II

(Muut kuin lainsäätämisjärjestyksessä hyväksyttävät säädökset)

ASETUKSET

KOMISSION DELEGOITU ASETUS (EU) 2020/2034,

annettu 6 päivänä lokakuuta 2020,

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 376/2014 täydentämisestä yhteisen eurooppalaisen riskiluokitusjärjestelmän osalta

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon poikkeamien ilmoittamisesta, analysoinnista ja seurannasta siviili-ilmailun alalla, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 996/2010 muuttamisesta sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/42/EY, komission asetusten (EY) N:o 1321/2007 ja (EY) N:o 1330/2007 kumoamisesta 3 päivänä huhtikuuta 2014 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 376/2014 ([1]) ja erityisesti sen 7 artiklan 6 kohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

(1) Komissio on tiiviissä yhteistyössä jäsenvaltioiden ja Euroopan unionin lentoturvallisuusviraston, jäljempänä 'virasto', kanssa kehittänyt ilmailualan turvallisuusanalyytikkojen verkostossa menetelmän poikkeamien luokittelemiseksi turvallisuusriskin perusteella ottaen kehitystyössä huomioon yhteensopivuustarpeen olemassa olevien riskiluokitusjärjestelmien kanssa. Yhteinen eurooppalainen riskiluokitusjärjestelmä (ERCS-järjestelmä) kehitettiin asetuksen (EU) N:o 376/2014 7 artiklan 5 kohdassa asetettuun tavoitepäivämäärään eli 15 päivään toukokuuta 2017 mennessä. ERCS-järjestelmä olisi nyt vahvistettava tässä asetuksessa.

(2) Järjestelmällä tuetaan jäsenvaltioiden toimivaltaisia viranomaisia ja virastoa poikkeamien arvioinnissa, ja sen päätarkoituksena on mahdollistaa kunkin poikkeaman ilmailuturvallisuudelle aiheuttaman riskin tason yhdenmukainen määrittely ja luokittelu. Järjestelmän tarkoituksena ei ole poikkeaman lopputuloksen määrittely.

(3) ERCS-järjestelmän olisi myös mahdollistettava niiden nopeiden toimien määrittely, joita korkean riskin turvallisuuspoikkeamat edellyttävät. Lisäksi sen olisi mahdollistettava se, että yhdistetyistä tiedoista voidaan määrittää keskeiset riskialueet ja että näiden alueiden riskitasot voidaan määrittää ja niitä voidaan vertailla.

(4) ERCS-järjestelmällä pyritään edistämään riskinhallintaan koko Euroopan ilmailujärjestelmässä sovellettavaa yhdennettyä ja yhdenmukaista lähestymistapaa niin, että jäsenvaltioiden toimivaltaiset viranomaiset ja virasto voivat Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/1139 ([2]) 6 artiklassa tarkoitettua Euroopan lentoturvallisuussuunnitelmaa noudattaen keskittyä turvallisuuden parantamiseen yhdenmukaisella tavalla.

([1]) EUVL L 122, 24.4.2014, s. 18.

([2]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/1139, annettu 4 päivänä heinäkuuta 2018, yhteisistä siviili-ilmailua koskevista säännöistä ja Euroopan unionin lentoturvallisuusviraston perustamisesta, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 2111/2005, (EY) N:o 1008/2008, (EU) N:o 996/2010, (EU) N:o 376/2014 ja direktiivien 2014/30/EU ja 2014/53/EU muuttamisesta sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 552/2004, (EY) N:o 216/2008 ja neuvoston asetuksen (ETY) N:o 3922/91 kumoamisesta (EUVL L 212, 22.8.2018, s. 1).

(5) Yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan suorituskyvyn kehittämisjärjestelmästä ja maksujärjestelmästä annetussa komission täytäntöönpanoasetuksessa (EU) N:o 2019/317 ([3]) vahvistetaan, että kolmannella viiteajanjaksolla, joka kattaa kalenterivuodet 2020–2024, vuosittain seurattavat seurantaindikaattorit ovat sellaiset unionin tason kiitotiepoikkeamat ja unionin tason porrastusminimin alitukset, joilla on turvallisuusvaikutus. Tätä asetusta olisi sovellettava 1 päivästä tammikuuta 2021 alkaen, jotta ERCS-järjestelmän käyttö saadaan ajoitettua kolmannen viiteajanjakson toisen vuosittaisen seurantajakson alkuun ja jotta varmistetaan poikkeamien yhdenmukainen arviointi,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Kohde

Tässä asetuksessa vahvistetaan yhteinen eurooppalainen riskiluokitusjärjestelmä (ERCS-järjestelmä) poikkeamien turvallisuusriskin määrittämistä varten.

2 artikla

Määritelmät

Tässä asetuksessa tarkoitetaan:

1) ’yhteisellä eurooppalaisella riskiluokitusjärjestelmällä’ tai ’ERCS-järjestelmällä’ menetelmää, jolla poikkeaman siviili-ilmailulle aiheuttamaa riskiä arvioidaan turvallisuusriskiluokituksella;

2) ’ERCS-matriisilla’ 3 artiklan 3 kohdassa kuvatuista muuttujista koostuvaa taulukkoa, jonka tarkoituksena on esittää turvallisuusriskiluokitus havainnollisesti;

3) ’turvallisuusriskiluokituksella’ poikkeaman riskiluokituksen tulosta, joka saadaan yhdistämällä 3 artiklan 3 kohdassa kuvattujen muuttujien arvot;

4) ’korkean riskin alueella’ aluetta, jolla ilma-aluksen törmäys aiheuttaisi kyseisellä alueella harjoitettavan toiminnan luonteen vuoksi (esimerkiksi ydinvoimalat tai kemianteollisuuden laitokset) useita henkilövahinkoja tai kuolonuhreja tai molempia;

5) ’asutulla alueella’ aluetta, jolla on rakennuskeskittymiä tai hajallaan sijaitsevia rakennuksia ja pysyvä ihmisasutus, kuten kaupunki, asutuskeskittymä, taajama tai kylä;

6) ’elämän muuttavalla henkilövahingolla’ henkilövahinkoa, joka heikentää henkilön elämänlaatua rajoittamalla liikkuvuutta arjessa tai heikentämällä arjessa tarvittavia kognitiivisia tai fyysisiä kykyjä.

3 artikla

Yhteinen eurooppalainen riskiluokitusjärjestelmä

1. ERCS-järjestelmä on esitetty tämän asetuksen liitteessä.

2. ERCS-järjestelmässä ei tarkastella poikkeaman tosiasiallista lopputulosta vaan sen turvallisuusriskiä. Kunkin poikkeaman arvioinnissa määritetään pahin todennäköinen onnettomuusseuraus, jonka poikkeama olisi voinut aiheuttaa, sekä se, kuinka lähellä poikkeama oli tätä mahdollista onnettomuusseurausta.

3. ERCS-järjestelmä perustuu ERCS-matriisiin, jossa on seuraavat kaksi muuttujaa:

a) vakavuus: sen määrittäminen, mikä on pahin todennäköinen onnettomuusseuraus, joka olisi voinut toteutua, jos arvioitava poikkeama olisi johtanut onnettomuuteen;

b) todennäköisyys: sen määrittäminen, kuinka todennäköisesti arvioitava poikkeama johtaa a alakohdassa tarkoitettuun pahimpaan todennäköiseen onnettomuusseuraukseen.

([3]) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2019/317, annettu 11 päivänä helmikuuta 2019, yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan suorituskyvyn kehittämisjärjestelmästä ja maksujärjestelmästä sekä täytäntöönpanoasetusten (EU) N:o 390/2013 ja (EU) N:o 391/2013 kumoamisesta (EUVL L 56, 25.2.2019, s. 1).

4 artikla

Voimaantulo

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Sitä sovelletaan 1 päivästä tammikuuta 2021.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä 6 päivänä lokakuuta 2020.

Komission puolesta
Puheenjohtaja
Ursula VON DER LEYEN

LIITE

Yhteinen eurooppalainen riskiluokitusjärjestelmä (ERCS)

ERCS-järjestelmässä on seuraavat kaksi vaihetta:

VAIHE 1: Määritetään seuraavat kaksi muuttujaa: vakavuus ja todennäköisyys.

VAIHE 2: Pisteytetään turvallisuusriski ERCS-matriisissa kahden määritetyn muuttujan arvon perusteella.

VAIHE 1: MUUTTUJIEN ARVOJEN MÄÄRITTÄMINEN

1. Mahdollisen onnettomuusseurauksen vakavuus

1.1 Määrittäminen

Mahdollisen onnettomuusseurauksen vakavuus määritetään kahdessa vaiheessa:

a) ensin määritetään todennäköisin onnettomuustyyppi, johon arvioitava poikkeama olisi voinut johtaa (ns. keskeinen riskialue);

b) seuraavaksi määritetään mahdollisten kuolonuhrien määrään viittaava luokka ilma-aluksen koon ja asuttujen tai korkean riskin alueiden läheisyyden perusteella.

Keskeiset riskialueet ovat seuraavat:

a. ilmassa tapahtuva yhteentörmäys: ilmassa olevien ilma-alusten yhteentörmäys tai ilma-aluksen ja muun ilmassa olevan esteen yhteentörmäys (lukuun ottamatta lintuja ja muita eläimiä);

b. epätavalliseen lentoasentoon joutuminen: epätoivottu ilma-aluksen tila, jossa tahattomasti poiketaan lentotoiminnanaikaisista tavanomaisista parametreista ja joka voi lopulta johtaa hallitsemattomaan törmäykseen maastoon;

c. yhteentörmäys kiitotiellä: ilma-aluksen ja muun esteen (esimerkiksi toisen ilma-aluksen tai ajoneuvon) tai henkilön yhteentörmäys lentopaikan kiitotiellä tai muulla ennalta määritetyllä laskualueella. Tällaiseksi ei lueta yhteentörmäystä lintujen tai muiden eläinten kanssa;

d. kiitotieltä suistuminen: poikkeama, jossa ilma-alus ajautuu ulos lentopaikan kiitotieltä tai kenttäalueelta tai miltä tahansa muulta ennalta määritetyltä laskualueelta ilman, että alus nousee ilmaan. Tällaiseksi luetaan myös pyöriväsiipisen lentokoneen tai VTOL-lentokoneen sekä ilmapallon tai ilmalaivan lasku kovalla törmäyksellä;

e. tulipalo, savu tai paineistus: tulipaloon, savuun, höyryihin tai paineistukseen liittyvä poikkeama, joka voi olla vaarallinen ihmishengelle. Tällaiseksi luetaan sellaiset poikkeamat ilmassa tai maassa olevan ilma-aluksen missä tahansa osassa, joihin liittyvä tulipalo, savu tai höyryt eivät johdu törmäyksestä tai ilkivallasta;

f. ilma-aluksen vahingoittuminen maassa: ilma-aluksen vahingoittuminen, joka johtuu ilma-aluksella harjoitettavasta toiminnasta maassa millä tahansa muulla maa-alueella kuin kiitotiellä tai ennalta määritetyllä laskualueella, sekä aluksen vahingoittuminen huollon aikana;

g. ilmassa tapahtuva yhteentörmäys esteen kanssa: ilmassa olevan ilma-aluksen ja pinnan yli ulottuvien esteiden yhteentörmäys. Tällaisia esteitä voivat olla esimerkiksi korkeat rakennukset, puut, sähkö- ja puhelinlinjat, antennit sekä maahan kiinnitetyt esteet;

h. törmäys maastoon: poikkeama, jossa ilmassa oleva ilma-alus törmää maastoon ilman viitteitä siitä, että alus ei ollut ohjaamomiehistön hallinnassa. Tällaiseksi luetaan tilanteet, joissa ohjaamomiehistön toimintaan vaikuttaa optinen harha tai heikentynyt näkyvyys;

i. muut henkilövahingot: kuolemantapauksia tai muita henkilövahinkoja aiheuttanut poikkeama, joka ei kuulu muihin keskeisiin riskialueisiin;

j. turvallisuus: siviili-ilmailuun kohdistuvat lainvastaiset teot. Tällaisiksi luetaan kaikki vaaratilanteet ja rikkomukset, jotka liittyvät tarkkailuun ja suojeluun, kulunvalvontaan sekä turvatarkastuksiin ja niiden suorittamiseen, sekä kaikki muut teot, joilla pyritään aiheuttamaan ilkivaltaisesti tai mielivaltaisesti vahinkoa ilma-alukselle tai omaisuudelle siten, että ne vaarantavat siviili-ilmailun tai kohdistavat siihen lainvastaisen teon. Näihin poikkeamiin sisältyy sekä fyysisiä että kyberturvallisuuteen liittyviä tapahtumia.

Mahdolliset kuolemantapaukset luokitellaan seuraavasti:

a) yli 100 mahdollista kuolonuhria – tapaukset, joissa arvioitavaan poikkeamaan liittyy vähintään jokin seuraavista:
   — yksi suurikokoinen sertifioitu ilma-alus, jonka kyydissä voi olla yli 100 matkustajaa;
   — vastaavankokoinen rahti-ilma-alus;
   — yksi minkä tahansa tyyppinen ilma-alus tiheästi asutulla ja/tai korkean riskin alueella;
   — kaikki tilanteet, joihin liittyy minkä tahansa tyyppinen ilma-alus ja jotka voivat aiheuttaa yli 100 kuolonuhria;
b) 20–100 mahdollista kuolonuhria – tapaukset, joissa arvioitavaan poikkeamaan liittyy vähintään jokin seuraavista:
   — yksi keskikokoinen sertifioitu ilma-alus, jonka kyydissä voi olla 20–100 matkustajaa, tai vastaavankokoinen rahti-ilma-alus;
   — kaikki tilanteet, jotka voivat aiheuttaa 20–100 kuolonuhria;
c) 2–19 mahdollista kuolonuhria – tapaukset, joissa arvioitavaan poikkeamaan liittyy vähintään jokin seuraavista:
   — yksi pienikokoinen sertifioitu ilma-alus, jonka kyydissä voi olla enintään 19 matkustajaa;
   — vastaavankokoinen rahti-ilma-alus;
   — kaikki tilanteet, jotka voivat aiheuttaa 2–19 kuolonuhria;
d) yksi mahdollinen kuolonuhri – tapaukset, joissa arvioitavaan poikkeamaan liittyy vähintään jokin seuraavista:
   — yksi sertifioimaton eli sellainen ilma-alus, johon ei sovelleta Euroopan unionin lentoturvallisuusviraston sertifiointivaatimuksia;
   — kaikki tilanteet, jotka voivat aiheuttaa yhdenkin kuolonuhrin;
e) ei lainkaan kuolonuhreja – tapaukset, joissa arvioitavaan poikkeamaan liittyy ainoastaan henkilövahinkoja, riippumatta henkilövahinkojen määrästä tai vakavuudesta, kunhan kuolonuhreja ei ole.

1.2 Määrittäminen

Onnettomuus luokitellaan sen vakavuuden perusteella johonkin seuraavista vakavuustasoista:

— **A**: onnettomuus ei ole todennäköinen;
— **E**: onnettomuus, johon liittyy vähäisiä tai vakavia (mutta ei elämän muuttavia) henkilövahinkoja tai ilma-alukselle aiheutunutta vähäistä vahinkoa;
— **I**: onnettomuus, johon liittyy yksi kuolonuhri, elämän muuttava henkilövahinko tai merkittäviä aineellisia vahinkoja;
— **M**: merkittävä onnettomuus, johon liittyy vähäinen määrä kuolonuhreja, elämän muuttavia henkilövahinkoja tai ilma-aluksen tuhoutuminen;
— **S**: laajamittainen onnettomuus, johon voi liittyä kuolonuhreja ja henkilövahinkoja;
— **X**: äärimmäisen tuhoisa onnettomuus, johon voi liittyä merkittävä määrä kuolonuhreja.

Vakavuustaso määritetään yhdistämällä keskeinen riskialue ja mahdollisten kuolonuhrien määrä seuraavan taulukon mukaisesti:

KESKEINEN RISKIALUE	LUOKKA	VAKAVUUSTASO
Ilmassa tapahtuva yhteentörmäys	Yli 100 mahdollista kuolonuhria	X
	20–100 mahdollista kuolonuhria	S
	2–19 mahdollista kuolonuhria	M
	Yksi mahdollinen kuolonuhri	I
Epätavalliseen lentoasentoon joutuminen	Yli 100 mahdollista kuolonuhria	X
	20–100 mahdollista kuolonuhria	S
	2–19 mahdollista kuolonuhria	M
	Yksi mahdollinen kuolonuhri	I

KESKEINEN RISKIALUE	LUOKKA	VAKAVUUSTASO
Yhteentörmäys kiitotiellä	Yli 100 mahdollista kuolonuhria	X
	20–100 mahdollista kuolonuhria	S
	2–19 mahdollista kuolonuhria	M
	Yksi mahdollinen kuolonuhri	I
	Ei lainkaan kuolonuhreja	E
Kiitotieltä suistumiset	20–100 mahdollista kuolonuhria	S
	2–19 mahdollista kuolonuhria	M
	Yksi mahdollinen kuolonuhri	I
	Ei lainkaan kuolonuhreja	E
Tulipalo, savu tai paineistus	Yli 100 mahdollista kuolonuhria	X
	20–100 mahdollista kuolonuhria	S
	2–19 mahdollista kuolonuhria	M
	Yksi mahdollinen kuolonuhri	I
Ilma-aluksen vahingoittuminen maassa	2–19 mahdollista kuolonuhria	M
	Yksi mahdollinen kuolonuhri	I
	Ei lainkaan kuolonuhreja	E
Ilmassa tapahtuva yhteentörmäys esteen kanssa	Yli 100 mahdollista kuolonuhria	X
	20–100 mahdollista kuolonuhria	S
	2–19 mahdollista kuolonuhria	M
	Yksi mahdollinen kuolonuhri	I
Törmäys maastoon	Yli 100 mahdollista kuolonuhria	X
	20–100 mahdollista kuolonuhria	S
	2–19 mahdollista kuolonuhria	M
	Yksi mahdollinen kuolonuhri	I
Muut henkilövahingot	20–100 mahdollista kuolonuhria	S
	2–19 mahdollista kuolonuhria	M
	Yksi mahdollinen kuolonuhri	I
	Ei lainkaan kuolonuhreja	E
Turvallisuus	Yli 100 mahdollista kuolonuhria	X
	20–100 mahdollista kuolonuhria	S
	2–19 mahdollista kuolonuhria	M
	Yksi mahdollinen kuolonuhri	I
	Ei lainkaan kuolonuhreja	E

2. Mahdollisen onnettomuusseurauksen todennäköisyys

Pahimman mahdollisen onnettomuusseurauksen todennäköisyys määritetään osiossa 2.1 esitetyn ERCS-suojakeinomallin avulla.

2.1 ERCS-suojakeinomalli

ERCS-suojakeinomallin tarkoituksena on arvioida niiden osiossa 2.1.1 olevassa taulukossa esitettyjen turvallisuusjärjestelmän suojakeinojen toimivuutta (eli määrää ja vahvuutta), jotka pysyivät tapahtuneen poikkeaman ja pahimman mahdollisen onnettomuusseurauksen välillä. Käytännössä ERCS-suojakeinomallilla määritetään, kuinka lähellä mahdollista onnettomuutta arvioitava poikkeama oli.

2.1.1 Suojakeinot

ERCS-suojakeinomalli koostuu kahdeksasta suojakeinosta, jotka esitetään loogisessa järjestyksessä ja joita painotetaan seuraavan taulukon mukaisesti:

Suojakeinon järjestysnumero	**Suojakeino**	**Suojakeinon painoarvo**
1	”Ilma-alus, laitteisto ja infrastruktuurin suunnittelu”, mikä sisältää huollon ja korjauksen, käytön tuen ja sellaisten teknisiin näkökohtiin liittyvien ongelmien ehkäisemisen, jotka voisivat aiheuttaa onnettomuuden.	5
2	”Taktinen suunnittelu”, mikä sisältää sellaisen lentoa tai muuta operatiivista toimintaa edeltävän, organisaatioon ja yksittäistapaukseen liittyvän suunnittelun, joka tukee onnettomuuksien syiden ja osatekijöiden poistamista.	2
3	”Säännöt, menetelmät ja prosessit”, joihin sisältyvät toimivat, helposti ymmärrettävät ja saatavilla olevat määräykset, menetelmät ja prosessit, joita noudatetaan (operatiivisia suojakeinoja koskevien menetelmien käyttöä lukuun ottamatta).	3
4	”Tilannetietoisuus ja toiminta”, mihin sisältyy sellainen ihmisen valppaus operatiivisten uhkien suhteen, jolla varmistetaan operatiivisten vaarojen tunnistaminen ja tehokas toiminta onnettomuuden ehkäisemiseksi.	2
5	”Varoitusjärjestelmien käyttö ja toiminta”, jotka voivat estää onnettomuuden ja jotka ovat tarkoituksenmukaisia, toimivia ja toimintakunnossa ja joita noudatetaan.	3
6	”Myöhäiset korjaustoimet mahdollisessa onnettomuustilanteessa”	1
7	”Suojatoimet”, joilla tapahtuneen tilanteen seurauksia lievennetään tai poikkeaman kehittyminen vakavammaksi tilanteeksi estetään aineettomilla suojakeinoilla tai ennaltavarautumisella.	1
8	”Poikkeamat, joihin ei liity törmäysvoimia” – sama painoarvo kuin suojakeinolla ”Suojatoimet”, mutta sovellettavissa ainoastaan keskeisiin riskialueisiin, joihin ei liity törmäysvoimia (vahingoittuminen maassa, kiitotieltä suistumiset, henkilövahingot). Ei sovelleta muihin keskeisiin riskialueisiin.	1

2.1.2 Suojakeinon toimivuus

Suojakeinojen toimivuus luokitellaan seuraavasti:

— **Pysäyttänyt (’Stopped’):** jos suojakeino esti onnettomuuden;

— **Pysynyt (’Remaining Known’):** jos tiedetään, että suojakeino pysyi arvioitavan poikkeaman ja mahdollisen onnettomuusseurauksen välissä;

— **Oletettavasti pysynyt (’Remaining Assumed’):** jos oletetaan, että suojakeino pysyi arvioitavan poikkeaman ja mahdollisen onnettomuusseurauksen välissä;

— **Pettänyt (’Failed Known’):** jos tiedetään, että suojakeino petti;

— **Oletettavasti pettänyt (’Failed Assumed’):** jos oletetaan, että suojakeino on pettänyt, vaikka tämän vahvistamiseksi ei ole riittävästi tai lainkaan tietoa saatavilla;

— **Ei sovelleta (’Not Applicable’):** jos suojakeino ei ole arvioitavan poikkeaman kannalta merkityksellinen.

2.1.3 Suojakeinojen arviointi

Suojakeinojen arviointi tapahtuu kahdessa vaiheessa:

Vaihe 1: Ensin määritetään, mitkä osiossa 2.1.1 olevassa taulukossa esitetyt suojakeinot (1–8) estivät poikkeaman kehittymisen mahdolliseksi onnettomuusseuraukseksi (eli ”pysäyttävä suojakeino”).

Vaihe 2: Seuraavaksi määritetään pysyneiden suojakeinojen toimivuus osion 2.1.2 mukaisesti. Pysyneet suojakeinot ovat osiossa 2.1.1 olevassa taulukossa esitetyt suojakeinot, jotka ovat pysäyttävän suojakeinon ja mahdollisen onnettomuusseurauksen välissä. Osiossa 2.1.1 olevassa taulukossa esitetyillä suojakeinoilla, jotka sijoittuvat pysäyttävän suojakeinon edelle, ei saa katsoa olleen onnettomuusseurauksen estävää vaikutusta, joten tällaiset suojakeinot eivät saa luokitusta 'Pysäyttänyt' tai 'Pysynyt'.

2.2 Laskeminen

Mahdollisen onnettomuusseurauksen todennäköisyys on seuraavien vaiheiden jälkeen saatava numeerinen arvo:

Vaihe 1: Ensin lasketaan kaikkien luokkaan 'Pysäyttänyt', 'Pysynyt' tai 'Oletettavasti pysynyt' luokiteltujen arvioitujen suojakeinojen osiossa 2.1.1 olevan taulukon mukaisten suojakeinopainoarvojen (1–5) summa. Lopulliseen pistemäärään ei lasketa mukaan luokan 'Pettänyt' ja 'Ei sovelleta' suojakeinoja, koska nämä suojakeinot eivät olisi voineet estää onnettomuutta. Näin saatava suojakeinopainoarvojen summa on numeerinen arvo väliltä 0–18.

Vaihe 2: Suojakeinopainoarvojen summa vastaa tiettyä suojakeinolle annettavaa arvosanaa (0–9) seuraavan taulukon mukaisesti.

Suojakeinopainoarvojen summa	Vastaava suojakeinon arvosana
0 Ei lainkaan suojakeinoja jäljellä. Pahin mahdollinen onnettomuusseuraus toteutunut.	0
1–2	1
3–4	2
5–6	3
7–8	4
9–10	5
11–12	6
13–14	7
15–16	8
17–18	9

VAIHE 2: TURVALLISUUSRISKILUOKITUKSEN MÄÄRITTÄMINEN ERCS-MATRIISIN AVULLA

Turvallisuusriskiluokitus on kahdesta merkistä koostuva arvo, jossa ensimmäinen merkki on poikkeaman vakavuuden laskemisen perusteella määritetty kirjain (vakavuusasteet A–X) ja toinen merkki on numeerinen arvo, joka ilmaisee laskelmien perusteella määritetyn poikkeamaa vastaavan arvosanan (0–9).

Turvallisuusriskiluokitus sijoitetaan ERCS-matriisiin.

Tietojen koostamista ja analysointia varten kullekin turvallisuusriskiluokitukselle on olemassa myös vastaava numeerinen arvo, joka selostetaan jäljempänä kohdassa ”**Vastaava numeerinen arvo**”.

ERCS-matriisissa esitetään poikkeaman turvallisuusriskiluokitus ja siihen liittyvät numeeriset arvot seuraavasti:

VAKAVUUS			LUOKITTELU (ERCS-luokitus)									
Mahdolliset onnettomuus-seuraukset	**Luokitus**											
Äärimmäisen tuhoisa onnettomuus, jossa kuolonuhreja voi olla merkittävä määrä (yli 100)	**X**	*Riskinarviointi kesken*	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	X0
Merkittävä onnettomuus, jossa voi olla kuolonuhreja ja henkilövahinkoja (20-100)	**S**		S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0
Merkittävä onnettomuus, jossa on vähäinen määrä kuolonuhreja (2-19) tai elämän muuttavia henkilövahinkoja tai jossa ilma-alus tuhoutuu	M		M9	M8	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
Onnettomuus, johon liittyy yksittäinen kuolemantapaus, elämän muuttava henkilövahinko tai merkittävä ilma-alukselle aiheutuva vahinko	I		I9	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1	I0
Onnettomuus, johon liittyy vähäisiä tai vakavia (mutta ei elämän muuttavia) henkilövahinkoja tai jossa ilma-alukselle aiheutuu vähäistä vahinkoa	E		E9	E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1	E0
Onnettomuus ei ole todennäköinen	A		*Ei vaikuta turvallisuuteen*									
	Vastaava suojakeinon arvosana		**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
	Suojakeino-painoarvojen summa		17–18	15–16	13–14	11–12	9–10	7–8	5–6	3–4	1–2	0
			MAHDOLLISEN ONNETTOMUUSSEURAUKSEN TODENNÄKÖISYYS									

ERCS-matriisissa voidaan turvallisuusriskiluokituksen lisäksi käyttää seuraavaa kolmea väriä helpottamaan poikkeaman suhteen suositeltavien toimenpiteiden kiireellisyyden määrittämistä:

Väri	ERCS-luokitus	Merkitys
PUNAINEN	X0, X1, X2, S0, S1, S2, M0, M1, I0	Korkea riski. Poikkeamat, joihin liittyy korkein riski.
KELTAINEN	X3, X4, S3, S4, M2, M3, I1, I2, E0, E1	Kohonnut riski. Poikkeamat, joihin liittyy kohtalainen riski.
VIHREÄ	X5–X9, S5–S9, M4–M9, I3–I9, E2–E9	Poikkeamat, joihin liittyy vähäinen riski.

Alhaisemmat riskiarvot ovat taulukon vihreällä alueella. Niitä voidaan hyödyntää sellaisten turvallisuuteen liittyvien poikkeamien perusteellisessa analysoinnissa, jotka joko yksinään tai yhdessä muiden tapahtumien kanssa voivat kasvattaa tällaisten poikkeamien riskiarvoja.

Vastaava numeerinen arvo

Kullekin ERCS-luokitukselle on määritetty riskin laajuutta ilmaiseva vastaava numeerinen arvo, joka helpottaa koostamista ja laskennallista analysointia silloin, kun tarkasteltavana on useita poikkeamia, joille on määritetty ERCS-luokitus.

ERCS-luokitus	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	X0
Vastaava numeerinen arvo	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000	10000	100000	1000000
ERCS-luokitus	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0
Vastaava numeerinen arvo	0,0005	0,005	0,05	0,5	5	50	500	5000	50000	500000
ERCS-luokitus	M9	M8	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
Vastaava numeerinen arvo	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000	10000	100000
ERCS-luokitus	I9	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1	I0
Vastaava numeerinen arvo	0,00001	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000	10000
ERCS-luokitus	E9	E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1	E0
Vastaava numeerinen arvo	0,000001	0,00001	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000

Vastaava numeerinen arvo on 0 sekä taulukon sarakkeessa 10 että rivillä A.