



Bryssel, 10. maaliskuuta 2026
(OR. en)

7158/26

MI 223
IND 175
CHIMIE 24
COMPET 297
RECH 113
ENV 209
CONSOM 71

SAATE

Lähtettäjä:	Euroopan komission pääsihteeri, allekirjoittajana johtaja Martine DEPREZ
Saapunut:	9. maaliskuuta 2026
Vastaanottaja:	Thérèse BLANCHET, Euroopan unionin neuvoston pääsihteeri
Ed. asiak. nro:	15867/22 + ADD 1
Kom:n asiak. nro:	C(2026) 1438 final
Asia:	KOMISSIION SUOSITUS, annettu 6.3.2026, ”turvallisiksi ja kestäviksi suunniteltujen” kemikaalien ja materiaalien arviointia koskevan eurooppalaisen kehyksen tarkistamisesta

Valtuuskunnille toimitetaan oheisena asiakirja C(2026) 1438 final.

Liite: C(2026) 1438 final



Bryssel 6.3.2026
C(2026) 1438 final

KOMISSION SUOSITUS,

annettu 6.3.2026,

**”turvallisiksi ja kestäviksi suunniteltujen” kemikaalien ja materiaalien arviointia
koskevan eurooppalaisen kehyksen tarkistamisesta**

KOMISSIION SUOSITUS,

annettu 6.3.2026,

”turvallisiksi ja kestäviksi suunniteltujen” kemikaalien ja materiaalien arviointia koskevan eurooppalaisen kehyksen tarkistamisesta

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 292 artiklan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Kilpailukykykompassissa¹ painotetaan innovaatiokuilun umpeen kuromista kestävän ja pitkän aikavälin kasvun edistämiseksi. Siinä korostetaan innovoinnin merkitystä EU:n kemianteollisuuden kilpailukyvyyn parantamisessa sekä ihmisten terveyden ja ympäristön suojelussa. Lisäksi siinä korostetaan tarvetta tarkastella kriittisten kemikaalien tarjontaa ja investoida teknologioihin, joilla on merkitystä tulevaisuuden taloudessa, kuten kehittyneisiin materiaaleihin.
- (2) Puhtaan teollisen kehityksen ohjelmassa² esiteltiin kilpailukykyyn ja vähähiilistämiseen tähtäävä yhteinen etenemissuunnitelma. Etenemissuunnitelmalla pyritään lisäämään kestävää ja häiriönsietokykyistä tuotantoa Euroopassa, jotta voidaan jättää taakse perinteiset siiloutuneet ratkaisumallit ja siirtyä tarkastelemaan koko arvoketjua. Sillä edistetään myös edelläkävijämarkkinoita, kiertotaloutta ja materiaalien saatavuutta kilpailukyvyyn kannalta välttämättöminä tekijöinä.
- (3) Komissio ilmoitti tiedonannossaan ”Kestävyyttä edistävä kemikaalistrategia – Kohti myrkyttöä ympäristöä”³ uudesta EU:n kemikaalipolitiikkaa koskevasta pitkän aikavälin visiosta, joka sisältää **turvallisiksi ja kestäviksi suunniteltuja kemikaaleja⁴ ja materiaaleja** koskevan innovoinnin edistämisen. Strategia sisältää kemikaalien tuotantoa ja käyttöä koskevia erityistoimia, joilla vahvistetaan ihmisten terveyden ja ympäristön suojelua ja edistetään samalla turvallisia ja kestäviä kemikaaleja koskevaa innovointia. Strategiassa kehoitetaan myös jäsenvaltioita, teollisuutta ja muita sidosryhmiä asettamaan etusijalle innovoinnin, joka tähtää huolta aiheuttavien aineiden⁵ korvaamiseen mahdollisimman pitkälti eri aloilla.
- (4) Eurooppalaiset ovat huolissaan kemikaalien ja materiaalien vaikutuksesta terveyteen ja ympäristöön. Vuonna 2024 tehty Eurobarometri-kyselytutkimus⁶ osoittaa, että 84

¹ EU:n kilpailukykykompassi (COM(2025) 30 final).

² Puhtaan teollisen kehityksen ohjelma: kilpailukykyyn ja vähähiilistämiseen tähtäävä yhteinen etenemissuunnitelma (COM(2025) 85 final).

³ Kestävyyttä edistävä kemikaalistrategia (COM(2020) 667 final).

⁴ Termiä ”kemikaali” käytetään useissa EU:n säädöksissä. Termin merkitys vaihtelee eri säädösten välillä toisinaan vähäisessä määrin tai merkittävästi. Joissakin EU:n kemikaalisäädöksissä käytetään tarkempia termejä kuvaamaan kemikaalien alaryhmiä, kuten ”aineet” ja ”(aineiden) seokset”. Tässä suosituksessa termiä ”kemikaali” on tulkittava sen laajimmassa merkityksessä. Tätä tukee se, että turvallisiksi ja kestäviksi suunnittelua koskevan kehyksen soveltamisalaan kuuluvat nimenomaisesti myös materiaalit, vaikka joissakin EU:n säädöksissä materiaaleja pidetään aineiden seoksina eli itsessään kemikaaleina.

⁵ Määritely kestävästä edistävästä kemikaalistrategiassa (COM(2020) 667 final).

⁶ Eurobarometri-kyselytutkimus, ”Eurooppalaisten ympäristöasenteet”, toukokuu 2024.

prosenttia eurooppalaisista on huolissaan siitä, miten arkipäivän tuotteissa olevat haitalliset kemikaalit vaikuttavat heidän terveyteensä, ja samoin 84 prosenttia on huolissaan haitallisten kemikaalien vaikutuksesta ympäristöön.

- (5) Useita satoja aineita on jo yksilöity erityistä huolta aiheuttaviksi aineiksi kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH) annetun asetuksen (EY) N:o 1907/2006⁷ nojalla. Useimpien näiden aineiden yksilöiminen perustuu luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta (CLP) annetun asetuksen (EY) N:o 1272/2008⁸ mukaiseen yhdenmukaistettuun luokitukseen, jossa yhdenmukaistetaan kriteerit fysikaalisia, terveyteen kohdistuvia, ympäristöön kohdistuvia ja muita vaaroja aiheuttavien aineiden ja seosten luokittelumiseksi. Tätä asetusta tarkistettiin vuonna 2024 sisällyttämällä siihen uusia vaarakategorioita. Lisäksi kestävien tuotteiden ekologista suunnittelua (ESPR) koskevassa asetuksessa N:o 2024/1781⁹ määritellään suurempi joukko huolta aiheuttavia aineita niiden yhdenmukaistetun luokituksen perusteella sellaisten vaarojen osalta, joihin liittyy pitkäaikaisvaikutuksia, sekä sellaisten huolien osalta, jotka koskevat aineiden vaikutuksia kierrätykseen, uudelleenkäyttöön ja muihin kiertotalouteen liittyviin näkökohtiin.
- (6) Kestävien tuotteiden ekologista suunnittelua koskevassa asetuksessa (ESPR-asetuksessa)¹⁰ todetaan, että tuoteparametreja koskevissa suoritusvaatimuksissa olisi otettava huomioon asianomaisten unionin elinten kyseisistä aineista tekemät olemassa olevat kemikaaliturvallisuusarviointit sekä komission kehittämät turvallisiksi ja kestäviksi suunniteltuja kemikaaleja ja materiaaleja koskevat kriteerit.
- (7) Tiedonannossa ”Kehittyneet materiaalit teollisuuden johtoaseman turvaamiseksi”¹¹ todetaan, että ”turvalliseksi ja kestäväksi suunniteltu” -konsepti on keskeinen osa materiaalien muuntamisprosessia.
- (8) Euroopan kemianteollisuuden toimintasuunnitelmassa¹² korostetaan, että tällä komission suosituksella turvallisiksi ja kestäviksi suunniteltujen kemikaalien ja materiaalien arviointia koskevan eurooppalaisen kehyksen tarkistamisesta vahvistetaan EU:n kemianteollisuuden kilpailukykyä tehostamalla innovointiprosessia kohti turvallisempia ja kestävämpiä vaihtoehtoja. Toimintasuunnitelmassa korostetaan ”turvalliseksi ja kestäväksi suunniteltu” -konseptin merkitystä ja ilmoitetaan EU:n innovaatio- ja korvaamiskeskusten perustamisesta vapaaehtoisiksi välineiksi, joiden tarkoituksena on nopeuttaa ja laajentaa kemianalan innovointia ja tarjota teknistä ohjausta alkuvaiheen innovointiin.

⁷ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006, annettu 18 päivänä joulukuuta 2006, kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH), Euroopan kemikaaliviraston perustamisesta, direktiivin 1999/45/EY muuttamisesta sekä neuvoston asetuksen (ETY) N:o 793/93, komission asetuksen (EY) N:o 1488/94, neuvoston direktiivin 76/769/ETY ja komission direktiivien 91/155/ETY, 93/67/ETY, 93/105/EY ja 2000/21/EY kumoamisesta (EUVL L 396, 30.12.2006, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj>).

⁸ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1272/2008, annettu 16 päivänä joulukuuta 2008, aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta sekä direktiivien 67/548/ETY ja 1999/45/EY muuttamisesta ja kumoamisesta ja asetuksen (EY) N:o 1907/2006 muuttamisesta (EUVL L 353, 31.12.2008, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2008/1272/oj>).

⁹ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2024/1781, annettu 13 päivänä kesäkuuta 2024, kestävien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettavien vaatimusten puitteista, direktiivin (EU) 2020/1828 ja asetuksen (EU) 2023/1542 muuttamisesta sekä direktiivin 2009/125/EY kumoamisesta (EUVL L, 2024/1781, 28.6.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj>).

¹⁰ Sen liitteessä II. Tuoteparametrit kuvataan sen liitteessä I, erityisesti f kohdassa.

¹¹ Tiedonanto ”Kehittyneet materiaalit teollisuuden johtoaseman turvaamiseksi” (COM(2024) 98 final).

¹² Tiedonanto ”Euroopan kemianteollisuuden toimintasuunnitelma” (COM(2025) 530 final).

- (9) Biotiedestrategiassa¹³ korostetaan turvallisten ja kestävien tuotteiden koordinoitun käyttöönoton tärkeyttä. Strategiassa korostetaan turvallisiksi ja kestäviksi suunniteltujen kemikaalien ja materiaalien arviointia koskevan eurooppalaisen kehyksen roolia EU:n kestävyys- ja kilpailukykytavoitteiden saavuttamisessa sekä puhtaassa teollisessa siirtymässä ja todetaan, että kehyksellä edistetään teollisuuden siirtymistä huolta aiheuttavista aineista turvallisempiin ja kestävämpiin vaihtoehtoihin.
- (10) Eurooppalaisessa tekoäly tieteessä - strategiassa¹⁴ korostetaan, miten tekoäly voi helpottaa läpimurtojen tekemistä kehittyneiden materiaalien suunnittelussa, myös toimivuuden, turvallisuuden ja kestävyuden osalta.
- (11) Horisontti Eurooppa -puiteohjelmasta on tarjottu erityistä tukea tutkimustoimiin, joissa keskitytään turvallisiksi ja kestäväksi suunnittelua koskevan kehyksen toteuttamiseen sekä kehyksen soveltamiseen, jotta edistetään innovointia kohti turvallisempia ja kestävämpiä kemikaaleja ja kehittyneitä materiaaleja. Tukea on tarjottu seuraavien toimien kautta: Horisontti Eurooppa - puiteohjelman klusterin 4 (digitaalitalous ja - teknologia, teollisuus ja avaruusala) erityiset ehdotuspyynnöt, kehittyneitä materiaaleja koskeva eurooppalainen kumppanuus (IAM4EU), innovatiivista terveydenhuoltoa koskeva aloite, BATT4EU-kumppanuus sekä kiertotaloutta ja biopohjaisia ratkaisuja edistävä eurooppalainen kumppanuus.
- (12) EU:n start-up- ja scale-up-strategia¹⁵ on keskeinen osa kilpailukykykompassissa esitettyä kehotusta edistää innovointia. Strategialla pyritään saada uudelleen käyntiin innovoinnista syntyvä positiivinen kierre luomalla suotuisa investointi- ja liiketoimintaympäristö, jotta uudet ja innovatiiviset yritykset voivat käynnistää toimintansa, laajentua ja kukoistaa. Tähän sisältyy sellaisten esteiden vähentäminen, jotka haittaavat tutkimuksen muuntamista markkinakelpoisiksi tuotteiksi sekä innovaatioiden laajempaa käyttöönottoa.
- (13) Tätä taustaa vasten tässä suosituksessa ehdotetaan tarkistettua eurooppalaista kehystä turvallisiksi ja kestäviksi suunniteltujen kemikaalien ja materiaalien arviointia varten (turvallisiksi ja kestäväksi suunnittelua koskeva kehys). Tämä tarkistettu kehys toimii uutena viitekehysenä, jota jäsenvaltiot, teollisuus, korkeakoulut ja tutkimus- ja teknologiaorganisaatiot voivat käyttää arviointi- ja päätöksentekomenetelmänä.
- (14) Turvallisiksi ja kestäväksi suunnittelua koskevasta kehyksestä on määrä tulla vapaaehtoinen päätöksenteon toimintamalli, jolla ohjataan innovointia kohti sellaisia kemikaaleja ja materiaaleja, jotka ovat turvallisempia ja kestävämpiä koko elinkaarensa ajan. Se tukee päätöksentekoa koko innovointiprosessin ajan ja tarjoaa yhteisen ymmärryksen turvallisiksi ja kestäväksi suunnittelun periaatteista arvoketjuissa. Se parantaa kilpailukykyä tehostamalla innovointiprosessia kohti turvallisempia ja kestävämpiä vaihtoehtoja ja edistää samalla turvallisuutta ja kestävyyttä koskevaa osaamista ja tiedettä.
- (15) Tämä tarkistettu suositus perustuu komission suositukseen (EU) 2022/2510 eurooppalaisen kehyksen luomisesta ”turvallisiksi ja kestäviksi suunniteltujen” kemikaalien ja materiaalien arviointia varten. Vuoden 2022 suosituksessa vahvistettiin kehys turvallisempien ja kestävämpien kemikaalien ja materiaalien suunnittelun,

¹³ Tiedonanto ”Valitse Eurooppa elämäntieteissä – Strategia EU:n nostamiseksi maailman houkuttelevimmaksi toimintaympäristöksi elämäntieteiden aloille vuoteen 2030 mennessä” (COM(2025) 525 final).

¹⁴ Tiedonanto ”Eurooppalainen tekoäly tieteessä - strategia” (COM(2025) 724 final).

¹⁵ Tiedonanto ”EU:n start-up- ja scale-up-strategia – Valitse Eurooppa yrityksen perustamiseen ja laajentamiseen” (COM(2025) 270 final).

tuotannon ja käytön tukemiseksi, jotta voidaan suojella ihmisten terveyttä sekä ympäristöä ottaen huomioon näiden kemikaalien ja materiaalien vaikutukset koko niiden elinkaaren ajalta. Tarkistus perustuu suurelta osin tuloksiin kahdesta testausvaiheesta, jotka mahdollistivat sidosryhmien antaman palautteen huomioon ottamisen.¹⁶ Testausvaiheiden tarkoituksena oli tuottaa tietoa turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevan kehyksen päivittämistä varten, jotta sen merkityksellisyyttä, luotettavuutta ja toimivuutta voitaisiin parantaa.

- (16) Samalla kun säilytetään alkuperäisen turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevan kehyksen osatekijät, eli (uudelleen)suunnitteluvaihe ja arviointivaihe, uusi rajausanalyysi toimii lähtökohtana käsiteltävien keskeisten osatekijöiden määrittämiselle ja priorisoinnille. Rajausanalyysi auttaa määrittämään tarkasteltavan järjestelmän, ottamaan huomioon valitut suunnitteluperiaatteet ja tekemään yhteistyötä elinkaarioimijoiden kanssa. Tämän vaiheen ansiosta turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevan kehyksen toteuttaminen voidaan räätälöidä paremmin innovoijien tarpeisiin.
- (17) Turvallisuutta ja ympäristökestävyyttä koskevien näkökohtien lisäksi kehys kattaa nyt myös kestävyysnäkökohdat sosiaaliset ja taloudelliset ulottuvuudet. Kehyksessä otetaan huomioon tarkasteltavan järjestelmän sosioekonomiset riskit ja mahdollisuudet, jotta tuetaan pidemmän aikavälin päätöksentekoa.
- (18) Kehys tarjoaa nyt myös useita arviointikohtia ja mahdollistaa sen, että innovoijat voivat tehdä päätöksiä, joissa otetaan huomioon sekä turvallisuus- että kestävyysnäkökohdat innovaation eri valmiusasteilla ja tietojen eri saatavuustasoilla. Kehyksessä toistetaan turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelun sykli, kun innovaatio kehittyy ja/tai lisätietoja tulee saataville, ja edistetään siten kattavaa arviointia vankan päätöksenteon perustana.
- (19) Turvallisuuden ja kestävyysnäkökohtien arviointeja koskevien yksinkertaistettujen toimintamallien käyttöönotto tietoon perustuvan päätöksenteon lähtökohtina voi olla erityisen hyödyllistä pienille yrityksille silloin, kun resurssit ovat rajalliset, kuten innovoinnin alkuvaiheissa.
- (20) Turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevalla kehyksellä pyritään tehostamaan innovointiprosesseja, helpottamaan ja nopeuttamaan liiketoimintaa ja parantamaan samalla innovaatioekosysteemien yhtenäisyyttä tiedonannossa ”Yksinkertaisemmin ja nopeammin toimiva EU”¹⁷ esitettyjen komission yksinkertaistamistoimien mukaisesti.
- (21) Kehitteillä on tietoasetuksen¹⁸ mukainen kemikaaleja koskeva EU:n yhteinen tietoa-alue. Siihen sisällytetään useista tietolähteistä saatuja kemikaalitietoja löydettävyyden, saatavuuden, yhteentoimivuuden ja uudelleenkäytettävyyden (FAIR) periaatteiden mukaisesti. Komissio edistää toisaalta turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevassa tutkimus- ja innovointitoiminnassa tuotetun laadukkaan kemikaaleja koskevan FAIR-datan sisällyttämistä kemikaaleja koskevaan EU:n

¹⁶ Abbate E., Garmendia Aguirre I., Bracalente G., ym., *Safe and Sustainable by Design chemicals and materials. Methodological Guidance*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, Luxemburg, 2024, ISBN 978-92-68-16357-3, doi:10.2760/28450.

¹⁷ Euroopan komissio, pääsihteeri, *Making Europe simpler and faster*, Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2025, <https://data.europa.eu/doi/10.2792/5923929>.

¹⁸ COM(2025) 2455 final. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset kemikaaleja koskevan yhteisen tietoa-alueen perustamisesta, sääntöjen vahvistamisesta sen varmistamiseksi, että alustalla olevat tiedot ovat löydettävissä, saatavissa, yhteentoimivia ja uudelleenkäytettävissä, sekä kemikaaleja koskevan seuranta- ja ennustekehysten perustamisesta.

yhteiseen tietoaalustaan ja toisaalta tällaisen datan saatavuutta, jotta turvallisesti ja kestäväksi suunnittelua koskeva kehys voidaan toteuttaa mahdollisimman tehokkaasti.

- (22) Kun otetaan huomioon innovaatioiden turvallisuus ja kestävyys arvoketjuissa, tietyt tilanteet saattavat edellyttää lisäoletusten tekemistä ja poikkeamista joistakin kehyksessä kuvatuista toimintamalleista. Esimerkiksi puolustusteknologioiden, ilmali- ja avaruusteknologioiden sekä kaksikäyttökäyttötekniologioiden¹⁹ arvioinnissa on otettava huomioon turvallisuusnäkökohdat.
- (23) Komissio jatkaa turvallisesti ja kestäväksi suunnittelua koskevan kehysten soveltamisen edistämistä unionin ohjelmissa, joilla edistetään asiaankuuluvia tutkimustavoitteita. Tämä tukee turvallisuus- ja kestävyysnäkökohtien huomioon ottamista ja niitä koskevaa päätöksentekoa innovointiprosesseissa. Komissio seuraa jatkossakin, miten turvallisesti ja kestäväksi suunnittelua koskeva kehys sisällytetään EU:n rahoittamaan (tutkimus- ja innovointi)toimintaan.
- (24) Tässä suosituksessa noudatetaan toissijaisuusperiaatetta, sillä tarkistettu turvallisesti ja kestäväksi suunnittelua koskeva kehys palvelee eurooppalaisen tutkimusalueen ja EU:n kemikaalien ja materiaalien sisämarkkinoiden tarpeita silloin, kun kemikaalien ja materiaalien turvallisuus ja kestävyys edellyttää yhteistä ymmärrystä asiasta. Suosituksessa noudatetaan myös suhteellisuusperiaatetta, koska sillä edistetään kehysten soveltamista oikeudellisesti sitomattomin keinoin, eli sen soveltaminen on vapaaehtoista eikä se rajoita olemassa olevan kemikaaleja ja materiaaleja koskevan unionin lainsäädännön soveltamista.

ON ANTANUT TÄMÄN SUOSITUKSEN:

1. TARKOITUS ja SOVELTAMISALA

- 1.1. Tällä suosituksella edistetään ”turvallisiksi ja kestäviksi suunniteltuja” kemikaaleja ja materiaaleja koskevan eurooppalaisen kehysten (turvallisesti ja kestäväksi suunnittelua koskevan kehysten) soveltamista tutkijoiden ja innovoijien käytännön tutkimus- ja innovointitoiminnassa. **Kehystä koskevat tarkemmat tiedot**, jotka perustuvat komission yhteisen tutkimuskeskuksen teknisiin raportteihin^{16, 20}, **esitetään** tämän suosituksen **liitteessä**. Tässä liitteessä selitetään kehysten perustana olevat seikat, muun muassa joukko turvallisesti ja kestäväksi suunnittelun kriteerejä. Liitteessä viitataan myös turvallisesti ja kestäväksi suunnittelua koskeviin menetelmäohjeisiin^{16, 21}, joissa annetaan yksityiskohtaisia ohjeita, malleja sekä päivitetty yleiskatsaus asiaankuuluvista menetelmistä, työkaluista ja tietolähteistä.
- 1.2. Turvallisesti ja kestäväksi suunnittelua koskevassa kehyksessä määritellään vapaaehtoinen päätöksenteon toimintamalli, jossa kemikaalien ja kehittyneiden materiaalien koko elinkaaren aikaiset turvallisuus- ja kestävyysnäkökohdat sisällytetään jo uusien kemikaalien, innovatiivisten materiaalien tai parempien tuotantoprosessien kehittämisvaiheeseen. Kehyksestä on määrä tulla eurooppalainen viitekehys innovointiprosesseille. Sen tavoitteena on tukea puhdasta teollista siirtymää sekä parantaa unionin kilpailukykyä, jota olisi parannettava myös

¹⁹ Kaksikäyttökäyttötekniologioilla tarkoitetaan teknologioita, joita voidaan käyttää sekä siviili- että puolustustarkoituksiin.

²⁰ Garmendia Aguirre, I., Abbate, E., Bracalente, G., Mancini, L., Cappucci, G.M., Tosches, D., Rasmussen, K., Sokull-Kluettgen, B., Rauscher, H., ja Sala, S., *Safe and Sustainable by Design Chemicals and Materials. Revised framework*, Euroopan unionin julkaisu- ja tiedustelu, Luxemburg, 2025, ISBN 978-92-68-30330-6, doi:10.2760/5103785.

²¹ Menetelmäohjeiden myöhemmät päivitykset: <https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/chemicals-and-advanced-materials/safe-and-sustainable-design>.

kansainvälisesti. Sillä edistetään kestävien luonnonvarojen ja raaka-aineiden käyttöä ja pyritään minimoimaan kemikaalien ja materiaalien tuotannon ja käytön vaikutukset ilmastoon, ympäristöön ja ihmisten terveyteen koko niiden elinkaaren ajan. Kehyksellä tuetaan myös huolta aiheuttavien aineiden korvaamisesta etsimällä turvallisempia ja kestävämpiä vaihtoehtoja, ja sillä on tarkoitus ohjata julkisia ja yksityisiä tutkimukseen ja innovointiin tehtäviä investointeja tämän tavoitteen mukaisesti.

- 1.3. Turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevassa kehyksessä ei puututa kemikaaleja ja materiaaleja koskeviin unionin oikeudellisiin velvoitteisiin eikä luoda uusia sellaisia, mutta se voi ohjata ennakoivia toimia ja päätöksiä innovointiprosesseissa, myös toimia, jotka menevät lainsäädännön vähimmäisvaatimusten noudattamista pidemmälle.
 - 1.4. Tämä suositus on osoitettu jäsenvaltioille, teollisuudelle (myös pienille ja keskisuurille yrityksille eli pk-yrityksille, mukaan lukien start-up-yritykset, scale-up-yritykset ja spin-off-yritykset), korkeakouluille, tutkimus- ja teknologiainfrastruktuureja hallinnoiville organisaatioille sekä tutkimus- ja teknologiaorganisaatioille, jotka edistävät kemikaalien ja materiaalien suunnittelua, kehittämistä, tuotantoa ja käyttöönottoa tai työskentelevät niiden parissa. Suosituksessa niitä kehoitetaan käyttämään turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevaa kehystä kemikaaleihin tai materiaaleihin liittyvissä hankkeissa riippumatta niiden rahoitusmuodosta (rahoitus yritysten omista tutkimus- ja kehitysvaroista tai esimerkiksi unionin tai kansainvälisistä ohjelmista, joilla tuetaan tutkimus- ja innovointitoimintaa ja sen tulosten käyttöönottoa) sekä kemikaaleihin tai materiaaleihin liittyvissä toimissa, jotta turvallisuus- ja kestävyysnäkökohdat otetaan järjestelmällisesti huomioon. Edellä mainittuja toimijoita kehoitetaan myös viittaamaan kehyksen asiaankuuluvissa asiakirjoissa, kuten strategisissa tutkimus- ja innovointiohjelmassa.
 - 1.5. Jäsenvaltioiden, teollisuuden, korkeakoulujen, tutkimus- ja teknologiainfrastruktuureja hallinnoivien organisaatioiden sekä tutkimus- ja teknologiaorganisaatioiden olisi myös varmistettava, että menetelmät, mallit ja tiedot, joita tuotetaan ja käytetään turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevaa kehystä sovellettaessa, ovat löydettävissä olevaa, saatavilla olevaa, yhteentoimivaa ja uudelleenkäytettävää (FAIR) dataa koskevien periaatteiden mukaisia.
2. TURVALLISEKSI JA KESTÄVÄKSI SUUNNITTELUA KOSKEVAN KEHYKSEN KÄYTTÖ: TEOLLISUUS

Teollisuuden toimijoita (myös pk-yrityksiä, start-up-yrityksiä ja spin-off-yrityksiä) kannustetaan

- 2.1. käyttämään turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevaa kehystä tutkimus- ja innovointiprosesseissaan, joissa kehitetään kemikaaleja tai materiaaleja taikka parempia tuotantoprosesseja, tekniikoita ja teknologioita ottaen huomioon turvallisuuden ja kestävyden elinkaaren kaikissa vaiheissa
- 2.2. tuottamaan laadukasta FAIR-dataa turvallisuuden ja kestävyden arviointia varten loukkaamatta teollis- ja tekijänoikeuksia ja ottamalla tarvittaessa huomioon tietoturvaan liittyvät näkökohdat
- 2.3. tekemään yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa koko arvoketjussa, jotta varmistetaan kattava tiedonkeruu ja monialaiset toimintatavat perusteellista arviointia

varten, erityisesti pk-yritysten, myös start-up-yritysten, scale-up-yritysten ja spin-off-yritysten, tukemiseksi

- 2.4. tiedottamaan läpinäkyvästi ja avoimesti siitä, miten ne käyttävät turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevaa kehystä yritys-, turvallisuus- ja kestävyysarviointitoimissaan, vaarantamatta teollis- ja tekijänoikeuksien toteutumista ja ottamalla tarvittaessa huomioon tietoturvaan liittyvät näkökohdat
 - 2.5. jakamaan tietoja, jotka tukevat kehysten soveltamista sekä arviointia, erityisesti tietoja, joissa yksilöidään suoraan mahdolliset turvallisuus- ja kestävyysongelmat, ja turvaamaan samalla tarvittaessa luottamuksellisuuden ja kilpailukyvyn.
3. TURVALLISEKSI JA KESTÄVÄKSI SUUNNITTELUA KOSKEVAN KEHYKSEN KÄYTTÖ: JÄSENVALTIOT

Jäsenvaltioita kannustetaan

- 3.1. käyttämään ja edistämään turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevaa kehystä kansallisissa ja alueellisissa tutkimus- ja innovointiohjelmissaan ja tukemaan siten turvallisten ja kestävien kemikaalien ja materiaalien, myös kehittyneiden materiaalien, suunnittelua ja kehittämistä Euroopassa
 - 3.2. käyttämään ja edistämään turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevaa kehystä osana paikallisia, alueellisia ja kansallisia aloitteita, joilla tuetaan turvallisempien ja kestävämpien kemikaalien ja materiaalien kehittämistä, tarjoamalla ohjausta alkuvaiheen innovoinnista lähtien
 - 3.3. lisäämään laadukkaan FAIR-datan saatavuutta turvallisuuden ja kestävyysarviointia varten sisällyttämällä tämä konsepti kansallisiin tutkimus- ja innovointiohjelmiinsa ja tarvittaessa muihin asiaan liittyviin toimintapolitiikkoihin sekä edistämään sitä niissä
 - 3.4. tukemaan arviointimenetelmien, -mallien ja -työkalujen parantamista ja tuomaan uusia saataville, jotta ne voidaan sisällyttää turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevaan kehukseen turvallisuuden ja kestävyysarvioinnin parantamiseksi
 - 3.5. tukemaan kehysten soveltamiseen tarvittavan monialaisen osaamisen ja asiantuntemuksen kehittämistä ja tuomaan tällaista osaamista ja asiantuntemusta paremmin erityisesti pk-yritysten saataville
 - 3.6. tukemaan EU:n kemianteollisuuden innovaatio- ja korvaamiskeskusten perustamista ja toimintaa Euroopan kemianteollisuuden toimintasuunnitelmassa vahvistetun mukaisesti sekä tukemaan kemikaalien turvallisuuden ja kestävyysarvioinnista vastaavia kansallisia organisaatioita yhteistyön tekemisessä toistensa sekä asiaankuuluvien EU:n aloitteiden, verkostojen ja elinten kanssa sekä edistämään innovatiivisia ekosysteemejä, jotka nopeuttavat siirtymistä turvallisempiin ja kestävämpiin kemikaaleihin ja materiaaleihin
 - 3.7. tiedottamaan julkisesti siitä, miten ne käyttävät turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevaa kehystä.
4. TURVALLISEKSI JA KESTÄVÄKSI SUUNNITTELUA KOSKEVAN KEHYKSEN KÄYTTÖ: KORKEAKOULUT, TUTKIMUS- JA TEKNOLOGIAINFRASTRUKTUUREISTA VASTAAVAT ORGANISAATIOT SEKÄ TUTKIMUS- JA TEKNOLOGIAORGANISAATIOT

Korkeakouluja, tutkimus- ja teknologiainfrastruktuureista vastaavia organisaatioita sekä tutkimus- ja teknologiaorganisaatioita kannustetaan

- 4.1. käyttämään turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevaa kehystä tutkimus- ja innovointitoimissaan, joissa kehitetään kemikaaleja ja materiaaleja, myös kehittyneitä materiaaleja, taikka parempia tuotantoprosesseja, tekniikoita ja teknologioita ottaen huomioon turvallisuuden ja kestävyuden elinkaaren kaikissa vaiheissa
- 4.2. tuottamaan korkealaatuista FAIR-dataa turvallisuuden ja kestävyuden arviointia varten loukkaamatta teollis- ja tekijänoikeuksia ja ottamalla tarvittaessa huomioon tietoturvaan liittyvät näkökohdat tutkimuksen turvallisuuden parantamisesta 23 päivänä toukokuuta 2024 annetun neuvoston suosituksen mukaisesti. Tällaiset tiedot olisi jaettava kemikaaleja koskevan yhteisen tietopalustan ja sen palvelujen kautta, tarvittaessa yhteistyössä asiaankuuluvien unionin virastojen (ECHA, ETA ja EFSA) kanssa
- 4.3. tiedottamaan läpinäkyvästi ja avoimesti siitä, miten ne käyttävät turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevaa kehystä yritys-, turvallisuus- ja kestävyysarviointitoimissaan, loukkaamatta teollis- ja tekijänoikeuksia ja ottamalla tarvittaessa huomioon tietoturvaan liittyvät näkökohdat
- 4.4. kehittämään, edistämään ja ottamaan käyttöön uusia arviointimenetelmiä, -malleja ja -työkaluja, jotka voidaan liittää turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevaan kehykseen kemikaalien ja materiaalien turvallisuuden ja kestävyuden arvioinnin parantamiseksi
- 4.5. tukemaan ammatillisen koulutuksen ja opetussuunnitelmien kehittämistä sellaisten taitojen opettamisen varmistamiseksi, joita tarvitaan turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevan kehyksen toteuttamisessa ja asiaan liittyvän yhteistyön tekemisessä tämän alan laajempien kansallisten ja EU:n laajuisten toimien välillä.
5. SUOSITUKSEN TOTEUTTAMISEN DOKUMENTOINTI
- 5.1. Komissio asettaa kaikkien toimijoiden (jäsenvaltioiden, teollisuuden, korkeakoulujen, tutkimus- ja teknologiainfrastruktuureista vastaavien organisaatioiden sekä tutkimus- ja teknologiaorganisaatioiden) saataville mallin dokumentointia varten. Siihen liitetään myös menetelmäohjeet, joilla helpotetaan turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevan kehyksen toteuttamiseen liittyvän tiedon levittämistä arvoketjuissa.

- 5.2. Näillä dokumentointitoimilla komissio pyrkii varmistamaan paremman avoimuuden ja kannustamaan samalla datan uudelleenkäyttöön koko arvoketjussa, jotta voidaan vähentää päällekkäistä raportointia yksinkertaistamisperiaatteiden mukaisesti. Dokumentointitoimissa olisi myös esitettävä näyttöä, jota voidaan käyttää turvalliseksi ja kestäväksi suunnittelua koskevan kehityksen työkalujen parantamisessa sekä kemikaalien ja materiaalien turvallisuutta ja kestävyyttä koskevien kriteerien asteittaisessa kehittämisessä.

Tehty Brysselissä 6.3.2026

Komission puolesta
Ekaterina Zaharieva
Komission jäsen

