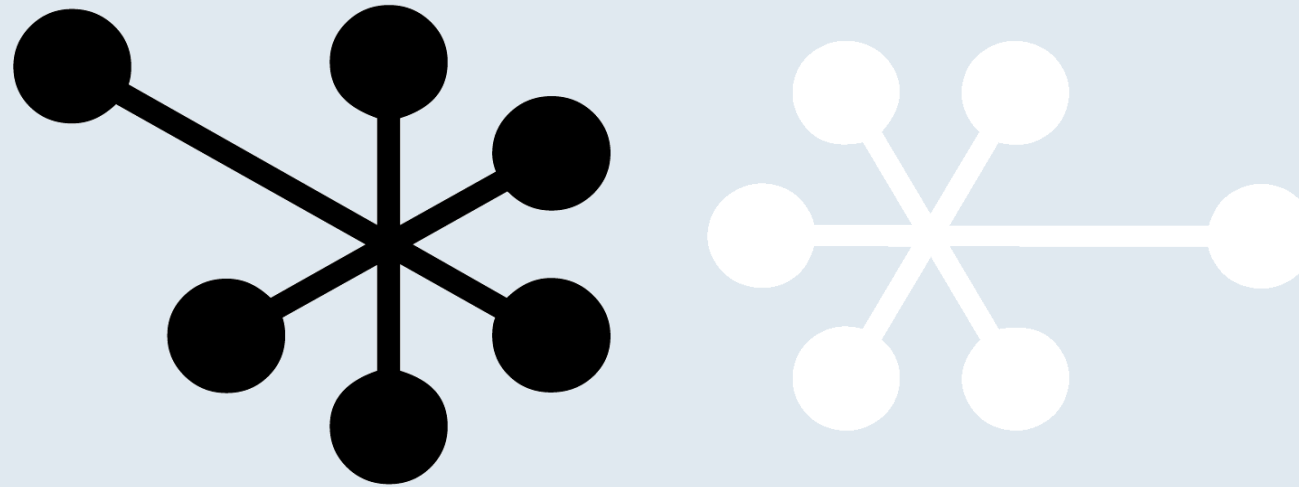


LIFE / FIT FOR REACH



**Paldiski Tsingipada AS**

Mirjam Prokoptšik



The project "Chemicals Risk Management and Assessment of Alternatives: Tools and best practices to support circularity, create more sustainable products and avoid regrettable substitution" (LIFE FitForREACH2, No. 101113947 — LIFE22-ENV-EE-LIFE FitforREACH-2) is co-financed with the contribution of the LIFE Programme of the European Union.

# Paldiski Tsingipada

- Tootmine algas 2008
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
- **Kuumtsinkimise tehas**
  - Tsingikate 70-100  $\mu\text{m}$
- Haaveldamine
- Duplex: kuumtsinkimine + pulbervärv
- Passiveerimine
- Emaettevõtte: **Bestnet GROUP**
  - Sõsaretevõtted: BNT Galva OÜ, Helon Kuumasinkitys

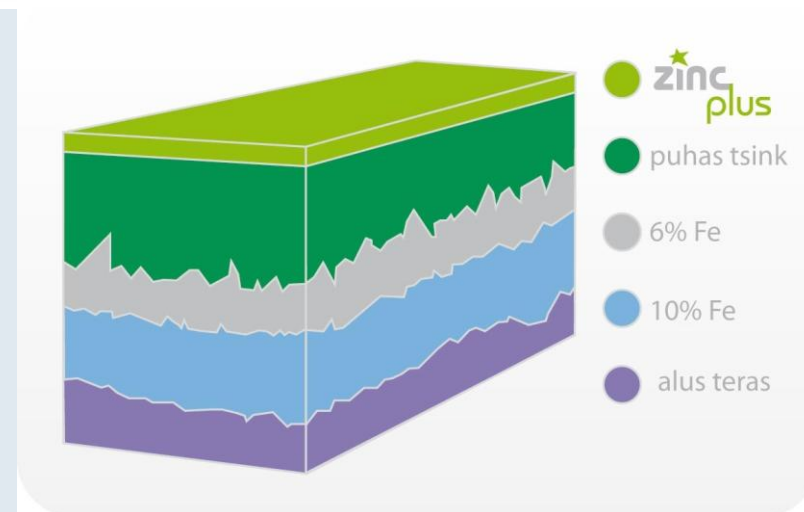
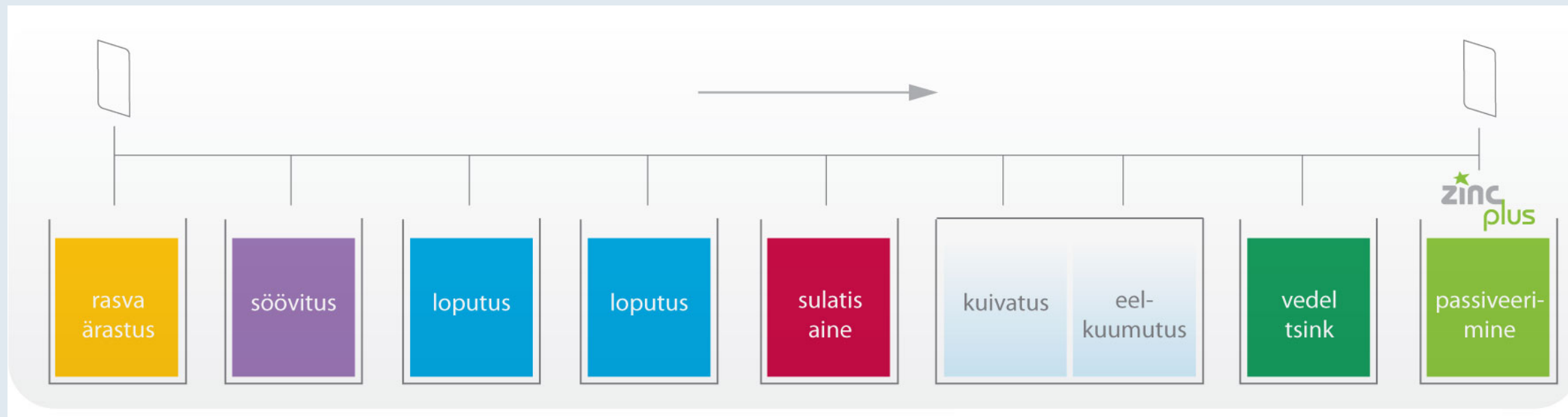


The project “Chemicals Risk Management and Assessment of Alternatives: Tools and best practices to support circularity, create more sustainable products and avoid regrettable substitution” (LIFE FitForREACH2, No. 101113947 — LIFE22-ENV-EE-LIFE FitforREACH-2) is co-financed with the contribution of the LIFE Programme of the European Union.

LIFE / FIT FOR REACH



# Kuumtsinkimine



The project "Chemicals Risk Management and Assessment of Alternatives: Tools and best practices to support circularity, create more sustainable products and avoid regrettable substitution" (LIFE FitForREACH2, No. 101113947 — LIFE22-ENV-EE-LIFE FitforREACH-2) is co-financed with the contribution of the LIFE Programme of the European Union.





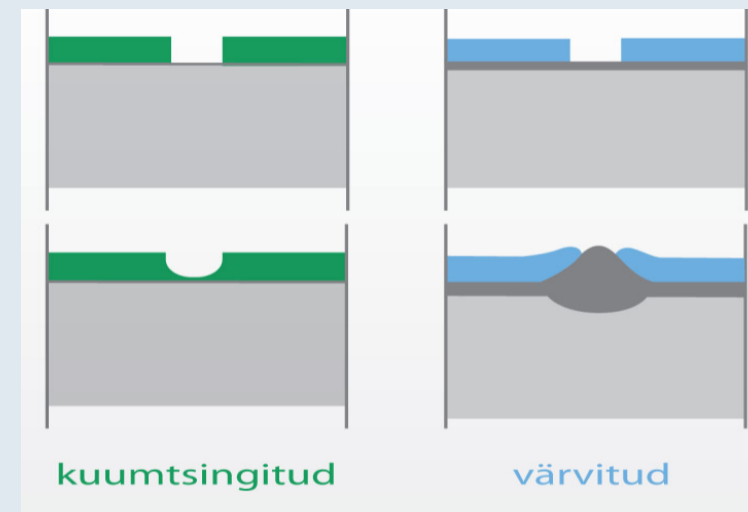
The project “Chemicals Risk Management and Assessment of Alternatives: Tools and best practices to support circularity, create more sustainable products and avoid regrettable substitution” (LIFE FitForREACH2, No. 101113947 — LIFE22-ENV-EE-LIFE FitforREACH-2) is co-financed with the contribution of the LIFE Programme of the European Union.

LIFE / FIT FOR REACH



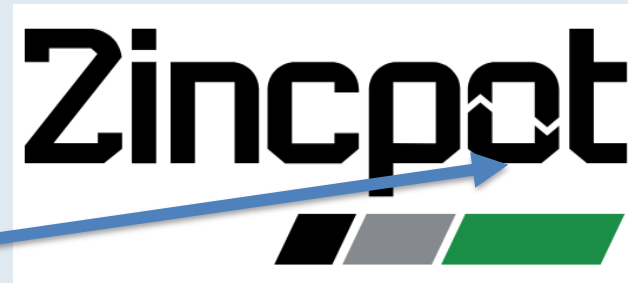
# Miks on kuumtsinkimine oluline?

- Tsinkimine võib esmapilgul olla kallis ja tekitada jäätmeid
  - Tegu on ühekordse kulutusega, sest tsingitud toode kestab kaua
  - Kuni eluaegne kaitse roostetamise vastu
  - Kaitse nii seest kui väljast
- Teraseluaea pikendamine
- Väiksem vajadus uue terase tootmise järele
- Värv peab korduvalt peale kandma – pikas perspektiivis suurem kulu
  - Värv ei ole korrosioonikindel
  - Suur eluaea erinevus
- Tsinkimine vähendab ökoloogilist jalajälge võrreldes alternatiividega



# LIFE FitforREACH-2

- Kuumtsinkimise käigus ei ole võimalik vältida kemikaalide kasutust, kuid alati on võimalik areneda ja liikuda turvalisema keskkonna suunas
- Keskkonnasäästlik ja jätkusuutlik tootmine on meie ettevõtte jaoks väga oluline
- Tahame protsesse igal moel edendada:
  - Kvaliteet
  - Turvalisus
  - Jätkusuutlikkus
  - Innovatiivus ja kaasaegsus
  - Väiksem jalajälg
  - Taaskasutus



# Läbiviidud projektid: tehase töö optimeerimine

- Rasvaärastuslahuse vahetamine happelisest leeliselise vastu
  - Odavam hind, madalam töötemperatuur, madalam lahuse kulu, parema kvaliteediga lõpptulemus
- Doseerimispumbad ja automaatsed pH mõõturid
  - Inimeksimuse minimaliseerimine, väiksem ajakulu, täpsemad tulemused
- Igal protsessi vannil eraldi temperatuuri reguleerimine
  - Väiksem energiakulu, väiksemad riskid
- **Põhiliini protsessidest tulenevate defektide kogus on vähenenud üle 50%!**



The project "Chemicals Risk Management and Assessment of Alternatives: Tools and best practices to support circularity, create more sustainable products and avoid regrettable substitution" (LIFE FitForREACH2, No. 101113947 — LIFE22-ENV-EE-LIFE FitforREACH-2) is co-financed with the contribution of the LIFE Programme of the European Union.

# Läbiviidud projektid: soolaudu kamber

- Vastupidavustestid erinevate pinnakatete jaoks
  - **ISO 9227**
- Optimaalseimate parameetrite tuvastamine
- Kvaliteedikontroll tehtud tööle
  - **Arenguvõimaluste hindamine**
- Jätkusuutlikkuse hindamine



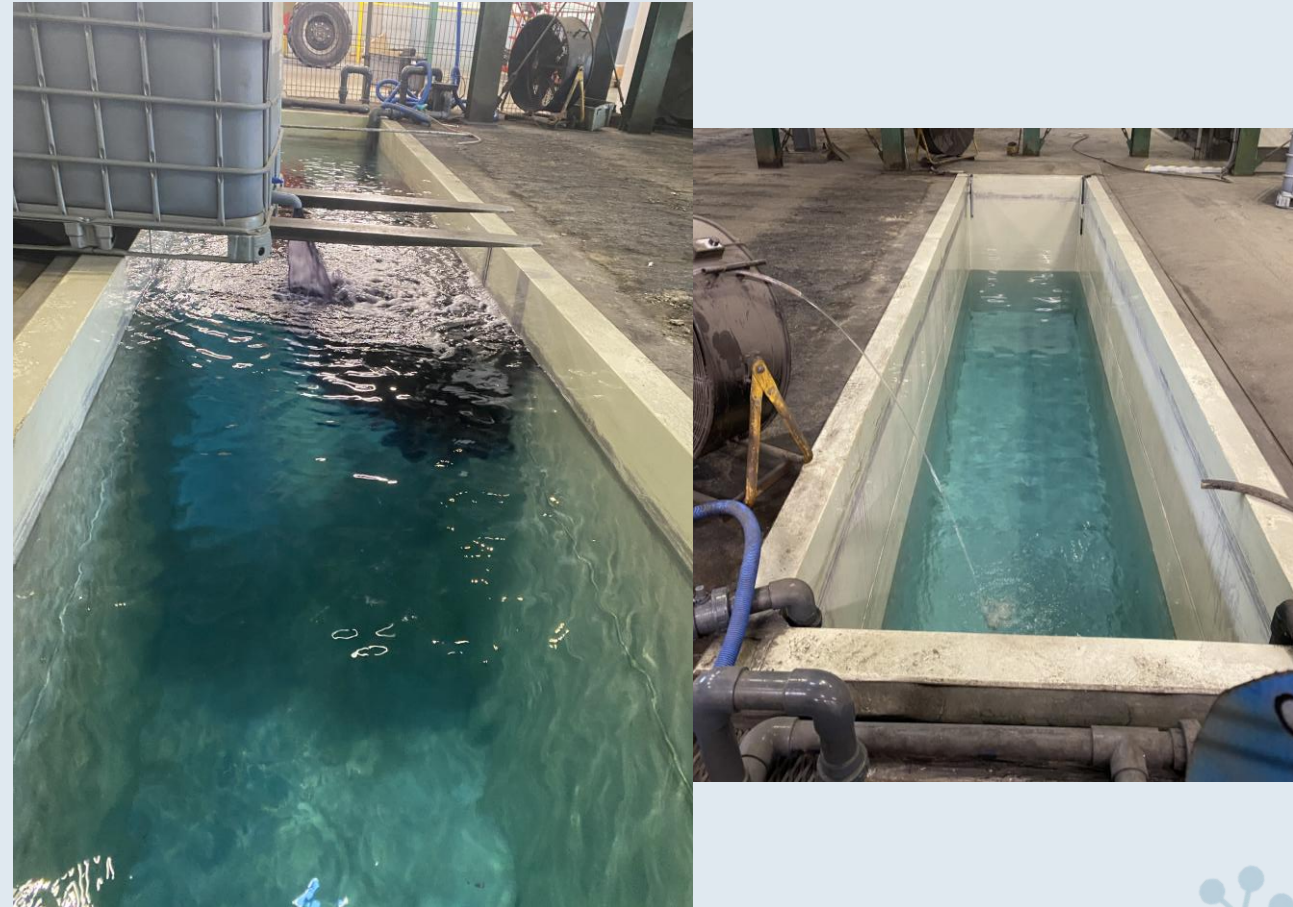
The project "Chemicals Risk Management and Assessment of Alternatives: Tools and best practices to support circularity, create more sustainable products and avoid regrettable substitution" (LIFE FitForREACH2, No. 101113947 — LIFE22-ENV-EE-LIFE FitforREACH-2) is co-financed with the contribution of the LIFE Programme of the European Union.

LIFE / FIT FOR REACH



# Läbiviidud projektid: passivaatori vahetamine

- Passivaatori vahetamine keskkonnasõbralikuma alternatiivi vastu
  - **Vajalik perioodiline vahetamine 2-3 aasta tagant**
  - **Mida ohutum käsitleda ja taaskäidelda, seda parem**
  - **Jätkusuutlik alternatiiv**



The project “Chemicals Risk Management and Assessment of Alternatives: Tools and best practices to support circularity, create more sustainable products and avoid regrettable substitution” (LIFE FitForREACH2, No. 101113947 — LIFE22-ENV-EE-LIFE FitforREACH-2) is co-financed with the contribution of the LIFE Programme of the European Union.

LIFE / FIT FOR REACH



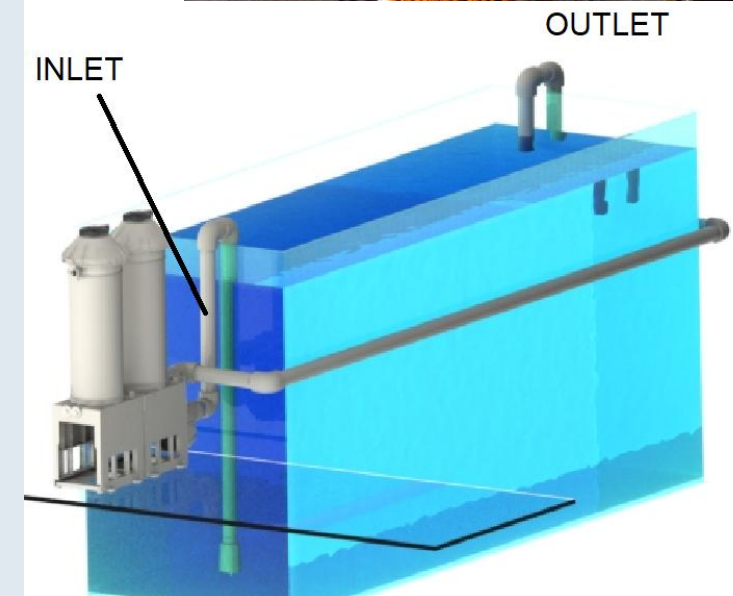
# Projekt: Kasutatud söövitustlahuse regenerereerimine

- Regenerereerimine *versus* ladestamine
  - **Ainult üks suuremahuline jäätmekäitleja**
- Suur murekoht kõikidele kuumtsinkijatele
  - **Protsessis vältimatu jääde**
- Erinevad katsetused leiduvate alternatiivide jaoks
- Kahjuks ei ole Eestis hetkel alternatiivseid võimalusi ladestamisele
  - **Alternatiivsele tekkivale jäätmele ei ole lahendust**



# Projekt: Fluxivanni filtrite paigaldamine

- Liiga suur rauasisaldus fluxivannis on kahjulik
  - Takistatud fluxi toimimine
  - Rohkem kvaliteediprobleeme
  - Suurem praagiprotsent
  - Suurem tsingi- ja kemikaalikulu
- Rauda pidev välja filtreerimine ohtliku kemikaali kasutamise asemel
  - Palju väiksem kogus jäädet
  - Väiksem kemikaalikulu
- Lahuse pidev korrashoid igaaastase hoolduse asemel



# Tulevased projektid ja ideed: Portatiivne instrumentaalmeetod terase koostise tuvastamiseks

- Alusmaterjali keemiline koostis mõjutab, milline tsingikiht tekib Fe-Zn reaktsiooni käigus
  - **Tsingikihi paksus**
  - **Tsingikihi visuaalne välimus**
- Kuumtsinkimiseks sobiva materjali tuvastamine
- Oodatav tulemus tähendab vähem ümbertsinkimist
- Parem kvaliteet ja vigade ennatlik vältimine
- LIBS - Laser Induced Breakdown Spectroscopy





LIFE / FIT FOR REACH

# Tänan kuulamast!



The project “Chemicals Risk Management and Assessment of Alternatives: Tools and best practices to support circularity, create more sustainable products and avoid regrettable substitution” (LIFE FitForREACH2, No. 101113947 — LIFE22-ENV-EE-LIFE FitforREACH-2) is co-financed with the contribution of the LIFE Programme of the European Union.



## Partners

# LIFE / FIT FOR REACH



The project “Chemicals Risk Management and Assessment of Alternatives: Tools and best practices to support circularity, create more sustainable products and avoid regrettable substitution” (LIFE FitForREACH2, No. 101113947 — LIFE22-ENV-EE-LIFE FitforREACH-2) is co-financed with the contribution of the LIFE Programme of the European Union.