



Pintapuhtausnäytteenottoprojekti 2023

Projektin taustaa ja tavoite

Pohjoisen Keski-Suomen ympäristöpalvelut ja Laukaan ympäristövalvonta toteuttivat vuonna 2023 ensimmäisen yhteisen elintarvikevalvonnan näytteenottoprojektin. Projektin tavoitteena oli kartoittaa valvonta-alueiden tarjoilupaikkojen (laitos- ja keskuskeittiöt) ja hyväksytyjen elintarvikehuoneistojen (liha- ja kala-alan laitokset) elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevien välineiden ja tuotantoympäristön pintapuhtauden tasoa. Mikrobikriteeriasetuksen perusteella annetun suosituksen mukaan kyseisten elintarvikekohteiden omavalvontaan tulee sisällyttää puhtausnäytteenottoa.

Tavoitteena oli lisäksi näytteenottotuloksien osoittaa toimijoille pintojen puhdistustoimien laatua ja riittävyttä.

Projektin toteutus

Pintapuhtausnäytteenotto toteutettiin kohteissa toukokuun - joulukuun valvontasuunnitelmallisten tarkastusten yhteydessä ennalta ilmoittamatta. Tulosten vertailtavuuden vuoksi näytekohteiksi pyrittiin valitsemaan samoja kohteita, kuten leikkuulauta, leikkurin terä ja leikkuuveitsi sekä yksi näyte tuotantoympäristön pinnalta. Mikäli ennalta määritettyjä näytekohteita ei ollut, korvattiin näytekohde toisella välineellä. Näytteet pyrittiin ottamaan normaalisti puhdistetuilta ja kuivilta pinnoilta, lukuun ottamatta tuotantoympäristön pintaa. Samalla näytepinnasta tehtiin aistinvaraista-arviointia pinnan puhtaudesta ja kunnosta.

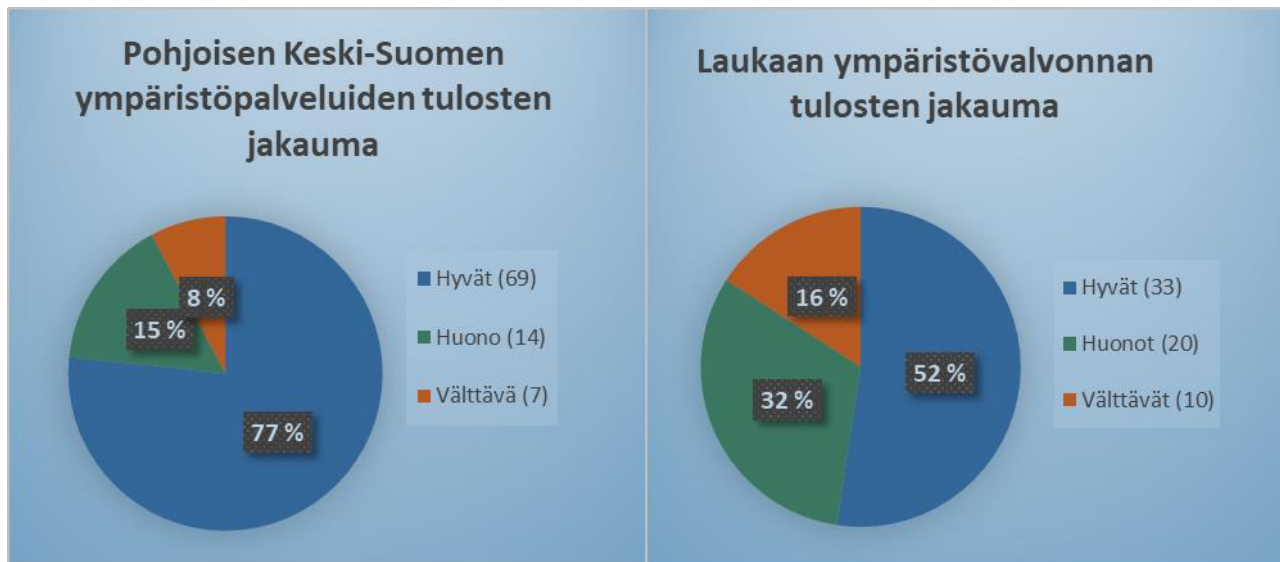
Näytekohteiden pintapuhtautta tutkittiin Luminometrillä eli ATP-mittauksella, joka mittaa mikrobi-, kasvi ja eläinsoluista peräisin olevan adenosiniinirifosfaatin (ATP) kokonaismäärää ja kertoo pinnan orgaanisen lian määrän. Luminometrillä tulokset saadaan RLU-arvona (Relative Light Unit). Näytteet otettiin kohteissa UltraSnap pintasivelynäytteenottimella. Näytteenotto suoritettiin sivelemällä näytteenottimella näytekohteen pintaa noin 10 x 10 cm alueelta. Näytetulokset luettiin ATP-luminometrillä heti näytteenoton jälkeen.

Näytetulosten tulokinnassa käytettiin Net-Foodlab Oy:n ilmoittamia raja-arvoja. Elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa oleville pinnoille raja-arvot olivat hyvä alle 20 RLU, välttävä 20 - 40 RLU ja huono yli 40 RLU.

Tuotantoympäristön pintojen tulosten tulkintaan käytettiin osin kirjallisuudesta löytyviä raja-arvoja, jotka olivat hyvä alle 250 RLU, välttävä 250 - 500 RLU ja huono yli 500 RLU.

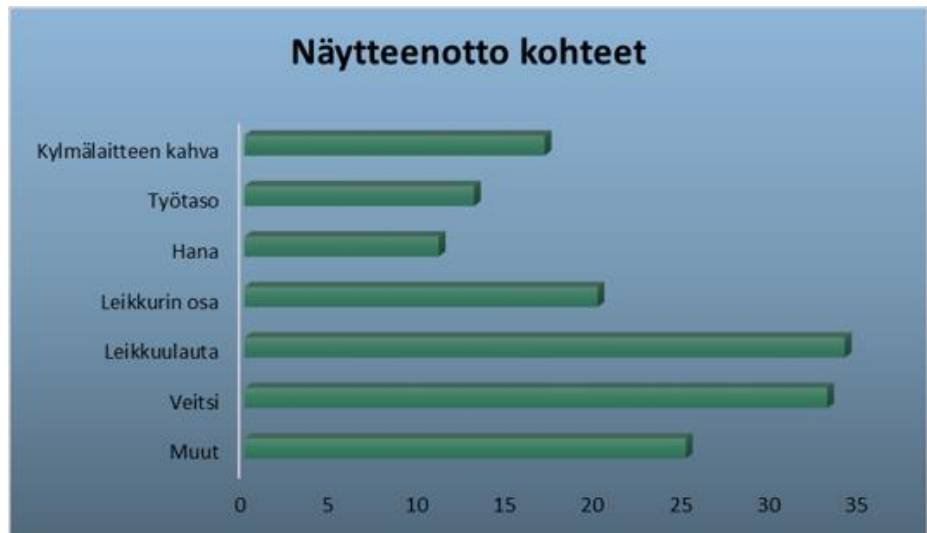
Tulokset

Pintapuhtausnäytteitä tässä projektissa otettiin yhteensä 153 kpl. Pintanäytteitä otettiin 38 elintarvikekohteesta, joista 27 oli keskus- ja laitoskeittiötä ja 11 hyväksyttyä liha- ja kala-alan huoneistoa. Pohjoisen Keski-Suomen ympäristöpalveluiden valvonta-alueelta näytteitä otettiin 90 kpl 23 elintarvikekohteesta. Laukaan ympäristövalvonnan valvonta-alueelta näytteitä otettiin yhteensä 63 kpl 15 elintarvikekohteesta. Kuvassa 1 on esitetty kaikkien näytetulosten jakautuminen valvontayksiköittäin.



Kuva 1. Näytetulosten jakautuminen valvontayksiköittäin.

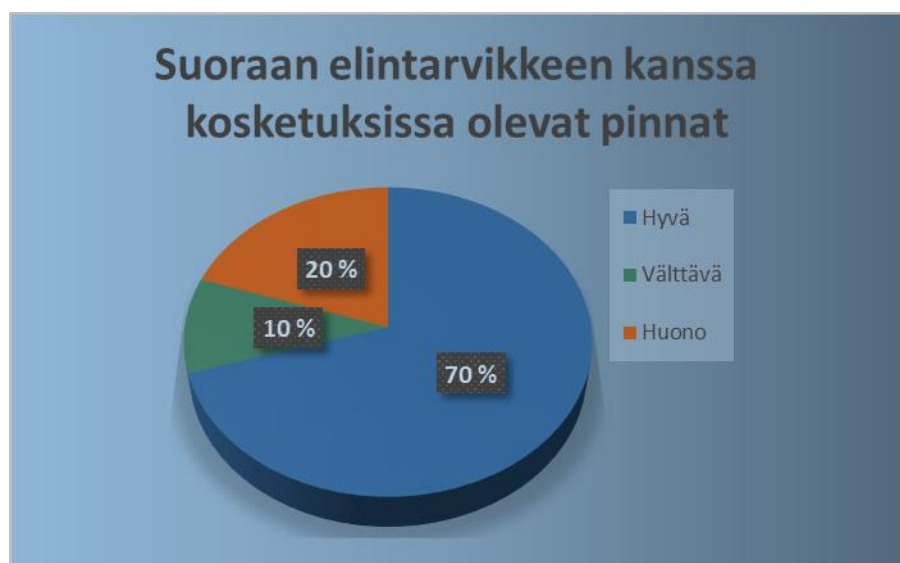
Näytteenotto ei aina onnistunut ennalta sovituista näytteenottokohteista, kuten leikkuulaudasta, leikkurin terästä ja leikkuuveitsestä. Kyseiset pinnat olivat saattaneet jo likaantua tuotannossa eikä niitä oltu vielä ehditty pestä tai kyseisiä välineitä esim. leikkuria ei ollut kohteessa. Kaikista näytteenottokohteista näytteitä otettiin eniten leikkuulaudoista 35 kpl, veitsistä 34 kpl ja leikkureista 20 kpl. Tuotantoympäristöstä näytteitä otettiin eniten kylmälaitteiden kahvoista 18 kpl. Kuvassa 2 on esitetty näytteenottokohteet ja -määrät.



Kuva 2. Näytteenotto kohteet ja määrät.

Suoraan elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevat pinnat

Suoraan elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevilta pinnoilta otettiin näytteitä yhteensä 111 kpl eli 73% kaikista näytteistä. Kuvassa 3 on esitetty suoraan elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevien pintojen puhtaustulokset. Suurin osa elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevista pintanäytteistä oli hyviä 70 %. Välttäviä tuloksia oli 10 % ja huonoja 20%.



Kuva 3. Suoraan elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevien pintojen tulosten jakautuminen.

Kuvassa 4 on esitetty suoraan elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevien näytteenottopintojen tulosten jakautumista. Hyviä näytetuloksia saatiin erilaisista astioista, kulhoista yms. helposti puhdistettavista työvälineistä sekä erilaisten laitteiden ja koneiden osista pl. salaattileikkurit/ -raastimet.

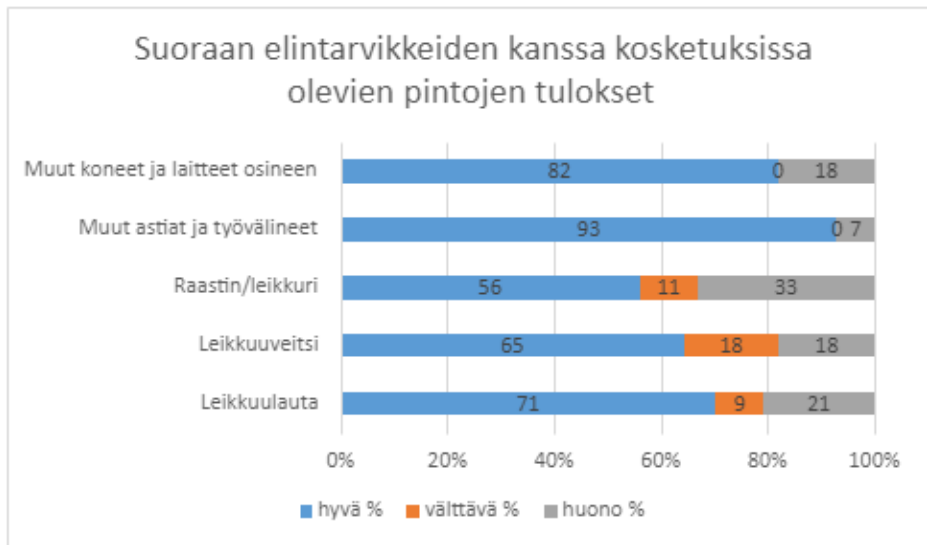
Hyvissä tuloksissa pinnan aistinvarainen puhtaus oli pääosin hyvä, vaikkakin osassa pintoja oli havaittu kuivuneita vesipisaroita ja

värjäytymää. Hyvän tuloksen saaneet pinnat oli arvioitu kunnoltaan pääosin hyväksi. Osa pinnoista oli todettu pinnaltaan naarmuiseksi tai kuluneeksi, kuitenkin pintojen kunto ei vaikuttanut heikentävästi tulokseen.

Suoraan elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevissa pinnoissa oli välttäviä tuloksia 10 %. Välttäviä näytetuloksista 3 kpl oli hyväksytyistä elintarvikehuoneistoista ja 8 kpl laitos- ja keskuskeittiöistä.

Kuvan 4 mukaan välttäviä tuloksia oli suhteellisesti eniten leikkuuveitsissä 18 %.

Näytteenottopinnan materiaali vaihteli välttäviissä näytetuloksissa ollen teräs tai muovi, aistinvaraisesti pinnat oli arvioitu puhtaudeltaan hyväksi tai tahraiseksi ja kunnoltaan pinnat oli arvioitu hyväksi tai kuluneeksi.



Kuva 4. Suoraan elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevien pintojen näytetulokset.

Suoraan elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevien pintojen näytetuloksista oli huonoja 20 %. Näistä huonoista näytetuloksista 6 kpl oli otettu hyväksytyistä liha- ja kala-alan huoneistoista ja 16 kpl laitos- ja keskuskeittiöistä.

Kuvassa 4 on nähtävissä, että huonoja tuloksia oli eniten salaattileikkureissa/-raastimissa 33 %.

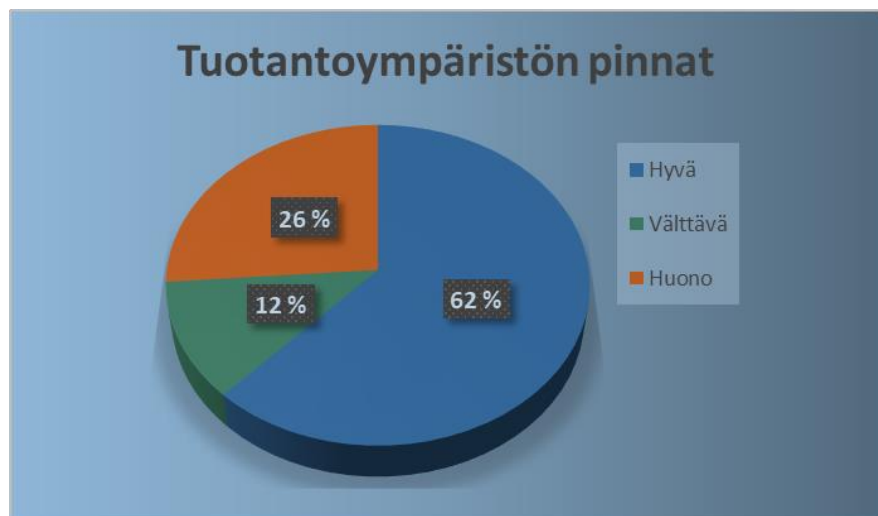
Huonoja tuloksia leikkuulaudoissa oli 21 %. Leikkuulautojen huonojen tulosten osalta yhdistävänä tekijänä oli kulunut pinta.

Veitsien ja terien tulosten osalta ei löytynyt yhdistävää tekijää, mikä voisi selittää huonoa tulosta. Veitset ja terät oli arvioitu kunnoltaan hyväksi. Osassa pinnat vaikuttivat puhtailta ja osassa pintoja oli havaittavissa likaa. Korkein huonoin tulos oli leikkurin terässä 7628 RLU (huonon raja-arvo yli 40 RLU), joka oli aistinvaraisesti arvioitu puhtaudeltaan ja kunnoltaan hyväksi.

Tuotantoympäristön näytteet

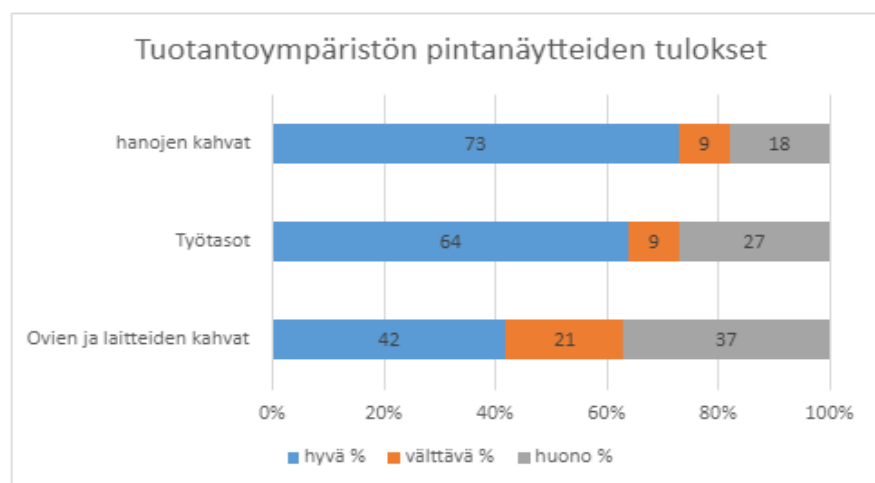
Pintapuhtausnäytteet tulee virallisten ohjeiden mukaisesti ottaa puhdistetuilta pinnoilta. Halusimme kuitenkin tässä projektissamme ottaa pintanäytteitä myös tuotantoympäristöstä ns. puhdistamattomilta tuotannon aikaisilta pinnoilta työpäivän aikana, jolloin nähdään päivittäisen pintojen puhdistamisen merkitys.

Tuotantoympäristön pinnoilta näytteitä otettiin yhteensä 41 kappaletta eli 27% kaikista näytteistä. Kuvassa 5 on esitetty tuotantoympäristön näytteiden tulokset. Hyvien tulosten osuus oli 62%, välttävien 12 % ja huonojen 26 %.



Kuva 5. Tuotantoympäristön pintanäytteiden tulosten jakautuminen.

Alla olevassa kuvassa 6 on esitetty tuotantoympäristön pintanäytteiden tuloksia erilaisilla näytteenottopinnoilla. Huonoimmat tulokset tulivat ovien ja laitteiden kahvoista 37%, toiseksi huonoimmat työtasoilta 27% ja kolmanneksi huonoimmat hanojen kahvoista 18 %. Välttäviä tuloksia oli eniten ovien ja laitteiden kahvoissa 21%. Parhaimmat tulokset saatiin hanojen kahvoista.



Kuva 6. Tuotantoympäristön pintanäytteiden tulokset erilaisilla näytteenottopinnoilla.

Tuotantoympäristön tuloksille hyvä, välttävä ja huono ei löytynyt yhtenevää tekijää materiaalista, pinnan puhtaudesta tai pinnan kunnosta.

Huonojen tulosten osalta näytepinta oli aistinvaraisesti arvioitu olevan puhdas ja kunnossa lähes kaikkien näytteiden osalta (8 kpl, 73%). Kolmen huonon tuloksen osalta pinta oli arvioitu hieman likaiseksi ja kunnoltaan hyväksi. Korkein huonoin tulos oli kylmiön oven kahvasta 4274 RLU (huonon raja-arvo yli 500 RLU), joka oli aistinvaraisesti arvioitu pinnaltaan ja kunnoltaan hyväksi.

Johtopäätökset

Projektilla saatiin kartoitettua Pohjoisen Keski-Suomen ympäristöpalveluiden ja Laukaan ympäristövalvonnan hyväksytyjen liha- ja kala-alan huoneistojen ja keskus- ja laitoskeittiöiden pintapuhtautta. Projektin näytteenotto toteutettiin valvontasuunnitelmallisten tarkastusten yhteydessä ilman ennakoilmoitusta. Projekti yhdenmukaisti valvontayksiköiden pintapuhtausnäytteenottoa, tulosten kirjaamista ja tulosten arviointia.

Pintapuhtausprojektin perusteella pintapuhtaus oli suurimmilta osin hyvällä tasolla sekä elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevilla (70%) että tuotantoympäristön (62%) pinnoilla. Hyvien tulosten osalta voidaan tulkita toimipaikan puhtaanapitotoimien olevan pääosin riittävät.

Projektin tulosten myötä havaittiin, että vaikka aistinvaraisesti arvioituna pinta näytti olevan puhdas ja kunnossa saattoi silti näytteenoton tulos olla huono. Huonoja ja välttäviä tuloksia saaneissa kohteissa annettiin ohjeita välineiden puhdistuksesta ja kunnossapidosta. Säännöllinen ja tehokas puhdistaminen on tärkeää, sillä kaikkea likaa ei voi nähdä aistinvaraisesti.

Suoraan elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevien pintojen osalta näytteenotolla saatiin vahvistusta sille, että pinnaltaan aistinvaraisesti arvioitu kulunut leikkuulaudan pinta on näytetulokseltaan huonompi eli se on vaikeampi pitää puhtaana kuin pinnaltaan hyväkuntoinen leikkuulauta.

Pintapuhtausprojektin myötä päädyttiin jatkamaan valvontayksiköiden yhteisiä elintarvikevalvonnan projekteja. Vuodelle 2024 – 2026 määritettiin tehtävän vastaavanlainen pintapuhtausprojekti koskemaan ravintoloita, kahviloita ja grillejä.