



Euroopa Liidu
Nõukogu

Brüssel, 20. detsember 2022
(OR. en)

15867/22
ADD 1

ENT 172
MI 926
CHIMIE 102
ENV 1279
SAN 658
IND 548
COMPET 1014

SAATEMÄRKUSED

Saatja:	Euroopa Komisjoni peasekretär, allkirjastanud Martine DEPREZ, direktor
Kättesaamise kuupäev:	8. detsember 2022
Saaja:	Thérèse BLANCHET, Euroopa Liidu Nõukogu peasekretär
Komisjoni dok nr:	C(2022) 8854 final - ANNEX
Teema:	LISA järgmise dokumendi juurde: KOMISJONI SOOVITUS, millega kehtestatakse ohutuks ja kestlikuks kavandatud kemikaalide ja materjalide Euroopa hindamisraamistik

Käesolevaga edastatakse delegatsioonidele dokument C(2022) 8854 final - ANNEX.

Lisatud: C(2022) 8854 final - ANNEX



Brüssel, 8.12.2022
C(2022) 8854 final

ANNEX

LISA

järgmise dokumendi juurde:

KOMISJONI SOOVITUS,

**millega kehtestatakse ohutuks ja kestlikuks kavandatud kemikaalide ja materjalide
Euroopa hindamisraamistik**

LISA

Mõiste „ohutuks ja kestlikuks kavandatud“ tulevase määratluse raamistik ning kemikaalide ja materjalide hindamise menetlus

Sisukord

1.	Ohutuks ja kestlikuks kavandamise raamistiku aluspõhimõtted	1
2.	Raamistiku omadused ja struktuur	2
3.	1. etapp: kavandamise (ümberkujundamise) juhtpõhimõtted.....	3
4.	2. etapp: ohutuse ja kestlikkuse hindamine.....	5
4.1.	Ohu hindamine (1. etapp).....	7
4.2.	Tootmise ja töötlemise inimeste tervise ja ohutusega seotud aspektid (2. etapp).....	13
4.3.	Inimeste tervise ja keskkonnaaspektid rakenduse lõppfaasis (3. etapp)	20
4.4.	Keskkonnakestlikkuse hindamine (4. etapp).....	21
5.	Hindamismenetlus ja -aruanne.....	26
6.	Ülevaade andmeallikatest, mis toetavad ohutuse ja kestlikkuse hindamist...	27

1. OHUTUKS JA KESTLIKUKS KAVANDAMISE RAAMISTIKU ALUSPÕHIMÕTTED

Paika on pandud põhimõtted, et töötada välja ohutuks ja kestlikuks kavandamise uus raamistik.

- Määratakse kindlaks hierarhia, milles seatakse esikohale ohutus, et vältida kehvemaid asendusi.
- Määratakse kindlaks kemikaalide ja materjalide kavandamise piirkriteeriumid, et soodustada kestlikku teadustegevust ja innovatsiooni, mis põhinevad nii ELi kemikaale käsitlevate õigusaktide nõuetes viidatud andmetel kui ka andmetel, mis jäävad nende nõuete kohaldamisalast välja.
- Keskendutakse keskkonnasurve järkjärgulisele minimeerimisele, kasutades dünaamilisi piire ja piirmäärasid, et raamistik muutuks innovatsiooniprotsessis täiustuste haldamise vahendiks.
- Tagatakse kahjuliku mõju kohta kättesaadavate andmete optimaalne kasutamine. Iga (uut) kemikaali või materjali tuleks võrrelda kõigi struktuuriliselt või funktsionaalselt sarnaste ainetega, et hinnata inimeste tervisele või keskkonnale avalduva eeldatava negatiivse mõju võimalikkust.
- Teavitatakse ohutuks ja kestlikuks kavandamise meetmetest, mida on võetud kogu tarneahela ulatuses; kõik asjakohased ja mittekonfidentsiaalsed andmed tehakse kättesaadavaks leitavas, juurdepääsetavas, koostalitlusvõimelises ja taaskasutatavas (FAIR) vormingus, et tagada suurem läbipaistvus ja vastutus ning hoolsuskohustuse parem täitmine.

- Edendatakse sidusa raamistiku kasutamist eri sidusrühmades, sealhulgas tööstussektoris ja poliitikakujundajate hulgas.

2. RAAMISTIKU OMADUSED JA STRUKTUUR

Esitatud ohutuks ja kestlikuks kavandamise raamistik on üldine lähenemisviis kemikaalide ja materjalide ohutus- ja kestlikuskriteeriumide hindamisele ja määratlemisele kogu innovatsiooniprotsessis. Seda saab rakendada uute kemikaalide ja materjalide väljatöötamisel või olemasolevate ümberhindamisel. Olemasolevate kemikaalide ja materjalide puhul saab raamistikku kasutada selleks, et i) toetada tootmisprotsesside ümberkujundamist, et muuta need ohutumaks ja säästvamaks, hinnates alternatiivseid protsesse, või ii) võrrelda neid ohutuks ja kestlikuks kavandamise kriteeriumide abil (nt uuenduste jaoks, millega need asendatakse paremini toimivate kemikaalide või materjalidega, või valitud järgmise etapi rakenduste jaoks).

Raamistik koosneb (ümber)kujundamise etapist ning ohutuse ja kestlikkuse hindamisest kemikaali või materjali olelusringi eri etappides, võttes arvesse funktsionaalsust ja lõppkasutust. Kuigi raamistiku abil ei hinnata toodete ohutust ja kestlikkust, käsitleb raamistik seda, kuidas kemikaale või materjale toodetes kasutatakse.

Ohutuks ja kestlikuks kavandamise raamistik koosneb järgmisest kahest komponendist:

1. **(ümber)kujundamise etapp**, kus esitatakse kavandamise juhtpõhimõtted, et toetada kemikaalide ja materjalide ohutut ja kestlikku kavandamist;
2. **ohutuse ja kestlikkuse hindamise etapp**, kus hinnatakse kõnealuse kemikaali või materjali ohutust ja kestlikkust.

Ohutuks ja kestlikuks kavandamise raamistik võib aidata innovatsiooniprotsessi eri etappides (projekteerimine, planeerimine, eksperimentaalne katsetamine ja prototüüpide loomine), kus tehakse otsuseid innovatsiooni lähenemisviisiga jätkamiseks, sellest loobumiseks või selle kohandamiseks. Selleks et tagada ohutuks ja kestlikuks kavandamise põhimõtete rakendamine kemikaali või materjali kavandamisel, peaks ohutuse ja kestlikkuse hindamine algama innovatsiooniprotsessis võimalikult varakult. Pärast seda tuleks hindamist teha sammhaaval, järgmistes arendusetappides, kui kättesaadavaks saab järjest rohkem teavet. Raamistik peaks võimaldama paindlikkust hindamise rakendamisel, et tagada vastavus horisontaalsete või tootepõhiste õigusaktide või regulatiivsete eranditega.

Kavandatud ohutuse ja kestlikkuse hindamine järgib hierarhilist lähenemisviisi, mille puhul kaalutakse enne kestlikkuse aspektide kallale asumist esmalt ohutuse aspekte.

Esimese sammuna tuleb tagada ohutus, pidades teatavate (nii inimeste tervisele kui ka keskkonnale) ohtlike omadustega kemikaale või materjale mittekestlikult kavandatuks, isegi kui nende kavandamisel järgitakse soovitatud kavandamisepõhimõtteid või nende keskkonnamõju on suhteliselt väike. Kui kõnealune kemikaal või materjal vastab ohutuse miinimumkriteeriumidele, võib jätkata kestlikkuse keskkonnaalaste aspektide hindamisega. Raamistiku tulevastes rakendustes võib lisaks hinnata ka sotsiaal-majandusliku kestlikkuse aspekte.

Selle etapipõhise lähenemisviisi eesmärk on vähendada hindamiskoormust, kuna ettepanek on teha esimeste sammudena kindlaks takistavad probleemid. Näiteks kui kemikaali või materjali hindamisel tuvastatakse ohutusprobleemid, tehakse olelusringi hindamine alles pärast seda, kui neid probleeme on käsitletud, nt tehes kindlaks, kas ohutusprobleeme saab lahendada riskijuhtimismeetmetega. Sellegipoolest võib olenevalt iga organisatsiooni töömeetoditest eri etappe ka samal ajal läbi teha.

3. 1. ETAPP: KAVANDAMISE (ÜMBERKIJUNDAMISE) JUHTPÕHIMÕTTED

Ohutuks ja kestlikuks kavandamise raamistik hõlmab mõiste „kavandatud“ kolme tasandit:

- 1) molekulaarne disain, et kavandada uusi kemikaale ja materjale nende keemilise struktuuri alusel;
- 2) protsessi kavandamine, et muuta tootmisprotsess ohutumaks ja säästvamaks nii väljatootatavate kemikaalide ja materjalide kui ka olemasolevate kemikaalide ja materjalide puhul;
- 3) tootedisain, kus ohutuks ja kestlikuks kavandamise hindamise tulemused toetavad selliste kemikaalide või materjalide valimist, mis vastavad neid aineid või materjale sisaldava lõpptoote funktsionaalsetele nõudmistele.

Selle etapi eesmärk on anda suuniseid põhimõtete kohta, mida tuleb (ümber)kujundamise etapis arvesse võtta, et maksimeerida ohutuse ja kestlikkuse hindamise eduka tulemuse võimalusi. Selles etapis tuleks panna paika eesmärk, ulatus ja süsteemi piirid, mis määravad kindlaks kõnealuse kemikaali või materjali hindamise parameetrid. See hõlmab selliseid valikuid nagu segu hindamine üksikelemendina või segude komponendina. Nende põhimõtete järgimine ei pruugi võimalda teha järeldusi kõnealuste kemikaalide ja materjalide ohutuse ja kestlikkuse kohta. Selleks tuleb hinnata ohutust ja kestlikkust järgmises etapis.

Kavandamis põhimõtted on kokku võetud tabelis 1 (mittetäielik loetelu). Need on tuletatud olemasolevatest parimatest tavadest, nt rohelise keemia põhimõtted,¹ rohelise inseneriteaduse põhimõtted,² kestlikkuse keemiakriteeriumid,³ Saksamaa keskkonnaameti (UBA) kuldreeglid,⁴ ringluskeemia põhimõtted⁵. Lisaks nendele parimatele tavadele võib kaaluda ka muid põhimõtteid.

Tabel 1. Kavandamise juhtpõhimõtete, nendega seotud määratluste ja (ümber)kavandamise etapi tegevuste näidete mittetäielik loetelu

Kavandamise põhimõtted	Määratlus	Tegevuste näited
Materjalitõhusus	Kõigi protsessis kasutatud kemikaalide või materjalide kasutamine lõpptootes või nende täielik taaskasutamine protsessis, nii et kasutatakse vähem toorainet ja tekitatakse vähem jäätmeid.	Saagise maksimeerimine reaktsiooni ajal, et vähendada kemikaali- või materjalikulu. Suurema hulga reageerimata kemikaalide või materjalide taaskasutamine. Valitakse materjalid ja protsessid, mis

¹ Anastas, P. and Warner, J. (1998), „Green Chemistry: Theory and Practice“ (Roheline keemia: teooria ja praktika), Oxford University Press, New York, lk 30.

² Anastas, P. T. and Zimmerman, J. B. (2003), „Peer Reviewed: Design Through the 12 Principles of Green Engineering“ (Eelretsenseeritud: projekteerimine 12 rohelise inseneriteaduse põhimõtte kohaselt), Environmental Science & Technology 37(5), 94A–101A; <https://doi.org/10.1021/es032373g>.

³ UBA (2009), „Sustainable Chemistry: Positions and Criteria of the Federal Environment Agency“ (Roheline keemia: Saksamaa keskkonnaameti seisukohad ja kriteeriumid), lk 6; <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/sustainable-chemistry>.

⁴ UBA (2016), „Guide on sustainable chemicals – A decision tool for substance manufacturers, formulators and end users of chemicals“: <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/guide-on-sustainable-chemicals>.

⁵ Keijer, T., Bakker, V., Slootweg, J. C. (2019), „Circular chemistry to enable a circular economy“ (Ringluskeemia, mis muudab ringmajanduse võimalikuks), Nature chemistry 11(3), lk 190–195: <https://doi.org/10.1038/s41557-019-0226-9>.

Kavandamise põhimõtted	Määratlus	Tegevuste näited
		<p>vähendavad jäätmete teket.</p> <p>Kindlaks tehakse esmatähtsate toorainete⁶ kasutamine, et nende kasutamist võimalikult palju vähendada või need asendada.</p>
Ohtlike kemikaalide või materjalide kasutamise minimeerimine	<p>Toodete funktsionaalsuse säilitamine ja samal ajal ohtlike kemikaalide või materjalide kasutamise vähendamine või nende kasutamise täielik vältimine.</p> <p>Parima tehnoloogia kasutamine, et vältida kokkupuudet kemikaali või materjali olelusringi kõigil etappidel.</p>	<p>Ohtlike kemikaalide või materjalide vähendamine tootmisprotsessides ja/või nende kõrvaldamine tootmisprotsessidest.</p> <p>Tootmisprotsessid kujundatakse ümber, et minimeerida ohtlike kemikaalide/materjalide kasutamist.</p> <p>Lõpptoodetest kõrvaldatakse ohtlikud kemikaalid või materjalid.</p>
Energiatõhusust suurendav kavandamine	<p>Kemikaali või materjali tootmiseks ja kasutamiseks tootmisprotsessis ja/või tarneahelas kasutatava energia hulga minimeerimine.</p>	<p>Valitakse (tootmis)protsessid või arendatakse (tootmis)protsesse,</p> <p>a. milles kasutatakse alternatiivseid ja vähem energiamahukaid tootmis-/eraldustehnikaid,</p> <p>b. mis maksimeerivad energia taaskasutamist (nt soojusvõrkude ning soojus- ja elektrienergia koostootmise integreerimine),</p> <p>c. millel on vähem tootmisetappe,</p> <p>d. kus kasutatakse katalüsaatoreid, sealhulgas ensüüme,</p> <p>e. mis vähendavad ebatõhusust ja milles kasutatakse protsessis olemasolevat jääkenergiat või valitakse madalamal temperatuuril toimuvad reaktsioonid.</p>
Taastuvate allikate kasutamine	<p>Ressursside säästmine ressurside suletud ahela abil või taastuvate materjalide ja energiaallikate kasutamiseks.</p>	<p>Edendatakse selliste lähteainete kasutamist, mis:</p> <p>a. on taastuvad,</p> <p>b. on ringluspõhised,</p> <p>c. ei tekita konkurentsi maa pärast,</p> <p>d. ei avalda negatiivset mõju bioloogilisele mitmekesisusele, või protsesse, milles</p> <p>a. kasutatakse taastuvaid energiaallikaid, mis tekitavad vähe CO₂</p>

⁶ https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials_en

Kavandamise põhimõtted	Määratlus	Tegevuste näited
		heidet ega avalda negatiivset mõju bioloogilisele mitmekesisusele.
Ohtlike heidete ennetamine ja vältimine	Tehnoloogia rakendamine ohtlike heidete või saasteainete keskkonda sattumise minimeerimiseks või vältimiseks.	Valitakse materjalid või protsessid, mis a. minimeerivad ohtlike jäätmete ja ohtlike kõrvalsaaduste teket, b. minimeerivad heitkoguste teket (nt lenduvad orgaanilised ühendid, orgaanilise süsiniku kogusisaldus, hapestavad ja eutrofeerivad saasteained ning raskmetallid).
Olelusringi lõpu kavandamine	Kemikaalide ja materjalide kavandamine nii, et kui need on oma eesmärgi täitnud, lagunevad need kemikaalideks, mis ei kujuta endast keskkonnale ega inimestele mingit riski. Kemikaalide ja materjalide kavandamine viisil, mis need korduskasutamise, jäätmete kogumise, sorteerimise ja ringlussevõtmise / uuesti ümbertöötamise jaoks sobivaks muudab.	Välditakse selliste kemikaalide või materjalide kasutamist, mis ei võimalda selliseid olelusringi lõpu protsesse nagu ringlussevõtt. Valitakse materjalid, mis on a. vastupidavamad (pikem kasutusiga ja vähem hooldamist), b. lihtsasti eraldatavad ja sorteeritavad, c. väärtuslikud isegi pärast kasutamist (kaubanduslik jätkukasutus), d. täielikult biolagunevad, kui on tegu kasutusotstarbega, millega kaasneb paratamatult vabanemine keskkonda või reovette.
Kogu olelusringi arvestamine	Kavandamis põhimõtete rakendamine kogu olelusringi jooksul alates tooraine tarneahelast kuni lõpptoote olelusringi lõpuni.	Kaalutakse võimalust a. kasutada korduskasutus pakendit hinnatava kemikaali või materjali ning selle tarneahelas olevate kemikaalide või materjalide jaoks, b. kasutada energiasäästlikku logistikat (nt transporditavate koguste vähendamine, transpordivahendite vahetamine), c. vähendada veokaugusi tarneahelas.

4. 2. ETAPP: OHUTUSE JA KESTLIKKUSE HINDAMINE

Kui kavandamis põhimõtted on loetletud, on järgmine aste neljast etapist koosnev ohutuse ja kestlikkuse hindamine. Esimesed kolm etappi hõlmavad peamiselt kemikaalide või materjalide ohutuse eri aspekte. Need kolm etappi põhinevad teadmistel, mis on saadud kemikaale käsitlevate olemasolevate ELi õigusaktidega, nagu kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist käsitlev määrus (EÜ) nr 1907/2006 (REACHi määrus), määrus (EÜ) nr 1272/2008, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist (CLP-määrus), või tööohutuse ja tervishoiu direktiiv 89/391/EMÜ, mida on

kohandatud ohutuks ja kestlikuks kavandamise teadus- ja innovatsioonirakendustele. Neljas etapp hõlmab kestlikkuse keskkonnaaspekti. Olenevalt sellest, kuidas ohutuks ja kestlikuks kavandamise raamistikku rakendatakse, võib olla kasulik hinnata ka kestlikkuse sotsiaal-majanduslikke aspekte – näiteks lisaelemendina, mis täiendab peamist ohutuse ja kestlikkuse hindamist raamistiku tulevases rakenduses.

Kuigi need neli etappi on esitatud üksteise järel, võib need läbi teha ka paralleelselt, kui teave kõnealuse kemikaali või materjali olemusringi eri punktide kohta muutub kättesaadavaks, ja olenevalt sellest, kas hinnatakse uut või olemasolevat kemikaali või materjali.

Iga etapp koosneb aspektidest, mida saab mõõta näitajate abil. Näitajaid hinnatakse raamistikus kavandatud meetoditega. Raamistiku jaoks võib kriteerium olla hindamismeetodiga aspekt ja miinimumkünnis või sihtväärtused (millel võib põhineda otsus kemikaali või materjali ohutuse või kestlikkuse kohta). Praegu on 1. etapi jaoks kättesaadavad künnised, mis on sätestatud kemikaale käsitlevates ELi õigusaktides (CLP-määruses ja REACHi määruses).

Selles etapis on ohutuks ja kestlikuks kavandamise raamistik rakendatav ainult kemikaalide ja materjalide arendamise innovatsioonietapis, nagu on selgitatud 1. etapis; see ei mõjuta liidu kemikaalide ja materjalide suhtes kehtivaid juriidilisi kohustusi.

1. etapp – ohu hindamine (olemuslikud omadused)

Selles etapis vaadeldakse kemikaali või materjali olemuslike omadusi, et mõista selle ohuprofiili⁷ (inimeste tervisele avalduvad, keskkonna- ja füüsikalised ohud), enne kui hinnatakse selle tootmis-, töötlemis- ja kasutamisaegset ohutust.

2. etapp – tootmise ja töötlemise inimeste tervise ja ohutusega seotud aspektid

Selles etapis hinnatakse kõnealuse kemikaali või materjali tootmise ja töötlemise inimeste tervise ja ohutusega seotud aspekte. Tootmine tähendab tootmisprotsessi alates tooraine kaevandamisest kuni kemikaali või materjali tootmiseni, sealhulgas ringlussevõttu või jäätmekäitlust.

Eesmärk on kooskõlas ELi töötervishoiu ja tööohutuse direktiividega või neist kaugemale minnes hinnata, kas kõnealuse kemikaali või materjali tootmine ja töötlemine kujutab endast riski töötajatele.

3. etapp – inimeste tervise ja keskkonnaaspektid rakenduse lõppfaasis

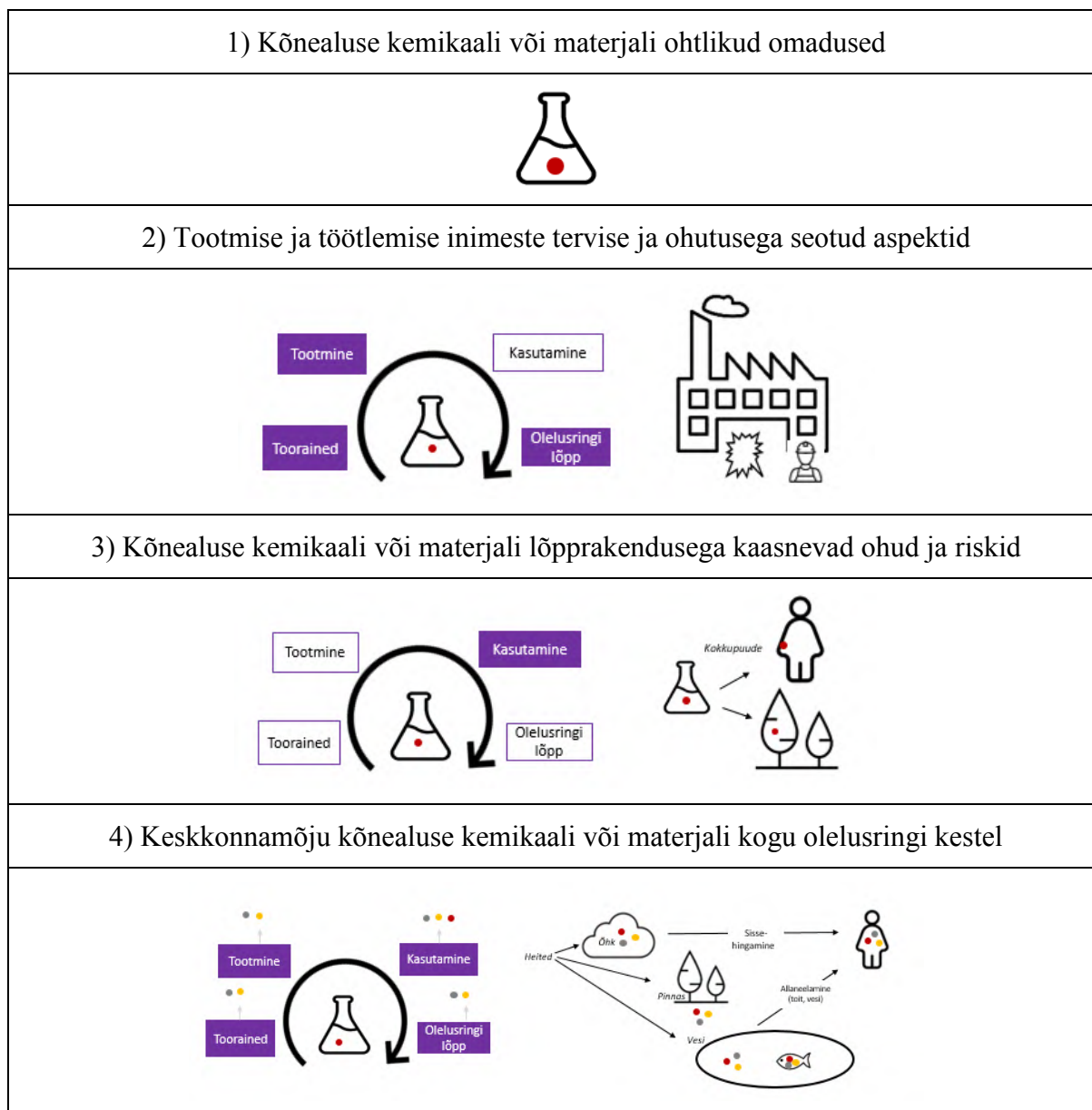
Selles etapis hinnatakse kõnealuse materjali või kemikaali lõpprakendusega kaasnevaid ohte ja riske. See hõlmab kasutuspõhist kokkupuudet kemikaali või materjaliga ja sellega seotud riske.

Eesmärk on hinnata, kas kemikaali või materjali kasutamine selle lõpprakenduses kujutab endast riski inimeste tervisele või keskkonnale.

4. etapp – kestlikkuse hindamine

Neljandas etapis vaadeldakse olemusringi hindamise abil kestlikkusega seotud mõju kogu kemikaali/materjali olemusringi jooksul. Selle käigus hinnatakse mitut mõjukategooriat, nagu kliimamuutused ja ressursikasutus. Selles etapis kaalutakse ka toksilisust ja ökotoksilisust, mis viitavad keskkonnakomponentide (nt pinnas, vesi, õhk) kaudu inimesteni jõudvatele ja keskkonda sattuvatele olemusringi kestel tekkivatele heidetele, sealhulgas liikuvusele komponentide vahel, mitte otsese kokkupuute kaudu (käsitletakse 3. etapis).

⁷ Oht on määratletud kui omadus või omaduste kogum, mis muudab aine ohtlikuks (definitsioon on esitatud ECHA terminoloogiaportaalis <https://echa-term.echa.europa.eu/>).



Joonis 2. Ohutuse ja kestlikkuse hindamisega hõlmatud kemikaali või materjali ohutuse ja kestlikkuse aspektide illustratsioon. Värvilised kastid näitavad, milline olelusringi etapp on hõlmatud. Punane täpp viitab hinnatavale kemikaalile või materjalile, kollased ja hallid täpid aga kõigile teistele ainetele, mis eralduvad selle olelusringi vältel (nt muud mürgised kemikaalid, mis eralduvad tooraine kaevandamisel või energiakasutuse tulemusena tootmisprotsessis).

4.1. Ohu hindamine (1. etapp)

Kemikaale käsitlevates ELi õigusaktides (REACH- ja CLP-määrus) on keemilised ohud jagatud ohtudeks inimeste tervisele, keskkonnohtudeks ja füüsikalisteks ohtudeks. Edasi jagunevad need ohud ohuklassidesse ja -kategoriatesse, mida hindamine hõlmab. Eesmärk on kehtestada ohutuks ja kestlikuks kavandamise kriteeriumide kogum kemikaalide ja materjalide olemuslike omaduste jaoks, mis võivad avaldada kahjulikku toimet inimestele või keskkonnale. See põhineb CLP-määruses kehtestatud ohuklassidel ja kategoriatel. Ohutuks ja kestlikuks kavandamise hindamine on vabatahtlik ning seotud teadus- ja innovatsioonitegevusega. Seetõttu võib selle ulatus olla suurem kui nimetatud määrustes käsitletud andmed. Kolm peamist ohukategooriat on

1. inimeste tervise seisukohast olulised olemuslikud ohtlikud omadused (ohud inimeste tervisele),
2. keskkonna seisukohast olulised olemuslikud ohtlikud omadused (keskkonnaohud),
3. ohtlikud füüsilised omadused (füüsilised ohud).

Ohtlike omaduste ohutuks ja kestlikuks kavandamise klassifikatsioon on tihedalt seotud asjakohaste Euroopa Komisjoni algatustega, nagu kestlikkust toetav kemikaalistrateegia,⁸ kestlikkustoodete määruse ettepanek⁹ või ELi kestlik rahandus¹⁰. Hindamismeetodite kohta üksikasjaliku teabe saamiseks tuleb tutvuda CLP-määruses kehtestatud ainete ja segude klassifitseerimise kriteeriumidega.

Katsemeetodite määru¹¹ on sätestatud ohu hindamiseks andmete kogumisel kasutatavad katsemeetodid ning enamasti põhinevad meetodid OECD kemikaalide katsetamise suunistel,¹² mis on kemikaalidest inimeste tervisele ja keskkonnale tulenevate võimaliku kahjuliku mõju üldise hindamise üks peamisi vahendeid. Lisaks on ohtlike omaduste hindamiseks soovitatavad meetodid lisatud Euroopa Kemikaaliameti CLP-kriteeriumide kohaldamise juhendisse,¹³ mis toetab CLP-määruses sätestatud ohtlikkuse kriteeriume. Lisatuge seoses hindamismeetoditega saab Euroopa Kemikaaliameti (ECHA) teabele esitatavate nõuete ja kemikaaliohutuse hindamise juhendist,¹⁴ milles kirjeldatakse teabele esitatavaid nõudeid ja nende täitmist REACHi määruse kohaselt. Ohutuks ja kestlikuks kavandamise hindamisel kasutatavas klassifikatsioonis võib juba arvesse võtta täiendavaid ohuklasse, näiteks: püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline (PMT), väga püsiv, bioakumuleeruv (vPvB), püsiv, liikuv ja toksiline (PMT), väga püsiv ja väga liikuv (vPvM), endokriinfunktsiooni kahjustav. Isegi kui neid ohuklasse ei ole CLP-määruse alusel veel kehtestatud, võib väljatöötatavaid esialgseid kriteeriume juba kohaldada.

Tabelis 2¹⁵ esitatud aspektide hindamiseks pakutakse mitmeastmelist lähenemisviisi, mis oleneb andmete kättesaadavusest. Kuna uute väljatöötatud kemikaalide või materjalide kohta kättesaadav teave võib protsessi alguses olla piiratud, on astmeline lähenemisviis kasulik, sest see annab võimaluse kirjeldada ohte võimalikult varakult innovatsioonietapis (st kemikaali või materjali kavandamise ajal), kasutades andmete ja teadmiste loomiseks näiteks uue lähenemisviisi kohast meetodikat. Mitmeastmeline lähenemisviis võimaldab ohtlikkuse kahtlusega kemikaalid või materjalid innovatsiooniprotsessi varajases etapis kindlaks teha ja teavitatud otsuseid langetada (nt ohtu põhjalikumalt hinnata, aine välja sõeluda, küsida kõnealuse kemikaali või materjali kohta rohkem andmeid kogu olelusringi ulatuses). Esialgu tuleks kasutada suure tootlikkusega sõeluuringuid, arvutipõhiseid mudeleid, analoogmeetodit ja muid alternatiivseid lähenemisviise, nii et kõrgema tasandi uuringutes katsetatakse ainult kõige lootustandvamaid kandidaate (vähem ohtlikud kemikaalid või materjalid) kooskõlas turulelastavate kemikaalide regulatiivsete nõuetega. Kui hinnatakse olemasolevat (nt juba turule lastud) kemikaali, võib kõigi andmelünkade täitmiseks, mida on vaja tabelis 2

⁸ COM(2020) 667 final.

⁹ COM(2022) 142 final.

¹⁰ Tehniline tööühm, Part B-Annex: Technical Screening Criteria (B osa lisa: tehnilised sõelumiskriteeriumid), märts 2022.

¹¹ https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/220330_sustainable_finance_platform_finance_report_remaining_environmental_objectives.pdf.

¹² Nõukogu määrus (EÜ) nr 440/2008.

¹³ <https://www.oecd.org/chemicalsafety/testing/>.

¹⁴ <https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-clp>.

¹⁵ <https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment>.

¹⁵ Tabel 2 vaadatakse pärast katsetamisperioodi läbi.

nimetatud aspekte käsitleva teabega seotud nõuete täitmiseks, kasutada uue lähenemisviisi kohast metoodikat. Samuti tuleks olemasolevate teaduslike andmete sõeluuring teha enne, kui otsustatakse, kas on vaja lisauuringuid, eelkõige selliseid, kus kasutatakse katseloomi.

Tabel 2. 1. etapi oluliste aspektide (ohhtlikud omadused) loetelu

Rühma määratlus	Inimeste tervisele tulenevad ohud	Keskkonnaohud	Füüsilised ohud
<p>Rühm A</p> <p>Siia kuuluvad kõige kahjulikumad ained (kestlikkust toetava kemikaalistrateegia kohaselt), sealhulgas väga ohtlikud ained (VOA) (st ained, mis vastavad REACHi määruse artikli 57 punktides a–f sätestatud kriteeriumidele ja on identifitseeritud vastavalt REACHi määruse artikli 59 lõikele 1)^{16, 17}</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kantserogeensus, 1A ja 1B kategooria • Mutageensus sugurakkudele, 1A ja 1B kategooria • Reproduktiivtoksilisus/arengutoksilisus, 1A ja 1B kategooria • Endokriinsed häired, 1. kategooria (inimeste tervis) • Hingamisteede sensibiliseerimine, 1. kategooria • Mürgisus sihtelundi suhtes – korduv kokkupuude (STOT RE), 1. kategooria, sh immuuntoksilisus ja neurotoksilisus 	<ul style="list-style-type: none"> • Püsivad, bioakumuleeruvad ja toksilised / väga püsivad ja väga bioakumuleeruvad ained (PMT/vPvB) • Püsivad, liikuvad ja toksilised / väga püsivad ja liikuvad ained (PMT/vPvM)¹⁸ • Endokriinsed häired, 1. kategooria (keskkond) 	
<p>Rühm B</p> <p>Siia kuuluvad probleemsemad ained, mida on kirjeldatud kestlikkust toetavas kemikaalistrateegias ja mis on määratletud kehvustoodete</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Naha sensibiliseerimine, 1. kategooria • Kantserogeensus, 2. kategooria • Mutageensus sugurakkudele, 2. kategooria • Reproduktiivtoksilisus/arengutoksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohtlik osoonikihile • Krooniline keskkonnatoksilisus (krooniline toksiline toime vesikeskkonnale) • Endokriinsed häired, 2. kategooria (keskkond) 	

¹⁶ REACHi määruse artikli 57 punkt a – 1A või 1B kategooria kantserogeensed ained; REACHi määruse artikli 57 punkt b – 1A või 1B kategooria mutageensed ained; REACHi määruse artikli 57 punkt c – 1A või 1B kategooria reproduktiivtoksilised ained; REACHi määruse artikli 57 punkt d – püsivad, bioakumuleeruvad ja toksilised ained (PBT); REACHi määruse artikli 57 punkt e – väga püsivad ja väga bioakumuleeruvad ained (vPvB); REACHi määruse artikli 57 punkt f – inimeste tervisele (ja/või) keskkonnale avalduv tõenäoline tõsine mõju, mis põhjustab samaväärset ohtu.

¹⁷ Mõned muude ohtlike omadustega ained (nt mürgisus sihtelundi suhtes korduva manustamise korral (STOT RE)) võidakse klassifitseerida väga ohtlikeks aineteks, sest need „põhjustavad samaväärset ohtu“ (vt REACHi määruse artikli 57 punkt f).

¹⁸ Kõigi PMT- ja vPvM-ainete lisamist kõige kahjulikumate ainete alarühma hinnatakse põhjalikumalt.

<p>ökodisaini käsitleva ettepaneku artikli 2 punktis 28,¹⁹ kuid mis ei kuulu rühma A.</p>	<p>lisus, 2. kategooria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mürgisus sihtelundi suhtes – korduv kokkupuude (STOT RE), 2. kategooria • Mürgisus sihtelundi suhtes – ühekordne kokkupuude (STOT SE), 1. ja 2. kategooria • Endokriinsed häired, 2. kategooria (inimeste tervis) 		
<p>Rühm C</p> <p>Hõlmab muid ohuklasse, mis ei kuulu rühmadesse A või B</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Akuutne toksilisus • Nahasöövitus • Nahaärritus • Raske silmakahjustus / silmade ärritus • Hingamiskahjustus (1. kategooria) • Mürgisus sihtelundi suhtes – ühekordne kokkupuude (STOT SE), 3. kategooria 	<ul style="list-style-type: none"> • Akuutne keskkonnatoksilisus (akuutne toksiline toime vesikeskkonnale) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lõhkeained • Tuleohtlikud gaasid, vedelikud ja tahked ained • Oksüdeerivad gaasid, vedelikud ja tahked ained • Rõhu all olevad gaasid • Isereageerivad ained • Pürofoorsed vedelikud, tahked ained • Isekuumenevad ained • Veega kokkupuutel eraldab

¹⁹ Ettepanek võtta vastu määrus, millega kehtestatakse kestlike toodete ökodisaininõuete sätestamise raamistik (COM(2022) 142 final), artikli 2 punkt 28: „probleemne aine“ – aine, mis
a) vastab REACHi määruse artiklis 57 sätestatud kriteeriumidele ja on määratletud kooskõlas REACHi määruse artikli 59 lõikega 1 või on klassifitseeritud CLP-määruse VI lisa 3. osas ühte järgmisse ohuklassi või -kategooriasse:

- kantserogeensus, 1. ja 2. kategooria,
 - mutageensus sugurakkudele, 1. ja 2. kategooria,
 - reproduktiivtoksilisus, 1. ja 2. kategooria,
 - hingamisteede sensibiliseerimine, 1. kategooria,
 - naha sensibiliseerimine, 1. kategooria,
 - krooniliselt ohtlik vesikeskkonnale, 1.–4. kategooria,
 - ohtlik osoonikihile,
 - mürgisus sihtelundi suhtes – korduv kokkupuude, 1. ja 2. kategooria,
 - mürgisus sihtelundi suhtes – ühekordne kokkupuude, 1. ja 2. kategooria, või
- c) mõjutab negatiivselt seda sisaldavas tootes olevate materjalide korduskasutamist ja ringlussevõttu.

			tuleohtlikke gaase • Orgaanilised peroksiidid • Söövitavus • Desensibiliseeritud lõhkeained
--	--	--	--

4.2. Tootmise ja töötlemise inimeste tervise ja ohutusega seotud aspektid (2. etapp)

Selles etapis käsitletavat aspektid on seotud töötervishoiu ja tööohutusega kemikaali või materjali tootmise ja töötlemise ajal. Riski hindamisel tuleks koos arvesse võtta kemikaali või materjaliga seotud ohtusid, kokkupuudet erinevate protsesside käigus ja kehtivaid riskijuhtimismeetmeid.

Hindamise selle osa puhul on oluline kindlaks teha kõik tootmise ja töötlemise etapid, igas etapis kasutatud ained (nt toorkemikaalid või -ained, abianed), protsesside käigus tekkida võivad ained (lenduvad orgaanilised ained) ühendid, kõrvalsaadused jne) ning teha kindlaks nendest töötajatele tekkivad ohud ja riskid. Töötajate kokkupuute tõenäosuse ja võimaliku kokkupuuteviisi (sissehingamine, nahakaudne, allaneelamine) määravad käitlemistingimused (kuidas ainet protsessis kasutatakse, kas töötlemine toimub suletud/avatud süsteemis, aine kontsentratsioon valmistises) koos keskkonda jõudmise potentsiaaliga (lenduvus, tolmusus, haihtuvus, temperatuur, rõhk) ning võetud riskijuhtimismeetmetega (nt kohtväljatõmbeventilatsioon).

Nagu 1. etapiski, võib siin olenevalt andmete kättesaadavusest rakendada mitmeastmelist lähenemisviisi.

Ohutuse hindamiseks ja riskide juhtimiseks töökohal on kättesaadavad erinevad kvalitatiivsed/lihtsustatud mudelid (tuntud ka kui kontrollitasemete mudelid). Need mudelid on loodud töökohal olemasolevate riskide kirjeldamiseks, kasutades 1. astme lähenemisviisi, kui kvantitatiivseks hindamiseks vajalik tervikandmekogum ei ole kättesaadav. Mudelid põhinevad punktide andmisel või tasemete määramisel mõnele järgmistest muutujatest, mida tuleb riski kirjeldamisel arvesse võtta:

- kemikaalide ohtlikkus,
- kokkupuutumise sagedus ja kestus,
- kõnealuse kemikaali või materjali kogus, mida kasutatakse või mis on olemas,
- kõnealuse kemikaali või materjali füüsikalised omadused, nagu lenduvus või tolmusus,
- käitamistingimused,
- kehtestatud riskijuhtimismeetmete tüüp.

Mudeleid on kaht liiki: mudelid, millega hinnatakse võimalikku kokkupuuteriski (need ei sisalda muutuva sisendparameetritena juba võetud ennetusmeetmeid), ja mudelid, millega hinnatakse eeldatavat kokkupuuteriski (need hindavad lõplikku riski, võttes arvesse rakendatud ennetusmeetmeid, kui neid on).

Selle tulemus on kategooriatesse jaotamine erinevate riskitasemete järgi, et teha kindlaks, kas risk on vastuvõetav, ja vajaduse korral rakendatavate ennetusmeetmete liigid.

2. etapi jaoks soovitatud hindamisvahendite hulgas on Ökotoksikoloogia ja Kemikaalide Toksikoloogia Euroopa Keskuse (ECETOC) välja töötatud tarbijakokkupuute riskihindamisvahend. ECETOCi tarbijakokkupuute hindamisvahend,²⁰ mis on välja töötatud selleks, et hõlbustada kemikaalide registreerimist REACHi määruse kohaselt ja mida kasutatakse laialdaselt tööstussektoris ning mida tunnevad väikesed ja keskmise suurusega ettevõtjad. Selle töövahendi kasutamiseks on soovitatav kohaldada ECHA juhendit (peatükk R12 „Kasutuslade kirjeldamine“²¹), et määrata kindlaks kõnealuse kemikaali või

²⁰ ECETOCi tarbijakokkupuute riskihindamisvahend: <https://www.ecetoc.org/tools/tra-main/>.

²¹ https://echa.europa.eu/documents/10162/17224/information_requirements_r12_et.pdf.

materjali kasutamine eri etappides, sest töövahend kasutab seda juhendit viitena. Kätesaadavad on ka muud mudelid ja töövahendid, nt Chesar²² (asjakohane ka 3. etapis, kus esitatakse rohkem üksikasju), Rahvusvahelise Tööorganisatsiooni (ILO) mudel,²³ Saksamaa ohtlike ainete tulpmudel, mida toetab töökohal esinevate ohtlike ainete lihtsasti kasutatava kontrollikava (EMKG) töövahend,²⁴ INRSi mudel²⁵; Madalmaade mudel Stoffenmanager²⁶ või Belgia mudel REGETOX²⁷.

Näited 2. etapis hinnatavate asjakohaste aspektide ja näitajate kohta on loetletud tabelis 3. Need on võetud kohandustega üle Saksamaa ohtlike ainete tulpmudelist, mille on välja töötanud Saksamaa õnnetusjuhtumikindlustuse ameti tööohutuse ja töötervishoiu instituut²⁸. Kui tegemist on kroonilise ohuga inimeste tervisele, on need seotud ohuklasside rühmitamisega 1. etapis. Tulpmudel on välja töötatud eelkõige ohtlike ainete asendatavuse hindamise toetamiseks, kuid lähenemisviisi saab kohandada ka muude eesmärkide täitmiseks ja sama teavet kasutades.

²² Kemikaaliohutuse hindamise ja aruandluse vahend, <https://chesar.echa.europa.eu/home>.

²³ ILO – Rahvusvaheline kemikaalikontrolli töövahend International Chemical Control Toolkit, https://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/ctrl_banding/toolkit/icct/.

²⁴ Töökohal esinevate ohtlike ainete lihtsasti kasutatav kontrollikava (EMKG), https://www.baua.de/EN/Topics/Work-design/Hazardous-substances/EMKG/Easy-to-use-workplace-control-scheme-EMKG_node.html.

²⁵ INRSi mudel, <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ND%202233>.

²⁶ Stoffenmanager, <https://stoffenmanager.com/en/>.

²⁷ Réseau de Gestion des Risques Toxicologiques (REGETOX 2000), http://www.regetox.med.ulg.ac.be/accueil_fr.htm.

²⁸ The GHS Column Model 2020 – An aid to substitute assessment (GHSi mudel – abivahend asendatavuse hindamiseks), toimetanud Smola T., Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), <https://www.dguv.de/ifa/praxishilfen/hazardous-substances/ghs-spaltenmodell-zur-substitutionspruefung/index.jsp>.

Tabel 3. Näited 2. etapis oluliste aspektide ja näitajate kohta, kohandatud Saksamaa ohtlike ainete tulpmudelidest.

Aspekt	Allaspekt ja näitajad				
	Akuutne oht inimeste tervisele	Krooniline oht inimeste tervisele	Füüsikalised omadused	Keskkonda vabanemisel tekkivast toimest tulenevad ohud	Töötlemisega seotud riskivõimendus
Väga suure riskiga protsess	<ul style="list-style-type: none"> Akuutse toksilisusega ained või segud, 1. või 2. kategooria (H300, H310, H330) Ained või segud, mis kokkupuutel hapetega eraldavad väga mürgiseid gaase (EUH032) 	<ul style="list-style-type: none"> Ohud inimestele sarnased 1. etapi rühmaga A 	<ul style="list-style-type: none"> Ebastabiilsed lõhkeained või -segud (H200) Lõhkeained, -segud või tooted, jaotised 1.1 (H201), 1.2 (H202), 1.3 (H203), 1.4 (H204), 1.5 (H205) ja 1.6 (ilma ohulauseta) Tuleohtlikud gaasid, 1A kategooria (H220, H230, H231, H232) ning 1B ja 2. kategooria (H221) Pürofoorsed gaasid (H232) Tuleohtlikud vedelikud, 1. kategooria (H224) Isereageerivad ained või segud, tüübid A (H240) ja B (H241) Orgaanilised peroksiidid, tüübid A (H240) ja B (H241) Pürofoorsed vedelikud või tahked ained, 1. kategooria (H250) Kokkupuutel veega tuleohtlikke gaase eraldavad ained või segud, 1. kategooria (H260) Oksüdeerivad vedelikud või 	<ul style="list-style-type: none"> Gaasid Vedelikud, mille aururõhk > 250 hPa (mbar) Tolmu tekitavad tahked ained 	<ul style="list-style-type: none"> Avatud töötlemine Otsese nahakontakti võimalus Kasutamine suurel alal Avatud või osaliselt avatud süsteem, loomulik ventilatsioon

Aspekt	Allaspekt ja näitajad				
	Akuutne oht inimeste tervisele	Krooniline oht inimeste tervisele	Füüsilised omadused	Keskkonda vabanemisel tekkivast toimest tulenevad ohud	Töötlemisega seotud riskivõimendus
			tahked ained, 1. kategooria (H271)		
Suure riskiga protsess	<ul style="list-style-type: none"> Akuutse toksilisusega ained või segud, 3. kategooria (H301, H311, H331) Ained või segud, mis on silma sattumisel toksilised (EUH070) Ained või segud, mis kokkupuutel vee või hapetega eraldavad mürgiseid gaase (EUH029, EUH031) Siseelundi suhtes mürgised ained või segud (ühekordne kokkupuude), 1. kategooria: organikahjustus (H370) Nahka sensibiliseerivad ained või segud (H317, Sh) Hingamiselundeid sensibiliseerivad ained või segud 	<ul style="list-style-type: none"> Ohud inimestele sarnased 1. etapi rühmaga B 	<ul style="list-style-type: none"> Aerosoolid, 1. kategooria (H222 ja H229) Tuleohtlikud vedelikud, 2. kategooria (H225) Tuleohtlikud tahked ained, 1. kategooria (H228) Isereageerivad ained või segud, tüübid C ja D (H242) Orgaanilised peroksiidid, tüübid A ja D (H242) Isekuumenevad ained või segud, 1. kategooria (H251) Kokkupuutel veega tuleohtlikke gaase eraldavad ained või segud, 2. kategooria (H261) Oksüdeerivad gaasid, 1. kategooria (H270) Oksüdeerivad vedelikud või tahked ained, 2. kategooria (H272) Desensibiliseeritud lõhkeained, 1. kategooria (H206) ja 2. kategooria (H207) Teatavate omadustega ained 	<ul style="list-style-type: none"> Vedelikud, mille aururõhk on 50–250 hPa (mbar) 	<ul style="list-style-type: none"> Osaliselt avatud süsteem, töötlemisega seotud ava, millel on lihtne väljatõmme, avatud koos lihtsa väljatõmbega

Aspekt	Allaspekt ja näitajad				
	Akuutne oht inimeste tervisele	Krooniline oht inimeste tervisele	Füüsilised omadused	Keskkonda vabanemisel tekkivast toimest tulenevad ohud	Töötlemisega seotud riskivõimendus
	(H334, Sa) • Nahka söövitavad ained või segud, 1., 1A kategooria (H314)		või segud (EUH001, EUH014, EUH018, EUH019, EUH044)		
Keskmise riskiga protsess	<ul style="list-style-type: none"> • Akuutse toksilisusega ained või segud, 4. kategooria (H302, H312, H332) • Siseelundi suhtes mürgised ained või segud (ühekordne kokkupuude), 2. kategooria: võimalik organikahjustus (H371) • Nahka söövitavad ained või segud, 1B, 1C kategooria (H314) • Silmi kahjustavad ained või segud (H318) • Hingamiselundeid söövitava toimega ained või segud (EUH071) • Mittetoksilised gaasid, mis võivad põhjustada lämbumist 	<ul style="list-style-type: none"> • Inimestele tekkivad ohud, mis on sarnased 1. etapi rühmaga C, välja arvatud need, mis on loetletud jaotises „Akuutne oht inimeste tervisele“ (vasakpoolne tulp). 	<ul style="list-style-type: none"> • Aerosoolid, 2. kategooria (H223 ja H229) • Tuleohtlikud vedelikud, 3. kategooria (H226) • Tuleohtlikud tahked ained, 2. kategooria (H228) • Isereageerivad ained ja segud, tüübid E ja F (H242) • Orgaanilised peroksiidid, tüübid E ja F (H242) • Isekuumenevad ained või segud, 2. kategooria (H252) • Kokkupuutel veega tuleohtlikke gaase eraldavad ained või segud, 3. kategooria (H261) • Oksüdeerivad vedelikud või tahked ained, 3. kategooria (H272) • Rõhu all olevad gaasid (H280, H281) • Metalle söövitavad ained (H290) • Desensibiliseeritud lõhkeained, 3. kategooria 	<ul style="list-style-type: none"> • Vedelikud, mille aururõhk on 10–50 hPa (mbar), v.a vesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Töötlemine suletud süsteemis, kus esinevad kokkupuute võimalused, nt täitmise, proovide võtmise või puhastamise ajal • Suletud süsteem, tihedus ei ole tagatud, osaliselt avatud süsteem, millel on tõhus väljatõmme

Aspekt	Allaspekt ja näitajad				
	Akuutne oht inimeste tervisele	Krooniline oht inimeste tervisele	Füüsilised omadused	Keskkonda vabanemisel tekkivast toimest tulenevad ohud	Töötlemisega seotud riskivõimendus
	õhu väljasurumise tõttu (nt lämmastik)		(H207) ja 4. kategooria (H208)		
Väikese riskiga protsess	<ul style="list-style-type: none"> Nahka ärritavad ained või segud (H315) Silmi ärritavad ained või segud (H319) Nahakahjustus, kui töötatakse niiskes keskkonnas Ained või segud, mille puhul on hingamisteedesse tõmbamise risk (H304) Nahka kahjustavad ained või segud (EUH066) Siseelundi suhtes mürgised ained või segud (ühekordne kokkupuude), 3. kategooria: hingamiselundite ärritus (H335) Siseelundi suhtes mürgised ained või segud (ühekordne kokkupuude), 3. kategooria: unisus, 	<ul style="list-style-type: none"> Muul viisil krooniliselt kahjulikud ained (ohulause puudub)* 	<ul style="list-style-type: none"> Aerosoolid, 3. kategooria (H229, ilma H222, H223-ta) Raskesti süttivad ained või segud (leekpunkt > 60–100 °C, ohulause puudub) Isereageerivad ained või segud, tüüp G (ohulause puudub) Orgaanilised peroksiidid, tüüp G (ohulause puudub) 	<ul style="list-style-type: none"> Vedelikud, mille aururõhk on 2–10 hPa (mbar) 	<ul style="list-style-type: none"> Suletud süsteem, tihedus tagatud, osaliselt suletud süsteem, millel on sisseehitatud väljatõmme, osaliselt avatud süsteem, millel on väga tõhus väljatõmme

Aspekt	Allaspekt ja näitajad				
	Akuutne oht inimeste tervisele	Krooniline oht inimeste tervisele	Füüsilised omadused	Keskkonda vabanemisel tekkivast toimest tulenevad ohud	Töötlemisega seotud riskivõimendus
	peapööritus (H336)				
Tühine risk	Ained, mis 1. etapi kohaselt ei ole ohtlikud (st ei ole klassifitseeritud rühma A, B või C)			<ul style="list-style-type: none"> • Vedelikud, mille aururõhk < 2 hPa (mbar) • Ained, mis ei tekita tolmu 	

4.3. Inimeste tervise ja keskkonnaaspektid rakenduse lõppfaasis (3. etapp)

Selles etapis hinnatakse kõnealuse kemikaali või materjali kasutamise inimeste tervisele avalduvat ja keskkonnamõju. Nagu 2. etapis, määravad siingi kemikaali või materjaliga kokkupuutumise tõenäosuse ja võimalikud kokkupuuteviisid (kõik asjakohased viisid) ja seotud toksilisuse mõju inimeste tervisele, sealhulgas kokkupuude kasutusea jooksul, ja keskkonnale (nt mahapesemisest tulenev mõju, näiteks šampooni sattumine reoveepuhasti heitvette) kindlaks kasutustingimused.

Riski kirjeldatakse kui kemikaalist või materjalist inimeste tervisele ja keskkonnale tulenevate ohtude ning inimeste ja keskkonna kõnealuse kemikaali või materjali kasutamise ajal ohuga prognoositava kokkupuutumise hindamise kombinatsiooni.

Teave kemikaali või materjali olemuslike omaduste kohta on vajalik ohutustaseme hindamiseks ja hõlmab peamiselt samu ohuomadusi, mida käsitleti 1. etapis: füüsikalised ohud, keskkonnohud ja inimeste tervisele tulenevad ohud.

Teavet muude füüsikalise-keemiliste omaduste kohta on vaja ka kõnealuse kemikaali või materjali keemilise saatuse kindlakstegemiseks, kokkupuute hindamiseks ja kokkupuuteviisi(de) kindlakstegemiseks ning riski kirjeldamiseks (nt sellised omadused nagu kemikaali või materjali füüsikaline vorm ja aururõhk, mis on oluline inimeste tervise seisukohalt, või veeslahustuvus ja keskkonna seisukohalt oluline oktanooli/vee jaotustegur ($\text{Log } K_{ow}$)).

Kokkupuute hindamiseks on eriti oluline identifitseerida/kirjeldada kõnealuse kemikaali või materjali kasutusala ja määratleda kasutustingimused, esitades teabe kokkupuute sageduse ja kestuse ning rakenduses kasutatud või esineva kemikaali või materjali koguse kohta, samuti kemikaali või materjali kasutustingimused ja kasutusjuhendi. Kui kemikaalil või materjalil on mitu võimalikku kasutusala, tuleks eelistatavalt kaaluda erinevaid kokkupuuteviise.

Nagu eelmisteski etappides, võib lähenemisviisi optimeerida olenevalt sellest, kas hinnatakse uut või olemasolevat kemikaali või materjali, ja sellest, millised andmed on kättesaadavad.

Nagu 2. etapis, on ka selles etapis kõnealuse kemikaali või materjali kasutusala kindlaksmääramisel soovitatav kasutada lähtekohana ECHA juhendit (peatükk R12 „Kasutusala kirjeldamine“²¹). Juhendi peatükk R12 sisaldab kemikaalikategooriate ja tootekategooriate loendeid ning paljudes kättesaadavates kokkupuute hindamise töövahendites, nagu ECETOCi tarbijakokkupuute hindamisvahend,²⁰ kasutatakse neid kirjelduskategooriaid kokkupuute ja ohutuse hindamisel sisendina.

Teine vahend on kemikaaliohutuse hindamise ja aruandluse vahend (Chesar),²² mida kemikaali/materjali ohutuse hindamiseks soovitatakse. Vahendi töötab välja ECHA, et aidata ettevõtjatel koostada kemikaaliohutuse aruandeid (CSR) ja kokkupuutestsenaariume (ES) struktureeritud, ühtlustatud, läbipaistval ja tõhusal viisil. Vahend hõlmab ainega seotud andmete edastamist (asjakohased füüsikalise-keemilised, keemilist saatust käsitlevad ja ohuandmed), aine kasutusala kirjeldamist, kokkupuute hindamist, sealhulgas ohutu kasutamise tingimuste kindlakstegemist, seotud kokkupuute hindamist ja riskide ohjamise tõendamist. Kokkupuute hindamiseks on Chesaris mitu kokkupuute hindamise vahendit: ECETOCi tarbijakokkupuute hindamisvahend töötaja- ja tarbijakokkupuute hindamiseks, samuti EUSES keskkonnakokkupuute hindamiseks. Need vahendid nõuavad sisendina eeldatavaid kasutustingimusi. Vahendid kasutavad tööstussektorite koostatud kasutuskaarte, koguvad ühtlustatud ja struktureeritud viisil teavet kemikaalide kasutusala ja kasutustingimuste kohta nende sektoris. Need sisaldavad sisendparameetreid töötajate kokkupuute (SWED), tarbijate kokkupuute (SCED) ja keskkonna kokkupuute hindamiseks (SPERC). Olemasolevad kasutuskaardid on Chesari vormingus kättesaadavad aadressil

<https://www.echa.europa.eu/csr-es-roadmap/use-maps/use-maps-library>. Samuti saab Chesaris dokumenteerida muude vahenditega või mõõdetud kokkupuuteandmetest saadud kokkupuute hinnanguid. Mõne vahendi, näiteks ConsExpo²⁹ väljundid saab eksportida otse Chesarisse.

Nagu 2. etapis, võib ka siin kasutada kõrgemate astmete vahendeid (nt ConsExpo²⁹) või tootmisharu teatavate kemikaalide ja tooteliikide hindamiseks välja töötatud sektoripõhiseid vahendeid, kui asjakohased andmed on kättesaadavad.

4.4. Keskkonnakestlikkuse hindamine (4. etapp)

See etapp hõlmab kõnealuse kemikaali või materjali keskkonnakestlikkuse hindamist, keskendudes selle keskkonnamõjule kogu väärtusahela ulatuses.

Kõnealuse kemikaali või materjali keskkonnakestlikkuse hindamiseks tuleb teha funktsioonipõhine olelusringi hindamine, mis hõlmab kogu olelusringi. Kui uuel kemikaalil või materjalil on mitu võimalikku kasutusala või kui seda saab toota mitmel tootmismeetodil, tuleb iga tootmismeetodi, kasutusala ja olelusringi lõpu kohta teha eraldi olelusringi hindamised. Ideaaljuhul tuleks kemikaali või materjali erinevate kasutusala olelusringi hindamise uuringud teha samade modelleerimispõhimõtete kohaselt, et tagada ühtlustamine ja võimaldada tulemusi võrrelda. Seetõttu on soovitatav kasutada olelusringi hinnates võimaluse korral juhenddokumendina toote keskkonnajalajälje määramise meetodit³⁰.

Toodete olelusringi keskkonnatoime hindamiseks soovitatakse kasutada keskkonnajalajälje määramise meetodeid³⁰. See koosneb hinnatava mõju liikide miinimumkogumist. Muid aspekte, mida praegune olelusringi hindamine veel täielikult ei kata, võib olla vaja hinnata igal üksikjuhul eraldi, kasutades võimalikke näitajaid, mille võib selle jaoks välja töötada.

Arvestades, et olemasolev keskkonnamõju ulatub kaugemale sellest, mida keskkonnajalajälje määramise meetod hõlmab, võib tulevikus tekkida võimalus lisada muid mõju liike.

Keskkonnajalajälje määramise meetodi aluseks olevaid mudeleid ja kirjeldustegureid, mis on kättesaadavad aadressil <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>, tuleks kohaldada kooskõlas kõige uuema kättesaadava keskkonnajalajälje määramise paketi. Arvesse võetud aspektid, käesoleva soovitus avaldamise kuupäeval kasutusel olevad näitajad ja meetodid on loetletud tabelis 5, mida tuleks pidada üksnes näiteks, arvestades, et soovitatud meetodid arenevad pidevalt.

²⁹ <https://www.rivm.nl/en/consexpo>.

³⁰ C(2021) 9332 final.

Tabel 5. Keskkonnajalajälje määramise meetodi aspektid, näitajad ja meetodid 4. etapis

Olelusringi hindamise tasand/aspektid	Alamaspekt	Näitaja ja ühik	Olelusringi mõjuhinna- ja soovituslikud vaikumethodid
Toksilisus	Inimest mõjutav kantserogeenne toksilisus	Inimest mõjutava toksilisuse võrdlusühik (CTU _h)	Võttes aluseks USEtox2.1 mudeli (Fantke <i>et al.</i> 2017 ³¹), kohandatud Saouter <i>et al.</i> 2018 ³² järgi
	Inimest mõjutav mittekantserogeenne toksilisus	Inimest mõjutava toksilisuse võrdlusühik (CTU _h)	Võttes aluseks USEtox2.1 mudeli (Fantke <i>et al.</i> 2017 ³¹), kohandatud Saouter <i>et al.</i> 2018 ³² järgi
	Ökotoksilisus, magevesi	Ökosüsteeme mõjutava toksilisuse võrdlusühik (CTU _e)	Võttes aluseks USEtox2.1 mudeli (Fantke <i>et al.</i> 2017 ³¹), kohandatud Saouter <i>et al.</i> 2018 ³² järgi
Kliimamuutused	Kliimamuutused	Globaalse soojendamise potentsiaal (GWP100, kg CO ₂ ekvivalenti)	Berni mudel – globaalse soojendamise potentsiaal (GWP) 100 aasta jooksul (IPCC 2013 põhjal ³³).
Reostus	Osoonikihi kahanemine	Osoonikihi kahandamise potentsiaal (CFC-11 ekvivalent-kg)	Tööstustoodete ökodisaini (EDIP) mudel, mis põhineb Maaailma Meteoroloogiaorganisatsiooni (WMO) poolt piiramatu aja kohta määratud osoonikihi kahandamise potentsiaalil (WMO 2014 ³⁴ + täiendused)

³¹ USEtox@2.0 Documentation (1. versioon), <http://usetox.org>. <https://doi.org/10.11581/DTU:00000011>.

³² Using REACH and the EFSA database to derive input data for the USEtox model (REACHi ja EFSA andmebaasi kasutamine USEtoxi mudeli sisendandmete tuletamiseks), EUR 29495 EN, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-98183-8, Teadusuuringute Ühiskeskus (JRC) 114227, <https://doi.org/10.2760/611799>.

³³ Anthropogenic and Natural Radiative Forcing. Väljaandes: Climate Change 2013: The Physical Science Basis (Kliimamuutused 2013: reaalteaduslik alus). I töörühma panus valitsustevahelise kliimamuutuste paneeli viiendasse hindamisaruandesse. T. F. Stocker, D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Doschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex ja P.M. Midgley, toimetajad. Cambridge University Press, lk 659–740, doi:10.1017/CBO9781107415324.018.

³⁴ Scientific Assessment of Ozone Depletion, 2014, Global Ozone Research and Monitoring Project Report No. 55 (Osoonikihi kahanemise teaduslik hinnang, 2014, üleilmsete osooniuuringute ja -seire projekti aruanne nr 55), Genf, Šveits. Vaadatud veebiaadressil <https://csl.noaa.gov/assessments/ozone/2014/preface.html>.

Olelusringi hindamise tasand/aspektid	Alamaspekt	Näitaja ja ühik	Olelusringi mõjuhinnangu soovituslikud vaikemeetodid
	Tahked osakesed / sissehingatav anorgaaniline aine	PM _{2,5} -osakestega kokkupuutest tulenev mõju inimeste tervisele (haigusjuhtumid ³⁵)	PM-mudel (Fantke <i>et al.</i> , 2016 ³⁶) väljaandes UNEP, 2016 ³⁷
	Inimeste tervist kahjustav ioniseeriv kiirgus	Inimeste kokkupuude elemendiga U ²³⁵ (kBq U ²³⁵)	Inimeste tervisele avalduva mõju mudel, mille on välja töötanud Dreicer <i>et al.</i> , 1995 (Frischknecht <i>et al.</i> , 2000 ³⁸)
	Fotokeemiline osooniteke	Troposfääriosooni kontsentratsiooni suurenemine (NMVOC ekvivalent-kg)	LOTOS-EUROS (Van Zelm <i>et al.</i> , 2008 ³⁹) vastavalt uuringule ReCiPe 2008
	Hapestumine	Kriitilise saastekoormuse ületamine (H+ ekvivalentmool)	Kriitilise saastekoormuse ületamine (Posch <i>et al.</i> , 2008 ⁴⁰ ; Seppälä <i>et al.</i> , 2006 ⁴¹)
	Eutrofeerumine, maismaa	Kriitilise saastekoormuse ületamine (N ekvivalentmool)	Kriitilise saastekoormuse ületamine (Seppälä <i>et al.</i> 2006 ⁴¹ , Posch <i>et al.</i> 2008 ⁴⁰)
	Mageveekogude eutrofeerumine	Magevette jõudvate toitelementide osa (P, P ekvivalent-kg)	Mudel EUTREND (Struijs <i>et al.</i> 2009 ⁴²) vastavalt uuringule ReCiPe 2008

³⁵ Ühiku nimetus, mis algallikas (UNEP, 2016) oli „surmajuhumid“, on muudetud „haigusjuhtumiteks“.

³⁶ Tahkete peenosakeste tervisemõju. Väljaandes: Frischknecht, R., Jolliet, O. (toimetajad), Global Guidance for Life Cycle Impact Assessment Indicators (Üldine juhend olelusringi mõjuhinnangu näitajate kohta). 1. köide. UNEP/SETAC Life Cycle Initiative, Pariis, lk 76–99. Vaadatud veebiaadressil www.lifecycleinitiative.org/applying-lca/lcia-cf/.

³⁷ Global guidance for life cycle impact assessment indicators (Üldine juhend olelusringi mõjuhinnangu näitajate kohta). 1. köide, ISBN: 978-92-807-3630-4. Vaadatud veebiaadressil <https://www.ecocostsvalue.com/EVR/img/references%20others/global-guidance-lcia-v.1-1.pdf>.

³⁸ Human health damages due to ionising radiation in life cycle impact assessment. Environmental Impact Assessment Review (Ioniseerivast kiirgusest tingitud inimeste tervisekahjustused olelusringi mõju hindamisel. Keskkonnamõju hindamise ülevaade). [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(99\)00042-6](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(99)00042-6).

³⁹ European characterisation factors for damage to human health caused by PM10 and ozone in life cycle impact assessment (PM10-osakestest ja osoonist inimeste tervisele tuleneva kahju Euroopa kirjeldustegurid olelusringi mõju hindamisel), Atmospheric Environment 42, lk 441–453. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2007.09.072>.

⁴⁰ The role of atmospheric dispersion models and ecosystem sensitivity in the determination of characterisation factors for acidifying and eutrophying emissions in LCIA (Atmosfääri levimise mudelite ja ökosüsteemi tundlikkuse roll olelusringi hindamisel hapestumist ja eutrofeerumist põhjustavate heitkoguste kirjeldustegurite kindlaksmääramisel), The International Journal of Life Cycle Assessment, 13, lk 477–486, <https://doi.org/10.1007/s11367-008-0025-9>.

⁴¹ Country-dependent Characterisation Factors for Acidification and Terrestrial Eutrophication Based on Accumulated Exceedance as an Impact Category Indicator (Riigist sõltuvad hapestumise ja maismaa eutrofeerumise kirjeldustegurid, mis põhinevad kriitilise saastekoormuse ületamisel kui mõjukategooria näitajal), The International Journal of Life Cycle Assessment 11(6), lk 403–416, <https://doi.org/10.1065/lca2005.06.215>.

Olelusringi hindamise tasand/aspektid	Alamaspekt	Näitaja ja ühik	Olelusringi mõjuhinnangu soovituslikud vaikemeetodid
	Mereveekogude eutrofeerumine	Toitainete osa, mis jõuab mere lõppüsteemi (lämmastik, kg lämmastikekvivalenti)	Mudel EUTREND (Struijs <i>et al.</i> 2009 ⁴²) vastavalt uuringule ReCiPe 2008
Ressursid	Maakasutus	Mulla kvaliteedi indeks ⁴³ (biotoiline tootmine, erosioonikindlus, mehaaniline filtreerimine ja põhjaveekihtide taastumine), vabamõõtmeline	Mulla kvaliteedi indeks LANCA mudeli (De Laurentiis <i>et al.</i> , 2019 ⁴⁴) ja LANCA kirjeldustegurite versiooni 2.5 (Horn & Maier, 2018 ⁴⁵) põhjal
	Veetarbimine	Kasutaja ilmajäämise potentsiaal (puudujäägiga kaalutud veetarbimine, m ³ veepuuduse ekvivalent)	Mudel AWARE (Available Water REMaining) (Boulay <i>et al.</i> , 2018 ⁴⁶ ; UNEP, 2016 ³⁷)
	Ressursikasutus, mineraalid ja metallid	Abiootiliste ressursside ammendumine (abiootiliste ressursside lõplikud varud, Sb ekvivalent-kg)	CML (Guinée <i>et al.</i> , 2002 ⁴⁷) ja (Van Oers <i>et al.</i> , 2002 ⁴⁸)
	Ressursikasutus, energiakandjad	Abiootiliste ressursside ammendumine – fossiilkütused	CML (Guinée <i>et al.</i> , 2002 ⁴⁷) ja (Van Oers <i>et al.</i> , 2002 ⁴⁸)

⁴² Aquatic Eutrophication (Veekogude eutrofeerumine). 6. peatükk väljaandes Goedkoop, M., Heijungs, R., Huijbregts, M. A. J., De Schryver, A., Struijs, J., Van Zelm, R. (2009). ReCiPe 2008. A Life Cycle Impact Assessment Method Which Comprises Harmonised Category Indicators at the Midpoint and the Endpoint Level (Olelusringi mõju hindamise meetod, mis hõlmab ühtlustatud kategoorianäitajaid kesk- ja lõpp-punkti tasemel). Report I: Characterisation Factors (I aruanne: kirjeldustegurid), esimene väljaanne.

⁴³ See indeks on väljaandes De Laurentiis *et al.* (2019) esitatud LANCA mudelis maakasutusest tuleneva mõju hindamiseks kasutatud nelja näitaja JRC tehtud summeerimise tulemus.

⁴⁴ „Soil quality index: Exploring options for a comprehensive assessment of land use impacts in LCA“ (Mullakvaliteedi indeks: võimaluste uurimine maakasutuse mõju põhjalikuks hindamiseks olelusringi hindamisel), Journal of Cleaner Production, 215, lk 63–74, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.238>.

⁴⁵ LANCA® – Characterization Factors for Life Cycle Impact Assessment (Olelusringi mõju hindamise kirjeldustegurid), versioon 2.5, november 2018. Vaadatud veebiaadressil <http://publica.fraunhofer.de/documents/N-379310.html>.

⁴⁶ „The WULCA consensus characterization model for water scarcity footprints: assessing impacts of water consumption based on available water remaining (AWARE)“ (WULCA konsensuse kirjeldusmodell veepuuduse jalajälgede kohta: veetarbimise mõju hindamine kättesaadava järelejäänud vee põhjal (AWARE)), The International Journal of Life Cycle Assessment 23(2), lk 368–378, <https://doi.org/10.1007/s11367-017-1333-8>.

⁴⁷ „Handbook on Life Cycle Assessment: Operational Guide to the ISO Standards“ (Olelusringi hindamise käsiraamat: ISO standardite kasutusjuhend), sari: Eco-efficiency in industry and science, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht: <https://doi.org/10.1007/BF02978897>.

⁴⁸ Abiotic Resource Depletion in LCA (Abiootiliste ressursside ammendumine olelusringi hindamisel). Teede ja hüdraulika instituut, transpordi- ja veeteedeministeerium, Amsterdam.

Olelusringi hindamise tasand/aspektid	Alamaspekt	Näitaja ja ühik	Olelusringi mõjuhinnangu soovituslikud vaikemeetodid
		(abiootiliste ressursside ammendumise potentsiaal – fossiilkütused, MJ) ⁴⁹	

⁴⁹ ILCD voogude loetelus ja selles soovitusel on uraan lisatud energiakandjate loetellu. Seda mõõdetakse megadžaulides (MJ).

5. HINDAMISMENETLUS JA -ARUANNE

Kemikaali või materjali suhtes ohutuks ja kestlikuks kavandamise raamistiku rakendamine annab kolm väljundit:

1. ohutuks ja kestlikuks kavandamise põhimõtete järgimine (ümber)kujundamise etapis;
2. ohutuse ja kestlikkuse hindamine;
3. tulemuste kokkuvõttetabel.

Kõigil praegustel aspektidel ja näitajatel ei ole seotud künniseid (need on peamiselt kehtestatud regulatiivsete ohutusaspektide jaoks). See tähendab, et künniseta aspektide ja näitajate puhul ei ole kriteeriumid täielikud. Sellistel juhtudel on katsetamise pragmaatiline lähenemisviis võrrelda hinnatavat kemikaali/materjali kemikaali(de) või materjali(de)ga, mida võidakse asendada, kooskõlas sellega, mida praegu alternatiivseid hindamismeetodeid kasutades tehakse. Uute kemikaalide või materjalide puhul peaks võrdlus põhinema funktsionaalsusel. See lähenemisviis viib suhteliste täiustusteni, mis põhinevad võrreldava(te) kemikaali(te) või materjali(de) tulemustel.

Komisjon teeb veebis kättesaadavaks tulemuste esitamise vormid, sealhulgas ettepaneku nende graafilise visualiseerimise kohta.

Ohutuse ja kestlikkuse hindamise 1. etapi jaoks on ette nähtud neli hindamistasandit:

- 0-tasand – kriteeriumirühma A kuuluvad kemikaalid või materjalid (nt peetakse kõige kahjulikumateks aineteks, sealhulgas väga ohtlikud ained);
- 1. tasand – kriteeriumirühma B kuuluvad kemikaalid või materjalid (nt millel on krooniline mõju inimese tervisele või keskkonnale, probleemsed ained, mis ei kuulu rühma A);
- 2. tasand – kriteeriumirühma C kuuluvad kemikaalid või materjalid (nt millel on muud ohtlikud omadused);
- 3. tasand – kemikaalid või materjalid, mis ei kuulu eelmistes kriteeriumirühmades loetletud ohukategooriatesse. Nende puhul tuleb meeles pidada, et kõnealune kemikaal või materjal võib teatavates rakendustes siiski ohtlik olla, tuginedes riskihindamisele, mis läheb kaugemale üldistest ohukriteeriumidest ja hõlmab rakendusepõhiseid kokkupuutestsenaariumide kaalumist.

Rühmades A, B ja C (tabel 2) loetletud aspektid on hierarhilised, mis tähendab, et neid tuleb hinnata üksteise järel ning järgmise aspektiga seotud kriteeriumi hinnatakse alles siis, kui eelmine on täidetud.

Kui on tõendeid selle kohta, et kõnealusel kemikaalil või materjalil on üks hinnatavate ohtlike omaduste rühma kuuluvatest ohtlikest omadustest, ei ole ohutuks ja kestlikuks kavandamise hindamise jaoks vaja koguda teavet sama rühma teiste omaduste kohta. Selle eesmärk on lihtsustada hindamist ja hõlbustada andmete kogumist ning probleemsete kemikaalide või materjalide kõrvaldamist kiiremini, kohe uurimis- ja arendusprotsessi alguses. Siiski tuleb järgmise kriteeriumi hindamiseks esitada tõendid sama kriteeriumide kogumi kõigi aspektide kohta.

Ohutuse ja kestlikkuse hindamise **2., 3. ja 4. etapi** puhul on soovitatav esitada analüüsitud juhtumi täielik hinnang, milles on nimetatud ka kasutatud meetodid. Samuti on soovitatav võrrelda etappide tulemusi asendatava kemikaali või materjaliga, et näha, kas olukorras on toimunud paranemine (võrdlev hindamine). Ohutuks ja kestlikuks kavandamise lõpparuanne

peaks sisaldama 2., 3. ja 4. etapis saadud tulemuste analüüsi ning selles tuleks määratleda aspektid ja näitajad, millel on ohutusele ja kestlikkusele kõige suurem mõju. 2., 3. ja 4. etapi kriteeriumid määratakse saadud tulemuste põhjal igal üksikjuhul eraldi, sest mitte kõik kemikaalid ja materjalid ei nõua samu ohutus- ja kestlikkusmeetmeid.

6. ÜLEVAADE ANDMEALLIKATEST, MIS TOETAVAD OHUTUSE JA KESTLIKKUSE HINDAMIST

Lähtepunktina ja lisaks 1.–4. etapi kirjelduses nimetatud vahenditele võib kõigepealt uurida selliseid allikaid nagu ECHA kemikaaliteave⁵⁰ (sealhulgas klassifitseerimis- ja märgistusandmik⁵¹ ja EUCLEF⁵²), Euroopa Toiduohutusameti (EFSA) keemiliste ohtude andmebaas (OpenFoodTox),⁵³ Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) veebiportaal eChemPortal,⁵⁴ Ameerika Ühendriikide keskkonnakaitseameti (EPA) andmebaas CompTox,⁵⁵ eelkõige teabe saamiseks olemasolevate kemikaalide ohtlike omaduste kohta.

Keskkonnajalajälje määramiseks on komisjoni loodud ja hallataval olulusringi hindamise Euroopa platvormil⁵⁶ kättesaadavad olulusringi andmiku andmekogumid. Võimaluse korral tuleks kasutada keskkonnajalajäljele vastavaid andmekogumeid. Suur platvorm andmete otsimiseks erinevatest andmebaasidest on ülemaailmne olulusringi hindamise juurdepääsuvõrk Global LCA Data Access Network⁵⁷. See pakub ka eri allikatest pärit andmekogumite ühtlustamise vahendeid.

Olelusringi lõpu stsenaariumi modelleerimise puhul raskendab konkreetsete andmeallikate täpset kindlaksmääramist vajalike andmete mitmekesisus, mis oleneb hinnatavast kemikaalist või materjalist. Olelusringi lõppu käsitleva üldstatistika soovitatav allikas on EUROSTATi andmebaas,⁵⁸ mis sisaldab andmeid jäätmekäitluse kohta Euroopas. Kasulikku lisateavet on avaldanud tootjate kutseorganisatsioonid, kes avaldavad sageli uuringuid ja statistikat oma sektori kestlikkuse kohta.

⁵⁰ ECHA kemikaaliteave: <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>.

⁵¹ <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory-database>.

⁵² <https://echa.europa.eu/legislation-finder>.

⁵³ EFSA kemikaaliohtude andmebaas (OpenFoodTox):

<https://www.efsa.europa.eu/en/microstrategy/openfoodtox>.

⁵⁴ OECD eChemPortal: <https://www.echemportal.org/echemportal/>.

⁵⁵ USA keskkonnakaitseameti andmebaas CompTox Chemicals Dashboard:

<https://comptox.epa.gov/dashboard/>.

⁵⁶ Olelustusükli hindamise Euroopa platvorm. <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/contactListEF.xhtml>.

⁵⁷ Global LCA Data Access Network: <https://www.globallcadataaccess.org/>.

⁵⁸ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>.