

VÄESTÖNSUOJEN RAKENTAMINEN 1958 - 1.4.2011

Toimistoinsinööri Pekka Rajajärvi
Sisäasiainministeriö, pelastusosasto

SPEK OPINTOPÄIVÄT YLLÄS
18.11.2010

• Väestönsuojan rakentamisvelvoitteen rajat

•

raja m³ m²

• 1. Ensimmäinen väestönsuojelulaki (375/1939)

• - velvoitteen raja, suojelukohdekunnat 2500 m³ 800 m²

•

• 2. Toinen väestönsuojelulaki (438/1958)

• velvoitteen raja, suojelukohdekunnat 3000 m³ 1000 m²

• uudisrakentamisessa ja peruskorjauksessa

• 3. Väestönsuojelulain muutos (304/1990) nykyinen laki

• koko maassa ja uudisrakennuksissa 600 m²

• suojelukohdekunnissa peruskorjaus 1000 m²

•

• 4. Hallituksen esitys uudisrakennuksissa laiksi (2011)

• - väestönsuojan rakentamisvelvoitteen raja teollisuus- varasto- ja


• kokoontumisrakennuksissa (koko maa) ----- m²


• - väestönsuojan rakentamisvelvoitteen raja muissa rakennuksissa:

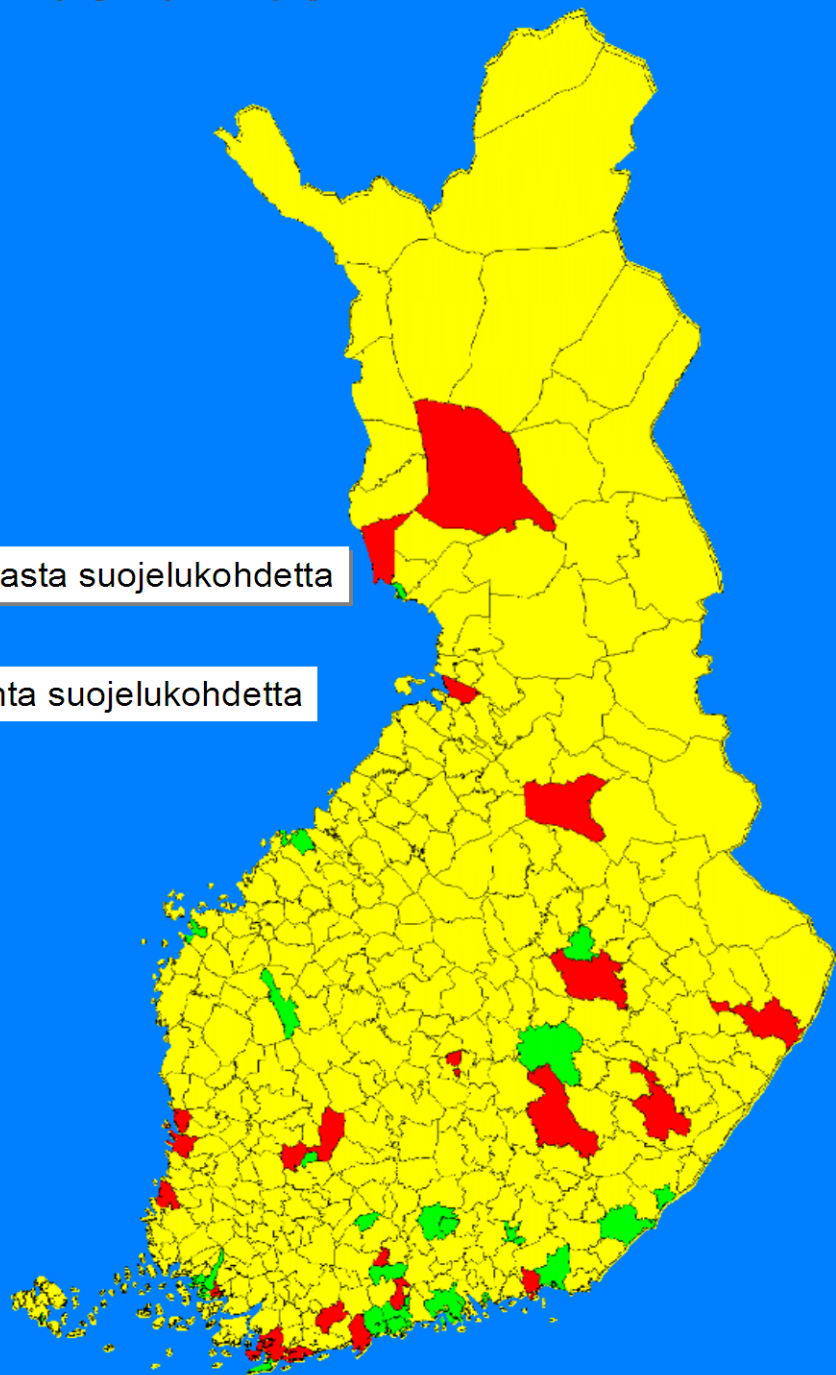
• asunnot, toimistot, myymälät ym. (koko maa) ----- m²

• Peruskorjauksissa ei ole jatkossa velvoitetta

Suojelukohdekunnat

 Osa kunnasta suojelukohdetta

 Koko kunta suojelukohdetta



**SUOJELUKOHTTEIDEN JAOTTELUSTA
LUOVUTAAN UUDISTUVASSA LAISSA 2011**

5.11.2009 Insinööri Pekka Rajajärvi

VÄESTÖNSUOJAPIKKOJEN RAKENTAMISEN HISTORIA

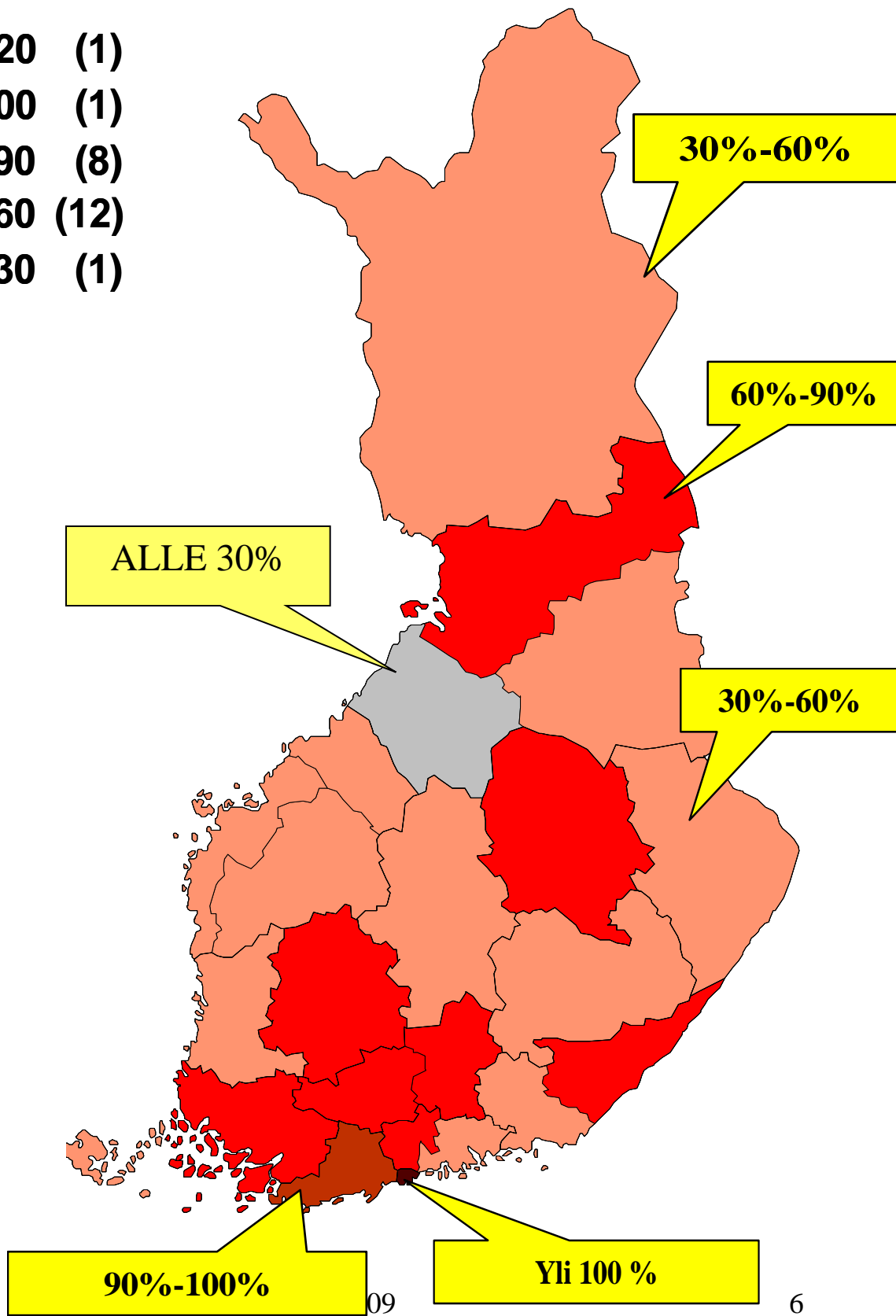
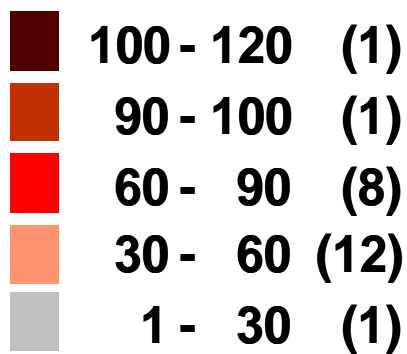
RAKENTAMISEN JAKSO	JAKSO VUOSIA	SUOJAPIKKOJEN LISÄYS JAKSON AIKANA	
		LISÄYS/jakso	Ka/vuosi
1954-1959	5	50 400	10 080
1959-1962	4	101 600	25 400
1962-1972	10	869 600	86 960
1972-1982	10	842 400	84 240
1982-1992	10	669 600	66 960
1992-2008	16	1 154 400	72 150
YHTEENSÄ	55	3 688 000	67 055

5.11.2009 Insinööri Pekka Rajajärvi

VÄESTÖNSUOJAJAIKAT SUOJIIEN LUJUUKSIEN MUKAAN

VÄESTÖNSUOJAN LUOKKA	SUOJAJAIKAT YHTEENSÄ	
	0,75 m² /sp	%
TERÄSBETONISUOJAT TALOSUOJAT		
C-LUOKKA 1963 - 71 S1-LUOKKA 1971 - 2003 K-LUOKKA 1991 - 2008	3 166 800	87
TERÄSBETONISUOJAT (JÄREÄT SUOJAT)		
A-LUOKKA 1963 - 1971 S3-LUOKKA 1971 - 2008	109 200	3
KALLIOSUOJAT 1958 - 2008	364 000	10
SUOJAJAIKAT YHTEENSÄ	3 640 000	100

Suojapaikat % väkiluvusta vuonna 2006



MIKSI SUOMI RAKENTAA EDELLEEN KOKO VÄESTÖLLE VÄESTÖNSUOJIA ???

A. SOTILAALLISET UHAT 2010

1. VÄESTÖNSUOJELUN JA PUOLUSTUSSUUNNITTELUN
UHKAKUVAT OVAT SAMAT

2. TURVALLISUUS- JA PUOLUSTUSPOLIITTINEN
SELONTEKO 2009

3. YHTEISKUNNAN ELINTÄRKEIDEN TOIMINTOJEN
TURVAAMISEN STRATEGIA 2006

4. SISÄASIAINMINISTERIÖN STRATEGIAPÄÄTÖS 2007

5. HISTORIA TUOMAT OPETUKSET

6. NYKYISET UHKAMALLIT OVAT PYSYNEET SAMOINA
10 VUOTTA

7. VAKAVIN UHKA ON MAAHAN KOHDISTUVA
LAAJAMITTAINEN SOTA

8. VÄESTÖNSUOJELU ON MÄÄRITETTY
SISÄASIAINMINISTERIÖN TEHTÄVÄKSI (EI YM)

MIKSI SUOMI RAKENTAA EDELLEEN KOKO VÄESTÖLLE VÄESTÖNSUOJIA ???

B. TEKNISET ASIAT

**1. SUOJARAKENTAMINEN ON
PITKÄJÄNTEISTÄ TOIMINTAA**

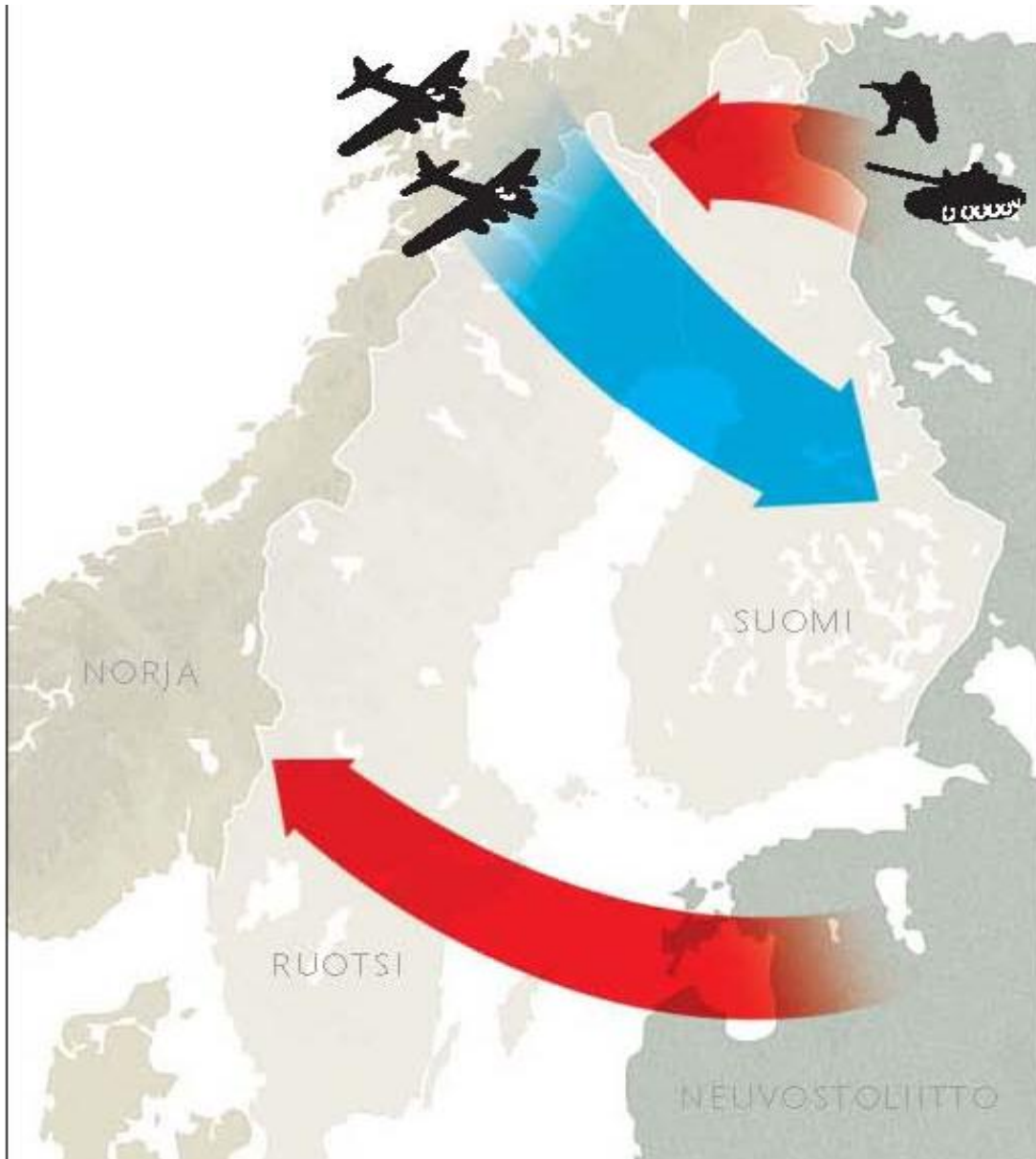
**2. VÄESTÖNSUOJA PITÄÄ RAKENTAA
MUUN RAKENTAMISEN YHTEYDESSÄ**

**3. TERÄSBETONISUOJAN IKÄ ON 50-100 V
KALLIOSUOJAN SATOJA VUOSIA**

**4. UHKAKUVIEN LYHYTAIKAISIIN
MUUTOKSIIN EI KANNATA REAGOIDA**

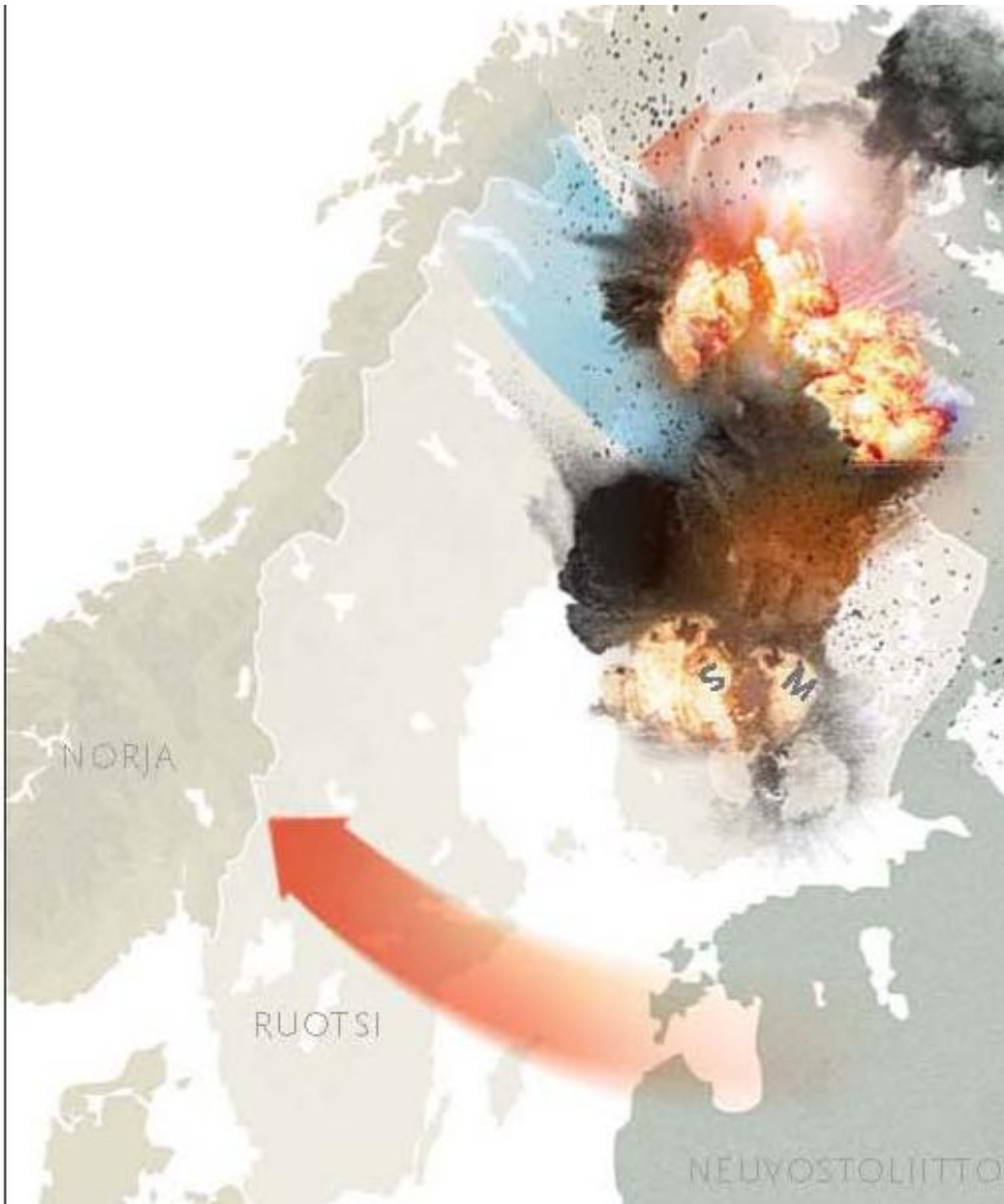
**5. VÄESTÖNSUOJALLA ON OLTAVA
JÄRKEVÄ NORMAALIOLOJEN KÄYTTÖ**

NÄIN SUOMEN OLISI KÄYNYT 1966 (Lähde Helsingin Sanomat)



**SUOMEN YRITYS JÄÄDÄ SODAN ULKOPUOLELLE OLISI
KAIKELLA TODENNÄKÖISYYDELLÄ EPÄONNISTUNUT
YHDYSVALTAIN STRATEGISTEN POMMIKONEIDEN REITTI
NEUVOSTOLIITTOON OLISI KULKENUT SUOMEN YLI
NEUVOSTOLIITON MAAVOIMAT OLISIVAT PYRKINEET
SUOMEN KAUTTA POHJOIS-NORJAAN
RUOTSI VARAUTUI TORJUMAAN NEUVOSTOLIITON YRITYSTÄ
TUNKEUTUA SEN ALUEEN KAUTTA ETELÄ-NORJAAN**

NÄIN SUOMEN OLISI KÄYNYT (Lähde Helsingin Sanomat)



**NATO OLISI ESTÄNYT NEUVOSTOLIITON KAUTTAKULUN
TUHOAMALLA KAIKKI SUOMEN LENTOKENTÄT JA
TÄRKEIMMÄT LIIKENNEYHTEYDET YDINASEILLA
NEUVOSTOLIITTO VASTAAVASTI OLISI PYSÄYTTÄNYT
NATON STRATEGISET POMMIKONEET SEKÄ OHJUKSET
SUOMEN YLLÄ KÄYTTÄMÄLLÄ ILMASSA RAJÄHTÄVIÄ
YDINKÄRKIÄ**

TÄHÄN SUOMI ON PÄÄTYNYT 2010

LAIN UUDISTUS VOIMAAN 1.4-6.2011

71 §:n OSALTA 1.3.2011 (112§ kohta 18)

- * VÄESTÖNSUOJIA RAKENNETAAN EDELLEEN KOKO MAASSA
- * VELVOITE ON TONTTI KOHTAINEN
- * YLEISESTI RAK. VELV. RAJA **1200 m²**
- * TEOLLISUUS-, VARASTO- JA KOKOONTUMISRAK. RAJA **1500 m²**
- * PYSYVÄÄ TYÖSKENTELYÄ (1 henkilötyövuosi)
- * **EI VELVOTETTA, JOS ENNESTÄÄN RIITTÄVÄSI SP**

TÄMÄ ON TÄRKEÄ PYKÄLÄ VANHOJEN VÄESTÖNSUOJIEEN KUNNOSSAPIDON KANNALTA

72 §

PERUSKORJATTAVIEN (MRL 125§) RAKENNUSTEN VÄESTÖNSUOJAT (1958-1971 RAKENNETUT) ON KUNNOSTETTAVA SOVELTUVIN OSIN NYKYISTEN MÄÄRÄYSTEN MUKAISIKSI (tehtävä tarkennuksia, putkiremontti, ikkunan uusimiset, ulkorappaukset eivät välttämättä aiheuta velvoitetta)

12 §

RAKENNUKSEN OMISTAJAN JA HALTIJAN ON HUOLEHDITTAVA SIITÄ, ETTÄ 5) VÄESTÖNSUOJIEEN VARUSTEET JA LAITTEET OVAT TOIMINTAKUNNOSSA SEKÄ HUOLLETTU JA TARKASTETTU ASIANMUKAISESTI

TARKEEMMAT OHJEET ANNETAAN SISÄASIAINMINISTERIÖN ASETUKSESSA

PELASTUSVIRANOMAINEN TEKEE VÄESTÖNSUOJIEEN TARKASTUKSIA PISTOKOELUONTOISESTI

- 73 § POIKKEUKSET VSS-
VELVOITE EI KOSKE
 - MAATILATALOUDEN
TUOTANTORAKENNUKSIA

 - OLEMASSA OLEVAN
RAKENNUKSEEN LISÄÄ
KERROSALAA
 - 1. KELLARIIN
 - ULLAKOLLE

 - VELVOITE KOSKEE MUUTA
RAKENNUKSEN LAAJENTAMISTA

- 75 § HELPOTUSTEN MYÖNTÄMINEN
- AVI VOI MYÖNTÄÄ VAPAUTUKSEN SUOJAKOHTAISESTI
 - KOKONAAN
 - MÄÄRÄAJAKSI (RAK. LUPA VIRANOMAINEN 5 V)
- PERUSTEET
 - TAVANOMAISTA KORKEAMMAT RAKENTAMISKUSTANNUKSET (4 % perus.)
 - MUU PAINAVA SYY
 - SUOJAUTUMISETÄISYYDELLÄ RIITTÄVÄSTI SUOJAPAIKKOJA (YLEISET SUOJAT , VSS-TUNNELIT, TOIMISTORAKENNUKSET)
- SM MYÖNTÄÄ KUNNAN HAKEMUKSESTA ALUEELLE VAPAUTUKSEN
 - EI HEIKENNÄ SUOJAUTUMISTASOA
 - ENNESTÄÄN RIITTÄVÄSTI VSS-PAIKKOJA
 - EVAKUOINTISUUNNITELMAT

76 § VÄESTÖNSUOJAN KÄYTTÖ NORMAALIOLOISSA

- SUOJAN KÄYTTÖÖNOTTOAIKA 72 h
- SUOJAN TOIMINTA-AIKA 3 vrk

- **Väestönsuojista tehdään oma valtioneuvoston asetus pykälää 12 kpl**
 - Myymälät 1%
 - Pienin suoja 20 m²
 - Väestönsuojan koko 135/675/4500 m²
 - Termit S1, S2 ja kalliosuoja
 - Kuormat 1, 2 ja 3 baaria
 - Rakenteiden paksuudet 300, 400, 800 k

 - Väestönsuojan sijoittaminen 250 m, maaseudulla helpotus
 - Sirpalesuojaus, vanha
 - Tärähdysmitoitus, vanha
 - Perustukset, vanha
 - Teräsbetonirakenteiden mitoitus, vanha

- **Väestönsuojien teknisistä vaatimuksista ministeriön asetus, kaikki samassa 23 pykälää**
 - Painesulku muutos kalliosuojissa
 - **Käymälät on nyt varsinaista suojatilaa**
 - **Vesi; vesijohto suojassa 15 l/m² , vesijohto suojan ulkopuolella 40 l/m²**
 - **Puhelin ; matkaviestin riittää**
 - **Laitteiden toimintakunto;**
 - tarkastetaan 10 vuoden välein
 - Tehtävä tarkastuspöytäkirja
 - Tekijöillä riittävä koulutus
 - Poikkeukset; sulkutila, ovilaatta, vesijohto ja viemäri, teräsjaako, seinänpaksuus 200 mm

Laiteasetus, valtioneuvoston asetus

- tekeillä; ei paljonkaan muutoksia, painekuormiin isoissa suojissa

- Muuttamalla velvoitteen rajat yleisesti 1200 m2 ja teollisuus- , varasto- ja kokoontumisrajojen osalta 1500 m2 saavutetaan kokonaiskustannuksissa lisäsäästöä 2,4 milj. euroa.
- Kokonaissäästö uusituilla neliöillä on 2,4 miljoonaa euroa, mutta siitä pitää vähentää noin 400 000 kevennysten osuutena pois.
- Esitetyllä muutoksella kokonaiskvennys olisi kokonaisuudessa 2 milj. euroa, josta puolet puolet väestönsuojan lisäkustannuksia.
- Kokonaissäästö nykyiseen verrattuna tulisi olemaan 21,4 milj. euroa josta puolet väestönsuojelun lisäkustannuksia.

	2005	Ehdotus 1200/1500 m2		säästöt	Säästöt yhteensä			
	rakennetut	lisävähennys						
väestönsuojat	kpl	kpl	m2	a	euroa	kpl	%	euroa
Asuinrakennukset	451	37	22	45000	1 665 000	165	37	6 785 000
Liikerakennukset	141	5	22	45000	225 000	47	33	1 905 000
Toimistorakennukset	45	0	22	45000	0	16	36	640 000
Liikenteen rakennukset	16	1	22	45000	45 000	7	44	285 000
Hoitoalan rakennukset	56	3	32	67000	201 000	27	48	1 809 000
Kokoontumisrakennukset	22	0	20	45000	0	17	77	680 000
Opetusrakennukset	58	2	40	75000	150 000	31	53	2 325 000
Teollisuusrakennukset	143	0	20	45000	0	99	69	3 960 000
Varastorakennukset	62	0	20	45000	0	34	55	1 360 000
Palo- ja pelastustoimen rak.	61	2	22	45000	90 000	42	69	1 690 000
yhteensä	1056	50			2 376 000	485	46	21 439 000

Säästöt								
Tilasto 2005	Ehdotus 1 800/1500				Ehdotus 1000/1500			
	vähennys				vähennys			
	kpl			euroa	kpl		a	euroa
Asuinrak.	69	14	40000	2 760 000	128	16	40000	5 120 000
Liikerak.	17	14	40000	680 000	42	16	40000	1 680 000
Toimistorak.	9	14	40000	360 000	16	16	40000	640 000
Liikenteen rak.	3	14	40000	120 000	6	16	40000	240 000
Hoitoalan rak.	12	28	61000	732 000	24	32	67000	1 608 000
Kokoontumisrak.	17	10	40000	680 000	17	10	40000	680 000
Opetusrak.	9	35	70000	630 000	29	40	75000	2 175 000
Teollisuusrak.	99	10	40000	3 960 000	99	10	40000	3 960 000
Varastorak.	34	10	40000	1 360 000	34	10	40000	1 360 000
Palo- ja pel.rak.	20	14	40000	800 000	40	16	40000	1 600 000
	289			12 082 000	435			19 063 000
%	27,4				41,2			

Väestönsuojien rakentaminen 2004 - 2009

Tilastokeskuksen tiedot

	09	08	07	05	04
	rakennetut kaikki rakennukset				
väestönsuojat	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl
Asuinrakennukset	370	327	427	451	428
Vapaa-ajan asuinrak.t	3	2	4	1	0
Liikerakennukset	154	228	212	141	155
Toimistorakennukset	51	64	64	45	42
Liikenteen rakennukset	15	32	27	16	21
Hoitoalan rakennukset	80	64	58	56	42
Kokoontumisrak.	32	25	22	22	37
Opetusrakennukset	61	48	44	58	60
Teollisuusrakennukset	108	208	180	143	115
Varastorakennukset	54	53	74	62	49
Palo- ja pelastustoimen	32	47	48	61	65
yhteensä	960	1098	1160	1056	1014

Muistio 02.06.2010									
Rakennusten yksikköhintoja (€ / Brm2) (ALV 0 %) Hintatasossa: Haahtela indeksi 75,0									
ISS Proko Oy	Rakennuksen tiedot				väestönsuojan osuus kustannuksista				
Tapio Holopainen	m2	€/ brm2	hinta		vss hinta	%	€/m2	€/m2	
							koko	vss=1/2	
Varasto h= 5 m; 1 500 Brm2	1500	800	1200000		40 000	3,3	26,7	13,3	
Varasto h= 10 m; 1 500 Brm2	1500	933	1399500		40 000	2,9	26,7	13,3	
Teollisuushalli; 1 500 Brm2	1500	1 067	1600500		40 000	2,5	26,7	13,3	
Kerrostalo ; 2 000 Br- m2	2000	1 525	3050000		70 000	2,3	35,0	17,5	
Kerostalo; 1 000 Br-m2	1000	1 700	1700000		40 000	2,4	40,0	20,0	
Rivitloasunnot; 1 000 Brm2	1000	1 850	1850000		40 000	2,2	40,0	20,0	

Saatu tilastokeskuksen tiedoista

A. Rivitalot 2000-2005

Rivitalon keskikoko on 779 kerrosneliometriä =

- 16 m² suojan hinta 40 000 €
- Rivitalossa oli keskimäärin 21 as.
- **asuinneiliöt keskimäärin asukasta kohti 32,3 m²**

-
- 1000 neliömetrin rivitalossa asuu 27 as.
 - 600 neliömetrin talossa asuu 16 as.

B. Asuinkerrostalot

keskikoko on 1990 m² =
40 m² suoja ja maksaa= 75 000 €
keskimäärin asukkaita 42,6 kpl/ talo
asuinneiliöt keskimäärin asukasta kohti 36,5 m²

C. Teollisuusrakennus 1500 m²

leveys 30 m ja pituus 50 m

D. Varastorakennus 30 x 50 m

E. Kokoontumisrakennus 30 x50

jäähalli on yli 2000 m²

ratsastusmaneesi noin 1200-1500 m²

- **LOPPU**
- **KIITOS**