

Kestävä kehitys maataloudessa

SELKOMATERIAALI opetuksen tueksi

Riitta Muittari, Sarita Jylhä-Rastas

MALU2–hanke



Miksi kestävä kehitys ?

Ihminen on osa luontoa.

Maa tuottaa meille ruokaa, energiaa ja muita uusiutuvia raaka-aineita.

Raaka-aine = luonnonvara tai aine, josta voi valmistaa tuotteita.

Luonnonvarat = kaikki luonnossa oleva, mitä ihminen voi käyttää hyödyksi. Luonnonvarat ovat ihmisen valmistamien esineiden ja kaiken energian alkulähde.

Uusiutuva = jokin toistuu, uudistuu, korvautuu uudella, lisääntyy, tulee lisää

Miksi kestävä kehitys ?

- Ihmisen aiheuttama ilmastonmuutos
 - rankkasateet
 - tulvat
 - kuivuus



Puola 2010 /Wikipedia/Tomasz "[Nemo5576](#)" Górný

ilmastonmuutos = ilmaston lämpeneminen tai muu muutos

rankkasade = voimakas, runsas sade

tulva = maan peittyminen vedellä, vedenpinnan nousu

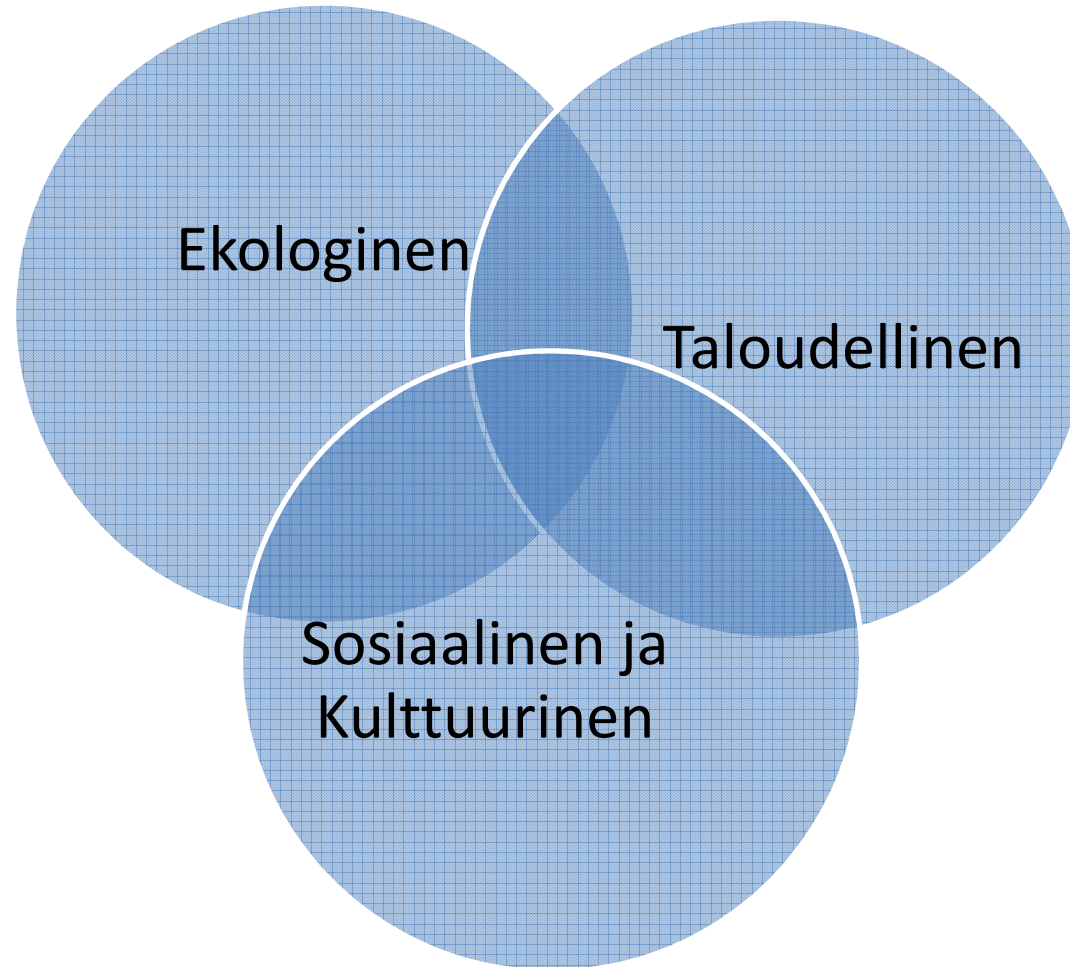
kuivuus = pitkä aika ilman sadetta

Miksi kestävä kehitys ?

- vesistöt rehevöityvät
- maaperä saastuu
- kulutus lisääntyy
- jätemäärä lisääntyy

rehevöityminen = veteen pääsee ravinteita, vesi muuttuu huonoksi
saastuminen = maan, veden tai ympäristön muuttuminen huonoksi, epäterveelliseksi

Kestävän kehityksen osat



Kestävä kehitys

on elämäntapa, jolla voit säilyttää luonnon hyvässä kunnossa.

Ekologinen kestävä kehitys

Kestävä kehitys

on elämäntapa,
jolla voit säästää rahaa.

Taloudellinen kestävä kehitys

Kestävä kehitys

**on toisen ihmisen
kunnioittamista
ja tasa-arvoa.**

- Olet hänelle ystävällinen, vaikka hän on erilainen, tai ajattelee asioista eri tavalla kuin sinä.

Sosiaalinen kestävä kehitys

Kestävä kehitys

Perinteiden ja tapojen
säilyttäminen on tärkeää.

Kulttuurinen kestävä kehitys

perinne = pitkään käytössä ollut tapa

Kestävä elämäntapa tarkoittaa,
että luonto, ihminen ja talous
ovat tasapainossa keskenään.

tasapaino = tilanne, jossa eri tekijät eivät kumoa toisiaan



[common.wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org/)

Maataloustuottajat tekevät
arvokasta työtä.

Suomalaisilla maataloilla
tuotetaan hyvää ja
laadukasta ruokaa.

laadukas = sellainen, jonka laatu on hyvä

Maatalouden tuotantoa ohjaavat

- Eettiset ja kestävän kehityksen periaatteet
- Ekologiset, sosiaaliset, kulttuuriset ja taloudelliset näkökulmat (näkökulma = perspektiivi)
- EU -direktiivit ja Suomen omat maataloutta koskevat lait
- Yleiset ympäristönsuojelua koskevat lait

Kestävän kehityksen näkökulmia luonnonvara- ja ympäristöalalla



Soveltaen: Kestävän kehityksen opas luonnonvara-alan ammatillisille oppilaitoksille, Jani Lemmetyinen ja Juha Miettinen, Pohjois-Karjalain Ammattiopisto

Lähde: Kärppä, J. , Laurila, T., ja Lundgren, K. Suomen ympäristöopisto SYKLI. 2009. Kestävää ammatillista koulutusta.

[Http://www.oph.fi/download/113646_Kestavaa_ammattillista_koulutusta_07092009_web_lock.pdf](http://www.oph.fi/download/113646_Kestavaa_ammattillista_koulutusta_07092009_web_lock.pdf)

Maatilan töitä

- kasvinviljely
- tuotantoeläinten hoito
- traktorin ja muiden
maatalouskoneiden käyttö

Kasvinviljely





**Kylvöannoitin
pellolla keväällä**



**Kasvinsuojelu-
ruisku käytössä**



**Tässä tehdään
säilörehua**



Pyöröpaalit tuorerehusta

Leikkuupuimurilla puidaan ohraa



Viljapelto keväällä



Heinäpelto kesällä



Pelto syksyllä



Kasvinviljely

- Suomessa on käytössä EU-tukijärjestelmä.
- EU-tuki auttaa maanviljelijää saamaan paremman tulon työstään.
- EU-tuki ohjaa käyttämään oikean määrän lannoitteita ja torjunta-aineita.

tulo = ansio, tuotto

torjunta-aine tai kasvinsuojeluaine = ainetta, jota käytetään kasvitautien, rikkakasvien ja tuhohyönteisten poistamiseen.

- Maatilalla pitää olla lantavarasto, johon mahtuu yhden vuoden lantamäärä.
- Lanta levitetään pellolle kasvukauden aikana.

kasvukausi = se aika vuodesta, jolloin kasvit kasvavat

- Eläinten lannassa on ravinteita.
- Ravinteet kuuluvat takaisin luontoon.
- Kasvit käyttävät ravinteita hyväksi seuraavana kasvukautena.

ravinne = aine, jota elävät olennot tarvitsevat olemassa oloon ja kasvamiseen

Ravinteet eivät saa valua
vesialueelle.

Ravinteiden valumista pelloilta
voi estää:

- tehokas kasvinviljely
- kosteikko
- suojavyöhyke
- suojakaista
- piennar

Kosteikko

- hidastaa pelloilta ja metsistä valuvien vesien pääsemistä järveen, jokeen tai mereen
- lisää ympäristön ja luonnon monimuotoisuutta

kosteikko = elinympäristö, joka jää kovan maan ja vesialueen väliin
monimuotoinen = monipuolinen, paljon erilaisia kasveja ja eläimiä



Kosteikko

Suojavyöhyke

- pellon ja vesistön välissä oleva maakaistale
- leveys 15 metriä tai enemmän
- ravinteita ja pintamaata ei valu veteen

ravinne = aine , jota eliöt tarvitsevat olemassa oloon ja kasvamiseen.

pintamaa = pellon pinnassa oleva multa.

Suojavyöhyke

- kasvatetaan monivuotisia kasveja
- ei lannoiteta
- ei käytetä torjunta-aineita
- niitetään ja kasvijäte viedään pois

monivuotinen kasvi = kasvi, joka elää yli kaksi vuotta.

niittää = katkaista kasvi

Suojakaista

- leveys kolme metriä tai enemmän
- kasvatetaan monivuotisia kasveja
- ei lannoiteta
- ei käytetä torjunta-ainetta
- niitetään

Piennar

- isojen ojien varsille jätettävä alue
- leveys yksi metri tai enemmän
- kasvien peittämä yhtenäinen alue
- ei lannoiteta
- ei käytetä torjunta-aineita

Suorakylvö

- peltoa ei kynnetä
- peltomaa ei kulu,
kasvinjätteet ja juuret sitovat maata
- kastemadot lisääntyvät
→ maan laatu paranee
- ravinteet eivät valu vesialueelle



**Suorakylvössä siemenet kylvetään
sänkipellolle**

LUOMU

Luomu = Luonnonmukainen tuotanto

- ei käytetä keinolannoitteita ja torjunta-aineita
- peltoja lannoitetaan karjanlannalla
- käytetään viljelykiertoa

viljelykierto = vuoroviljely on viljelytapa, jossa kasvien kasvatuspaikkaa vaihdetaan eri vuosina, rikkakasveja ja tuholaisia voidaan ehkäistä.

Maatilan koneet

Pidä koneet kunnossa,
korjaa ja huolla !

Käytä koneita turvallisesti, muista
työturvallisuus !





Maatilan eläimet



Tuotantoeläinten hoito

- nautatila
- sikatila
- lammas- ja vuohitila
- hevostila
- siipikarjatila (kana, kalkkuna)

Tuotantoeläinten hoito

Suomessa on

Eläinsuojelulaki (247/1996)

Laki määrää

hoitamaan kaikkia eläimiä hyvin.

Eläinsuojelulaki

- ”Tämän lain tarkoituksena on suojella eläimiä parhaalla mahdollisella tavalla kärsimykseltä, kivulta ja tuskalta.
- Lain tarkoituksena on myös edistää eläinten hyvinvointia ja hyvää kohtelua.
- Tätä lakia sovelletaan kaikkiin eläimiin.”

Eläimelle on annettava

- ravintoa
- juotavaa
- tarvittavaa hoitoa



Alkuperäisrotujen
säilyttäminen
maatiaiskana

**Lammas on
laumaeläin**





Utareen puhdistus



Lypsy

Tarkista eläimen hyvinvointi
riittävän usein.



Lehmä ja vasikka

Rehut

Laadukas rehu auttaa eläimiä
pysymään terveenä.



Lehmä syö
säilörehua



Niitetty nurmi



**Lehmät syövät kesällä
tuoretta ruohoa**



**Lampaat
laitumella**

Navetta, lampola, kanala ja
sikala ovat eläinten
pitopaikkoja eli
tuotantorakennuksia.

Tuotantorakennukset

- Navetta tai pihatto: lehmien pitopaikka
- Lampola: lampaiden pitopaikka
- Kanala: kanojen pitopaikka
- Sikala: sikojen pitopaikka
- Talli: hevosten pitopaikka

Eläimen pitopaikka on

- tilava
- suojaava
- valoisa
- puhdas
- turvallinen





**Ulkotarha eli
jaloittelutarha**

Hyvä ja toimiva navetta

- Seuraa **energian** kulutusta energialaskusta.
- Onko energia kotimaista?
 - puu, pelletti, hake

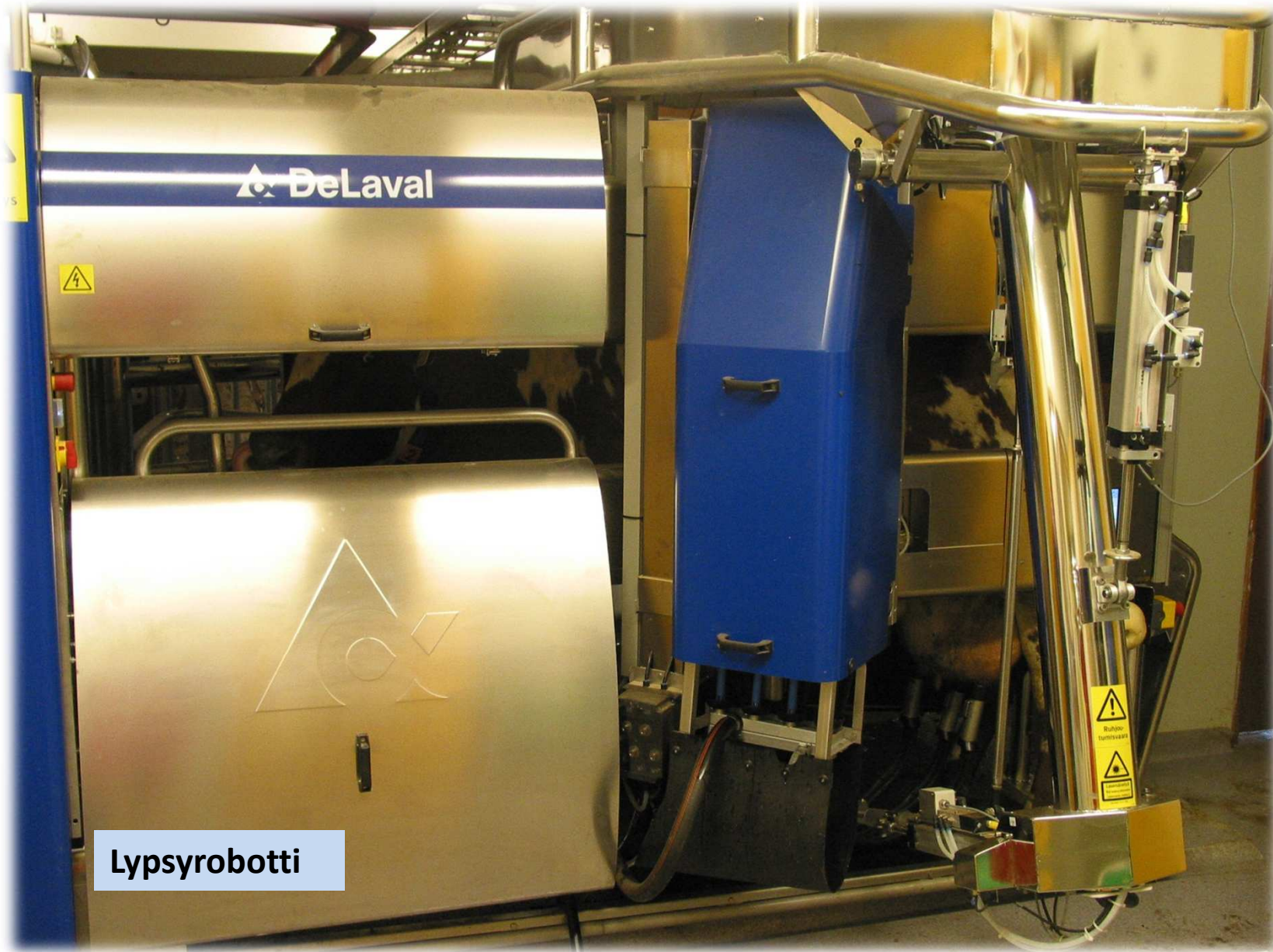
Seuraa navetan
veden kulutusta.

- vesimittari, vesilasku

Sähköä käytetään

- veden lämmittämiseen
- lypsykoneen käyttöön
- maidon jäähdyttämiseen
- lannan poistoon
- navetan ilmastointiin
- valoihin





Lypsyrobotti

Voit säästää sähköä

- Sammuta turhat valot
- Pidä koneet hyvässä kunnossa
- Tarkista navetan lämpötila
- Voiko lämpöä ottaa talteen ?

Navetan jätevesi

- Seuraa jätevesisäiliön kuntoa
- Seuraa jätevesisäiliön täyttymistä
- Pääseekö jätevettä ympäristöön ?
- Pääseekö vettä valumaan lantalasta luontoon?
- Jättemaitoa, esimerkiksi antibioottimaitoa ei saa kaataa viemäriin

antibiootti = lääke, joka estää bakteerien toimintaa

Maatilan jätehuolto

Ohjeet jätteiden lajittelusta saat
oman paikkakuntasi
jätehuoltomääräyksistä.

Jätehuoltomääräys = ohje siitä, miten jätteet lajitellaan

Hanki
jäteastiat eri jätteille.



Kiinnitä lajitteluohjeet
jäteastioihin.



- Valitse kestävä ja vähän pakattu tuote
 - > jätettä syntyy vähemmän.
- Mieti, voiko jätettä **kierrättää**, käyttää hyödyksi uudelleen.

jäte = aine tai esine, jota ei enää tarvita

kierrätys = aineen tai esineen käyttämistä uudestaan toisessa tarkoituksessa

Jätteiden lajittelu on tärkeää

- osa lajitellusta jätteestä voidaan käyttää uudelleen raaka-aineena
- luonnonvaroja säästyy

luonnonvarat = kaikki luonnossa oleva, mitä ihminen voi käyttää hyödyksi. Luonnonvarat ovat ihmisen valmistamien esineiden ja kaiken energian alkulähde.

raaka-aine = luonnonvara tai aine, josta voi valmistaa tuotteita.

Maatilan jätettä

- rehumuovit, lannoitepussit, muu muovijäte
- pahvi, paperi
- lasijäte
- metallijäte

Maatilan jätteitä

- biojäte
- renkaat
- sähkölaite- ja elektroniikkaromu
- puujäte
- vaarallinen jäte

Hyötyjäte

Hyötyjäte on jätettä, jota voi

- kierrättää
- käyttää raaka-aineena uuden tuotteen valmistuksessa

Hyötyjätteitä ovat

- pahvi, paperi
- lasijäte
- metallijäte
- muovijäte
- biojäte
- puujäte, rakennusjäte
- sähkölaiteromu



Maatilan vaarallisia jätteitä

- öljyjäte
- käytetyt öljynsuodattimet
- öljyiset vedet
- torjunta-ainejäte
- maalijäte, liuotinjäte



liuotin = aine, johon toinen aine voi liueta, sulaa

torjunta-aine = myrkyllinen aine, jota käytetään kasvitautien, rikkakasvien ja tuhohyönteisten poistamiseen.

Maatilan vaarallisia jätteitä

- akut, akkunesteet
- paristot
- loisteputket ja energiansäästölamput
- kestopuu
- lääke-jäte

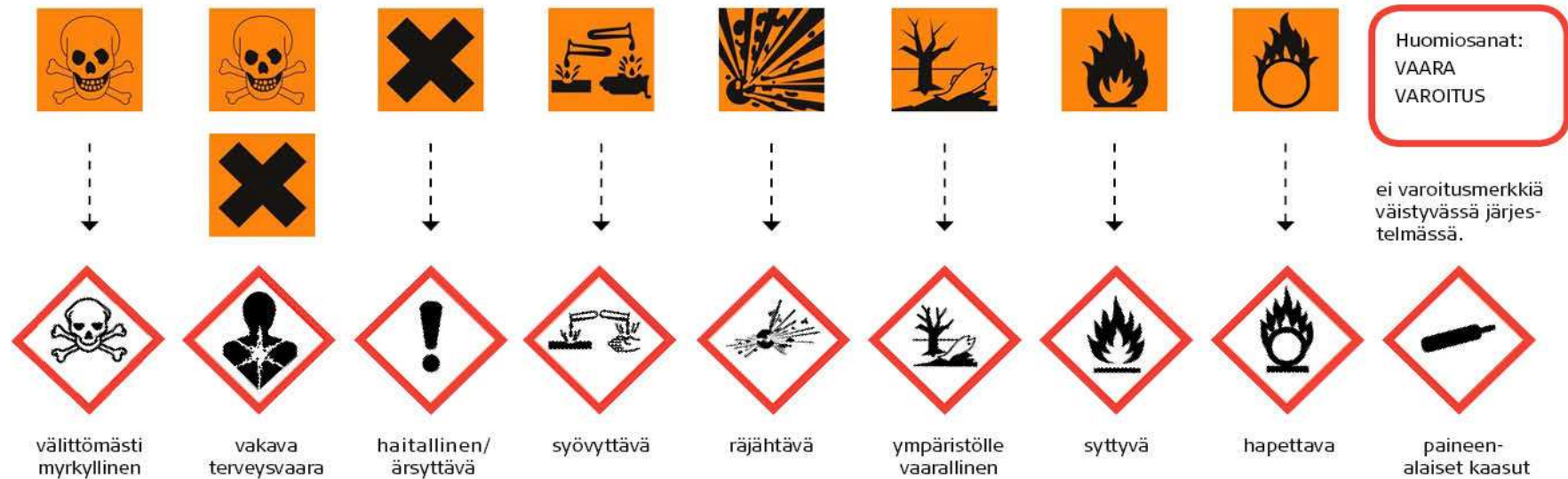
energiansäästölamppu = lamppu, joka vie vähemmän sähköä

kestopuu = puu on käsitelty aineella, joka estää lahoamisen, puu kestää paremmin

Säilytä vaaralliset jätteet

- erillään muista jätteistä
- omissa pakkauksissaan

Kemikaalien varoitusmerkit



On olemassa vaarallisia kemikaaleja, vaikka niissä ei ole varoitus merkkiä !

Kemikaali = kemiallinen aine

Tarkista onko kemikaaleilla **käyttöturvallisuustiedotteet ?**

käyttöturvallisuustiedote tai **käyttöturvatie** = tarkka selvitys tuotteen ominaisuuksista

Biojätettä ovat



- ruokajäte, pilaantuneet elintarvikkeet
- hedelmien ja juuresten kuoret
- kahvin ja teenporot
- puutarha- ja muut kasvijätteet

Biojätteen kompostointi

- Biojäte muuttuu kompostimullaksi pieneliöiden avulla.
- Kompostointi on luonnon omaa jätehuoltoa.

pieneliö = bakteerit ja sienet

kompostimulta = multa, joka syntyy kompostoimalla

Kompostiin ei saa laittaa

- muovia
- lasia
- metallia
- tuhkaa, kalkkia
- vaarallista jätettä: lääkkeitä, bensiiniä, liuottimia, tupakan tumppeja
- vaippoja
- suuria määriä paperia

Kompostin kuivikkeita

- oksahake - pitää kompostin ilmavana
- haravointijätteet
- höylänlastu
- turve – imee tehokkaasti kosteutta ja hajuja
- kuorike = kuivattua, murskattua havupuun kuorta
- vanha komposti

Kompostin hoitaminen

- lisää biojätteen päälle aina kuiviketta.
- sekoita kompostia.
- biojätteen kompostoituminen kestää 1-2 vuotta.
- saat hyvää multa.



Komposti

Työhyvinvointi maatilalla

Työhyvinvointiin kuuluu

- työntekijän terveys
- työntekijän turvallisuus
- työssä jaksaminen

Työturvallisuus

- Maatilalla tehdään monenlaisia töitä.
- Maatalous on ala, jossa sattuu paljon tapaturmia.

tapaturma = tapahtuma, jossa ihminen voi loukkaantua tai kuolla

Voit estää tapaturmia

- suunnittele työ hyvin
- käytä suojaimia
- pidä työvälineet kunnossa
- opiskele maatalousalan ammatti, osaat tehdä työt oikealla tavalla



**Muista hygienia ja työturvallisuus.
Älä käytä koruja, kun olet työssä!**

Suojaimet

- kuulosuojain
- kasvosuojain
- turvakengät
- suojakäsineet



Maatilalla melua aiheuttavat

- maatalan koneet
- eläimet
- aitarakenteet (kolina)
- ilmastointi
- ruokintalaitteet
- pesurit



Maatilan piha ja ympäristö



Siisti ja viihtyisä pihapiiri

- älä jätä jätteitä pihaan
- säilytä työvälineet järjestyksessä varastossa, omilla paikoillaan

Hyväkuntoiset rakennukset

- pidä huoli rakennuksista
- korjaa rakennukset



Rakennuksen maalaus



Maatilan piha ja ympäristö

Maiseman hoito

- Säilytä kauniit puut ja pensaat.
- Onko suojeltavia luontokohteita ?

suojeltava luontokohde = luontoalue , jossa on arvokkaita tai harvinaisia kasveja tai eläimiä

harvinainen = ei tavallinen, erikoinen



Perinnemaisema



Kulttuurimaisema



Arvokas, vanha rakennus

