kun tätä vielä korjataan energiamuotojen kertoimilla, ollaan lähellä primäärienergian ja hiilidioksidipäästöjen lukuja. Tosin uusiutuvien polttoaineiden kerroin voisi olla jopa 0,2 eikä 0,5. Hyvää on myös se, että rakennusosien U-arvoja ei enää kiristetä.

Mutta ongelmiakin riittää. EU vaatii uusiutuvan energian osuudeksi 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Ministeriö esittää, että jokaiseen uuteen taloon pitää ra-

kentää järjestelmä, joka tuottaa uusiutuvaa omaenergiaa vähintään neljänneksen tilojen ja ilmanvaihdon energiatarpeesta.

Ratkaisuksi esitetään maalämpöpumppua, aurinkokeräimiä ja tuulimyllyä pihalle. Ilma-ilma-lämpöpumppuja ei kuitenkaan oteta huomioon. Näin vaikka kaikki myynnissä olevat pumput täyttävät direktiivin SPF-vuosilämpökertoimen vaatimukset. Uunilämmityskään ei kelpaa, vaikka hakkaisi klappit omasta metsästä. Sen sijaan kaukolämpötaloa vaatimus ei koskiskiaan, vaikka sen energia tehdään kivihiilestä. Perusteluna on, että se on sähköntuotannon hukkalämpöä.

Nykyinen surkea energiatodistus joudutaan uusimaan kokonaisuudessaan. Kun uu-

sia määräyksiä ollaan nyt ajamassa kiireellä valmiiksi, olisi kohtuus, että myös ehdotus uudesta yhdenmukaisesta energiatodistuksesta olisi esillä samaan aikaan.

Jos taloon tehdään remontti, jonka kustannus on yli 25 prosenttia talon arvosta tai yli 25 prosenttia talon vaipan neliöistä, talo pitää korjata kokonaisuudessaan (korjaamiselle vuonna 2013 tulevien) uusien määräysten mukaiseksi sikäli kuin tämä on teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti toteutettavissa. Vaarana on, että tarpeellisetkin remontit jäävät tekemättä ja putkiremontitkin jaetaan osiin.

Kun nykyiset määräykset astuivat vuoden alussa voimaan, asuntonministeri **Jan Vapaavuori** väitti (2–5 prosentin) lisäkustannuksen tu-

levan katetuksi säästyvillä energiamaksuilla 5–8 vuodessa. Totuus on toinen.

Otetaanpa laskennan esimerkiksi norminmukainen 1-kerroksinen kaukolämmitetty mallitalo, huoneistoala 147 m², Helsingin seudulla. Oletetaan lisäinvestoinniksi 5 prosenttia, mikä vastatkoon 17 500 euroa. Talossa kaukolämpö-energian kulutus vähenee 27 prosenttia ja kustannus 20 prosenttia: ero johtuu siitä, että kaukolämmön yksikköhinta nousee kulutuksen pienentyessä. Jos kaukolämmön hinta pysyisi samana hamaan tulevaisuuteen, takaisinmaksuaika olisi yli sata vuotta. Jos sen sijaan kaukolämmön hinta nousisi 10 prosenttia vuodessa, eli kaksinkertaisesti viimeiseen 15 vuoteen verrattuna, silloinkin takaisinmaksuaika

olisi 20 vuotta! Rahallakin kuitenkin on hintansa. Niinpä alhaisella 2 prosentin reaali diskonttorolla sanottu aika vielä venyy kolmella vuodella.

Jotta uusia lakeja ja määräyksiä kunnioitettaisiin, pitäisi niiden perusteluiden olla totta eikä valetta. Pitäisi reilusti sanoa, että energiansäästö maksaa rahaa, mutta se on tarpeen paremman maailman puolesta. Samalla tavalla olisi ollut hyvä sanoa suoraan, että ledien tulo myötä tilapäiseksi jäävä energiansäästölamppupakko maksaa 500 miljoonaa euroa ja tarpeeton sähkömittareiden uusinta 700 miljoonaa. Ja että kuluttaja maksaa tämän kaiken.

*Olavi Tupamäki
DI, Ins.tsto Villa Real Oy*

RL 28 OCT 2010

LAUSUNTOLOMAKE

Lausuntopyyntö: Dno YM7/6211/2010

Päiväys: 28.9.2010

Määräaika:9.11.2010

1	2	(3)	4	(5)	(6)
Lausunnon antaja ¹	Kohdan numero/ (esim. 3.1)	Momentti/ Kuva/taulukko/selostus (esim. Kuva 1)	Kommentit ja perustelut	Ehdotettu muutos	YM:n huomiot

Lausunnonantajan nimi: Insinööritoimisto Villa Real Oy (VR), kirjoittanut Olavi Tupamäki, DI

LAUSUNNON JOHDANTO

Kesällä tuli voimaan EPBD-direktiivi rakennusten energiatehokkuudesta. Sen mukaisesti Ympäristöministeriö teki ehdotuksen uusiksi rakentamismääräyksiksi 2012, joka sisältää suuria muutoksia nykyiseen. Tavoite energian säästämiseksi on hyvä. Erinomaista on se, että Suomikin vihdoin siirtyy ostoenergiaan perustuvaan sääntelyyn. Kun tätä vielä korjataan energiamuotojen kertoimilla, ollaankin lähellä primäärienergian ja CO₂-päästöjen lukuja, mikä on kestävä peruste. Ehdotetut kertoimet ovat myös varsin lähellä oikeita matemaattisia arvoja, tosin uusiutuvien polttoaineiden kerroin voisi olla jopa 0.2 eikä 0.5. Erinomaista on myös se, että rakennusosien U-arvoja ei enää kiristetä. Mutta ongelmiakin riittää.

Kiristys 20 %: Kun nykyisiä määräyksiä tehtiin, niin aluksi Ympäristöministeriö halusi kiristää U-arvoja etc niin, että energiansäästö olisi ollut 40 %. Kun Tampereen teknisen yliopiston tietäjät kuitenkin voittivat VTT:n tunarit, niin U-arvojen kiristystä lievennettiin ja kiristys on lopulta 30 %. Vaikka nyt esillä olevassa ehdotuksessa ei U-arvoja kiristetä, niin annetut netto-ostoenergian E-lukuvaatimukset (kWh/m²a) kuitenkin merkitsevät selvää kiristystä. Etukäteen julkisuudessa puhuttiin 20 % kiristyksestä, ja ministeriön lausuntopyyntökirjeessä (vain; onkohan mitään koelaskentaa tehtykään?) lausutaan sama. Tämä tarkoittaa 45 % kiristystä aikaisempaan, ja vielä paljon suurempaa kiristystä siihen, mikä vielä kolme vuotta sitten oli ok.

Uusiutuva omavaraisenergia 25 %: Vuosi sitten annettu RES-direktiivi vaatii uusiutuvan energian osuudeksi 20 % vuoteen 2020 mennessä. Tavoitteeseen pääsemiselle on monta tapaa. Nyt kuitenkin ympäristöministeriö esittää, että jokaiseen uuteen taloon pitää rakentaa järjestelmä, joka tuottaa uusiutuvalla energialla vähintään 25 % tilojen ja ilmanvaihdon energiatarpeesta. Ratkaisuksi esitetään uusiutuvalla polttoaineella tuotettua energiaa tai uusiutuvaa omavaraisenergiaa eli maalämpöpumppua, aurinkopaneeleita ja tuulimyllyä pihalle. Kaiken huipuksi sanotaan, että ilma-ilma lämpöpumppuja ei kuitenkaan oteta huomioon! Näin vaikka kaikki nykyään myynnissä olevat pumput täyttävät direktiivin SPF-vuosilämpökertoimen vaatimukset. Uunilämmityskään ei kelpaa, vaikka hakkaisi klapit itse omasta metsästä. Sen sijaan direktiivin vastaisesti esitetään, että kaukolämpöaloo vaatimus ei koskisikaan, vaikka sen energia tehdään kivihiilestä.

Energiatodistus uusiksi: EPBD-direktiivi ja uudet rakentamismääräykset johtavat siihen, että nykyinen surkea energiatodistus joudutaan uusimaan kokonaisuudessaan. Kun uusia määräyksiä ollaan nyt ajamassa kiireellä valmiiksi, niin olisi kohtuullista, että myös ehdotus uudesta yhdenmukaisesta energiatodistuksesta olisi esillä samaan aikaan.

Isot korjaustyöt 25 %: EPBD-direktiivi vaatii myös että jos taloon tehdään remontti, jonka kustannus on yli 25 % talon arvosta tai yli 25 % talon vaipan neliöistä, niin talo pitää korjata kokonaisuudessaan (korjaamiselle ehkä vuonna 2013 tulevien) uusien määräysten mukaiseksi! Tämä on taloudellisesti

¹ Lausunnon antaja= Lausunnon antajan nimi tai lyhenne

Huom! Sarakkeet 1, 2 ja 4, ovat pakollisia. Rivejä voi lisätä tarpeen mukaan
Ympäristöministeriön lausuntolomake

LAUSUNTOLOMAKE

Lausuntopyyntö: Dno YM7/6211/2010

Päiväys: 28.9.2010

Määräaika:9.11.2010

1	2	(3)	4	(5)	(6)
Lausunnon antaja ¹	Kohdan numero/ (esim. 3.1)	Momentti/ Kuva/taulukko/selostus (esim. Kuva 1)	Kommentit ja perustelut	Ehdotettu muutos	YM:n huomiot

mahdoton vaatimus. Seurauksena tarpeellisetkin remontit jäävät tekemättä, ja jokainen putkiremonttikin pitää jakaa kahteen osaan. Tosin direktiivi lieventää vaatimusta ”sikäli kuin tämä on teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti toteutettavissa”.

Takaisinmaksuaika yli 100 vuotta: Aina kun Ympäristöministeriö tuo uusia määräyksiä, niin niiden sanotaan lisäävän rakentamiskustannuksia 2-5 %. Kun nykyiset määräykset astuivat vuoden alussa voimaan, niin asuntonministeri väitti lisäkustannuksen tulevan säästyvillä energiamaksuilla katetuksi 5-8 vuodessa.

Totuus on kuitenkin toisenlainen. Otetaanpa laskennan esimerkiksi Ympäristöministeriön oma norminmukainen 1-kerroksinen kaukolämmitetty mallitalo, huoneistoala 147 m², Helsingin seudulla. Oletetaan lisäinvestoinniksi 5 prosenttia, mikä vastatkaa 17 500 euroa. Talossa kaukolämpöenergian kulutus vähenee 27 prosenttia ja kustannus 20 prosenttia; ero johtuu siitä, että kaukolämmön yksikköhinta nousee kulutuksen pienentyessä. Jos kaukolämmön hinta pysyisi samana hamaan tulevaisuuteen, olisi suora takaisinmaksuaika 61 vuotta, mutta jo pienellä 2 % korolla lisäinvestointi ei tule katetuksi edes 1000 vuodessa. Jos sen sijaan kaukolämmön hinta nousisi varsin mahdollisen 10 prosenttia vuodessa, eli kaksinkertaisesti viimeiseen 15 vuoteen verrattuna, niin silloinkin takaisinmaksuaika olisi 20 vuotta! Rahallakin kuitenkin on hintansa; niinpä alhaisella 2 prosentin reaaliidiskonttokorolla sanottu aika vielä venyy kolmella vuodella.

Perustelut paikalleen: Jotta uusia lakeja ja määräyksiä kunnioitettaisiin, pitäisi niiden perusteluiden olla totta. Pitäisi reilusti sanoa, että energiansäästö maksaa rahaa, mutta se on tarpeen paremman maailman puolesta. Samalla tavalla olisi ollut hyvä sanoa suoraan, että ledien tulon myötä tilapäiseksi jäävä energiansäästölampupakko maksaa 500 MEUR ja tarpeeton sähkömittareiden uusinta 700 MEUR. Ja että kuluttaja maksaa tämän kaiken.

Näyttääkin siltä, että **Ympäristöministeriö ei ole lankaan huolissaan kustannuksista ja rahasta**. Lisäksi se on luomassa määräyskokoelmaa, jonka **monimutkaisten energialaskelmien tekemisen osaa aluksi alle 10 insinööriä, ja joka maksaa enemmän kuin talon varsinainen suunnittelu!** Kun normitalkoilla säännöstöä piti vähentää, niin tässä se kuitenkin kasvaa entisestään.

Seuraavassa puututaan pääasiassa vain muutamiin osan D3 kohtiin; lukuisiin muihinkin olisi tarvetta.

¹ Lausunnon antaja= Lausunnon antajan nimi tai lyhenne

Huom! Sarakkeet 1, 2 ja 4, ovat pakollisia. Rivejä voi lisätä tarpeen mukaan
Ympäristöministeriön lausuntolomake

LAUSUNTOLOMAKE

Lausuntopyyntö: Dno YM7/6211/2010

Päiväys: 28.9.2010

Määräaika: 9.11.2010

1	2	(3)	4	(5)	(6)
Lausunnon antaja ¹	Kohdan numero/ (esim. 3.1)	Momentti/ Kuva/taulukko/selostus (esim. Kuva 1)	Kommentit ja perustelut	Ehdotettu muutos	YM:n huomiot

Rakentamismääräyskokoelman osa C4					

Rakentamismääräyskokoelman osa D2					

Rakentamismääräyskokoelman osa D3					
VR	2.1	2.1.3	Kertoimien käyttäminen on ok. Kannattaisi kuitenkin hieman miettiä mitä seuraa siitä, että kaksi samanlaista (esim talotehtaan) taloa voivat saada täysin erilaisen E-luvun ja energiatodistuksen pelkästään lämmöntuottomenetelmästäan johtuen.		
VR	2.1	2.1.4	Mikä on pientalo (eg kohdassa 2.2.4)? Tässä kirjoitetaan "Erillinen pientalo, rivi- ja ketjutalo". Kuinka monta asuntoa; esim max 6 kuten nykyisessä energiatodistusasetuksessa? Kuinka monta kerrosta; epäilemättä kaksi on ok, mutta entäpä 3-4-kerroksiset talot (esim Pekka Korpisen kaupunkitalot tai rivitalot, joita on oikeasti olemassakin)?		
VR	2.10	2.10.1	Kappaleen sanamuoto tarkoittaa käytännössä sitä, että vähäiselle käytölle jäänyttä puupellettikeskuslämmitystä lukuun ottamatta kaikissa muissa lämmöntuottotavoissa vaaditaan 25% osuus uusiutuvaa omaenergiaa kalliine laitteistoineen. Varsinaisen lämmitysenergian osalta oikeasti lähtötilanne on "kaikki tai ei mitään" eli (1) pellettilämmitys tai (2)		

1 Lausunnon antaja= Lausunnon antajan nimi tai lyhenne

Huom! Sarakkeet 1, 2 ja 4, ovat pakollisia. Rivejä voi lisätä tarpeen mukaan

Ympäristöministeriön lausuntolomake

LAUSUNTOLOMAKE

Lausuntopyyntö: Dno YM7/6211/2010

Päiväys: 28.9.2010

Määräaika:9.11.2010

1	2	(3)	4	(5)	(6)
Lausunnon antaja ¹	Kohdan numero/ (esim. 3.1)	Momentti/ Kuva/taulukko/selostus (esim. Kuva 1)	Kommentit ja perustelut	Ehdotettu muutos	YM:n huomiot
			<p>maalämpöpumppu omavaraisenergiana. Aurinkopaneelien ja tuulimyllyjen osuus voi nousta vasta uusien määräysten ja syöttötariffin tullessa voimaan.</p> <p>Kun nyt maalämpöpumppu on tulossa luvanvaraiseksi ja Helsinki vaatii tarvittavien lämpökaivojen poraamisen laajaa kieltämistä (tavoitteellisesti koko kaukolämpöalueella), tulee 25% sääntö entistäkin ongelmallisemmaksi. Tosin mahdolliseksi vaihtoehtoiksi jäävät ilma-vesi ja poistoilmalämpöpumppu.</p> <p>Kun nyt odotetaan passiivitaloja ja tavoitteena on lähes nollaenergiatalot, niin tilojen lämmitykseen tarvitaan varsin vähän energiaa (käyttöveden lämmitys ja kivilattioiden mukavuuslämmitys kuitenkin tarvitaan jatkossakin). Sähköä tarvitaan jokaisessa talossa, miksi ei siis käytettäisi sitä myös lämmön tuottamiseen (oikeaa säästöä sekä investointi- että LCC-kustannuksissa). Pelkästään suoraa sähkölämmitystä ei nyt kuitenkaan hyväksytä ollenkaan (vaikka se olisi lähes päästötöntä vesi-, tuuli- tai ydinvoimaa)!</p> <p>Jos ilma-ilma lämpöpumput hyväksyttäisiin ⇒ omavaraisenergian 25% osuus voitaisiin helposti ja taloudellisesti toteuttaa (kustannus vain 10-20% maalämpöpumpusta; lisäksi käyttö todella helppoa maalämpöpumpun vaatimaan värkkäykseen verrattuna)! Katso myös 4.4.3 alla.</p> <p>Vielä: Miksi halpa sähkölämmitys on "paha" mutta teknisesti epäkypä ja kallis sähköauto "hyvä"? Kun sähköauton kulutus kerrotaan samalla kertoimella 2.0, havaitaan sekä, että bensiini- ja dieselautojen päästöt ovat samalla viivalla sähköautojen kanssa.</p>		
VR	2.10	2.10.1	Jos 25% vaatimus säilyy, eikö yhdenmukaisuuden vuoksi tässäkin pitäisi olla tilat, ilmanvaihto ja lämmin käyttövesi (siis myös vesi mukaan, kuten muissakin vastaavissa kohdissa)?		

¹ Lausunnon antaja= Lausunnon antajan nimi tai lyhenne

Huom! Sarakkeet 1, 2 ja 4, ovat pakollisia. Rivejä voi lisätä tarpeen mukaan

Ympäristöministeriön lausuntolomake

LAUSUNTOLOMAKE

Lausuntopyyntö: Dno YM7/6211/2010

Päiväys: 28.9.2010

Määräaika:9.11.2010

1	2	(3)	4	(5)	(6)
Lausunnon antaja ¹	Kohdan numero/ (esim. 3.1)	Momentti/ Kuva/taulukko/selostus (esim. Kuva 1)	Kommentit ja perustelut	Ehdotettu muutos	YM:n huomiot
VR	2.10	2.10.3	RES-direktiivin liitteen VII mukaisesti SPF-vuosilämpökertoimen pitäisi Suomessa olla $1.15 \cdot 2.0 = 2.30$. Kaikki erilaiset lämpöpumput tosin täyttävät tämänkin vaatimuksen (kuten myös yleiseurooppalaisen vaatimuksen $1.15 \cdot 2.5 = 2.88$).		
VR	2.10	2.10.4	Vaikka sähkön ja lämmön yhteistuotanto on energiatehokasta ja kannatettavaa, niin ei se kuitenkaan ole uusiutuvaa energiaa, jos se tuotetaan fossiilisella polttoaineella, esim kivihieillä, maakaasulla tai turpeella; katso myös RES-direktiivi art. 5.4. Sen sijaan maassa on myös useita isojaakin laitoksia, jotka käyttävät uusiutuvaa polttoainetta; ne toki automaattisesti täyttävät kohdan 2.10.1 vaatimukset. Vielä: Kohdassa 2.1.3 kaukolämmölle annettu kerroin 0.7 pätee oikeasti vain sähkön ja lämmön yhteistuotantoon. Neljäsosa kaukolämmöstä tuotetaan kuitenkin laitoksissa ilman yhteistuotantoa. Tällöin lämpöenergian kertoimen tulisikin olla 1.0 fossiilista polttoainetta käyttäville ja $0.5 \Rightarrow 0.2$, uusiutuvaa polttoainetta käyttäville.	Poistetaan	
VR	4.4	4.4.3	Toisin kuin kohdassa 2.10.3 annetaan ymmärtää tämän kohdan mukaisesti ilma-ilma lämpöpumppuja ei kuitenkaan oteta vaatimusten mukaisuuden osoittamisessa huomioon. Tämä on selvästi RES-direktiivin vastainen määräys, ja johtaa varmuudella valituksiin ja lopulta määräyksen kumoamiseen.	Poistetaan	
VR	2.5	2.5.4	Vaikka hirsitalo onkin sympaattinen, niin määräyksissä pitäisi kaikkien materiaalien olla yhdenvertaisessa asemassa. Nyt esitetään, että hirsiseinälle sallitaan lämmönläpäisykertoimen vertailuarvoksi 0.40 (= nykyinenkin) eli yli kaksi kertaa huonompi kuin muilla materiaaleilla!		
VR	2.6	2.6.2.1	LTO:n vuosihyötysuhteen varmennus: Onko (jo nykyinenkin) vaatimus todella tarpeen? Testit ja laskelmat osaa tehdä jokainen valmistaja. Kun VTT on nyt tehnyt ensimmäiset testit		

¹ Lausunnon antaja= Lausunnon antajan nimi tai lyhenne

Huom! Sarakkeet 1, 2 ja 4, ovat pakollisia. Rivejä voi lisätä tarpeen mukaan

Ympäristöministeriön lausuntolomake

LAUSUNTOLOMAKE

Lausuntopyyntö: Dno YM7/6211/2010

Päiväys: 28.9.2010

Määräaika:9.11.2010

1	2	(3)	4	(5)	(6)
Lausunnon antaja ¹	Kohdan numero/ (esim. 3.1)	Momentti/ Kuva/taulukko/selostus (esim. Kuva 1)	Kommentit ja perustelut	Ehdotettu muutos	YM:n huomiot
			~kaikille valmistajille, voi asiasta tehdä seuraavat havainnot: (1) testi on hidas ja VTT ei ehdi tekemään niitä tarpeen mukaan, (2) testi on kallis, (3) kun jokainen valmistaja on jo saanut ainakin yhden sertifikaatin ⇒ jokainen näkee ja saa käyttöönsä yhdenmukaiset perusteet ⇒ valmistajien ilmoittamat vuosihyötysuhteet tulevat yhdenmukaisiksi ja vertailukelpoisiksi. Seuraavaksi epäilemättä aletaan vaatia varmennusta erilaisten lämpöpumppujen SPF-arvoille (D5- 6.6) ja energialaskennan työkaluille/ohjelmille (D3-Liite 2). Jo nyt VTT antaa "sertifikaatteja" asioista, joita ei edes itse osaa ja joihin sillä ei ole mitään mandaattia.		
VR	3.3		Lämpökuorma: Tähän asti käytetty ilmaus on huono ja harhaanjohtava. Oikeastihan on kyseessä hyötylämpö ja energian säästö, jota saadaan henkilöistä, valaistuksesta, vesikierrosta etc (sisäinen) sekä auringosta (ulkoinen). Vain kesäaikana (varsinkin passiivitaloissa) samoista asioista syntyy haittaa/kuormaa sisälämpötilan liiallisen nousun vuoksi. Mm EPBD-direktiivin sekä CEN/TR 15615 liite C.7.16 mukaisesti tätä vastaava ilmaus on <i>heat gain</i> . Rakennusteollisuus ry:n vetämässä sanastotyössä (Ympäristöministeriö mukana) päädyttiin kuluvan vuoden aikana uuteen parempaan termiin <i>lämpösaanto</i> . Se kattaa hyvin sekä hyödyksi että haitaksi tulevan lämmön. Tämä pitäisi ottaa käyttöön kaikissa rakentamismääräyksissä (mm D5 -5).	Lämpökuorma ⇒ lämpösaanto	
VR	2.2		Kuten nykyisetkin määräykset (D3) ja ohjeet (D5), uusikin ehdotus näyttää keskittyvän omakotitalon vaatimuksiin ja laskelmiin. Miksi?		
VR	2.2		Ehdotuksen mukaan asuinrakennuksissa kesäajan huonelämpötila ei saa ylittää 27°C enempää kuin 150 astetuntia. Uusien määräysten mukaisessa kerrostalossa		

1 Lausunnon antaja= Lausunnon antajan nimi tai lyhenne

Huom! Sarakkeet 1, 2 ja 4, ovat pakollisia. Rivejä voi lisätä tarpeen mukaan

Ympäristöministeriön lausuntolomake

LAUSUNTOLOMAKE

Lausuntopyyntö: Dno YM7/6211/2010

Päiväys: 28.9.2010

Määräaika:9.11.2010

1	2	(3)	4	(5)	(6)
Lausunnon antaja ¹	Kohdan numero/ (esim. 3.1)	Momentti/ Kuva/taulukko/selostus (esim. Kuva 1)	Kommentit ja perustelut	Ehdotettu muutos	YM:n huomiot
			vaatimus ylittyy lähes aina ⇒ kerrostaloihin tarvitaan jäähdytys tai erikoisrakenteita! Kerrostaloihin sopisi hyvinkin seuraavassa pientaloilta vaadittu ikkunan g-arvo 0.4.		
VR	2.2	2.2.4	<p>Kesäaikaisen huonelämpötilan alentamiseksi ja pientalon laskennan "yksinkertaistamiseksi" vaaditaan kolmen ehdon täyttämistä; kommentit kahdesta seuraavassa:</p> <p>1) Länsi- ja eteläikkunoiden kokonaisläpäisykerroin $g < 0.4$: g-arvo vaikuttaa suoraan tilojen lämmityksen talviaikaiseen ulkoiseen lämpösaantoon; mitä pienempi g, sitä vähemmän aurinko lämmittää huonetiloja. Onko todella niin, että pohjoisessa Suomessa suositaan mieluummin jäähdytystä kuin lämmitystä?</p> <p>Pientalossa auringonsuoja saadaan usein ratkaistua yksilöllisen suunnittelun ja toteutuksen keinoin. Ja säleverhoilla ja markiiseilla hoidetaan lisää. Jos jäähdytystä lopulta tarvitaan, niin se voisi tapahtua helposti ja tehokkaasti ilma-ilmalämpöpumpulla. Ehdotus kuitenkin sulkee tässäkin kohtaa parhaan ja halvimman ratkaisun pois! Miksi?</p> <p>Vielä. Kun mitoitusikkunan koko on 1.4m^2, niin olisiko sama koko tässäkin paikallaan sanotun 1.0m^2 sijaan?</p> <p>3) Olo- ja makuuhuoneiden tuuletusikkunoiden kooksi vaaditaan 5% ao tilan huonealasta. Vaatimus on tarpeeton tai ainakin liian suuri. Jo 20m^2 olohuoneessa se johtaa 1m^2 tuuletusikkunaan; kukaan ei halua sellaista eikä sellaiselle ole mitään tarvetta.</p> <p>Jos sitten eivät kaikki kolme ehtoa täyty ⇒ joudutaan vaatimaan tuntitaso laskentaan (huom D3-5.2.2: "Ainoastaan kehittyneimmät laskentaohjelmat pystyvät suorittamaan järjestelmälaskennan.").</p>		

¹ Lausunnon antaja= Lausunnon antajan nimi tai lyhenne

Huom! Sarakkeet 1, 2 ja 4, ovat pakollisia. Rivejä voi lisätä tarpeen mukaan

Ympäristöministeriön lausuntolomake

LAUSUNTOLOMAKE

Lausuntopyyntö: Dno YM7/6211/2010

Päiväys: 28.9.2010

Määräaika:9.11.2010

1	2	(3)	4	(5)	(6)
Lausunnon antaja ¹	Kohdan numero/ (esim. 3.1)	Momentti/ Kuva/taulukko/selostus (esim. Kuva 1)	Kommentit ja perustelut	Ehdotettu muutos	YM:n huomiot
			Onko tarpeellista, että D3-Liite 2:ssa esitetään määräyksenä vaatimukset laskentaohjelmille. Eikö olisi tarpeeksi, jos sama tms sanottaisiin D5:n ohjeissa.		

Rakentamismääräyskokoelman osa D5					
VR	1.3	1.3.1	Rakennuksen ostoenergian kulutus: Määritelmään pitäisi lisätä lämmin käyttövesi yhdenmukaisesti muiden määritelmien kanssa.		

Loppukaneetti: Kyseessä on merkittävä rakentamismääräysten muuttaminen: sääntelyn perusteet, kiristykset, tekniset uudistukset, laskennan uudistaminen etc. Julkisuudessa on sanottu, että nämä uudet määräykset tulisivat lopulliseen muotoonsa vielä tämän vuoden aikana. Ottaen huomioon uudistuksen laajuuden sekä sen, että saatuja lausuntoja pitäisi oikeasti tutkiakin ja mahdollisesti jopa ottaa huomioon, sanottu aikataulu ei näytä realistiselta.

Tietenkään ei silti pitäisi mennä siihen mitä tapahtui kolme vuotta sitten. Silloin uudet määräykset tulivat voimaan viiden vuoden jähkailun jälkeen 2008 alusta eli kaksi vuotta direktiivin eräpäivän jälkeen; ja sitten ne nimettiin rakentamismääräyksiksi 2007, näyttihän se vähän paremmalta.

¹ Lausunnon antaja= Lausunnon antajan nimi tai lyhenne

Huom! Sarakkeet 1, 2 ja 4, ovat pakollisia. Rivejä voi lisätä tarpeen mukaan
Ympäristöministeriön lausuntolomake