

Ajankohtaista työsuojelusäädöksistä

Suomen Työhygienian Seuran
koulutuspäivät 11.-12.2.2019

Sirkku Saarikoski, STM



Keskeisiä kemikaaleja koskevia työsuojeludirektiivejä; raja-arvot

- **"Syöpädirektiivi" (2004/37/EY):** työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta (**CMD**)
 - sitovia arvoja (BOELV, binding occupational exposure limit values)
 - terveysperusteiden lisäksi huomioidaan teknistaloudelliset seikat
 - Kansallinen toimeenpano: Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta (716/2000)
- **"Kemikaalidirektiivi" (98/24/EY):** työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä (**CAD**)
 - terveysperusteiden lisäksi huomioidaan teknistaloudelliset seikat
 - sitovia arvoja (BOELV), vain 1 (lyijy)
 - **"Raja-arvodirektiivit" (4 kpl: 2000/39/EY, 2006/15/EY, 2009/161/EY, 2017/164/EU)**
 - Terveysperusteisia
 - Indikatiivisia arvoja (IOELV), arvot 150 aineelle tai aineryhmälle
 - Kansallinen toimeenpano HTP-arvoina

Syöpädirektiivin päivitys

Syöpäsairaudet merkittävin työperäisten kuolemien aiheuttaja EU:ssa
- n. 100 000 tapausta vuodessa.

Sitovien EU-tason raja-arvojen avulla pyritään:

- parantamaan työntekijöiden terveyden suojelun tasoa
- poistamaan kilpailutilanteen vääristymiä EU-maiden välillä ("level playing field")



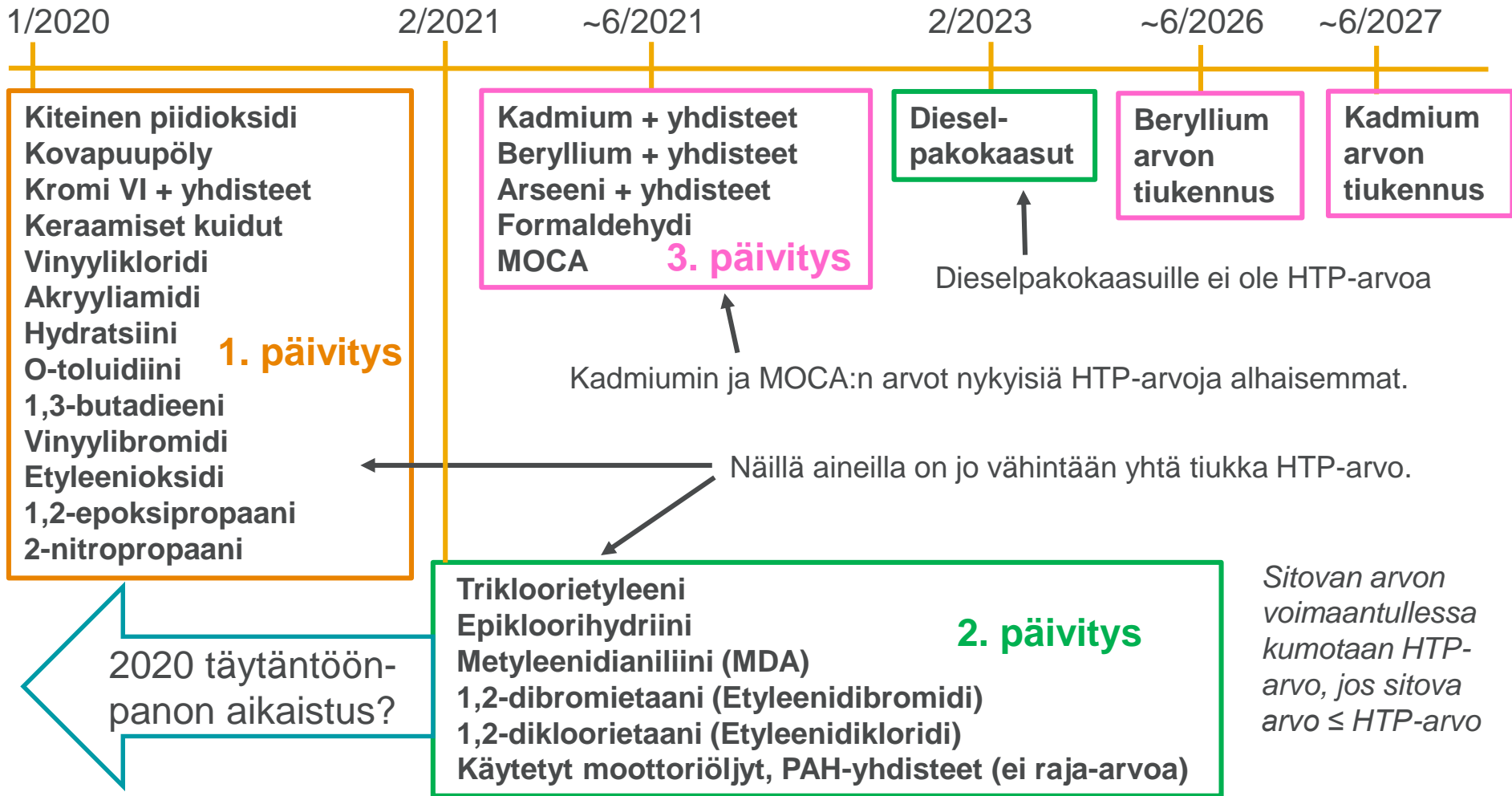
Työperäinen syöpä Suomessa (slide Piia Taxell, TTL)

- Pääasiassa hengityselinten syöpiä
- Työperäisiin syöpiin arvioidaan kuolevan Suomessa n. 1000 henkilöä vuodessa ¹
- n. 150 ammattitaudiksi hyväksyttyä syöpää/vuosi
- Ammattisyöväistä ylivoimaisesti eniten asbestin aiheuttamia syöpiä; seuraavina puupöly, kvartsi, hitsaushuurut, arseeni
- Laskennallinen syöpäriski ja altistuvien määrä huomioiden keskeisiä mm. kvartsi, hitsaushuurut (kromi(VI), nikkeli), dieselpakokaasut ²

Syöpädirektiivin (2004/37/EY) neljä päivitysdirektiiviä

- **Ensimmäinen päivitysdirektiivi** annettu 12.12.2017 (2017/2398/EU)
 - sitovat raja-arvot 13 karsinogeenille (11 uudelle aineella + kahden aineen arvojen päivitys)
 - voimaanpantava **17.1.2020** mennessä kansallisessa lainsäädännössä (päivittämällä Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta; 2000/716).
- **Toinen päivitysdirektiivi**: komission ehdotus 10.1.2017,
 - Raja-arvot: trikloorietyleeni, epikloorihydriini, metyleenidianiliini (MDA), 1,2-dibromietaani (=etyleenidibromidi), 1,2-dikloorietaani (=etyleenidikloridi) + **Diesel-pakokaasut**. Karsinogeenisiksi katsottavat altisteet (ei raja-arvoa): PAH-seokset, jotka sisältävät benzo(a)pyreeniä; Käytetyt moottoriöljyt
 - **Julkaistu EU:n virallisessa lehdessä 31.1.2019**. Kahden vuoden täytäntöönpanoaika.
- **Kolmas päivitysdirektiivi**, komission ehdotus 5.4.2018
 - Kadmium, beryllium, arseeni ja niiden epäorgaaniset yhdisteet, MOCA, formaldehydi
 - **Trilogineuvotteluissa päästiin sopuun 29.1.2019**. Lopullinen hyväksyntä Coreper-kokouksessa **15.2.2019**.
- **Neljäs päivitysdirektiivi**, **ACSH-käsittely kesäkuussa 2019**; komission ehdotus 2020 aikana
 - nikkeli, akrylinitriili, bentseeni

Syöpädirektiivin 1., 2. ja 3. päivitys siirtymäaikoineen (1. päivityksen siirtymäaikoja ei tässä ole esitetty)



Komission direktiiviehdotus; 3. syöpädirektiivin päivitysdirektiivi

Nimi		EU-arvo	Huomautus, siirtymäaika	TTL:n mittausdatassa:	Suomen HTP-arvo
Kadmium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	8 h arvo	1 µg/m ³	4 µg/m ³ 8 v. siirtymäaikana (hengittyvä jae) Komission selvítettävä 3 vuoden kuluessa mahdollisuus asettaa kadmiumille kombinaatio, jossa sitova biologinen (virtsa) raja-arvo sekä ilmapitoisuuden arvo	1 µg/m ³ ylittää 57/456 näytettä (hengittyvä jae)	4 µg/m ³ (alveoli)
Beryllium ja sen epäorgaaniset yhdisteet	8 h arvo	0,2 µg/m ³	0,6 µg/m ³ 7 v. siirtymäaikana Iho- ja hengitystieherkistyminen	0,2 ug/m ³ ylityksiä 5/44 näytettä	0,1 µg/m ³
	15 min. arvo	-			0,4 µg/m ³
Arseeni ja sen epäorg. yhdisteet	8h arvo	10 µg/m ³	Poikkeus kuparinsulatukselle 4 v. siirtymäajalle	10 µg/m ³ ylityksiä 119/1089 näyt.	10 µg/m ³
MOCA	8h arvo	10 µg/m ³	Iho	Ei altistumista/käyttöä	110 µg/m ³ Iho
Formaldehydi	8 h	0,3 ppm	0,5 ppm 5 v. siirtymäaikana terveydenhuolto, hautaus- ja balsamointialoille Ihoherkistyminen	0,3 ppm ylityksiä 144/1781 näytettä	0,3 ppm
	15 min	0,6 ppm			1ppm

Vaaralliset lääkkeaineet (erityisesti sytostaatit) Komission tehtävä selvitys näiden lääkkeiden sääntelyn tarpeesta

Kadmiumille sitova biologinen raja-arvo?

- Kolmannen direktiivipäivityksen yhteydessä asetettiin kadmiumille raja-arvo $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (hengittyvä jae), joka tulee voimaan 8 vuoden siirtymäajan jälkeen (siirtymäaikana arvo $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (hengittyvä jae))
- Lisäksi velvoitettiin komissio selvittämään kolmen vuoden kuluessa mahdollisuutta asettaa tälle vaihtoehtoinen raja-arvokombinaatio, jossa kadmiumille asetettaisiin sitova biologinen raja-arvo $2 \mu\text{g Cd/g}$ kreatiinia virtsassa + sitova ilmapitoisuuden arvo $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (alveolijae). Tämä vaihtoehto takaa tieteellisen komitean SCOEL:in mukaan vastaavan suojelun tason sekä syöpävaarallisuus että munuaistoksisuus huomioiden
- Merkittävä ennakkotapaus biomonitoroinnin hyödyntämisen kannalta
- Biomonitorointiin liittyy haasteita (esim. kadmiumpitoisuuksiin vaikuttaa muukin kuin työperäinen altistuminen) ja uhkakuvia (Miten käy työsuhteen jatkon, jos biologinen raja-arvo ylittyy (erityisesti ulkopuoliset työntekijät?))

4. syöpädirektiivin päivitysdirektiivi; RAC Opinion

Nimi		RAC Opinion	RAC huom.	TTL mittausdata	ASA-rekisteri 2015	Suomen HTP-arvo
Nikkeli ja sen yhdisteet	8 h arvo	0,03 mg/m ³ (Hengittyvä jae) 0,005 mg/m ³ (Alveolijae)	Herkistyminen	Korkeita nikkelpitoisuuksia hitsaustyössä ja metallituotteiden valmistuksessa. 2008–2012 analysoiduissa näytteissä ylittyi hengittävän fraktion viitearvo 0,01 mg/m ³ 35 % hengitysvyöhykkeeltä otetuista näytteistä (92/362 näytettä). Kiinteistä pisteistä kerätyissä näytteissä 22 %:ssa (84/389 näytettä).	6848	Nikkeliyhdisteet: 0,05 mg/m ³ (Hengittyvä jae) 0,01 mg/m ³ (Alveolijae) Metallinen nikkeli (ei karsinog. Cat 2) 0,01 mg/m ³
Bentseeni	8 h arvo	0,05 ppm	Iho	0,05 ppm ylityksiä 53% hv-näytteistä. 70% käytetty suojaamia. Ylityksiä 32% kiinteiden pisteiden näytteistä. Kemian prosessiteollisuus	2044	1 ppm (sitova arvo)
Akryylinitriili	8 h	1 mg/m ³	Iho	Akryylinitriilin mittausten mediaani on 0,045 ppm.	76	4,4 mg/m ³ (= 2 ppm)
	15 min	4 mg/m ³				8,8 mg/m ³

Uusien raja-arvojen valmistelu

Työsuojelun oma tieteellinen komitea SCOEL (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits) lakkautettu ja tehtävät siirretty kemikaaliviraston RAC-komitealle (Risk Assessment Committee)

- RAC:in kokoonpanoa hieman täydennetty työsuojeluasiantuntijoilla
- RAC:in raja-arvojen asettamista koskevaan dokumenttiin päivitetty työsuojelun raja-arvojen asettamisen ohjeistus
- Sopimuksen mukaan RAC valmistelee OSH-puolelle 4-5 Opinionia/v.

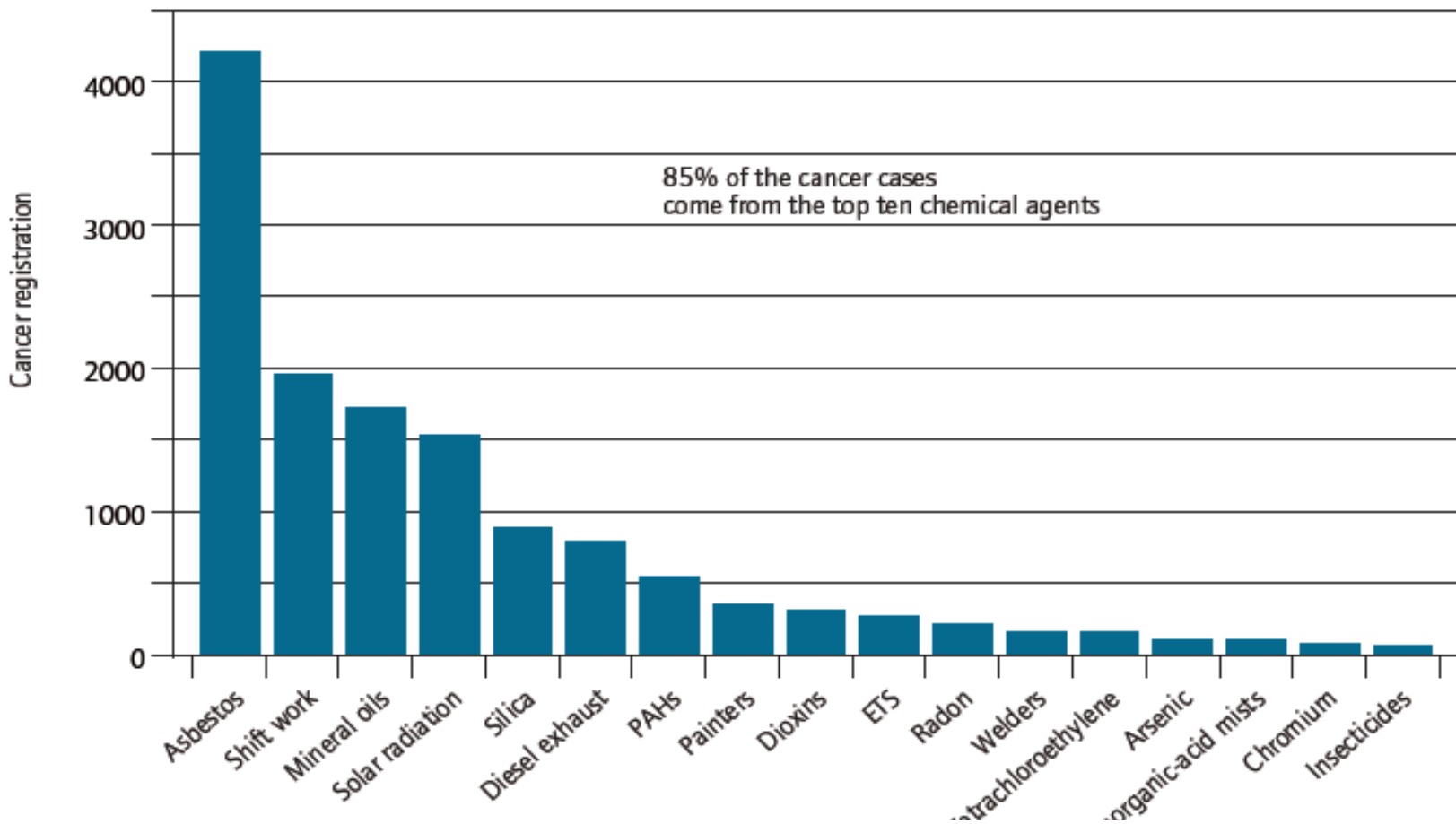
ACSH:n Working Party on Chemicals on esittänyt seuraavaksi käsiteltäviksi prioriteettiaineiksi:

- Lyijyn sitovan raja-arvon päivitys
- Koboltti ja sen yhdisteet
- Asbestin raja-arvon päivitys
- Di-isosyanaatit
- PSLT (poorly soluble low toxicity) dusts. Selvitetään perusteita asettaa raja-arvo epäspesifiselle pölylle

ASA-aineluettelo

- Nykyisin ASA-rekisteriin tulee ilmoittaa työntekijät, jotka ovat altistuneet kriteerit täyttävässä määrin *Työministeriön päätöksessä syöpäsairauden vaaraa aiheuttavista tekijöistä (838/1993)* erikseen listatuille aineille.
- Jatkossa poistetaan tämä Työministeriön päätös ja ASA-rekisteriin ilmoittamisvelvoite tulee aineille, joilla EU:n CLP-asetuksen mukainen yhdenmukaistettu luokitus, jonka mukaan ovat 1A tai 1B kategorioihin kuuluvia syöpää aiheuttavia (H350 ja H350i) tai sukusolujen perimää vaurioittavia aineita (H340). Näin luettelo pysyy ajan tasalla.
- Kemialliset tekijät, jotka eivät kuulu CLP-asetuksen piiriin, kuten pölyt ja haurut, kirjataan edelleen erikseen asetustekstiin.

- Uusina kemiallisina tekijöinä ASA-rekisteröintivelvoitteen piiriin tulevat:
 - Syöpädirektiivin päivitysten kautta:
 - Kvartsi
 - Käytetyt moottoriöljyt (mineraaliöljyt)
 - Kovapuupöly (aiemmin tammen ja pyökin pöly)
 - Dieselpakokaasut
 - Omat kansalliset lisäykset:
 - Sytostaatit (aiemmin ollut yksittäin listattuna erillisiä lääkkeitä)
 - Ruostumattoman teräksen hitsaus



From: Jukka Takala: Eliminating occupational cancer in Europe and globally, ETUI working paper 2015

HTP-asetus

- Edellinen asetus voimaan 1.8.2018
- Seuraava 2020 alussa. Asetukseen tulee mm. seuraavat muutokset:
 - poistetaan HTP-arvot, joille syöpädirektiivin toimeenpanon myötä asetetaan vastaavat sitovat arvot VNa:ssa työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta
 - täytäntöönpannaan 5. EU:n indikatiivisten arvojen direktiivi. Direktiivi hyväksyttäneen kesällä 2019. Seuraavaan slideen on koottu komission direktiiviehdotukseen todennäköisesti sisällytettävät kemikaalit raja-arvoineen sekä tiedot Suomen vastaavista HTP-arvoista ja aineiden käytöstä/altistumisesta Suomessa.
 - 2-butanonin HTP-arvo (ei aiemmin ollut HTP-arvoa)

CAS	Aineen nimi	IOELV ehdotus		Huomautus	HTP-arvot		Huomautus	Mittausdata	Maahan- tuonti ja valmistus tonnia	Käyttötarkoitus (merkittävimmät)
		8 h	15 min.		8 h	15 min.				
		ppm	ppm		ppm	ppm				
62-53-3	Aniliini	2	5	iho	0,5	1	iho	Ei esitetyn arvon ylityksiä	0	Laboratoriokemikaalit, välituotteet, kiihdytin
	Butyyliasetaatit (n-butyyliasetaatit, sec-butyyliasetaatit, isobutyyliasetaatit)	50	150	-	150	200	-	Ei esitetyn arvon ylityksiä	4350	Maalit, lakat ja vernissat, liuottimet, pintakäsittelyaineet, puhdistus- ja pesuaineet, liima- ja sideaineet
10025-87-3	Fosforyylikloridi	0,01	0,02	-	-	0,5	-	-	11	Lääkkeet ja niiden raaka-aineet, välituotteet, liima- ja sideaineet
98-82-8	Kumeeni (2-prolylipropaani)	10	50	iho	20	50	iho	Ei esitetyn arvon ylityksiä	18770	Maalit, lakat ja vernissat, liima- ja sideaineet, liuottimet puhdistus ja pesuaineet
540-23-8	4-aminotolueneeni	1	2	iho	-	-	-	-	-	-
74-87-3	Metyylikloridi	20	-	-	50	75	-	-	-	-
123-51-3	2-metyyli-4-butanoli = isoamyylialkoholi	5	10	-	100	150	-	Ei esitetyn arvon ylityksiä	0,11	Hajusteet, elintarvikkeiden kemikaalit, laboratoriokemikaalit
84-74-2	Di-n-butyyliiftalaatti	0,05	-	-	-	-	-	Ei esitetyn arvon ylityksiä	-	-

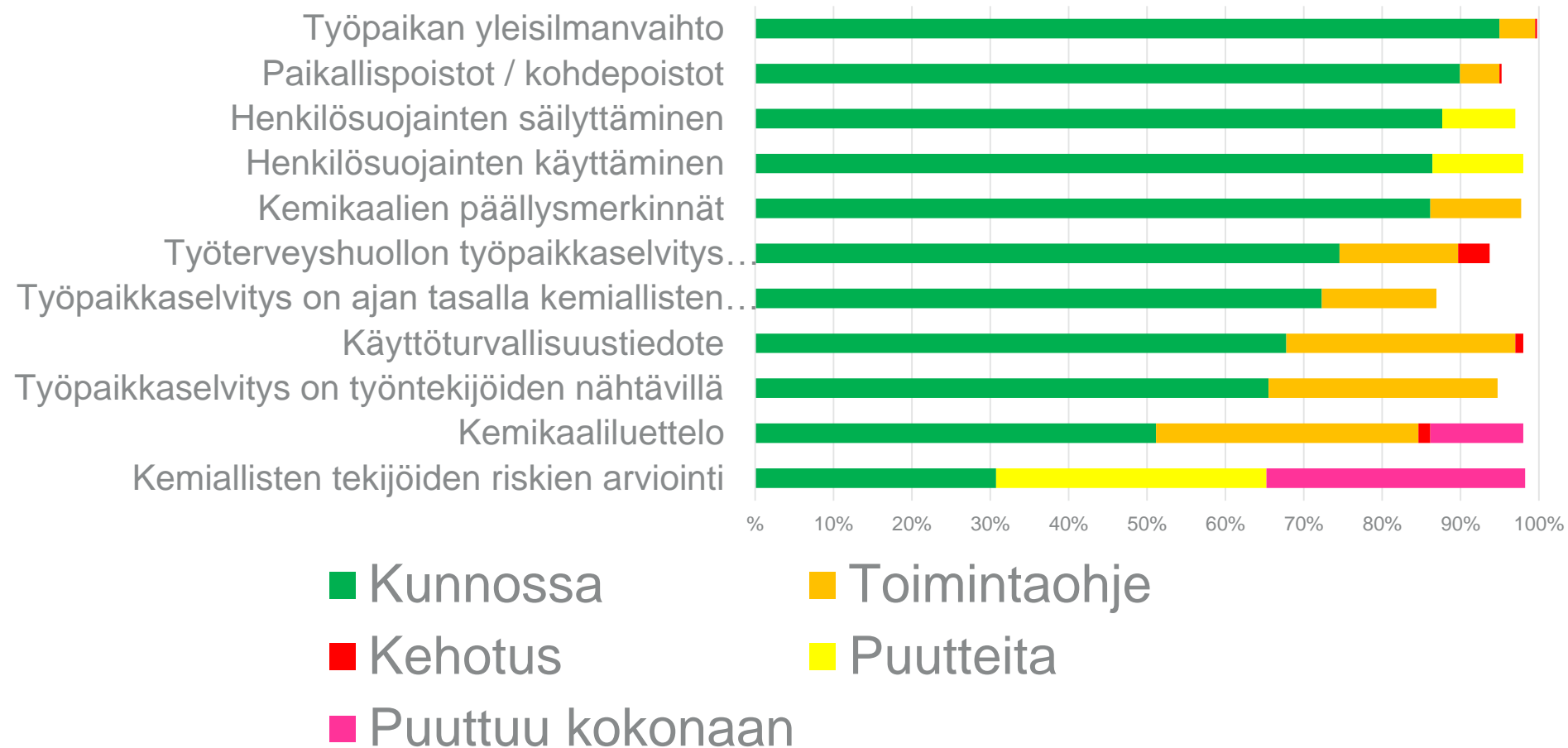
Kemiallisten tekijöiden valvontaviikko (slidet: Satu Auno)

- Valvontaviikko 8. – 12.10.2018
- 396 tarkastusta 47 työsuojelutarkastajan voimin
 - Teollisuuden työpaikka 219 (55,16 %)
 - Autokorjaamo/moottoripyöräkorjaamo 140 (35,27 %)
 - Muu (esim. pesulat) 38 (9,57 %)
- Valvontakohteiden valinta
 - Aiemmin annettu velvoitteita kemiallisten tekijöiden osalta
 - Ei tehty työsuojelutarkastusta 1.1.2016 jälkeen
 - Muutoin

Puutteita yhteensä



Kunnossa / ei kunnossa



Kiitos!