

Mihin eurokoodi on menossa?

Eurokoodiseminaari 4.12.2025

Auli Lastunen
Eurokoodiasiantuntija, RTT

Mihin eurokoodi on menossa?

- Tilannekatsaus
- Suomessa
 - Kansalliset liitteet
 - Käyttöönotto ja viestintä
- Euroopassa
 - Muutokset
 - Uudet teemat

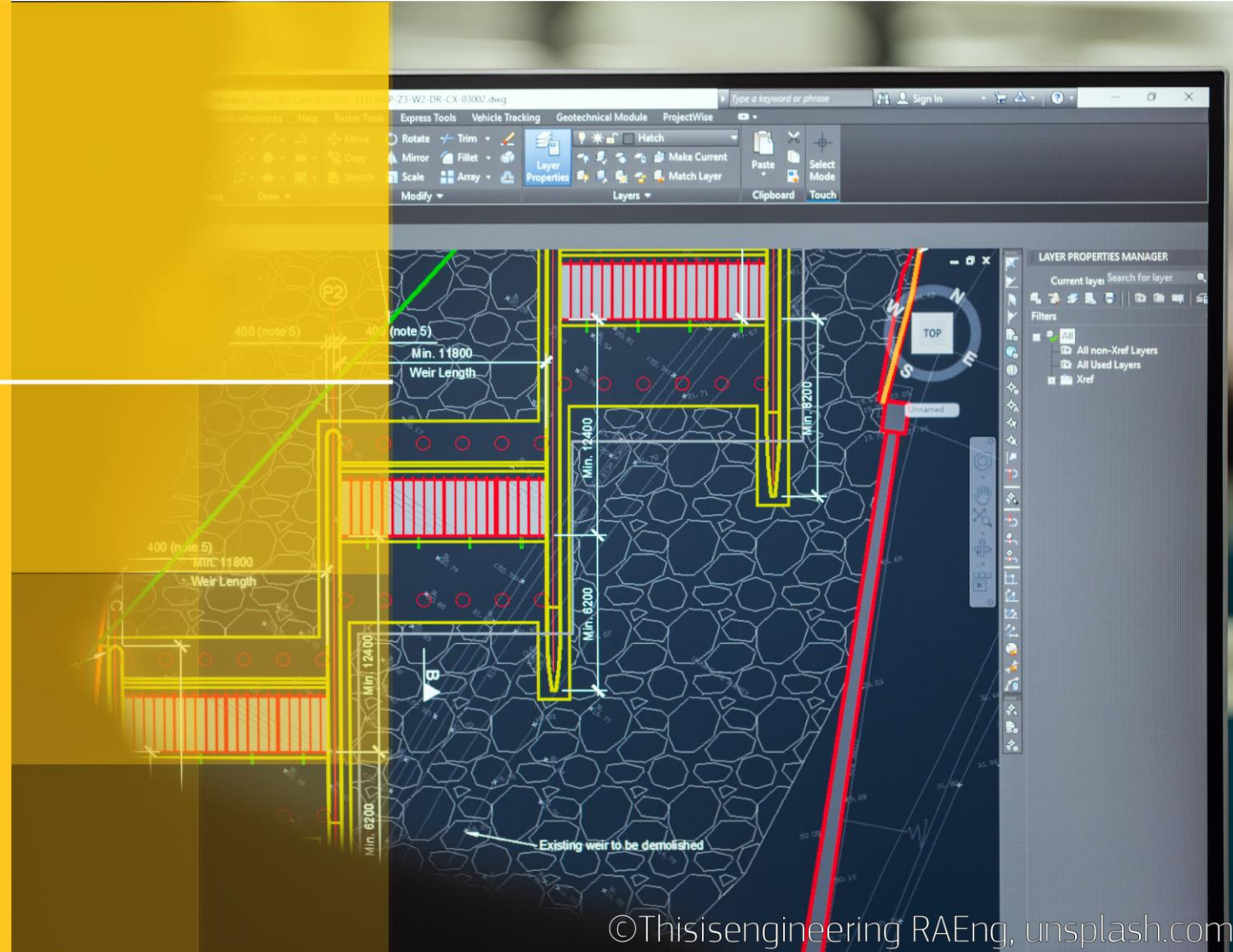
Tilannekatsaus



EUROCODES

EN 1990

Basis of structural design



©Thisisengineering RAEng, unsplash.com

Julkaisun tilanne - Suunnitteluperusteet



Uudisrakenteet

- **SFS-EN 1990:2023** (tulevaisuudessa EN 1990-1)
- EN 1990:2023/FprA1
- EN 1990:2023/prA2

Olemassa olevat rakenteet

- FprEN 1990-2

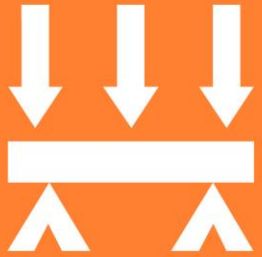
SFS Suomen
Standardit

SFS Suomen
Standardit

SFS-EN 1990:2023

**Eurokoodi. Rakenteiden ja
geoteknisen suunnittelun perusteet**

Eurocode. Basis of structural
and geotechnical design



EUROCODES

EN 1991

Actions on structures

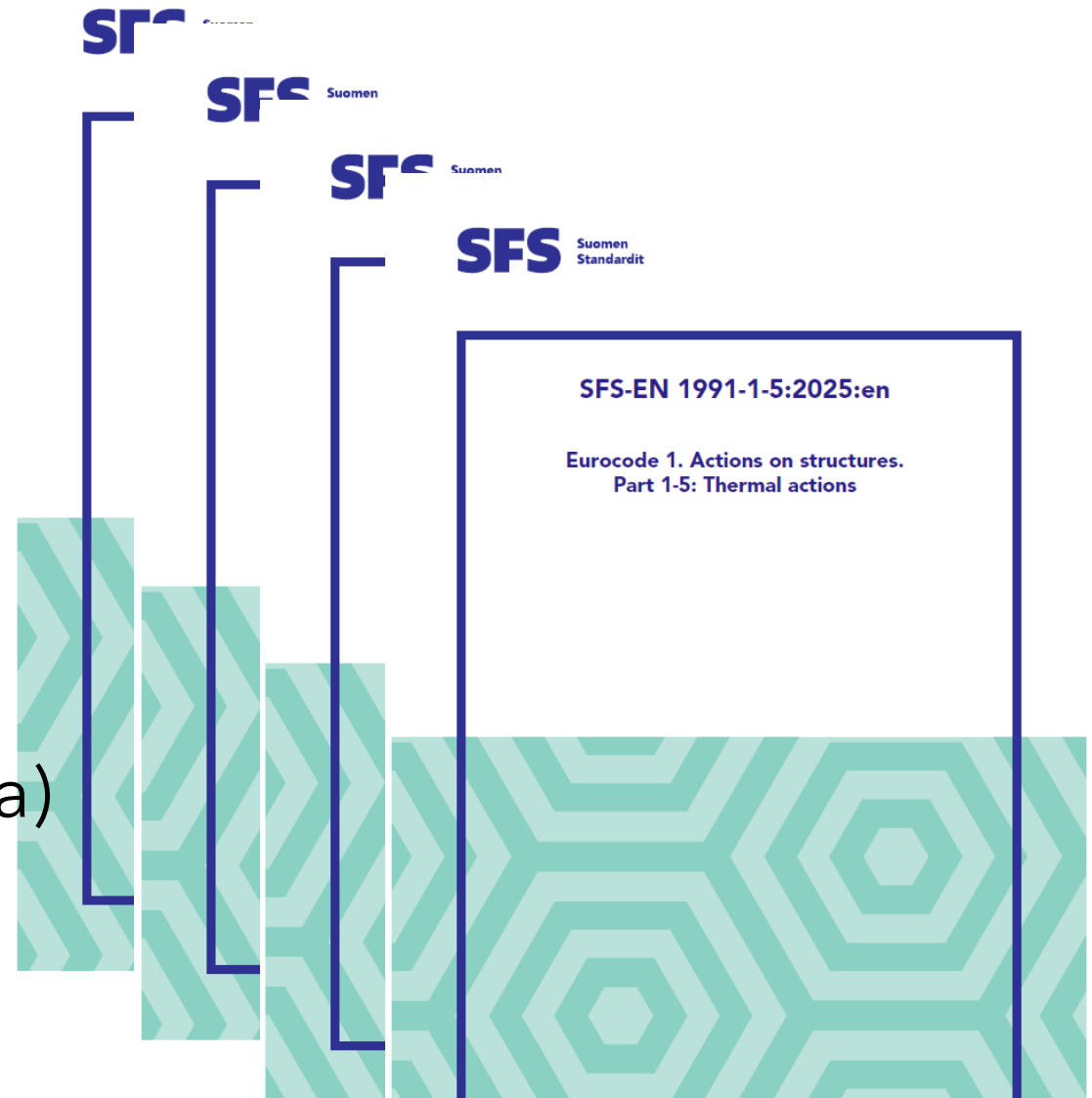


©Max Titov unsplash.com

Julkaisun tilanne - Kuormat 1/3



- **SFS-EN 1991-1-1:2025** (yleiset)
- EN 1991-1-1:2025/prA1
- **SFS-EN 1991-1-2:2024** (palo)
- EN 1991-1-2:2024/prA1
- **SFS-EN 1991-1-3:2025** (lumi)
- EN 1991-1-3:2025/prA1
- FprEN 1991-1-4 (tuuli)
- **SFS-EN 1991-1-5:2025** (lämpötila)
- EN 1991-1-5:2025/prA1



Julkaisun tilanne - Kuormat 2/3



- FprEN 1991-1-6 (toteutus)
- **SFS-EN 1991-1-7:2025** (onnettomuus)
- EN 1991-1-7:2025/prA1
- FprEN 1991-1-8 (aallot)
- **SFS-EN 1991-1-9:2025** (jäättäminen)
- EN 1991-1-9:2025/prA1

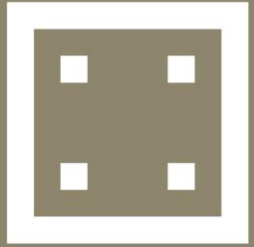


Julkaisun tilanne - Kuormat 3/3



- **SFS-EN 1991-2:2023** (sillat)
- EN 1991-2:2023/prA1
- FprEN 1991-3 (nosturi)
- FprEN 1991-4 (siilot, säiliöt)

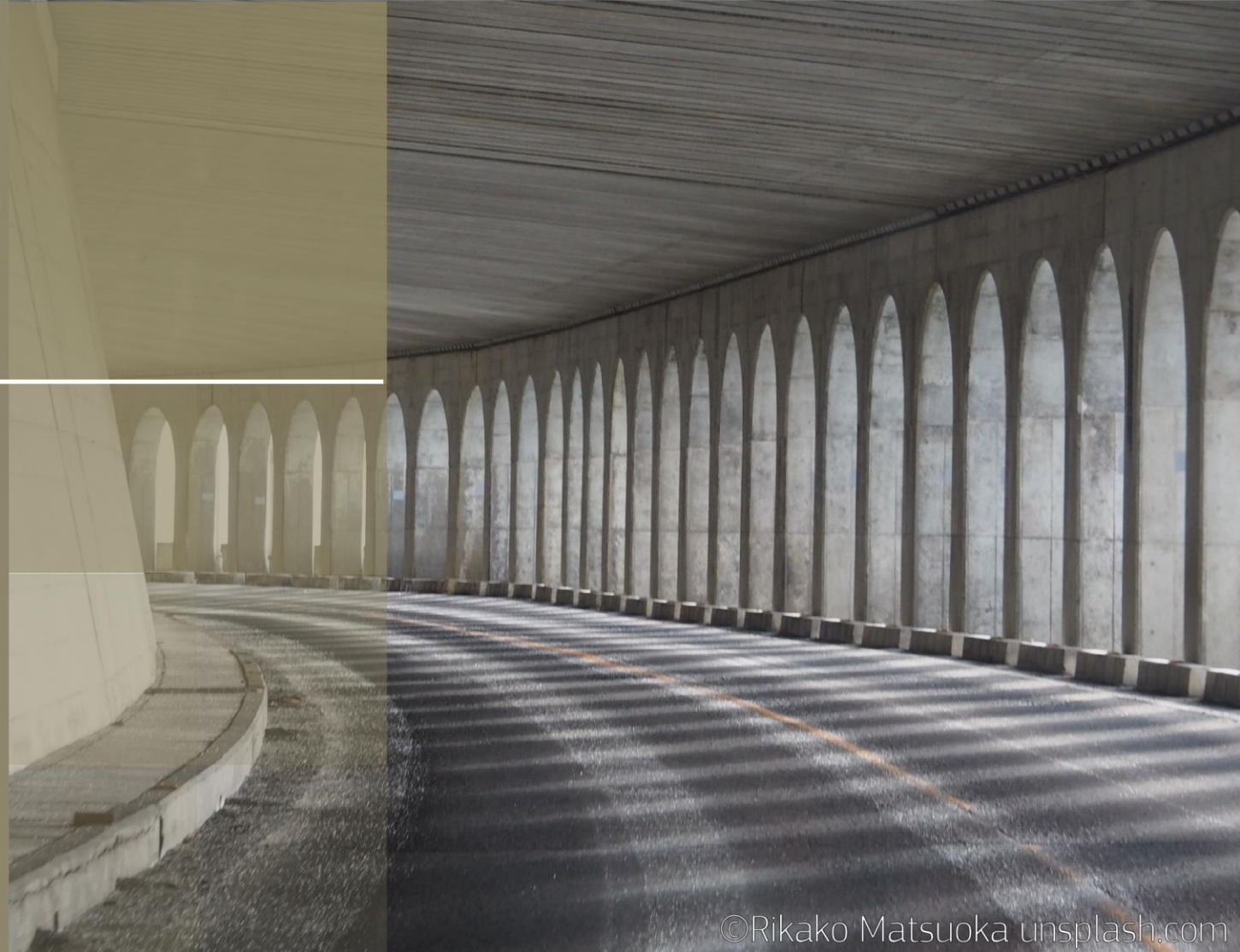




EUROCODES

EN 1992

Design of concrete structures

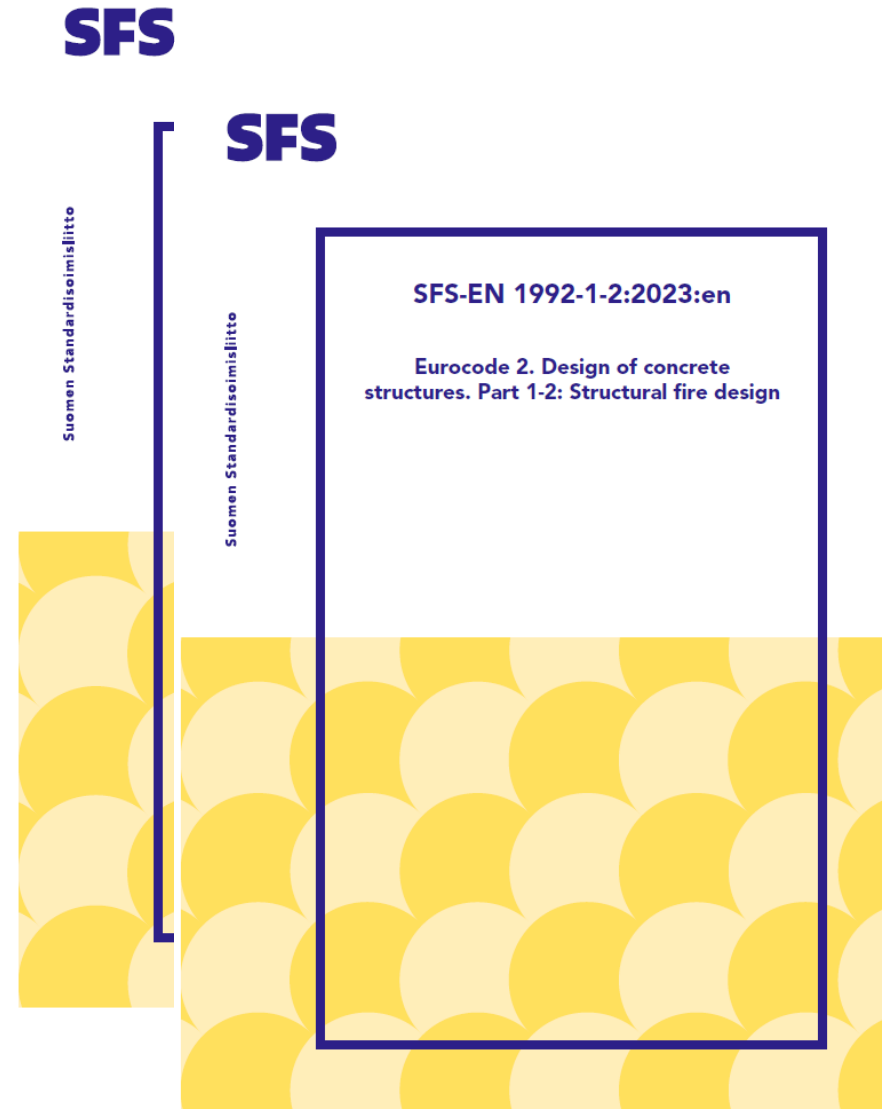


©Rikako Matsuoka unsplash.com

Julkaisun tilanne - Betonirakenteet



- **SFS-EN 1992-1-1:2023** (yleiset)
- EN 1992-1-1:2023/prA1
- **SFS-EN 1992-1-2:2023** (palo)
- EN 1992-1-2:2023/prA1
- prEN 1992-4 (liitososat)





EUROCODES

EN 1993

Design of steel structures

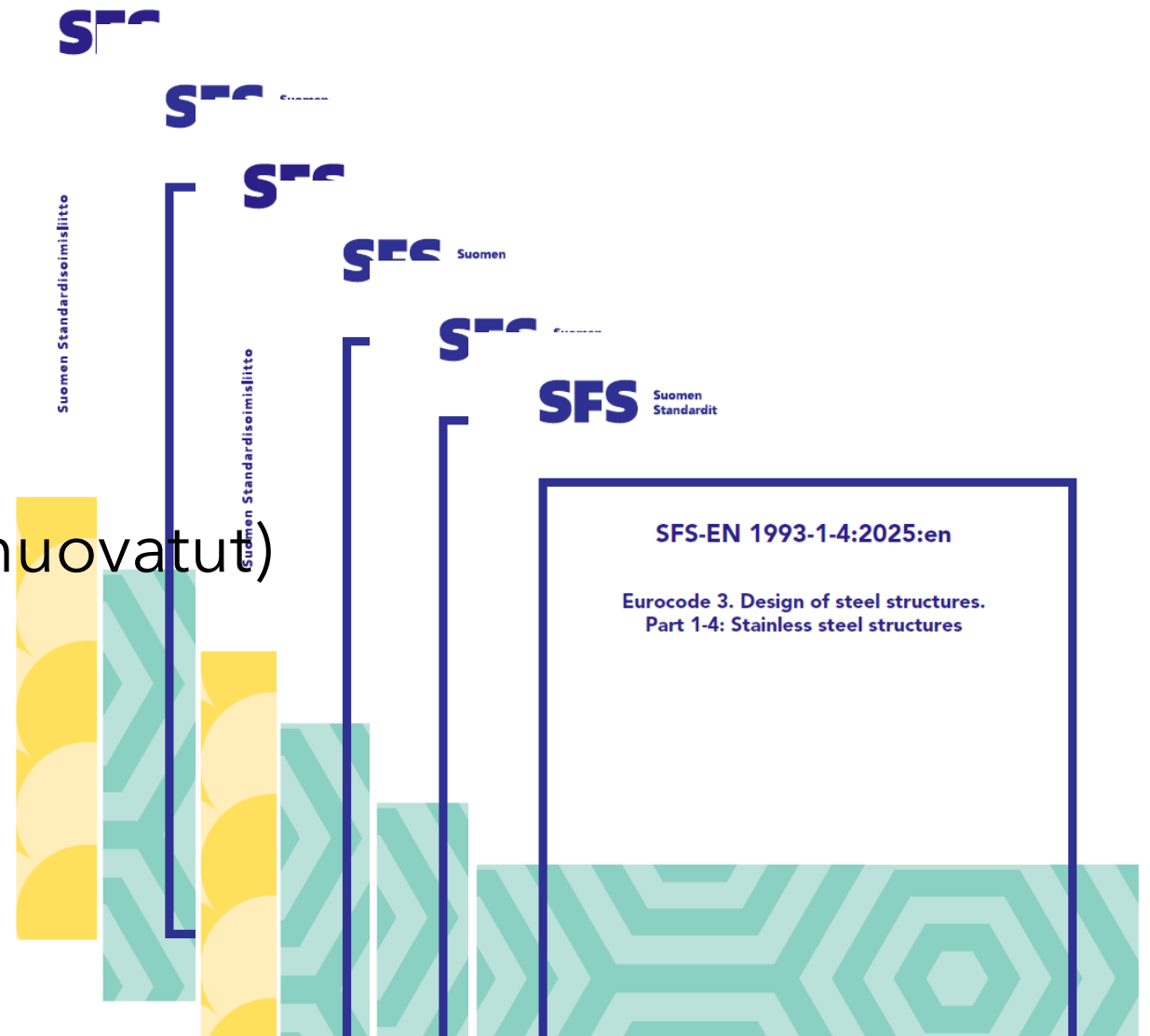


©Henri Van Vaerenbergh unsplash.com

Julkaisun tilanne - Teräsrakenteet 1/4



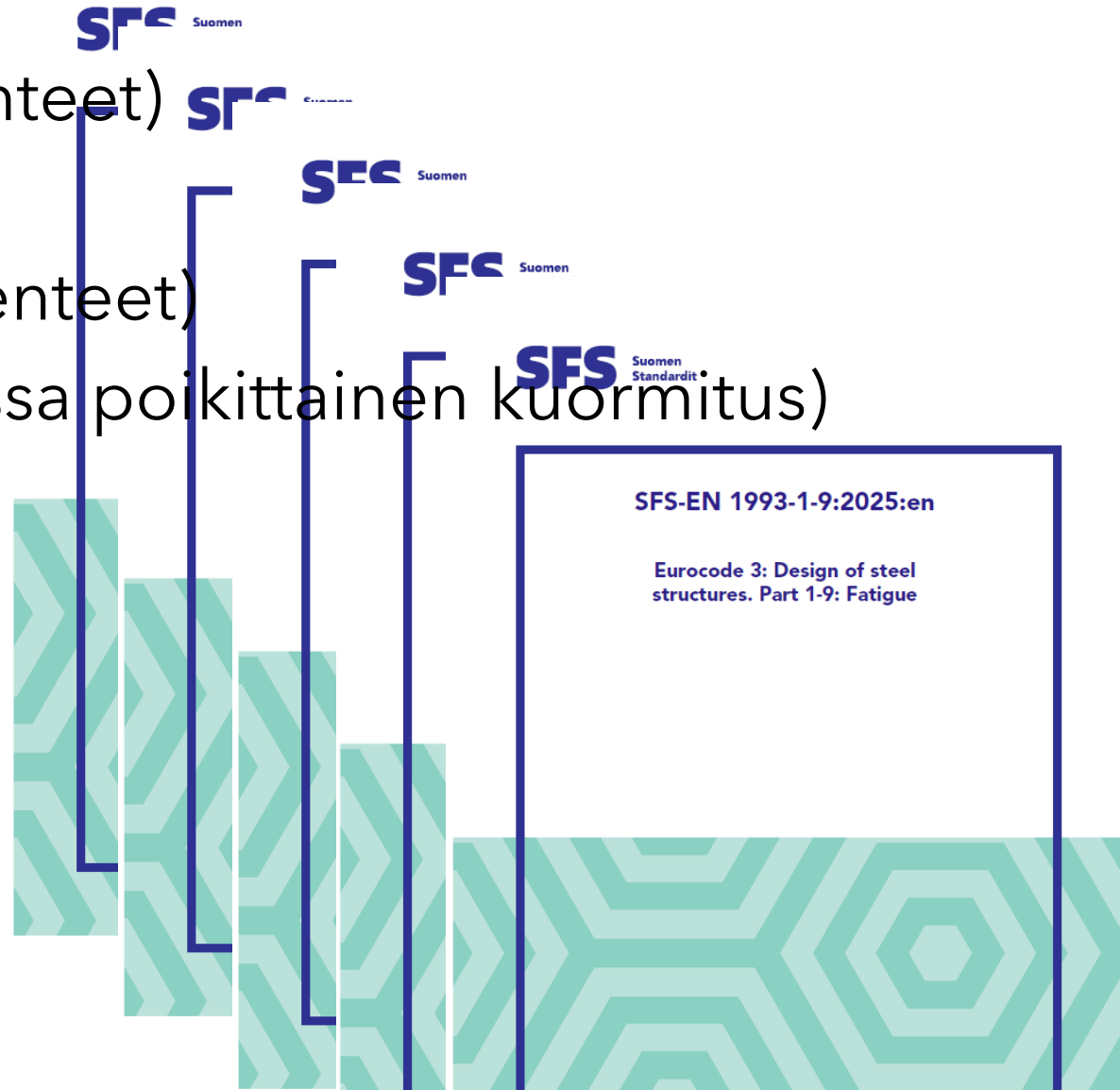
- **SFS-EN 1993-1-1:2022** (yleiset)
- EN 1993-1-1:2022/prA1
- **CEN/TS 1993-1-101:2022**
- **SFS-EN 1993-1-2:2024** (palo)
- EN 1993-1-2:2024/prA1
- **SFS-EN 1993-1-3:2024** (kylmämuovautus)
- EN 1993-1-3:2024/prA1
- **SFS-EN 1993-1-4:2025** (rosteri)
- EN 1993-1-4:2025/prA1



Julkaisun tilanne - Teräsrakenteet 2/4



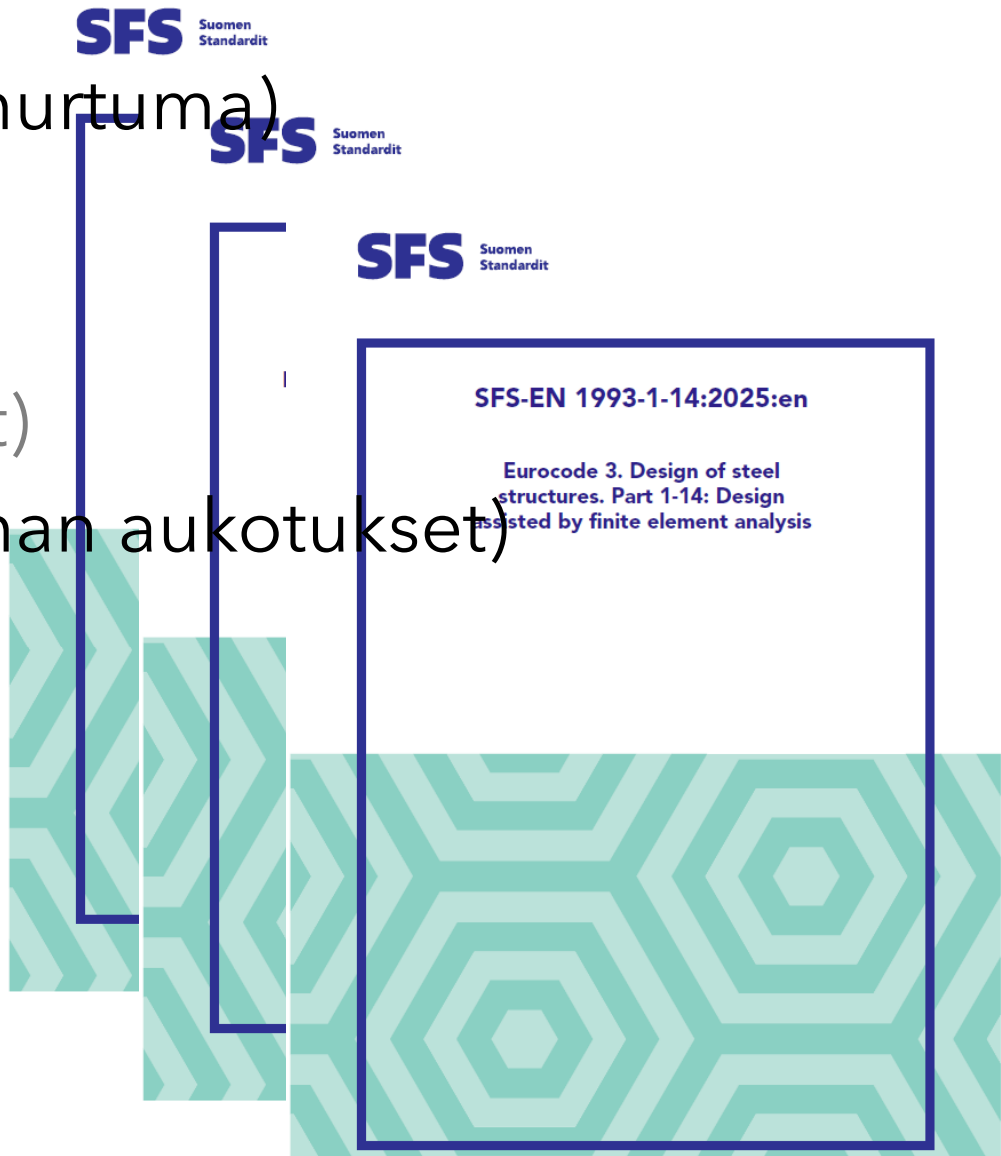
- **SFS-EN 1993-1-5:2024** (levyrakenteet)
- EN 1993-1-5:2024/prA1
- **SFS-EN 1993-1-6:2025** (kuorirakenteet)
- **SFS-EN 1993-1-7:2025** (levyt, joissa poikittainen kuormitus)
- **SFS-EN 1993-1-8:2024** (liitokset)
- EN 1993-1-8:2024/prA1
- **SFS-EN 1993-1-9:2025** (väsytyt)
- EN 1993-1-9:2025/prA1
- CEN/TS 1993-1-901 (ort. väsytyt)



Julkaisun tilanne - Teräsrakenteet 3/4



- **SFS-EN 1993-1-10:2025** (haurasmurtuma)
- EN 1993-1-10:2025/prA1
- FprEN 1993-1-11 ("köysiosa")
- EN 1993-1-12 (korkealujuusteräkset)
- **SFS-EN 1993-1-13:2024** (isot uuman aukotukset)
- EN 1993-1-13:2024/prA1
- **SFS-EN 1993-1-14:2025** (FEM)



Julkaisun tilanne - Teräsrakenteet 4/4

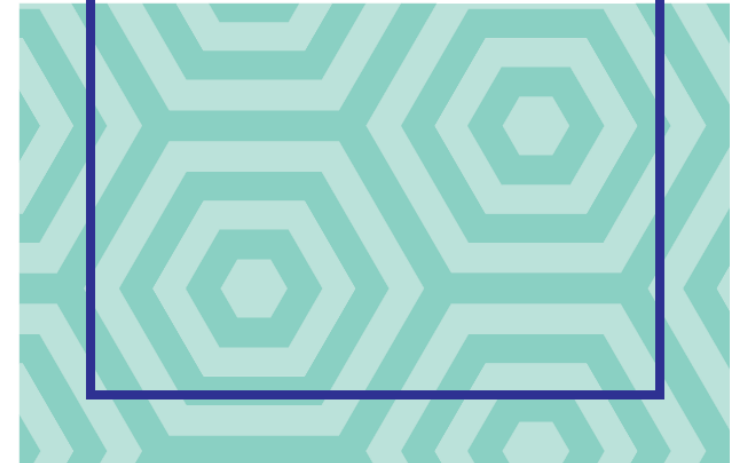


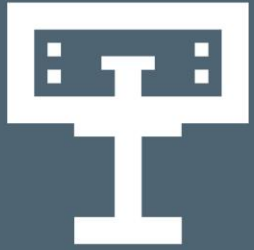
- FprEN 1993-2 (sillat)
- FprEN 1993-3 (mastot ja savupiiput)
- FprEN 1993-4-1 (siilot)
- FprEN 1993-4-2 (säiliöt)
- **SFS-EN 1993-5:2025** (paalut)
- FprEN 1993-6 (nosturirakenteet)
- prEN 1993-7 (sandwich-paneelit)

SFS Suomen
Standardit

SFS-EN 1993-5:2025:en

**Eurocode 3. Design of steel
structures. Part 5: Piling**





EUROCODES

EN 1994

Design of composite steel and concrete structures



©MaK - stock.adobe.com #182289273

Julkaisun tilanne - Liittorakenteet



- FprEN 1994-1-1 (yleiset)
- **CEN/TS 1994-1-101:2025** (linerit)
- CEN/TS 1994-1-102 (vaarnat)
- FprEN 1994-1-2 (palo)
- FprEN 1994-2 (sillat)

SFS Suomen
Standardit

CEN/TS 1994-1-101:2025:en

Eurocode 4. Design of composite
steel and concrete structures. Part
1-101: Double and single skin steel
concrete composite (SC) structures



EUROCODES

EN 1995

Design of timber structures



©nelen.ru - stock.adobe.com #204408281

Julkaisun tilanne - Puurakenteet



- **SFS-EN 1995-1-1:2025** (yleiset)
- EN 1995-1-1:2025/prA1
- CEN/TS 1995-1-101 (FEM)
- **SFS-EN 1995-1-2:2025** (palo)
- EN 1995-1-2:2025/prA1
- prEN 1995-1-3 (puu-betoni)
- FprEN 1995-2 (sillat)
- **SFS-EN 1995-3:2025** (toteutus)
- EN 1995-3:2025/prA1





EUROCODES

EN 1996

Design of masonry structures

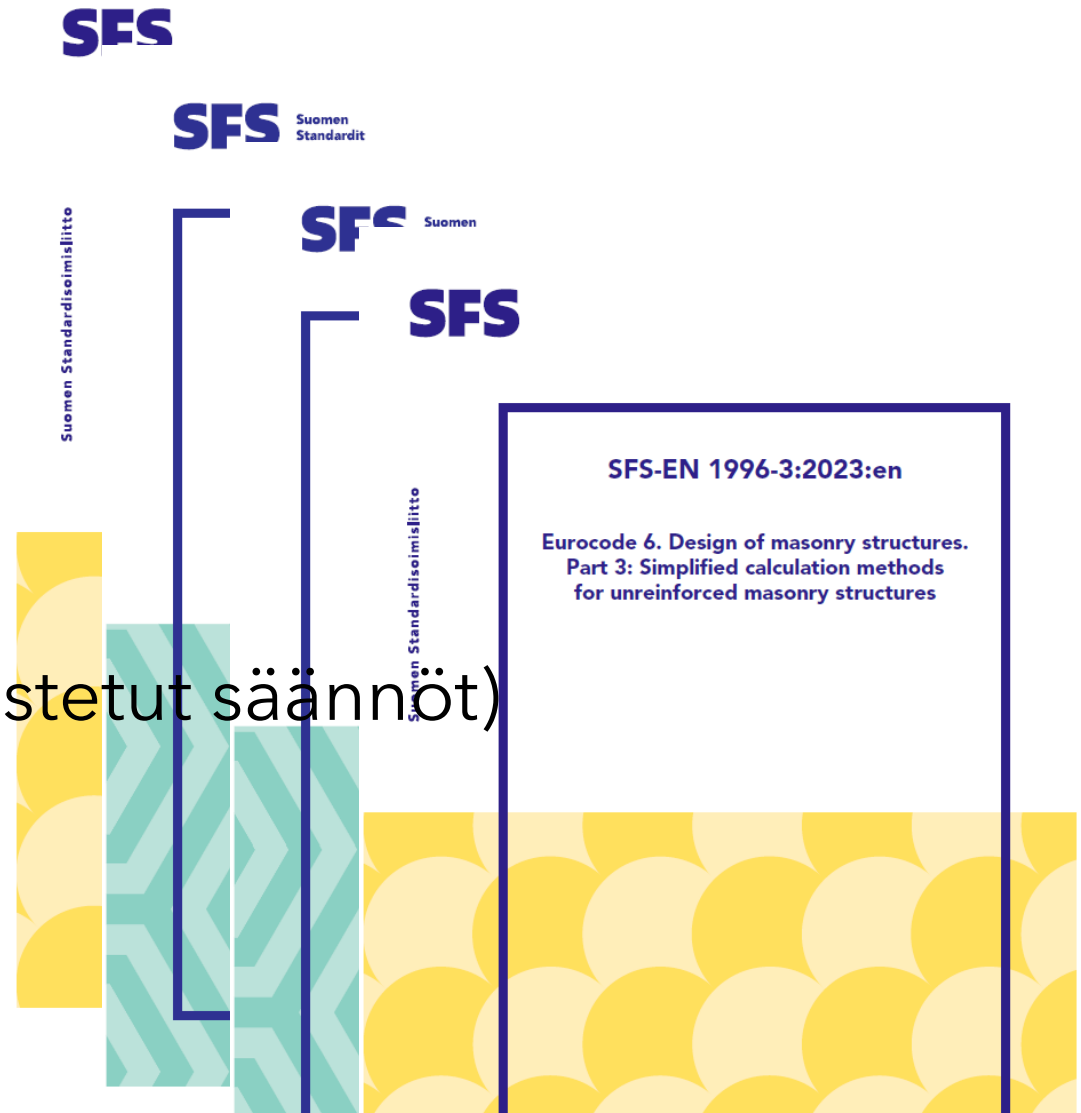


©plash - stock.adobe.com

Julkaisun tilanne - Muuratut rakenteet



- **SFS-EN 1996-1-1:2022** (yleiset)
- EN 1996-1-1:2022/prA1
- **SFS-EN 1996-1-2:2024** (palo)
- EN 1996-1-2:2024/prA1
- **SFS-EN 1996-2:2024** (toteutus)
- EN 1996-2:2024/prA1
- **SFS-EN 1996-3:2023** (yksinkertaistetut säännöt)
- EN 1996-3:2023/prA1





EN 1997

Geotechnical design



©A van Seters, 2000



Julkaisun tilanne - Geo

- **SFS-EN 1997-1:2024** (yleiset)
- EN 1997-1:2024/prA1
- **SFS-EN 1997-2:2024** (maaperä)
- EN 1997-2:2024/prA1
- **SFS-EN 1997-3:2025** (geotekniset rakenteet)
- EN 1997-3:2025/prA1





EUROCODES

EN 1998

Design of structures for earthquake resistance

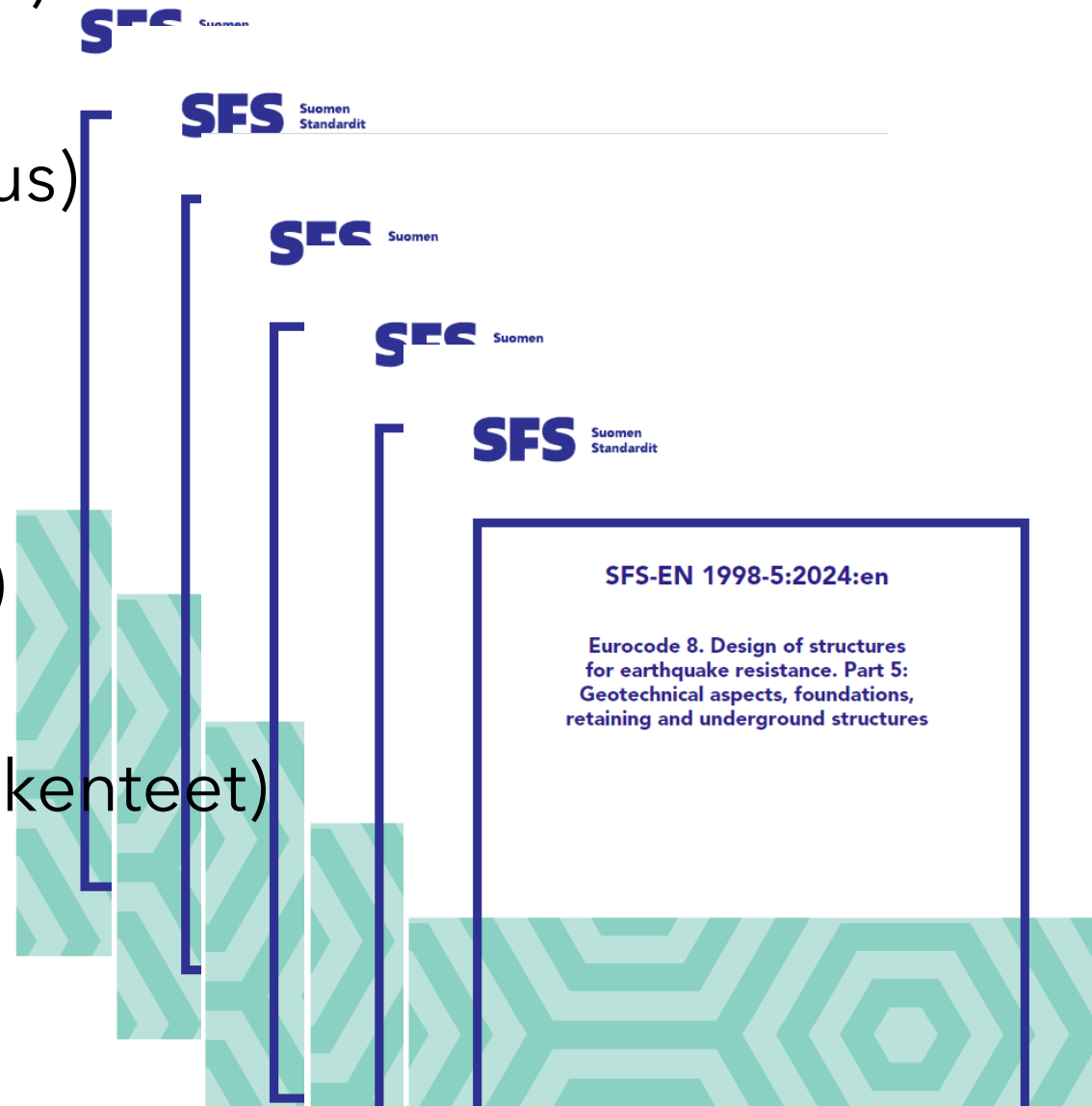


©European Union, 2021



Julkaisun tilanne - Seisminen

- **SFS-EN 1998-1-1:2024** (yleiset)
- EN 1998-1-1:2024/prA1
- CEN/TS 1998-1-101 (sykl. testaus)
- FprEN 1998-1-2 (rakennukset)
- **SFS-EN 1998-2:2025** (sillat)
- EN 1998-2:2025/prA1
- **SFS-EN 1998-3:2025** (korjaus)
- EN 1998-3:2025/prA1
- **SFS-EN 1998-4:2025** (muut rakenteet)
- **SFS-EN 1998:5:2024** (geo)
- EN 1998-5:2024/prA1

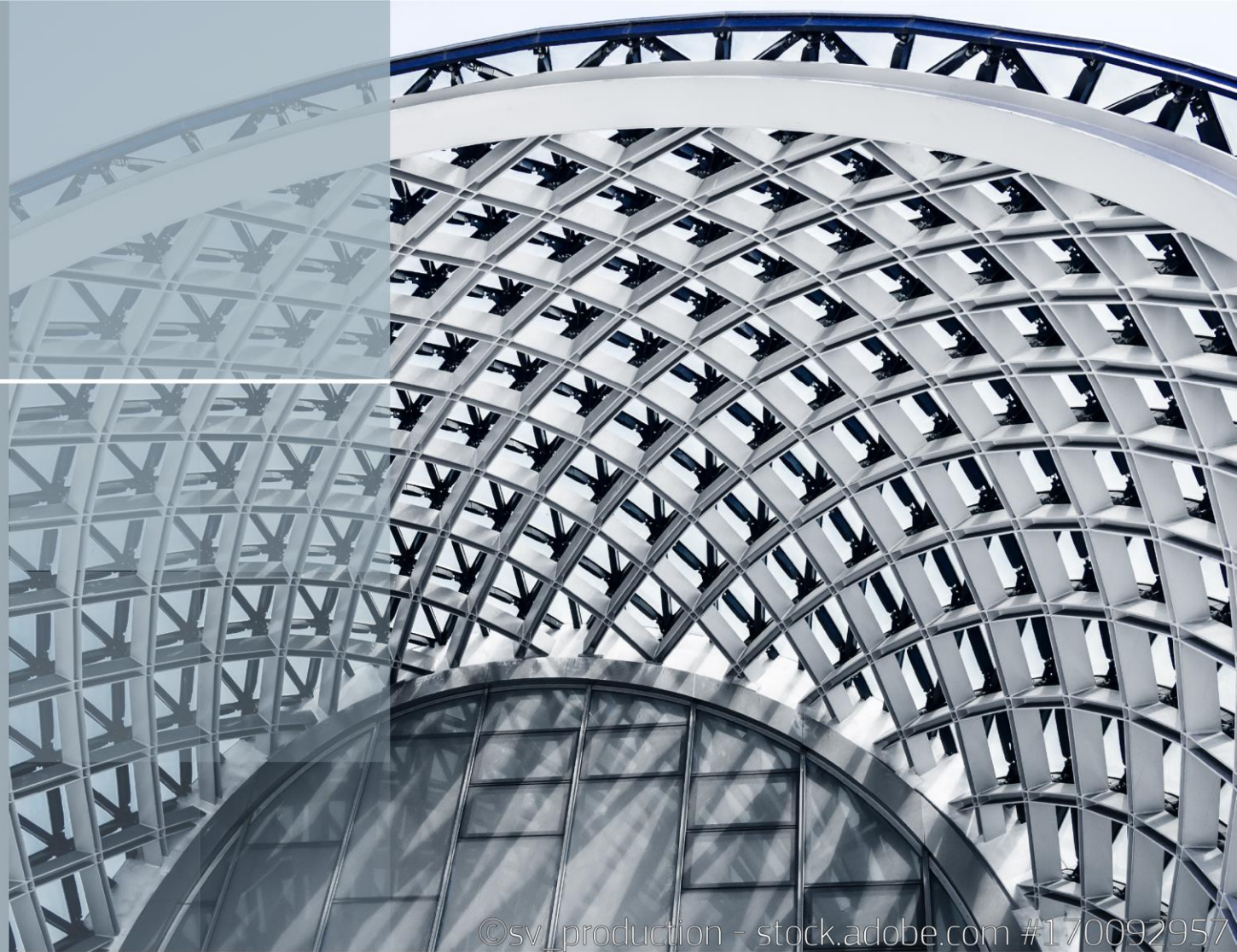




EUROCODES

EN 1999

Design of aluminium structures



©svlproduction - stock.adobe.com #170092957



Julkaisun tilanne - Alumiinirakenteet

- **SFS-EN 1999-1-1:2023** (yleiset)
- EN 1999-1-1:2023/prA1
- **SFS-EN 1999-1-2:2023** (palo)
- EN 1999-1-2:2023/prA1
- **SFS-EN 1999-1-3:2023** (väsytyt)
- EN 1999-1-3:2023/prA1
- **SFS-EN 1999-1-4:2023** (kylmämuokatut)
- EN 1999-1-4:2023/prA1
- **SFS-EN 1999-1-5:2023** (kuorirakenteet)
- EN 1999-1-5:2023/prA1

SFS

SFS

SFS

SFS

SFS

Suomen Standardisoimisliitto

Suomen Standardisoimisliitto

Suomen Standardisoimisliitto

Suomen Standardisoimisliitto

Suomen Standardisoimisliitto

SFS-EN 1999-1-5:2023:en

Eurocode 9. Design of aluminium structures. Part 1-5: Shell structures



EUROCODES

EN 19100

Design of glass structures

©Coline Beulin unsplash.com



Julkaisun tilanne - Lasirakenteet

- prEN 19100-1 (yleiset)
- prEN 19100-2 (kohtisuoraan kuormitetut)
- prEN 19100-3 (tason suunnassa kuormitetut)

Julkaisun tilanne - Muut

Kuitupolymeerirakenteet

- prEN 19101-1-1 (yleiset)
- prEN 19101-1-2 (palo)
- prEN 19101-2 (toteutus)

Kalvorakenteet

- prEN 19102-1-1 (yleiset)
- prEN 19102-1-2 (palo)
- prEN 19102-2 (toteutus)

Suomalaisen valmistelun tilanne

Kansalliset liitteet

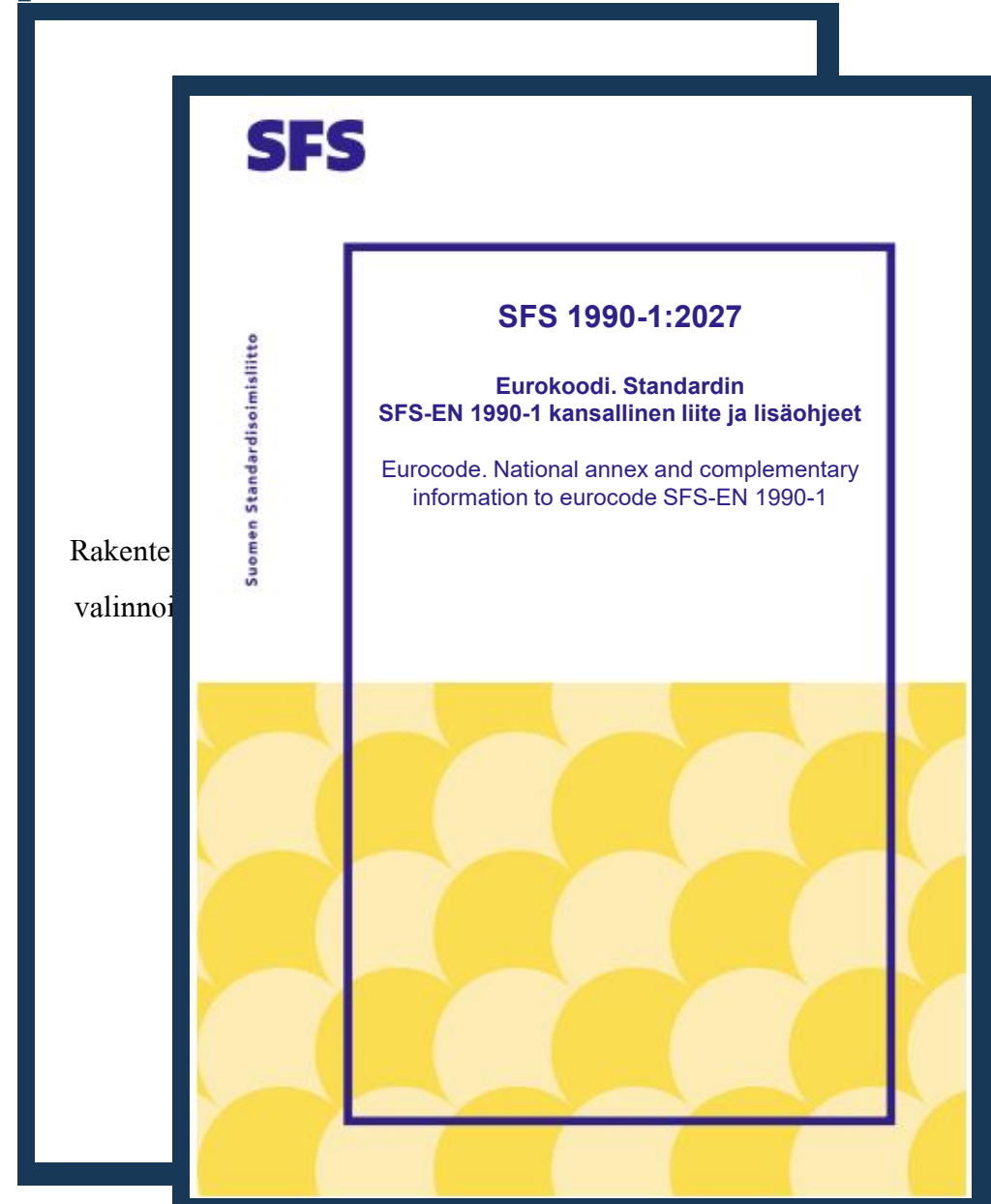
Kansalliset liitteet 1. sukupolven eurokoodeissa

- Julkaisijana ympäristöministeriö
- Sisältää
 - osan valinnoista asetuksina ja
 - osan ohjeina.
- Lisäksi mukana on NCCI-tasoisia ohjeita.
- Materiaaliosissa (EC2, EC3, EC4, EC5, EC 6, EC9) on pelkästään ohjeita.
- Kaikki julkaistiin yhdessä nipussa Rakentamismääräyskokoelmassa.



Kansalliset liitteet 2. sukupolven eurokoodeissa

- Ympäristöministeriö antaa asetuksen haluamistaan kohdista haluamiinsa osiin
- Ympäristöministeriö ei anna enää ohjeita
- Loput valinnat ja lisäohjeet annetaan SFS-standardeissa



Onko SFS-standardia
pakko noudattaa?

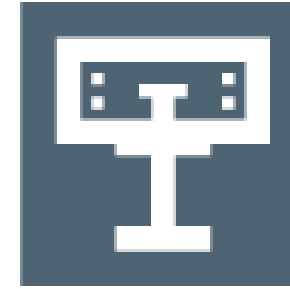
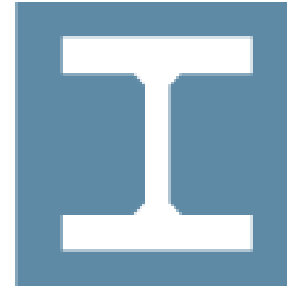
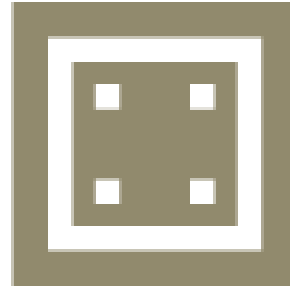
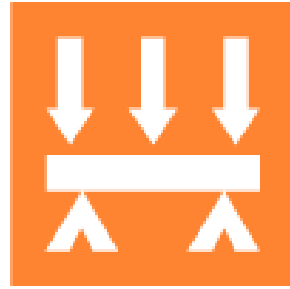
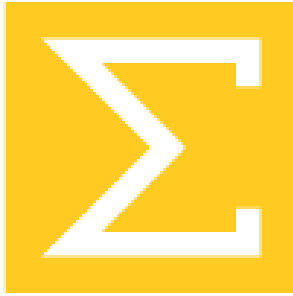
Pitääkö jatkossa olla kolme
asiakirjaa esillä:
1. eurokoodi,
2. ministeriön asetus ja
3. SFS-standardi?

Kuka
SFS-standardit
laatii?

Miten käy siltoja
koskeville
kansallisille
liitteille?

Onko SFS-
standardikin
maksullinen?

Eurokoodien standardointiryhmät



Eurooppalainen ryhmä

CEN/TC 250

CEN/TC 250/
SC 10

CEN/TC 250/
SC 1

CEN/TC 250/
SC 2

CEN/TC 250/
SC 3

CEN/TC 250/
SC 4

CEN/TC 250/
SC 5

Kansallinen standardointiryhmä, joka osallistuu vastaavan eurooppalaisen ryhmän työhön

RTT/SR 100

RTT/SR 110

RTT/SR 101

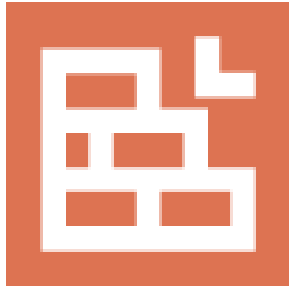
RTT/SR 102

METSTA/
SR 103

RTT/SR 104

RTT/SR 105

Eurokoodien standardointiryhmät



Eurooppalainen ryhmä

CEN/TC 250

CEN/TC 250/
SC 6

CEN/TC 250/
SC 7

CEN/TC 250/
SC 8

CEN/TC 250/
SC 9

CEN/TC 250/
SC 11

Kansallinen standardointiryhmä, joka osallistuu vastaavan eurooppalaisen ryhmän työhön

RTT/SR 100

RTT/SR 008

VÄYLÄ/
SR 001

RTT/SR 100

METSTA/
SR 103

YTL/
SR 060

Käyttöönotto ja viestintä

Käyttöönotto

- Vuoden 2028 alkupuolella
- Siirtymäaika?
- Sillanrakennus/Väylävirasto noudattaa omaan aikatauluaan
- Asetusten sisältö valmistunee hyvissä ajoin ennen sitä
- SFS-standardit saadaan valmiiksi jo ennen sitä

Viestintä

- Eurokoodihelpdesk on pääkanava
- Haasteena tavoittaa kaikki suunnittelijat
- Koulutuksia
 - RIL, BY, TRY...

Eurooppalaisen valmistelun tilanne

Muutokset

Muutokset

- Jokaiseen osaan julkaistaan muutos (amendment) jo ennen käyttöönottoa
- Pääosa lähtee lausuntokierrokselle jo ensi keväänä
 - lausua voi vaan niistä kohdista, joita muutos koskee
- Sen tunnus on A1 (+ A1)

Uudet teemat

Uudet teemat

- Olemassa olevien rakenteiden arviointi
- Numeeristen menetelmien käyttö

-
- Rakennneosien uudelleenkäyttö
 - Tunnelit ja muut maanalaiset rakenteet
 - Tekoälyn käytön säännöt



RAKENNUS- TEOLLISUUS

Maa, jota rakennetaan hyvin, voi hyvin.