



www.hevosyrittaja.fi

## **HEVOSTILAN YMPÄRISTÖN HALLINTA - TIETOPAKETTI**

**Hevosalan ympäristöimago  
Tallikohtainen ympäristövastuullisuus  
Hevosten hyvinvointiin liittyvät ympäristöolosuhteet**

*Hevosalan yrittäjyyden kehittämishanke, Laurea-ammattikorkeakoulu*

*5.11.2004*

*Työryhmä:*

*Heini Iinatti, yksityinen ympäristöasiantuntija*

*Niina Okkonen, ProAgria Satakunnan Maaseutukeskus*

*Helena Jansson, MTT Hevostalous*



LAUREA - AMMATTIKORKEAKOULU

# HEVOSTILAN YMPÄRISTÖN HALLINTA

## JOHDANTO

### 1. HEVOSTALOUTTA KOSKEVA YMPÄRISTÖLAINSÄÄDÄNTÖ

### 2. HEVONEN TARVITSEE TILAA

2.1. Tallin sijoittaminen, lupa- ja ilmoitusmenettelyt

2.2. Hevosyrityksen tilantarve

### 3. TALLIKOHTAINEN YMPÄRISTÖNHUOLTO

3.1. Lannan varastointi ja käsittely

3.1.1. Lannan varastointi

3.1.2. Lannan levitys omille pelloille

3.1.3. Lannan luovutus, myynti ja keräys

3.1.4. Valvontailmoitus

3.2. Hevosten ulkoilualueiden hoito

3.3. Tallin jätehuolto

3.4. Hevostallien jätevesien käsittelymenetelmät

3.4.1. Jäteveden johtaminen

3.4.2. Jäteveden käsittely viemäriverkoston ulkopuolella

3.4.3. Jätevesien käsittelyn valvonta

3.5. Hevosten loppusijoitus

### 4. HEVOSTEN HYVINVOINTIIN LIITTYVÄT YMPÄRISTÖTEKIJÄT

4.1. Eläinsuojelu

4.2. Hevosten talliolosuhteet

4.3. Hevosten ulkoiluttaminen ja ulkoilualueet

4.4. Hevosen lajinmukainen käyttäytyminen

### 5. JÄRJESTELMÄLLINEN YMPÄRISTÖASIOIDEN HOITAMINEN

## LÄHTEITÄ

*Hevostilan ympäristön hallinta – tietopakettiin on koottu tietoa hevostallien ympäristöhoidosta olemassa olevien ympäristöohjeiden tueksi sekä viitteitä tiedon hakuun. Työryhmässä ja koulutuspäivillä asiantuntijoita ovat Heini Linatti, FM (yksityinen ympäristöasiantuntija) Niina Okkonen Agrologi AMK hevostalous (ProAgria Satakunta), Helena Jansson Tutkija, MMM, agronomi (MTT Hevostalous). Materiaalin oikoluvussa on ollut mukana Di Ismo Mussaari ja tarkastaja Jarmo Kosunen Uudenmaan ympäristökeskuksesta. Tietopaketin ja koulutuksen toteuttajana on Laurea-ammattikorkeakoulun Hevosalan yrittäjyyden kehittämishanke.*

---

## JOHDANTO

Hevosyrittäjyys ja -harrastaminen Suomessa ovat kokonaisuudessaan kasvussa ja niiden luonne on viime vuosikymmeninä muuttunut. Hevostallit ovat siirtyneet lähemmäksi asutuskeskuksia ja taajamia. Hevosmäärä on lähes kaksinkertaistunut vuodesta 1980 (31 500) ollen 2003 lopussa n. 60 000 hevosta. Hevostallien määrän arvioidaan olevan noin 14 000 ja vuosittain aloittaa toimintansa noin 50 – 100 uutta talliyksikköä.

Hevostallien ja hevosharrastamisen ympäristövaikutukset voivat tuntua vähäpätöisiltä globaaleihin ympäristöongelmiin ja muiden tahojen, kuten teollisuuden tai liikenteen, aiheuttamiin ympäristöongelmiin verrattuna. On kuitenkin muistettava, että useat ympäristöongelmat ovat monen pienen tekijän summa. Hevostalouden ympäristökuormitus voi paikallisesti olla erittäin merkittävä.

Hevostaloudella on Suomessa jossain määrin negatiivinen imago ympäristön siisteyden ja ympäristöasioiden huomioon ottamisen suhteen. Asianmukainen ympäristöasioiden hoito ja jätehuoltojärjestelyt ovat yleisen kiinnostuksen ja lainsäädännön kehittymisen myötä tulleet jokaisen yrittäjän, myös hevosityrittäjän, velvollisuudeksi. Hyvällä ympäristöasioiden hoidolla säästetään sekä ympäristöä että rahaa ja parannetaan yrityksen ja toimialan julkisuuskuvaa.

Hevosalalle ympäristöasioiden huomioon ottaminen on erityisen tärkeää, sillä luonto ja ympäristö ovat olennainen alan toimintaympäristö. Työ ympäristön hyväksi alkaa läheltä, omasta toiminnasta. Ympäristöasioista huolehtiminen ei ole ainoastaan puhtaan luonnon takaamista tai ympäristönsuojelua, se on myös miellyttävän ja turvallisen toimintaympäristön luomista talleille. Ympäristötyöllä on yritykselle imagoarvoa; meillä välitetään luonnosta, viihtyisyydestä, hevosista ja asiakkaasta. Ympäristöasiain hallinnalla on myös taloudellinen merkitys - energiaa ja materiaaleja säästämällä säästää myös selvää rahaa. Hevostalouden kokonaisuuteen kuuluvat olennaisesti ympäristön hoidon lisäksi myös hevosen hyvinvointiin ja lajinnukaiseen käyttäytymiseen liittyvät asiat.

Hevostallien ympäristöasioita valvoo kunnan ympäristönsuojeluviranomainen eli käytännössä kunnan ympäristösihteeri tai ympäristötarkastaja. Heiltä saa lisätietoa ympäristösäädöksistä ja -määräyksistä. Ympäristönsuojeluviranomainen voi tekemänsä tarkastuksen nojalla antaa kehotuksia ja määräyksiä puutteiden korjaamiseksi. Mikäli hevostenpidolle on annettu ympäristölupa, sen noudattamista valvoo luvan myöntänyt viranomainen eli yleensä kunnan ympäristönsuojeluviranomainen – poikkeustapauksissa alueellinen ympäristökeskus. EU:n ns. sivutuoteasetuksen noudattamista ohjaa ja valvoo maa- ja metsätalousministeriö yhdessä Kasvintuotannon tarkastuskeskuksen (KTTK) kanssa. Työhön osallistuvat myös alueelliset työvoima- ja elinkeinokeskukset (TE-keskukset) sekä läänin- ja kunnaneläinlääkärit.

Ympäristöministeriö on julkaissut hevostallien ympäristönsuojeluohjeen 4.11.2003. Ohjeessa käsitellään kattavasti hevostallien ympäristönsuojeluun liittyviä asioita. Ohje on tulostettavissa internetistä [www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=6313&lan=FI](http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=6313&lan=FI) tai [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > hakusanaksi hevostalli. Tämän tietopaketin tekstiin on sisällytetty ohjeen keskeisiä kohtia ja lisäksi täydentäviä osa-alueita. Myös Suomen Ratsastajain liitto on laatinut tallien ympäristöohjeen, jossa käsitellään seikkaperäisesti tallin hyviä ympäristökäytäntöjä, lainsäädäntöä ja muita vaatimuksia. Ohje on tulostettavissa internetistä <http://www.ratsastus.fi/cgi-bin/iisi3.pl?cid=ratsastus&mid=398&sid=20081>.

## 1. HEVOSTALOUTTA KOSKEVA YMPÄRISTÖLAINSÄÄDÄNTÖ

Hevostalousyrittäjiä kuten muitakin toiminnanharjoittajia koskevat yleiset ympäristölainsäädännön periaatteet. Tähän on koottu keskeiset säädökset, joissa on annettu hevostaloutta koskevia määräyksiä. Säädökset ovat saatavissa [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) lakitietokannasta. Ympäristölainsäädännöstä löytyy lisätietoa ympäristöhallinnon sivuilta [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi).

**Ympäristönsuojelulaki** (86/2000) ja **ympäristönsuojeluasetus** (169/2000). Ympäristönsuojelulaki on ympäristönsuojelun yleislaki, joka sisältää ympäristön pilaantumisen ehkäisyä koskevat yleiset velvoitteet. Ympäristönsuojelulain 19 §:n mukaan kunnat voivat antaa paikallisista olosuhteista johtuvia **ympäristönsuojelumääräyksiä** ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi. Keskeinen myös talleja koskettava säännös on **ympäristönsuojelulain** 85 §, jonka mukaan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi toimittamansa tarkastuksen nojalla antaa muuta kuin luvanvaraista toimintaa koskevan yksittäisen määräyksen, joka on tarpeen pilaantumisen ehkäisemiseksi.

**Asetus maataloudesta peräisin olevien nitraattien vesiin pääsyn rajoittamisesta** (931/2000). Valtioneuvosto on ympäristönsuojelulain 11 §:n nojalla antanut asetuksen maataloudesta peräisin olevien nitraattien vesiin pääsyn rajoittamisesta (931/2000) eli ns. **nitraattiasetuksen**. Nitraattiasetus sisältää lannan varastointia ja levitystä koskevia määräyksiä ja suosituksia sekä ns. hyvän maatalouskäytännön ohjeet.

**Asetus talousvesien käsittelystä** vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (542/2003). Asetus koskee myös hevostalleja ja siellä syntyviä jätevesiä.

**Jätelaki** (1072/1993) ja **jäteasetus** (1390/1993). Jätelaissa määritellyt yleiset velvollisuudet jätehuollon järjestämiseksi koskevat myös hevostalleja. Jätelain 17 §:n nojalla kunnat ovat antaneet kunnallisia **jätehuoltomääräyksiä**, jotka sisältävät paikalliset määräykset siitä miten jätteet lajitellaan, mihin ne toimitetaan jne.

**Maankäyttö- ja rakennuslaki** (132/1999). Maankäyttö- ja rakennuslailla säädetään mm. alueiden käytön suunnittelusta ja kaavoituksesta sekä mm. hevostallin ja siihen liittyvien rakennelmien rakennuslupatarpeesta. Maankäyttö- rakennuslain velvoitteet ovat keskeisiä suunniteltaessa uusien tallien rakentamista tai uusien hevosurheilualueiden käyttöönottoa.

**Terveydensuojelulaki** (763/1994). Terveydensuojelulailla säädetään ilmoitusvelvollisuudesta, joka koskee ei-ympäristöluvanvaraisia talleja asemakaava-alueella ja asutuksen välittömässä läheisyydessä. Ilmoituksen käsittelyn yhteydessä terveydensuojeluviranomainen voi lain nojalla antaa tallia koskevia velvoitteita haittojen minimoimiseksi.

**EU:n sivutuoteasetus** (EY 1774/2002) EU:n asetuksen muiden kuin ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläimistä saatavien sivutuotteiden terveyssäännöistä eli ns. sivutuoteasetuksen tarkoituksena on luoda eläimistä saataville sivutuotteille säädöspuitteet, jotka suojaisivat nykyistä paremmin kansanterveyttä ja eläinten terveyttä. Asetuksessa annetaan säännöt eläimistä saatavien sivutuotteiden keräämiselle, kuljetukselle, varastoinnille, esikäsittelemiselle, käsittelylle, käytölle ja hävittämiseksi. Talleilla syntyviä sivutuotteita, joita asetus koskee, ovat lanta ja kuolleet eläimet.

**Lannoitelaki** (232/1993) Lannoitelaki ohjaa mm. lannoitteiden, maanparannusaineiden ja kompostivalmisteiden markkinointia ja valmistusta. Mikäli tallilla valmistetaan lannasta maanparannusainetta tai kompostituotetta myyntiin sovelletaan toimintaan myös lannoitelakia.

Muita talliympäristöä ja sen käyttöä koskevia määräyksiä sisältäviä lakeja ovat mm. eläinsuojelulaki (247/1996) ja –asetus (396/1996), kemikaalilaki (744/1989) ja –asetus (675/1993) sekä jokamiehenoikeudet.

## 2. HEVONEN TARVITSEE TILAA

### 2.1. Tallin sijoittaminen, lupa- ja ilmoitusmenettelyt

Hevosyritysten ja tallien sijoittumista säädellään kuntien maankäytön ohjauksella ja kaavoituksella, ympäristö- ja rakennuslupamenettelyllä sekä terveydensuojelulain mukaisella ilmoitusmenettelyllä. Tallit tulee sijoittaa alueille, joilla niistä ei ole haittaa muulle alueen toiminnalle tai naapureille. Kuitenkin on huolehdittava, että hevosyrityksille mahdollistetaan hevosen, toiminnanharjoittajan ja asiakkaan kannalta paras mahdollinen toimintaympäristö. Jo ennen tarkemman rakennus- tai laajennussuunnittelun aloittamista on tärkeä olla yhteydessä kunnan rakennus- ja ympäristöviranomaisiin. Täysin uuden toiminnan aloittamisessa on viranomaisten näkemys hankkeesta hyvä hankkia jo ennen maa-kauppoja.

Uuden tallin rakentamiseen tai tallin laajentamiseen on aina haettava **rakennuslupa** kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta. Rakennusluvan myöntämisen edellytyksenä on, että suunniteltu rakennus ja sen mukainen toiminta soveltuvat paikalle.

Kaupungeissa ja taajaan asutuilla alueilla hevosurheilualueiden sijoittuminen määritellään yleis- ja asemakaavoissa. Hevosyritykset ohjataan kaavoituksella hevosurheilutoiminnalle varatuille alueille. Uudet yrittäjät ohjataan näille alueille tarjoamalla esimerkiksi kunnan/kaupungin vuokratontteja. Haja-asutusalueella tai maaseutumaisessa ympäristössä, joilla ei ole asemakaavaa tai, jotka on kaavoituksessa määritelty maa- ja metsätalousalueeksi, eläinsuojan tai hevostallin sijoittumista ohjataan rakennuslupamenettelyn ohella suurten yksiköiden osalta myös ympäristölupamenettelyllä.

Hevostalli tarvitsee **ympäristöluvan**, jos se on tarkoitettu vähintään 60 hevoselle tai ponille. Ympäristölupa voidaan edellyttää myös luparajan alittavalta eläinmäärältä, jos talli sijaitsee tai sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintaan soveltuvalle pohjavesialueelle ja toiminnasta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa tai jos toiminnasta saattaa aiheutua kohtuutonta haittaa naapureille. Yhdessä ympäristöluvassa voidaan käsitellä myös useamman samalla toiminta-alueella sijaitsevan tallin ympäristölupa, jos tallit muodostavat teknisesti ja toiminnallisesti kokonaisuuden. Pelkkä läheinen sijainti ei muodosta toimintakokonaisuutta, mutta, jos talleilla on esimerkiksi niitä yhteisesti palveleva lantala tai välittömässä läheisyydessä oleva lannan levitysalue, ne otetaan lupaharkinnassa huomioon. Tuotannollinen ja tekninen yhteys voi olla esimerkiksi raviradan yhteydessä olevilla talleilla. Uudella tallitoiminnalla on oltava lainvoimainen ympäristölupa ennen toiminnan aloittamista.

Ympäristöluvan toiminnalle hakee talliyrittäjä. Mikäli kyse on toimintakokonaisuudesta luvan hakija voi olla esimerkiksi alueen omistaja, alueen haltija tai talliyrittäjistä koostuva rekisteröitynyt yhdistys. Luvan käsittelyaika vaihtelee, mutta on minimissäänkin vähintään kolme kuukautta. Lisätietoja luvan hakemisesta ja lupahakemuslomakkeet täyttöohjeineen saa ympäristöhallinnon internetsivuilta [www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=85758&lan=fi](http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=85758&lan=fi) (lupa-asiat).

Pääsääntöisesti hevostallien ympäristöluvan käsittelee kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Mikäli tallissa on yli 200 täysikasvuista hevosta, luvan käsittelee alueellinen ympäristökeskus. Mikäli tilalla on hevosten lisäksi muita tuotantoeläimiä, lupavelvollisuus ja lupaviranomainen määräytyvät laskennallisesti käyttäen ns. eläinyksikkökertoimia. Lisätietoja eläinyksikkökertoimen käytöstä saa mm. YM:n hevostallien ympäristönsuojeluohjeesta [www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=6313&lan=FI](http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=6313&lan=FI) ja ympäristöhallinnon ympäristöluvan hakuohjeista.

Eläinten pitoon tarkoitetun rakennuksen tai aitauksen sijoittamisesta tai käyttöönotosta asema-kaava-alueella on tehtävä hyvissä ajoin ennen toiminnan aloittamista **kirjallinen ilmoitus kunnan terveydensuojeluviranomaiselle**. Ilmoitus voidaan edellyttää tehtäväksi myös alueella, missä se on ympäröivän asutuksen takia tarpeellista. Ilmoitusta ei tarvitse tehdä toiminnasta, johon tulee hakea ympäristölupa. Lisätietoja ilmoituksen teosta saa kunnan terveystarkastajalta.

Ammattimaisesta tai muutoin laajamittaisesta hevosten pidosta on tehtävä kirjallinen **ilmoitus lääninhallitukselle**, jos täysikasvuisia hevosia on vähintään kuusi. Ilmoitukseen velvoittavaa toimintaa ovat mm. hevosten kasvattaminen tai vuokraaminen, ottaminen säilytettäväksi, hoidettavaksi, valmennettavaksi tai koulutettavaksi, opetuksen antaminen hevosten käytössä ja käsittelyssä tai muu hevosten pito.

## 2.2. Hevosyrityksen tilantarve

Tilan puute on yleinen ilmiö useilla taajamien läheisyyteen sijoituvilla hevostalleilla tai hevosurheilualueilla. Hevosten määrän lisäämis- ja toiminnan laajentamistarpeet törmäävät tilanteeseen, jossa naapurit ovat heti oman tontin aidan takana eikä lisämaata ole mahdollista hankkia.

Hevostallin rakentamista tai sen laajennusta suunniteltaessa on arvioitava realistisesti kaikkien toimintojen kokonaistilantarve. Kun jo suunnittelun alkuvaiheessa otetaan huomioon kaikki toiminnot, vältetään tilanpuutteen mukanaan tuomilta hevosen ja käyttäjän kannalta huonoilta ratkaisuilta. Toiminnan laadun takaamiseksi ja ympäristöhaittojen ennaltaehkäisemiseksi tilaa on oltava riittävästi asianmukaiselle tallirakennukselle, lantalalle ja kuivikkeiden, heinän, rehujen ja tarvikkeiden varastotiloille. Toiminnan laadusta ja laajuudesta riippuen tarpeen on myös ratsastuskenttä, maneesi, harjoitusravirata ja maastoreitit sekä pysäköintialueet ja sosiaalitalat, kuten WC:t, suihkut ja kerhotilat. Hevosalueiden suunnittelussa on joka vaiheessa muistettava hevosen hyvinvointi ja tarpeet. Toimipaikan tulee olla hevoselle turvallinen ja terveellinen sekä ottaa huomioon hevosen luonnolliset tarpeet ja lajikäyttäytyminen. Alueelle tulee varata riittävät tilat ulkoilutarhoille ja toiminnot tulee järjestellä siten, että hevosille taataan turvallinen ja rauhallinen elinympäristö.

Siistit rakennukset, hevosten ulkoilualueet ja pihat antavat hyvän kuvan ja lisäävät viihtyisyyttä. Huoliteltu ja viihtyisä yleisilme on yksi varteenotettava kilpailukeino. Hyvin suunniteltu toimintaympäristö lisää myös turvallisuutta. Myös oleskelutilat ovat tärkeä osa asiakaspalvelua ja viihtyisyyttä. Ratsastustuntien ja –kilpailujen seuraamiseen on hyvä olla katselutilat. Lämmitetty kahvio maneesin päädyssä tai ulkokentän vieressä nostaa palvelutasoa ja lisää asiakkaiden viihtyvyyttä. Siisti ja hyvin hoidettu ympäristö vähentää olennaisesti myös mahdollisia naapuruston valituksia toiminnan aiheuttamista haitoista.

Alueen rakennuksia ja tiloja suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota rakennuksen ja toiminnan koko elinkaareen. Näin jo suunnitteluvaiheessa varmistetaan kunnossapitoon liittyvät seikat mm. sijoittelun ja materiaalivalintojen osalta. Lisäksi tulee arvioida toiminnan laajennus- tai lisärakennustarpeet ja mahdollisuudet.

### ESIMERKKI 1: Arvio noin 20 hevosen talliyrityksen tilantarpeesta

(lähteenä otteita SRL:n oppaasta ratsastustallien ja ratsastusreittien suunnitteluun, luonnos 2004)

Toiminto:	Tilantarvearvio:
Talli	20 hevosen tallin pelkät karsina- ja käytävätilat edellyttävät noin 300 m <sup>2</sup> rakennusta. Lisäksi tarvitaan tilat hevosten huoltoon, pesuun ja hoitoon sekä varusteiden pesuun, kuivatukseen ja huoltoon.
Varastotilat	Riittävät varastotilat tulee olla kuivikkeille, heinille, rehuille, varusteille (lämmen tila), kärryille ja muille tarvikkeille. Liian ahtaat varastotilat aiheuttavat epäjärjestystä, vähentävät turvallisuutta ja vaikeuttavat toimintaa käytännössä.
Lantala	Lantalatilaa on varattava vuoden lantamäärää kohti 12 m <sup>3</sup> /hevospaikka ja 8 m <sup>3</sup> /ponipaikka eli 20 hevosen tallissa 240 m <sup>3</sup> . Tilantarvetta vähentää lannan toimittaminen hyötykäyttöön säännöllisesti ja lannan välivarastointi esim. siirtolavalla.
Tarhat	Yhden hevosen tarhan kooksi suositellaan 500 m <sup>2</sup> ja yhteistarhan kooksi noin 200-250 m <sup>2</sup> hevosta tai ponia kohden. Mikäli tarhoja varataan yksi kahta hevosta kohti, jolloin hevosilla on mahdollisuus ainakin puolipäivätarhaukseen tarvitaan 20 hevosen tallilla tilaa tarhoille yhteensä 5000 m <sup>3</sup> .
Ratsastuskenttä	20 hevosen ratsastuskoulutoimintaan riittää noin 40 x 70 metrin kokoinen kenttä. Tällöin kentälle mahtuu myös 20 x 60 metrin kouluratsastuskilpailurata. Mikäli alueella on tarkoitus järjestää esteratsastuskilpailuja kentän koko aluetason kilpailuissa on 60 x 80 metriä ja kansallisen tason kilpailuissa 60 x 100 metriä.
Harjoitusravirata	Kilometrin mittaisen ja n. 15 metriä leveän harjoitusraviradan rakentamiseen tarvitaan aluetta n. 7,5-8 ha. Lisäksi tulevat pysäköinti-, valjastus-, verryttely- ja yleisöalueet, jotka on mitoitettava aiottua käyttöä vastaamaan. Esimerkiksi kaviouran sisään jäävää aluetta voidaan käyttää hyödyksi. Kaviouran pituus 1000 m ja keskileveys 15 m. Radan rakentamiseen tarvitaan aluetta 7,5 ha
Maastoreitit	Noin 5 km:n maastoreitti voidaan minimissään sijoittaa noin 70 –100 ha:n alueelle. Näin suuret maa-alueet ovat harvoin talliyrittäjän omistuksessa. Talli tulee pyrkiä sijoittamaan alueelle, jossa maanomistajien kanssa on mahdollista sopia reittien rakentamisesta ja käytöstä. Tallialueelta tulee olla turvallinen kulkuyhteys ympäröiviin maastoihin.
Maneesi	Maneesin tilavaatimus on vastaava kuin kentän. Toisaalta maneesi ja kenttä toiminnasta riippuen korvaavat kokovaatimuksiltaan toisiaan jonkin verran (toinen ryhmä ratsastaa kentällä, toinen maneesissa). Ulkokenttä on aina tarpeen. Maneesi kentän lisänä tuo harjoitteluun mukavuutta huonoissa sääoloissa ja mahdollistaa hevosen liikkuttamisen myös kentän ollessa mahdollisesti käyttökelvoton kevään ja syksyn rospuuttoaikoina.
Pysäköinti	Toiminnan laajuudesta riippuen tilaa tulee varata ainakin 30-50 henkilöauton sekä hevoskuljetusautojen

	pysäköintiin. Mikäli alueella järjestetään suurempia tapahtumia kuten kilpailuja tilapäispysäköintialaa yleisölle ja hevoskuljetusautoille tulee olla mahdollista tarjota lähialueelta. Pysäköintitilat tulee sijoittaa alueen sisääntuloväylien läheisyyteen, erilleen hevosten kulku- ja kuljetusreiteistä.
Sosiaalitilat	Toiminnan laadusta ja laajuudesta riippuen alueella tulee olla vähintään 1-5 WC:tä ja mahdolliset suihkutilat. Lämmin oleskelu- / kerhotila on ainakin ratsastuskoululla välttämätön. Riittävät katsomo- ja kahviotilat lisäävät viihtyisyyttä ja ovat edellytys mikäli alueella järjestetään tapahtumia. Tilojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös pyörätuolla liikkuminen.

## Ulkoilureitit

Jotta hevosille voidaan varata mahdollisuus riittävän vaihtelevaan liikkumiseen ja harrastamiselle luoda laadukkaat olosuhteet tulee hevosurheilun alueen yhteydessä olla mahdollisuus myös maastossa ratsastamiseen tai ajoon. Reittien suunnittelu tulee tehdä yhteistyössä kunnan maankäytön suunnittelusta vastaavien ja naapuruston kanssa. Jotta reitit ja alueilla liikkumismahdollisuudet säilyvät myös tulevaisuudessa, tulee ainakin kaupunkien läheisyydessä ja taajaan asutuilla alueilla laatia reittisuunnitelmat ja vahvistaa reitit virallisiksi hevosurheilureiteiksi. Reittien suunnittelun ja vahvistamisen käynnistämiseksi ota yhteyttä kunnan maankäytön suunnitteluun.

Myös haja-asutusalueilla maastoreittien säännöllisestä käytöstä tulee aina kysyä lupa liikkumiseen ja sopia käytännöistä maanomistajien kanssa. Jokamiehen oikeuksien nojalla maastossa voi liikkua satunnaisesti, mutta mikäli käyttö on jatkuvaa tai siihen liittyy ammattimaista toimintaa, tulee maastossa liikkumiseen olla aina maanomistajan lupa.

Reittejä suunniteltaessa on otettava huomioon muu liikenne, liikkumisen turvallisuus, maaston sopivuus, alueiden muu käyttö, hyvä näkyvyys sekä luonnonympäristön suojelu. Reiteille on hyvä päästä suoraan tallialueelta. Ajoneuvoliikenteelle tarkoitettuja teitä tulisi välttää mahdollisuuksien mukaan. Luonnonsuojelualueilla hevosella liikkuminen ei ole sallittua.

Hevosreittejä ei mielellään sijoiteta liikenneväylien eikä muiden äkillisiä ääniä tuottavien paikkojen läheisyyteen. Jos tiet kulkevat samansuuntaisesti, jätetään vähintään 20 metrin levyinen suojavyöhyke tien ja reitin väliin. Jos reitti risteää ajoneuvoliikennetietä, pitää risteys sijoittaa sellaiseen paikkaan, josta on erittäin hyvä näkyvyys joka suuntaan. Muu vaara –liikennemerkkejä lisätekstillä ”hevosia” tai ”ratsastajia” on hyvä sijoittaa risteysalueille, tallien lähitiensille ja muille paikoille, joissa liikkuu runsaasti hevosia. Ratsastus sallittu –kylteillä on hyvä merkitä ratsastusreitit, jotta muut reittiä käyttävät osaavat huomioida hevoset. Järjestyslaki määrää, että ulkoilureitti, joka on sallittu ratsastukselle, tulee selvästi merkitä liikennemerkkiä muistuttavalla merkillä. Ulkoilureitillä, jota ei ole erikseen ratsastukselle sallittu, ei saa ratsastaa. Jos ratsastustie alittaa yleisen tien, pitää alikulkutunnelin vapaan korkeuden olla vähintään 2,75 metriä.

Tiehallinnon vuonna 1998 tekemässä kevyenliikenteen suunnitteluohjeessa sanotaan, että kaviouran minimileveys on 1,0 metriä. Vapaan tilan tarve uran kohdalla on 1,5 metriä ja korkeussuunnassa 3,0 metriä. Vapaaseen laukkaan tarvittava uran leveys on 2,0 metriä. Ratsastusreitti tehdään mielellään yksisuuntaiseksi. Ajoon tarvittavan reitin leveys on vähintään 3 metriä. Mahdollisuuksien mukaan reittien yhteyteen voidaan sijoittaa myös maastoesteratsastuksen esteitä riittävän tilavaan paikkaan reitin sivuun.

Suomen Ratsastajainliiton käynnistämän Hevoskehän tavoitteena on kehittää ja yhdistää ratsastusreittejä koko maassa. Tarkoitus on varmistaa, että hevosilla voidaan liikkua luonnossa paikallisesti sekä yhdistää ratsastusreittejä kunnissa ja kuntien rajalla niin, että reiteistä muodostuu jatkossa pitkä, toimiva verkosto. Hevoskehä kuuluu Laurea-ammattikorkeakoulun Hevosten Maaseutu 2 –elinkeinoja ja elämyksiä-hankkeeseen, joka toteutuu yhteistyössä SRL:n kanssa. Lisätietoja Hevoskehästä, Hevoskehän kuntayhteyshenkilöistä, hevosreiteistä ja niiden suunnittelusta: <http://www.nouseratsaille.fi/cgi-bin/iisi3.pl?cid=ratsaille&mid=73&sid=170>. Internetsivuilla on myös linkkejä muille hevosella liikkumiseen liittyville sivuille, kuten Tiehallinnon ja SRL:n hevonen liikenteessä -sivuille.

SRL:ssä on valmisteilla opas ratsastustallien ja ratsastusreittien suunnittelusta. Lisätietoja asiasta voi tiedustella SRL:stä.

### 3. TALLIKOHTAINEN YMPÄRISTÖNHOITO

Tallikohtaisen ympäristöhoidon pääkohtia ovat pihaympäristön yleisen siisteyden lisäksi lannankäsittely, lannan varastointi, ulkoilualueiden hoito, jätehuolto ja jätevesien käsittely. Ympäristöministeriön julkaisemassa Hevostallien ympäristönsuojeluohjeessa on mm. käsitelty lannan käsittelyä, varastointia sekä kuivikemateriaalien ominaisuuksia. Ympäristönsuojeluohje löytyy internet-sivuilta [www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=6313&lan=FI](http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=6313&lan=FI). Ohessa esitetyt aihealueet osittain täydentävät kyseistä ympäristönsuojeluohjetta.

#### 3.1. Lannan varastointi ja käsittely

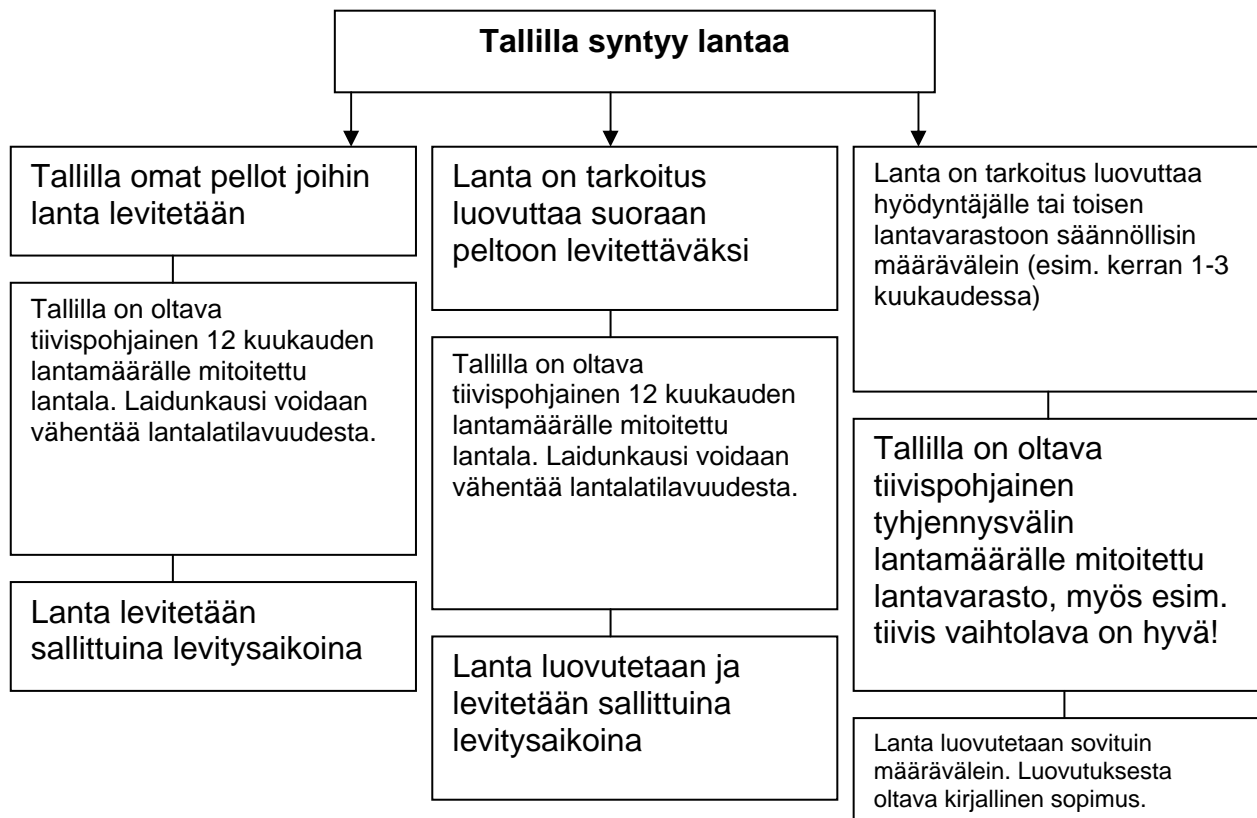
Lanta luokitellaan EU:n sivutuoteasetuksen mukaiseksi eläinperäiseksi sivutuotteeksi, jonka käsittelyn tulee täyttää sivutuoteasetuksen vaatimukset. Sivutuoteasetuksen vaatimuksen käyvät ilmi maa- ja metsätalousministeriön lannan käsittely ja käyttö maatiloilla -soveltamisoppaasta <http://www.mmm.fi/el/julk/pdf/lantaopas200104.pdf>.

Nitraattiasetus sisältää lannan varastointia ja levitystä koskevia määräyksiä ja suosituksia sekä ns. hyvän maatalouskäytännön ohjeet. Nitraattiasetus koskee kaikkia eläinsuojia ja kaikkea pelto- ja puutarhaviljelyä. Asetuksella on mm. rajoitettu typpilannoitteiden enimmäiskäyttömäärää sekä typen levitystä kaltevilla ja vesistöön rajoittuvilla pelloilla. Asetuksen noudattamisen valvonta kuuluu ensisijaisesti kunnan ympäristöviranomaiselle ja toissijaisesti alueelliselle ympäristökeskukselle.

##### 3.1.1. Lannan varastointi

Jokaisella tallilla tulee ohjeistuksen mukaan olla asianmukainen lantavarasto. Lantavaraston toteutukseen vaikuttaa syntyvä lantamäärä, lannan varastointiaika ja lannan jatkokäsittelytapa. Lannan varastointia ja käsittelyä koskevat lainsäädännön määräykset voivat tuntua yrittäjältä monimutkaisilta ja jopa kohtuuttomilta toteuttaa. Kun asiaa tarkastellaan omasta toiminnasta lähtien, asia on ehkä yksinkertaisempi kuin arvaisikaan:

##### Yksinkertaistettu lannan käsittelykaavio



## Lantala

Nitraattiasetuksen (931/2000) mukaisesti lanta on varastoitava tiivispohjaisessa (betoni) lantalassa, joka on mitoitettu 12 kuukauden aikana kertyvälle lantamäärälle riittäväksi. Lantalalan ohjetilavuus 12 kuukauden varastointia varten on 12 m<sup>3</sup> hevospaikkaa kohden ja 8 m<sup>3</sup> ponipaikkaa kohden. Alle 1-vuotiaan hevosen lantalatarpeeksi voidaan arvioida 8 m<sup>3</sup> ja alle 1-vuotiaan ponin 4 m<sup>3</sup>. Laidunkauden aikana laitumelle jäävän lannan osuus voidaan vähentää lantalatilavuudesta. Jos hevoset ovat yöt sisällä, vähennyksestä otetaan huomioon vain puolet.

Lantalalan rakenteiden tulee estää lannan ja mahdollisten valumavesien pääsy ympäristöön sekä pinta- ja pohjavesiin. Lantalalan edessä on oltava tiivis ajoluiska ja lantalalan edustan ja lannan kuljetusalueiden on oltava tiivistä pintamateriaalia, joka estää lannan ja lantavesien leviämisen ympäristöön.

Lantala voidaan tehdä joko avolantalana tai katettuna. Kattamiseen on kuitenkin syytä varautua, sillä se voi myöhemmässä vaiheessa tulla pakolliseksi. Avolantalalan reunat ja ajoluiska on rakennettava vähintään 0,5 m korkeaksi. Lantalalan toiminnan kannalta reunat kannattaa tehdä 1,5-2 metrin korkuisiksi. Avolantala on sijoitettava siten, ettei sadevesi valu ympäröivien rakennusten katolta lantalaan. Kattamattoman lantalalan etäisyys rakennuksen ulkoseinästä tulee olla vähintään 1,2 m.

Katetun lantalalan betonireunojen korkeuden on oltava vähintään 1,5 m ja ajoluiskan 0,2 m. Lisäksi, katetun lantalalan ulkovaipan tulee olla harva tai aukollinen, jotta lantala tuulettuu riittävästi ja mahdollinen lantapalo voidaan estää. Ohjeita lantalalan rakentamiseen saa Maa- ja metsätalousministeriön ohjeesta "Kotieläinrakennusten ympäristöhuolto, MMM-RMO C4"  
[www.mmm.fi/maatalous\\_maaseudun\\_kehittaminen/maaseudun\\_rakentaminen/maatilarakentaminen/Uudet/L12-rmoC4-01.pdf](http://www.mmm.fi/maatalous_maaseudun_kehittaminen/maaseudun_rakentaminen/maatilarakentaminen/Uudet/L12-rmoC4-01.pdf).

Pihattojen kuivikepohjat voidaan ottaa huomioon lannan varastotilana. Lantavarasto tarvitaan kuitenkin kuivikepohjasta lannan levityskiellon (15.10. – 15.4.) poistettavalle lannalle sekä ulkoilualueilta kerätyille lannalle.

### Luovutusta odottavan lannan varastointi

Toiselle yrittäjälle luovutusta odottava lanta voidaan varastoida joko asianmukaisessa lantalassa tai siirtolavalla tai muulla vastaavalla tiivispohjaisella alustalla. Lantala voidaan rakentaa 12 kk:n varastoinnin ohjetilavuutta pienemmäksi, jos lantaa luovutetaan tallin ulkopuolelle.

**Siirtolavan** tai vastaavan alustan on oltava tiivispohjainen ja tilavuudeltaan riittävä tyhjennysväli huomioon ottaen. Siirtolava sijoitetaan mieluiten katokseen tai sen on oltava sadekausina peitettävissä.

Lannan varastointi **lantapatterissa** on mahdollista vain poikkeustapauksissa, perustelluista syistä. Poikkeuksina voidaan hyväksyä työtekniset ja hygieeniset syyt, kuten kelirikko, jolloin lantaa ei pääse levittämään pellolle tai pitkät etäisyydet levityspelloille. Patteroinnista on nitraattiasetuksessa annettu omat ohjeensa asetuksen liitteessä 1. Patteroinnista on tehtävä vuosittain ilmoitus kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Lannan patterivarastointi ei voi siis korvata lantalaa, vaan patterointi on aina poikkeustapaus, joka hyväksytään erikseen. Patterointi ei voi toistua vuodesta toiseen. Patterointia on tarkasteltu seikkaperäisesti hevostallien ympäristönsuojeluohjeessa [www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=6313&lan=FI](http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=6313&lan=FI).

### 3.1.2. Lannan levitys omille pelloille

Lantaa voidaan levittää omille pelloille. Lannan levitystä koskevat määräykset on annettu nitraattiasetuksessa. Lannanlevityskiello on voimassa 15.10. - 15.4. Lannan levitys suositellaan tehtäväksi keväisin. Typpilannoitteita tai lantaa ei saa kuitenkaan levittää lumipeitteiseen, routaiseen tai veden kyllästämään maahan.

Jos maa on sula ja kuiva eikä valumia vesistöön aiheudu eikä pohjamaan tiivistymisvaaraa ole, voi lantaa levittää enintään 15.11 asti ja aloittaa levitys jo 1.4. Tiukemmat määräykset koskevat nurmia, joiden pintaan lantaa ei saa levittää 15.9. jälkeen. Toistuvasti kevättulvan alle jäävillä peltoalueilla

typpilannoitus on kielletty perustettavaa kasvustoa lukuun ottamatta 1.10. – 15.4. välisenä aikana.

Syksyllä levitetty kuivikelanta (maksimissaan 30 tn kuivalantaa/ha) ja muu orgaaninen lannoite on välittömästi ja viimeistään vuorokauden kuluessa joko mullattava tai pelto kynnettävä haihtumisen, valumiinien ja hajuhaittojen vähentämiseksi. Levitetty lanta suositellaan muinakin aikoina mullattavaksi noin neljän tunnin kuluessa levityksestä.

Ympäristötukeen kotieläintilana sitoutuneita tiloja koskee edellä mainittuja nitraattiasetuksen ehtoja hieman tiukemmat määräykset. Esim. nurmikasvustoon saa lantaa levittää 31.8. jälkeen vain, jos lanta sijoitetaan tai kynnetään levityksen jälkeen. Ei-kasvustoon levitetty lanta on muulloinkin mullattava mahdollisimman pian eli periaatteessa välittömästi levityksen jälkeen. Kaikenlainen typpilannoitus on nitraattiasetuksen mukaan kielletty viisi metriä lähempänä vesistöä. Pintalevitys on kielletty pelloille, joiden keskimääräinen kaltevuus ylittää 10 %.

### **Lannan ravinneanalyysit ja viljavuusanalyysi**

Nitraattiasetus määrää, että pellolle levitettävästä lannasta on tehtävä lanta-analyysi vähintään viiden vuoden välein. Analyysissä on tutkittava vähintään kokonais- ja liukoinen tyyppi. Jos näytteestä analysoidaan muita ravinteita, voidaan näin saatuja ravinnepitoisuuksia käyttää lannan ravinnepitoisuuksia laskettaessa ja lannoitusta suunniteltaessa (maatalouden viljelysuunnitelma). On myös mahdollista käyttää esimerkiksi fosforin osalta taulukkoarvoja ja muilla ravinteilla oman analyysin arvoja ja päinvastoin. On huomioitava kuitenkin, että nitraattiasetuksen mukaisessa karjanlannan kokonaistypen laskennassa pitää ehdottomasti käyttää oman analyysin arvoja. Lanta-analyysia varten näytenäytteen otus ja ohjeet saa oman kunnan maatalousviranomaisilta. Analyysit tekevät eri tutkimuslaboratoriot mm. Viljavuuspalvelu <http://www.viljavuuspalvelu.fi/> ja Suomen Ympäristöpalvelu <http://www.suomenymparistopalvelu.fi/>.

### **Näytteet**

Lanta-analyysia varten varastoidusta kuivikelannasta otetaan osanäytteitä useasta kohdasta. Varsinainen näyte muodostuu näiden sekoituksesta. Näytteeksi riittää noin litra lantaa. EU-ympäristötuen ehdot täyttää nk. suppea analyysi, jossa näytteestä määritetään kuiva-ainepitoisuus, tuore tilavuuspaino, liukoinen tyyppi, kokonaisfosfori sekä viljelysuunnitelman edellyttämä kalium.

Lanta-analyysin lisäksi tulee ottaa viljavuusnäyte peltolohkoilta, joilla lannoitteita käytetään. Viljavuusnäyte otetaan lannoitustarpeen selvittämiseksi ja ylilannoittamisen välttämiseksi. Maanäytteitä on otettava vähintään yksi peruslohkoa kohden ja yksi näyte voi edustaa 1 - 5 hehtaaria.

### **3.1.3. Lannan luovutus, myynti ja keräys**

Lantaa saa luovuttaa:

- viljelijälle tai esimerkiksi puutarhayrittäjälle tiivispohjaiseen lantavarastoon tai välittömään hyötykäyttöön, tai
- hyödyntäjälle, esimerkiksi mullan valmistajalle, jolla on ympäristönsuojelulain 28 §:n mukainen lupa toiminnalleen ja joka on rekisteröitynyt lannoitelain mukaisesti toiminnanharjoittajaksi Kasvintuotannon tarkastuskeskukseen (KTTK) [www.kttk.fi](http://www.kttk.fi).

Lannan vastaanottajalla on oltava riittävän kokoinen lantavarasto tai vastaanottajan on voitava ympäristöluvan mukaisesti toimiessaan vastaanottaa ja hyödyntää lantaa ympäri vuoden (myös lannanlevityskiellon aikana). Lantaa on luovutettava säännöllisesti, jotta lantala tai siirtolava ei ylitäy. Lannan säännöllisestä luovutuksesta on aina oltava voimassa oleva kirjallinen sopimus, jossa YM:n ohjeen mukaan tulisi olla kirjattuna vähintään 6 kk irtisanomisaika. Sopimukseen kannattaa kirjata, että lannan vastaanottaja on vastuussa ympäristösäännösten mukaisesta lannan jatkokäsittelystä.

Luvat omaavat lannanhyödyntäjät voi tarkistaa kunnan ympäristösihteeriltä. Lannan luovuttamisen ja myymisen edellytyksenä on, että tilalla ei esiinny tauteja kuten salmonellaa.

Maatilalla on mahdollisuus luovuttaa lantaa myös toiselle maatilalle, mikäli itse ei pysty hyödyntämään tilalla muodostuvaa lantaa. Tällöin lantaa vastaanottavan tilan on mahdollista hakea erityisympäristötukea lannan käytön tehostamiseksi. Lisätietoja:  
[http://www.mmm.fi/tuet/ohjeet\\_oppaat\\_tiedonannot/oppaat/ymparisto/maatalouden\\_ymparistotukioppaat](http://www.mmm.fi/tuet/ohjeet_oppaat_tiedonannot/oppaat/ymparisto/maatalouden_ymparistotukioppaat)

### **Lannan tai siitä valmistetun tuotteen myynti**

Lantaa tai siitä valmistettua tuotetta voidaan myös luovuttaa tai myydä yksityisille henkilöille joko kuormina tai säkissä suoraan tilalta tai "ovelta ovelle" tilan omana myyntinä, jos myytävän lannan myyntimäärät ovat alle 100 m<sup>3</sup> vuodessa. Lannan luovuttamisen ja myymisen edellytyksenä on, ettei tilalla esiinny tauteja kuten salmonellaa.

### **Lannan keräys ja kuljetus**

Lannan keräystä ja kuljetusta koskevat EU:n sivutuoteasetuksen vaatimukset. Lanta on kerättävä ja kuljetettava käsittelylaitoksiin tai mullan valmistajalle katetuissa, tiiviissä säiliöissä tai ajoneuvoissa. Kuljettajan on pidettävä kirjaa kuljetuksista, kuljetusajoneuvojen, -säiliöiden ja -välineiden pesusta ja desinfioinnista. Lantaa vastaanottavissa laitoksissa on oltava tarvittavat välineet likaantuneen kuljetuskaluston puhdistamiseksi. Kuljetuskaluston on laitokseen tultaessa ja sieltä poistuessa oltava päältä puhdas. Kuljetuksia koskevat vaatimukset on esitetty tarkemmin MMM:n Lannan käsittely ja käyttö maatiloilla -soveltamisoppaassa <http://www.mmm.fi/el/julk/pdf/lantaopas200104.pdf>.

#### **3.1.4. Valvontailmoitus**

Mikäli tallin lantala ei ole mitoitettu 12 kuukauden lantamäärälle ja/tai lantaa luovutetaan toiselle yrittäjälle tai lantaa varastoidaan patterissa, tulee toiminnasta tehdä valvontailmoitus (ns. patterointi-ilmoitus) kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosittain. Valvontailmoituslomake on saatavilla mm. hevostallien ympäristönsuojeluohjeen liitteenä [www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=6313&lan=FI](http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=6313&lan=FI) ja sivuilla [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > yritykset ja yhteisöt/ maatalous.

### **3.2. Hevosten ulkoilualueiden hoito**

Hevosten ulkoilualueiden hoidon kautta syntyy usein ensivaikutelma tallin viihtyvyydestä ja eläinten hyvinvoinnista. Ulkoilualueiden hoitoon voi vaikuttaa sekä rakennussuunnittelulla että jokapäiväisellä ympäristön siisteydestä huolehtimisella.

Hevosten ulkotarhojen ja laitumien sijoittamisessa ja rakentamisessa on otettava huomioon, ettei pohjavesille aiheudu pilaantumisvaaraa ja että vaara pintavesille on mahdollisimman pieni. Ympäristöviranomainen voi antaa ulkoalueiden kunnostamisesta tai puhdistamisesta määräyksiä joko ympäristöluvassa tai ympäristönsuojelulain 85 § nojalla.

Tärkeätä on poistaa kasvipeitteettömistä ulkotarhoista ja tarvittaessa myös muilta ulkoilualueilta hevosten sonta riittävän usein. Mitä enemmän hevonen oleskelee ulkona, sitä enemmän ulosteita ja niiden mukana ravinteita jää maastoon. Hevosten jaloitellessa ympärivuotisesti on vaarana erityisesti kasvipeitteettömillä alueilla, että ravinteita huuhtoutuu vesiuomiin sade- ja sulamisvesien mukana. Tutkimusten mukaan erityisesti koko vuoden käytössä olevista hevosten juoksutarhoista aiheutuu merkittäviä ravinnepäästöjä vesistöihin. Ulkoilualueiden puhdistaminen jätöksistä on tärkeää sekä hevosten että ympäristön kannalta.

Pintavalunta- ja salaojavedet tulisi mahdollisuuksien mukaan pyrkiä kierrättämään esimerkiksi johtamalla vedet lammikkoon tai altaaseen, jossa vettä voitaisiin puhdistaa tai sieltä voitaisiin ottaa vettä kasteluun. Pintavesien suojelun suhteen suosituksena on sijoittaa hevosten ulkotarha lähimmillään 20 m etäisyydelle valtaojasta ja 100 m purosta ym. vesistöä. Suojaetäisyyden tulee kuitenkin olla olosuhteista riippuen vähintään 10 ... 50 m. Vesistöön ja valtaojaan viettävät rinteet tulee jättää kokonaan ulkotarhan ulkopuolelle, ellei rinteen ja vesiuoman välille ole mahdollista jättää riittävää suojavaikohyökkettä. Rinnetarhojen käytön määrää voi olla tarpeen rajoittaa ainakin talvikausina.

Laitumilla vastaava suojavyöhyketarve tulee arvioida mm. kaltevuusolosuhteiden, hevospäärän ja käyttöajankohtien mukaan. Hevosten ulkotarhojen (tallien) perustamista pohjavesialueille tulisi välttää. Erityisen huonosti perustamispaikaksi soveltuvat pohjavesialueiden sisimmät osat ns. pohjaveden varsinaiset muodostumisalueet, koska niillä pohjavesivaraston yläpuolella ei ole sitä suojaavia tiiviitä maakerroksia. Vesiensuojelusyiden erityisesti vaatiessa vesistöjen äärellä laiduntavien hevosten pääsy vesirajaan estetään. Rantalaitumilla tulisi viimeistään vesirajassa olla aita estämässä hevosten kulkua.

Suojavyöhykkeiden perustamisesta ja erityisympäristötukimuodoista lisätietoja löytyy internet-sivuilta <http://www.ymparisto.fi/> > hakusanaksi suojavyöhyke.

Riittävä laidunkierto, isot laidunalueet sekä laidunmaiden hoito, lannoitus sekä ajoittainen uusiminen pitävät laitumet hyvässä kasvukunnossa. Laitumella pidettävien hevosten määrää on säädeltävä ruohon kasvun mukaisesti. Laitumen tuotosta ja hevosten laiduntamistavasta riippuen laidunaluetta tarvitaan hevosta kohti n. 0,3 –1,5 ha. Hevoset välttävät syömistä alueella mihin ovat ulostaneet. Tammat ja ruunat ulostavat laajemmalle alueelle, kun taas oriit ulostavat mielellään entisten kasojen päälle. Ulostuspaikkojen koko kasvaa vuosien mittaan ja samalla laiduntamisalue pienenee. Ulosteiden mukana lisääntyvät myös loiset laitumella ja hevoset saavat tartuntoja.

Laidun kannattaa syöttää siten, että hevosryhmällä on käytössään 2-3 syöttölohkoa, joita vaihdellaan. Nuoret, kasvavat hevoset ja varsalliset tammat tarvitsevat tuotoltaan parhaat laitumet. Pienten varsojen ja yksivuotiaiden hevosten tulisi päästä joka kesä puhtaalle laitumelle, missä ei ole ollut hevosia edellisenä vuotena, koska nuoret hevoset saavat helposti loistartunnan. Laitumen uudistaminen kyntämällä hävittää tehokkaasti loisia. Tavallisesti nurmi uudistetaan 3-5 vuoden välein, joten uudistamista varten on varattava myös aluetta.

### **Harjoittelualueet**

Raviradat, ratsastusmaneesit, ratsastuskentät ja muut harjoittelualueet ovat paikkoja, missä hevosia liikkuu paljon. Harjoittelualueet suunnitellaan ja rakennetaan käyttötarkoituksen mukaan, mutta myös alueiden ympäristölle aiheuttama ravinnekuormitus tulisi ottaa huomioon. Pintavaluntana ja salaojavesien mukana harjoittelualueilta tulee huomattava määrä ravinteita ja ne tulisikin mahdollisuuksien mukaan pyrkiä kierrättämään.

### **3.3. TALLIN JÄTEHUOLTO**

Järjestettyyn jätteenkuljetukseen liittymisvelvollisuus koskee myös hevostalleja. Tyhjennyksen voi hoitaa joko kunnan järjestämä jätekuljettaja tai yksityinen jätehuoltoyritystä tallin kanssa tekemänsä sopimuksen mukaisesti. Kuljetuskäytännöistä ja paikallisista järjestelyistä voi tiedustella oman kunnan ympäristösihteeriltä.

### **Jätteet järjestykseen**

*Ongelmajätteet* kuten sähkö- ja elektroniikkaromu, kyllästetty puu, öljyt, öljynsuodattimet, akut, akkunesteet, jarru- ja kytkinnesteet, jäähdytinnesteet, loisteputket, lämpölamput, paristot, liuottimet, liimat, maalit, lakat, ohenteet, jättekemikaalit, lääkejätteet ja kasvinsuojelu- ja torjunta-aineet on aina lajiteltava erilleen muusta jätteestä. Kullekin ongelmajätelajille on oltava erillinen selvästi merkitty keräysastia. Ongelmajätteet pitää säilyttää lukitussa tai valvotussa tilassa. Astioiden pitää olla tiiviisti suljettuja ja ne tulee sijoittaa tiivispohjaiselle reunakorokkein varustetulle alustalle. Ongelmajätteet tulee toimittaa asiallisesti pakattuina ja merkittyinä asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottoaikaan säännöllisesti. Yritysten on pidettävä ongelmajätteistä kirjaa, josta käy ilmi niiden määrä, laatu ja se, mihin jäte on kuljetettu. Kirjanpidoksi riittävät ongelmajätteen vastaanottotodistukset. Tiedot on säilytettävä kolme vuotta ja esitettävä pyydetessä jätehuoltoa valvovalle viranomaiselle.

*Paperinkeräykseen* kelpaa sanoma- ja aikakauslehdet, mainosposti, kirjekuoret, kopio- ja konekirjoituspaperit, atk-listat ja ketjulomakkeet. Keräykseen ei kelpaa märkä tai likainen paperi, muovitettu paperi, pehmopaperi, alumiini- tai vahapaperi, pahvi, ruskea voimapaperi eikä kartonki.

*Pahvinkeräykseen* kelpaa ruskea pahvi ja voimapaperi (esim. rehusäkit) sekä kaikenväriset aaltopahvit. Pahvista ei tarvitse poistaa teippejä, etikettejä eikä hakasia. Keräykseen ei saa laittaa märkää tai likaista pahvia.

Tallilla syntyvä *biojäte* (ruuan ja rehun tähteet) voidaan lajitella lannan joukkoon. Puhdasta, käsittelemätöntä *puuta* voidaan käyttää sauna- tai polttopuuna tai se voidaan toimittaa hyötyjätekeräykseen. Maalattu tai käsitelty puu tulee toimittaa kaatopaikalle sekajätteenä - se ei kelpaa poltettavaksi tai kierrätettäväksi. Kyllästetty puu on ongelmajätettä ja tulee toimittaa ongelmajätteen keräykseen.

*Metallinkeräykseen* kelpaavat kaikki metalliesineet ja -romut kuten metalliset koneet ja laitteet tai niiden osat sekä puhdistetut hevosten kengät, metalliset astiat ja tölkit. Keräykseen ei saa laittaa metallisia ongelmajätteitä kuten akkuja ja paristoja, sähkö- ja elektroniikkaromua ja kylmälaitteita.

*Muovin tai energijätteen* keräykseen kelpaavat suurin osa maatalouden muoveista sekä muoviset pullot, astiat, kanisterit, pakkauskalvot, kassit ja pussit sekä pyöröpaalien suojamuovit. Muovi pitää tarvittaessa huuhtoa puhtaaksi. Energijätteen keräykseen kelpaa myös keräyskelvoton esim. likainen tai märkä paperi ja pahvi. Muovin keräykseen eivät kelpaa paalinarut eikä PVC-muovi, jota ovat mm. sadevaatteet, viemäriputket, letkut, pressut, sähköjohdot ja muovimatot.

*Lasinkeräykseen* kelpaa sekä värillinen että kirkas lasi. Lasinkeräykseen ei saa laittaa laminoitua tai metallivahvisteista lasia, hehku- tai loisteputkilamppuja, keramiikkaa eikä posliinia.

Myös *rakennus- ja purkujätteet* on lajiteltava ja toimitettava hyötykäyttöön.

*Rehupaalien muovijäte* on toimitettava mahdollisuuksien mukaan hyödynnettäväksi. Muovijäte on toimitettava yhdyskuntajätteenä kaatopaikalle, mikäli jätemuovin keräystä ei ole järjestetty. Rehupaalimuovien avopoltto on jätehuoltomääräysten mukaan kiellettyä. Maatalousmuovit ovat hyötykäyttökelpoista jätettä, joka on toimitettava ensisijaisesti hyötykäyttöön.

*Lajittele erikseen ja toimita:*

- säilörehun liuosastiat myyjäliikkeen kautta kierrätykseen
- lannoitesäkit ja lavahuput (rehupaalien muovit) 4H-kerhon keräykseen (kysy kunnasta)
- loput muovit energijätteenä jäteasemalle
- mahdollisuuksien mukaan kierrätä hyötykäyttöön käytetyt hevosvarusteet, karrut, loimet, valjaat ym.

## **Lääkkeiden lajittelu**

Lääkkeiden säilytyksestä ja hevoskohtaisesta lääkekirjanpidosta tulee huolehtia asianmukaisesti. Lääkekaappi on hyvä siivota ja inventoida kerran vuodessa. Käytöstä poistuneet tai vanhentuneet lääkkeet voi tuoda apteekin hävitettäväksi maksutta. Lääkejätteet tulee pakata jo kotona tietyllä tavalla toisistaan erillään, jotta jätteiden jatkokäsittely ja hävittäminen ongelmajätelaitoksessa onnistuisi turvallisesti.

*Elohopeakuumemittarit* pakataan erilleen. Särkynyt elohopeamittari pakataan tiiviisti, ettei helposti höyrystyvä elohopea aiheuta ongelmia.

*Tabletit, kapselit ja pillerit* tulee palauttaa ilman päällyspakkausta. Nämä irtonaiset tabletit ja läpipainopakkaukset tulee pakata läpinäkyvään pussiin.

*Voiteet ja nestemäiset lääkkeet* palautetaan alkuperäisissä pakkauksissaan.

*Jodia sisältävät lääkkeet* (mm. Betadine®- merkkiset tuotteet) on tärkeää palauttaa erillään muista lääkejätteistä, koska jodi vaatii erillisen käsittelyn ongelmajätelaitoksessa ja melko pienikin jodimäärä väärässä hävityserässä aiheuttaa ongelmia käsittelylaitoksessa.

*Eläinten lääkinnässä käytetyt neulat* on kerättävä erikseen tiiviiseen ja kestäväan astiaan (esim. kannelliseen muovi- tai lasipurkkiin). Neulat voi toimittaa jäteasemalle tai ongelmajätetempaukseen. Apteekista voi kysyä neuvoa neulojen hävittämiseen.

Apteekista ostetut elintarvikkeet, ravintovalmisteet tai vitamiinit eivät ole ongelmajätteitä, ne kuuluvat sekajätteen joukkoon, samoin kuin tyhjät lääkepakkaukset. Tyhjät lasipakkaukset voi palauttaa lasinkeräykseen.

### 3.4. HEVOSTALLIEN JÄTEVEDET JA KÄSITTELYMENETELMÄT

Tallien jätevesiä ovat tallitilojen ja hevosten pesuvedet sekä henkilökunnan pesu- ja käymälävedet. Tallien jätevedet voidaan johtaa joko yhteiskäsittelyyn asuinrakennuksen jätevesien kanssa tai vaihtoehtoisesti erilliseen järjestelmään. Lisätietoja jätevesien käsittelystä myös Suomen ympäristökeskuksen sivuilta [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi).

#### 3.4.1. Jäteveden johtaminen

**Liittyminen yleiseen viemäriverkkoon:** Ensisijaisesti kaikki tallitoiminnassa muodostuva jätevesi tulisi johtaa yleiseen jätevesiverkostoon. Jätevesiverkosto on toimiva ja käyttäjälleen huoltovapaa vaihtoehto. Viemäriverkkoa kuitenkin harvoin ulotetaan haja-asutusalueille pitkien etäisyyksien vuoksi. Viemäriverkkoa voidaan helposti laajentaa myös paineviemäröinnillä. Se voidaan asentaa yhdessä vesijohdon ja myös esim laajakaista- tms johtojen kanssa samaan kaivantoon. Myös kyläyhteisö voi tehdä pienimuotoisen paineviemäröinnin ja johtaa vedet yhteiseen käsittelyyn.

**Viemäriverkoston ulkopuolella** sijaitsevien kiinteistöjen, myös hevostallien, jätevesien käsittelystä säädetään vuoden 2004 alusta voimaan tulleessa haja-asutusalueiden jätevesiasetuksessa eli ns. talousjätevesiasetuksessa (542/2003). Aikaisemmin haja-asutuksen jätevesien käsittelyä säädeltiin vesilailla, joka piti saostussäiliötä riittävänä menetelmänä, mikäli jätevesistä ei aiheutunut selvää ympäristöhaittaa. Nykyinen lainsäädäntö edellyttää myös yksittäiseltä kiinteistöltä tehokasta puhdistusta ja tulevaisuudessa kaikilla keskitetyn viemäriverkoston ulkopuolella sijaitsevilla kiinteistöillä on oltava käytössä toimiva jäteveden käsittelyjärjestelmä.

#### 3.4.2. Jäteveden käsittely viemäriverkoston ulkopuolella

Talousjätevesiasetuksen mukaan pelkkä saostussäiliökäsittely ei ole enää riittävän tehokas jätevesien puhdistusmenetelmä. Hyväksyttävä käsittely silloin, kun järjestelmään johdetaan myös vesikäymälän jätevesiä, on olosuhteista ja jäteveden laadusta riippuen esimerkiksi maasuodatin tehostettuna fosforin poistolla. Tallin jätevedet voidaan johtaa joko yhteiskäsittelyyn asuinrakennuksen jätevesien kanssa tai vaihtoehtoisesti erilliseen järjestelmään tai vastaavaan pienpuhdistamoon. Mikäli rakennuksessa on kuivakäymälä tai kompostoiva käymälä, muille jätevesille riittää esimerkiksi pelkkä maasuodattamo. Umpisäiliö, josta jätevedet kuljetetaan puhdistamoon, tulee yleensä kyseeseen vain väliaikaisratkaisuna.

#### Saostussäiliöt

Saostussäiliö on edelleen yleisin jätevesien käsittelyssä käytetty laite, mutta se soveltuu-ainoastaan jäteveden esikäsittelyyn. Saostussäiliöt ovat kuitenkin joskus tarpeellisia, jotta varsinainen puhdistamo toimisi hyvin mahdollisimman pitkään. Monissa panospuhdistamoissa ei enää käytetä saostussäiliöitä, koska kiintoaine saadaan poistetuksi tehokkaasti lietteenpoiston yhteydessä. Saostussäiliöiden ongelmana ovat usein hajuhaitat, jotka johtuvat puutteellisesta tuuletuksesta tai liian harvasta tyhjennysvälistä. Muille kuin wc-vesille tarkoitetuille saostussäiliöille riittää tyhjennys kerran vuodessa. Kooltaan 3 m<sup>3</sup> saostussäiliön hankintakustannukset ovat 450 – 1 500 € materiaalista ja perustamisolosuhteista riippuen. Saostussäiliön (3 m<sup>3</sup>) tyhjentämisen kustannus on noin 70 €/kerta riippuen yrityksestä ja paikkakunnasta. Saostussäiliöiden puhdistusteho on fosforin, typen ja orgaanisen, happea kuluttavan aineen osalta vain 10 – 20 %. Myös bakteerien ja muiden mikrobien poistuminen on vähäistä. Saostussäiliö vähentää tehokkaasti (luokkaa 70 %) laskeutuvien ja liettyneiden ainesten määrää.

## Maapuhdistamot

Maapuhdistamot ovat puhdistusteholtaan hyviä ja varmoja. Hyvän toiminnan ehdottoman tärkeänä edellytyksenä kuitenkin on, että ne ovat asiantuntevasti suunniteltuja ja että ne rakennetaan erittäin huolellisesti. Ne eivät vaadi paljon huoltoa käyttäjältään. Huoltotoimenpiteitä ovat saostussäiliön tyhjennys ja niiden toimivuuden jatkuva seuranta. Mikäli kuitenkin maapuhdistamo tukkeutuu, mikään huoltotoimenpide ei yleensä enää ole mahdollinen, vaan suodatinkerrokset on kaivettava auki ja uusittava. Maapuhdistamo vaatii ison tontin ja sopivan maaperän. Maapuhdistamoa harkittaessa on syytä tehdä maaperätutkimuksia, esim. maalajin ja pohjavedenpinnan korkeuden selvittämiseksi. Maapuhdistamoja käytettäessä on käytettävä riittäviä suojaetäisyyksiä. Erityisesti etäisyydet juomavesikaivoihin ja pohjaveteen tulee olla riittävän pitkät. Kunnolla toteutetun maapuhdistamon toimintaikä on n. 10 - 30 vuotta.

### *Maahanimeyttämö*

Maahanimeyttämössä jätevesi puhdistuu suodattuessaan luonnollisten maakerrosten läpi. Sen vuoksi sen rakentamiselle on asetettava suuret maaperä- ja sijaintivaatimukset. Maahanimeyttämö soveltuukin käytettäväksi vain poikkeustapauksissa. Erittäin tärkeätä on selvittää ylin pohjaveden pinnankorkeus. Jätevesien imeytys ei sovellu lainkaan pohjavesialueille. Maahanimeyttämön kustannukset ovat kohteesta riippuen 2 500 – 3 500 € käyttökustannuksia muodostuu lähinnä vain-saostussäiliön tyhjennyksestä (noin 140 €/vuosi). Maahanimeyttämön puhdistustehon tutkiminen luotettavasti on hankalaa. Joissakin tutkimuksissa on imeytysjärjestelmän puhdistustehoksi saatu orgaanisen aineksen osalta 90 – 99 %, fosforin osalta 60 – 80 %, typen 20 – 40 % ja bakteerien osalta 99 %, mutta näihin tietoihin on suhtauduttava kriittisesti.

### *Maasuodattamo*

Maasuodattamossa suodatinhiekkakerroksessa tapahtuneen puhdistumisen jälkeen jätevesi kootaan ja johdetaan avo-ojiin. Jos mahdollista puhdistetut vedet suositellaan johdettavaksi pieniin ruohottuneisiin avo-ojiin, koska niissä tapahtuu vielä puhdistumista. Maasuodattamolla ei ole niin suuria maaperävaatimuksia kuin maahanimeyttämöllä, mutta sitäkin suunniteltaessa on hyvä tehdä muutamia tutkimuksia (mm. maan kaivuominaisuudet ja ylin pohjavedenpinta). Maasuodattamo tarvitsee suuren pinta-alan ja syvän kaivualueen. Maasuodattamon perustamiskustannukset ovat n. 3 500 – 5 000 € ja käyttökustannukset noin 140 € vuodessa. Maasuodattamossa orgaanista ainesta saadaan poistettua 90 – 99 %. Fosforin poistoteho on aluksi yleensä 60-80 % ja myöhemmin se laskee 30-50 %:iin. Typpeä se poistaa 20-50 % ja bakteereja 90 – 99 %.

### *Muut maapuhdistamot*

Tavallisen maahanimeyttämön ja maasuodattamon, kenttä- tai ojastoratkaisun, lisäksi on olemassa useita erilaisia ja eri käyttötarkoitukseen soveltuvia maapuhdistamoiden erikoisratkaisuja, mm. haihdutus kentät.

## Pienpuhdistamot

Pienpuhdistamot ovat tehdasvalmisteisia pakettipuhdistamoita. Ne voivat olla joko kemiallisia, biologisia tai biokemiallisia. Pienpuhdistamoiden ominaisuudet vaihtelevat suuresti mallista riippuen. Pienpuhdistamoiden kustannukset ovat 1 700 – 8 000 € ja niiden käyttökustannukset tuotteesta ja mallista riippuen 160 – 500 € vuodessa.

## Umpisäiliö

Umpisäiliö ei ole varsinainen jäteveden käsittelymenetelmä, sillä umpisäiliöön kerätty jätevesi toimitetaan puhdistettavaksi hyväksytyyn paikkaan muualle – käytännössä yleiselle jätevedenpuhdistamolle. Umpisäiliöitä tulisi käyttää yleensä vain väliaikaratkaisuna, sillä siitä aiheutuu mm. turhaa liikennettä. Jos umpisäiliö kuitenkin tarvitaan, niin siihen tulisi pyrkiä johtamaan vain wc-vedet. Umpisäiliön käyttöön velvoittavat ympäristöhygieeniset ongelmat, pohjavesialueet tai vesistöt sekä vaikeat tontit, kuten jyrkät kallioiset rinnetontit. Kooltaan 5 m<sup>3</sup> umpisäiliön kustannukset ovat n. 1 000 € ja 8 m<sup>3</sup>:n suuruisen n. 1 500 €. Tyhjennys tulee maksamaan n. 500 €/vuosi riippuen säiliön koosta ja kunnasta.

## Vaihtoehtoiset käymäläratkaisut

Vesivessan sijasta vaihtoehtoiset käymäläratkaisut, kuten kompostoivat ja kuivakäymälät, ovat erittäin suositeltavia. Lisätietoja kompostoivista käymälöistä on saatavilla mm. <http://personal.inet.fi/yhdistys/ekoinfo/huussit/>

### 3.4.3. Jätevesien käsittelyn valvonta

Jätevesiverkoston toiminta-alueen ulkopuolelle rakennettaessa jätevesien käsittelyjärjestelmä hyväksytään rakennusluvan käsittelyn yhteydessä. Voimaan 1.1.2004 tulleen talousjätevesiasetuksen mukaan kaikissa kiinteistöissä sekä kiinteistönomistajan että -haltijan tulee olla selvillä kiinteistöllä käytettävästä jätevesien käsittelyjärjestelmästä ja huolehtia järjestelmän toimivuudesta. Vanhojen käsittelyjärjestelmien osalta on menossa 10 vuoden siirtymäaika, jonka jälkeen myös vanhojen järjestelmien tulee täyttää em. jätevesiasetuksessa annetut velvoitteet. Kuitenkin kun esim. vanhassa asuintalossa tehdään peruskorjauksia, asetetaan jätevesien käsittelylle samanaikaisesti em. asetuksen mukaiset uusimisvaatimukset.

Jätevesien käsittelyjärjestelmien viranomaisvalvonta kunnassa kuuluu rakennuslupakäsittelyssä olevien kiinteistöjen osalta ensisijaisesti rakennusvalvontaviranomaisille ja muiden kiinteistöjen osalta ympäristönsuojeluviranomaiselle.

## 3.5. HEVOSTEN LOPPUSIJOITUS

Hevosen omistajan tulee huolehtia hevosensa asiallisesta hävittämisestä mikäli hevosta ei voida tai haluta viedä teurastamoon. Eläinjätteen käsittelystä ja mm. kuolleiden eläinten hautaamisesta säädetään maa- ja metsätalousministeriön asetuksella sekä 1.5.2003 voimaan tulleella EU:n sivutuoteasetuksella. Asetusten tarkoituksena on estää taudinaiheuttajien ym. vieraiden aineiden siirtyminen ihmisiin ja eläimiin kuolleiden eläinten välityksellä. Teuraaksi kelpaamattomat ruhot voidaan toistaiseksi hävittää maahan hautaamalla, mikäli kunnalliset jätehuoltomääräykset eivät kiellä hautaamista.

Kuolleita hevosia ei kuitenkaan saa haudata pohjavesialueelle, vedenottamon suoja-alueelle, alle 250 metrin etäisyydellä kaivosta tai vesistöön viettävään rinteeseen. Maan, johon ruho haudataan, on oltava niin tiivistä, että valumavedet eivät pääse ympäristöön tai vesistöön. Ruho on haudattava riittävän syväälle (alle 40 kg ruhot vähintään 50 cm ja yli 40 kg ruhot vähintään 100 cm.), jotta haittaeläimet eivät pääse siihen käsiksi. On varmistettava, ettei aluetta kynnetä pian hautaamisen jälkeen. Hautaamisen yhteydessä ruho on taudinaiheuttajien tuhoamiseksi tarvittaessa kalkittava tai käsiteltävä desinfiointiaineella. Eläintä ei saa haudata muovisäkissä tai muussa maatumattomassa pakkauksessa. Hautaamisesta tulee ilmoittaa kunnan eläinlääkärille.

Mikäli hautaaminen ei ole sallittua tai vaatimukset täyttävää hautapaikkaa ei ole, tulee teuraaksi kelpaamaton ruho toimittaa kaatopaikalle erityisjätteenä, joka haudataan saman päivän aikana. Osalta pieneläinten hautausmaista voi ostaa hautapaikan myös hevoselle. Mahdollisuutta toimittaa ruho eläinperäisten sivutuotteiden käsittelyyn tarkoitetuille laitoksille (Honkajoki Oy, lemmikki- tai turkiseläinten rehua valmistavat laitokset) voit tiedustella kyseisiltä laitoksilta.

## 4. HEVOSTEN HYVINVOINTIIN LIITTYVÄT YMPÄRISTÖTEKIJÄT

### 4.1. Eläinsuojelu

Yleisinä periaatteina eläintenpidossa on edistää eläinten terveyden ylläpitämistä sekä ottaa huomioon eläinten käyttäytymis- ja fysiologiset tarpeet. Maa- ja metsätalousministeriö johtaa, ohjaa ja yleisesti valvoo eläinsuojelusäädösten noudattamista. Eläinten hyvinvoinnin yksikössä valmistellaan eläinsuojelua koskevat uudet säädökset ja säädösmuutokset. Lääneissä eläinsuojelusäädösten noudattamista valvovat läänineläinlääkärit. Paikallistasolla kunnissa eläinsuojeluviranomaisina ovat kunnaneläinlääkärit, terveystarkastajat ja poliisi. Poliisi valvoo eläinkuljetuksia maanteillä, mutta teurastamoiden alueella valvonnasta vastaa tarkastuseläinlääkäri. Lisäksi valtuutetut eläinsuojeluvalvojat voivat suorittaa tarkastuksia.

Lisätietoja: <http://www.mmm.fi/el/hyv/hevoset/index.html> Maa- ja metsätalousministeriö> hevoset

Maa- ja metsätalousministeriön esitteeseen ”Tavoitteena terve ja hyvinvoiva hevonen” on koottu yhteen tärkeimmät hevosten pitoa ja hyvinvointia koskevat eläinsuojelusäädökset. Säädösten lisäksi esitteeseen on koottu hevosten pitoa koskevia suosituksia, jotka eivät ole sitovia. Suositusten tarkoituksena on ohjata hevosten pitoa parempaan suuntaan. Esite löytyy kokonaisuudessaan verkkosivuilta osoitteesta <http://www.mmm.fi/el/julk/tavhevonon.html>. Sitä voi myös tilata ministeriöstä veloitusetta.

Hevosten pitoon läheisesti liittyvää eläinsuojelulainsäädäntöä: eläinsuojelulaki (247/1996), eläinsuojeluasetus (396/1996), asetus eläinten kuljetuksesta (491/1996), maa- ja metsätalousministeriön päätös hevosten pidolle asetettavista eläinsuojeluvaatimuksista (14/EEO/1998), maa- ja metsätalousministeriön päätös eläinten kuljetukselle asetettavista eläinsuojeluvaatimuksista (27/EEO/1996) sekä maa- ja metsätalousministeriön päätös nisäkäs- ja lintulajeihin kuuluvien tuotantoeläinten lopettamiselle asetettavista eläinsuojeluvaatimuksista (18/EEO/1996). Säädöstekstit ovat luettavissa kokonaisuudessaan maa- ja metsätalousministeriön verkkosivuilla osoitteessa [www.mmm.fi/el/laki/f/default.html](http://www.mmm.fi/el/laki/f/default.html).

Suomen Hippoksen ravikilpailusäännöissä <http://www.hippos.fi> ja Suomen Ratsastajainliiton ratsastuskilpailusäännöissä <http://www.ratsastus.fi> on hevosten hyvinvointiin liittyviä määräyksiä. Suomen eläinsuojeluyhdistys ry (SEY) [www.sey.fi](http://www.sey.fi) ja Eläinsuojeluliitto Animalia ry <http://www.animalia.fi> ovat valtakunnallisia eläinsuojelutyötä tekeviä järjestöjä.

#### 4.2. Hevosten talliolosuhteet

Tallin rakentamiseen ja ulkoilu- ja laidunalueisiin liittyviä aiheita käsitellään lisää Hevostilan tuotantoprosessit- teemassa. Tässä osuudessa keskitytään hevosen tarpeisiin, luonnonmukaiseen käyttäytymiseen ja kysymyksiin, miksi rakentamisessa kannattaa ottaa huomioon tiettyjä hevosen hyvinvoinnin kannalta olennaisia asioita.

Maa- ja metsätalousministeriön (no 14/EEO/1998) hevosten pidolle asettamissa eläinsuojeluvaatimuksissa on esitetty hevosen pitopaikkojen minimivaatimukset. Hevosella tulee olla mahdollisuus toteuttaa käyttäytymistarpeitaan sekä syödä, juoda ja levätä luonnollisessa asennossa. Hevosella tulee olla mahdollisuus sosiaaliseen kanssakäymiseen muiden hevosten kanssa. Suosituksina on esitetty, että hevosta pidetään yksittäiskarsinassa tai ryhmässä ja hevosen pitämistä piltuussa vältetään.

Hevonen huomioi tarkasti äänet ja tuntemattomat äänet voivat olla sille pelottavia. Tallissa ei saisi olla liikaa melua mutta ei aivan hiljaistakaan. Jos äänet häiritsevät ihmistä, häiritsevät ne todennäköisesti hevostakin. Mekaaninen melu saa vain tilapäisesti ylittää 65 dBA (eläinsuojelumääräykset).

Määräysten mukaisia minimivaatimuksia paremmat olosuhteet hevosten kannalta saadaan, kun tilat ja niiden rakenteet mitoitetaan yksilöllisesti hevosen koon ja tarpeiden mukaisesti. Sisustuksen rakenteet ja rakennelmat tulee suunnitella niin, että ne ovat turvallisia, viihtyisiä ja käytännöllisiä sekä hevosille että ihmisille. Hevosen kokoa kuvaa hyvin säkäkorkeus ja muut vartalon mitat riippuvat tiettyssä määrin hevosen säkäkorkeudesta. Eri rotujen ja yksilöiden välillä on kuitenkin eroja. Myös hevosen luonne, käyttäytyminen ja käyttö tulee ottaa suunnittelussa huomioon.

Yksittäiskarsinan pinta-ala suositellaan laskettavaksi kaavan  $(2 \times \text{säkäkorkeus})^2$  mukaan ja varsomiskarsina  $(2,5 \times \text{säkäkorkeus})^2$ . Jos karsina ei ole neljänmuotoinen tulee lyhimmän sivun pituuden olla vähintään  $1,5 \times \text{säkäkorkeus}$ . Karsinan yläosa tulisi rakentaa joko vaaka- tai pystykalttereista, jotta hevoset voisivat toteuttaa sosiaalista kanssakäymistään muiden hevosten kanssa. Tällöin kiinteän alaosan korkeuden pitäisi olla n.  $0,8 \times \text{säkäkorkeus}$  (yläosa kalteria). Samaa mitoitusta voidaan käyttää, jos hevosella on mahdollisuus pistää pänsä käytävälle karsinasta.

Hevosten huoltotilat (pesu, eläinlääkäri, kengitys, valjastus) tulisi sijoittaa muualle kuin hevosten asuinsiipeen. Touhu käytävillä saattaa häiritä ja ärsyttää karsinassa olevia hevosia ja pesupaikasta tulee kosteutta talli-ilmaan.

Taulukossa on esitetty vartalonmitat suhteessa säkäkorkeuteen täysikasvuisella suhteellisen neliömuotoisella hevosella. Pitkärunkoisilla hevosilla sk-kerroin vartalon pituuden suhteen voi olla 1,05-1,10 (Ventorp & Michanek 2001).

Hevonen (Häst)	Säkäkorkeuskerroin (Mankhöjd faktor)
Pituus (längd)	1,5
Korkeus (höjd)	1,3
Vartalon pituus (kroppslängd)	1,0
Lavan korkeus (boghöjd)	0,7
"Syöntipituus" (ätlängd)	1,65
Takaleveys (bredd)	0,37
Etuleveys (bogbredd)	0,26
Pään leveys (huvudbredd)	0,14
Ulottuvuus kahdella jalalla (stegringshöjd)	2
Ulottuvuus puoliovesta (räckvidd från halvdörr)	0,7
Ulottuvuus kattoon (jalat maassa) (räckvidd till tak)	1,65

### **Ruokinta- ja juomalaitteet**

Ruokinta- ja juomalaitteet on mitoitettava ja sijoitettava hevosen koon mukaan yksilöllisesti, jotta hevonen voi syödä ja juoda hyvässä asennossa. Laiduntamisen tapainen maasta syönti on hevosen luonnollinen syöntiasento. Syödessään hevonen tarkkailee ympäristöään, joten sen on samalla nähtävä sivuilleen ja taakseen.

Ruokintapöydän sokkeli ja muotoilu saattaa vaikeuttaa syöntiasentoa, jos rehu on kaukana hevosesta ja korkealla. Hevosen tulee myös ulottua mukavasti rehuunsa, joten ruokintapöytä on muotoiltava ja rajoitettava siten, että rehu pysyy hevosen ulottuvilla. Jos hevosen pään yläpuolella on tukirakenteita, täytyy niiden olla niin korkealla, että hevonen ei lyö päätään siihen nostaessaan päänsä ylös (korkeus =  $> 1,3 \times$  säkäkorkeus).

Liian korkealle sijoitettu ruoka- ja juomakuppi aiheuttaa sen, että hevosen ruokatorvi ahtautuu ja selkä menee notkolle, jolloin nieleminen vaikeutuu ja hevoselle saattaa tulla selkäkipuja. Hevoselle sopiva ruoka- ja juomakupin korkeus maasta on n.  $1/3$  hevosen säkäkorkeudesta.

Korkealle sijoitetusta heinähäkistä syödessään heinänroskat menevät hevosen silmiin ja heinäpöly hengitysteihin. Hevosella pitää olla myös vartalonpituuteen nähden riittävästi tilaa, jotta se voi syödä vartalo suorassa (syöntipituus  $1,65 \times$  säkäkorkeus). Jos juottamiseen käytetään automaattisia juomakuppeja on veden virtaama kuppiin oltava vähintään 8 l/min. Liian vähäinen veden tulo saattaa aiheuttaa juomisen vähentymistä ja pahimmassa tapauksessa nestehukkaa (Ventorp & Michanek 2001).

### **Käytävän leveys**

Käytävän leveyttä mitoitettaessa tulee ottaa huomioon tallin muut rakenteet ja se mitä toimia käytävällä on tarkoitus tehdä. Hevosen kanssa tulee voida liikkua turvallisesti käytävällä. Yleinen suositus on, että karsinoiden välinen käytävä ratsastustallissa on vähintään 2,5 m ja ravitallissa 3,5 m. Vapaata aluetta on jätävä ainakin 1m. Mitä matalampi rajoitin on, sitä pidemmälle hevonen ulottuu. Jos oven kiinteän osan korkeus on ( $0,85 \times$  sk), hevosen pää ulottuu (n.  $0,55 \times$  sk), jolloin käytävän leveyden tulisi olla vähintään 3m. Jos kyseessä on matala etuosa, hevosen pää ulottuu n. 1,3 m. Tällöin käytävän leveyden tulisi olla vähintään 3,5 m.

### **Ryhmässä pidettävien hevosten tilavaatimukset**

Ryhmäkarsinassa ja pihaton makuuhallissa on oltava tilaa niin paljon, että alempiarvoiset hevoset pystyvät väistämään turvallisesti ylempiarvoista hevosta. Kaikkien on voitava halutessaan levätä ja syödä rauhassa. Yksittäinen tilavaatimus riippuu täysin ryhmän käyttäytymisestä yhdessä. Nuoret

hevoset selviävät yleensä pienemmissä tiloissa kuin vanhemmat hevoset. Periaatteessa on aina parempi mitä enemmän on tilaa. Jos hevoset ruokitaan ryhmäkarsinassa tai pihaton makuuhallissa suositellaan täysikasvuisille hevosille varattavaksi tilaa 15m<sup>2</sup> – 30m<sup>2</sup> hevosta kohti. Näin voidaan välttää loukkaantumisia.

Eläinsuojelumääräyksissä esitetyt vähimmäistilavaatimukset eivät yleensä riitä. Ryhmäkarsinan ja makuuhallin muotoilu, uloskäyntien määrä ja sijoittelu sekä ruokinta- ja juomalaitteiden sijoittelu, määrä ja koko on suunniteltava siten, että alempiarvoinen hevonen pääsee väistämään turvallisesti ylempiarvoisen hyökkäävää käytöstä sekä saa syödä, juoda ja levätä rauhassa.

Makuutilasta tulisi olla kaksi uloskäyntiä ja uloskäynnit rakennettu siten, että sisälle ei tuule (tuulikaappi). Ilmanvaihto tulee myös järjestää makuuhallissa. Peltihalli ei ole suositeltava. Hyvä rakennusmateriaali on puu. Makuuhallin pohja, joka toimii myös lantavarastona, on tehtävä tiivispohjaiseksi (betoni, asfaltti). Makuuhallin tai ryhmäkarsinan pohja nousee talven aikana jopa metrin verran, jos käytetään kuivikepatjaa. Hyvin kuivitettu ja hoidettu makuualusta pysyy lämpimänä ja kuivana koko talven. Rakennuksen sisätilan korkeus on oltava määräysten mukainen vielä keväälläkin pohjan ollessa korkeimmillaan. Eläinsuojelumääräysten mukaan jokaista alkavaa kymmenen hevosen ryhmää kohti täytyy olla lämmitettävä hoitotila (karsina). Yleensä suositellaan, että sulana pysyviä juomalaitteita tulee olla yksi kymmenelle hevoselle.

### **Talli-ilman laatu**

Hevosen suorituskykyyn vaikuttaa olennaisesti hengityselimistön terveys. Hevosella sisään hengitetyn ilman määrä on suuri, jolloin pitopaikan ilman laadun merkitys korostuu. Heikkolaatuinen ilma lämpimämpänä ja kevyempänä kohoaa ylös tallissa. Matalassa tallissa hevonen hengittää koko ajan huonoa ilmaa.

Eläinsuojelumääräysten mukaan tallin korkeuden on oltava vähintään 1,5 x hevosen säkäkorkeus, kuitenkin vähintään 2,2 m. Korkeutta säätelee myös ilmastointijärjestelmän edellyttämä ilmatilavaatimus. Käytännössä voidaan tallin korkeudeksi suositella 3 m tai enemmän. Tallit ovat usein liian matalia, jotta ilman laatu saataisiin pysymään riittävän hyvänä.

Ilman laatuun voidaan myös vaikuttaa pitämällä karsinat hyvin kuivitetuina ja puhtaina jätöksistä. Hevosen ulosteista muodostuu talli-ilmaan ammoniakkaa, joka hengitettynä on haitallista. Ammoniakin muodostusta lisää korkea pH ja korkea lämpötila sekä ilman liike lannan pinnalla. Turve sitoo happamuutensa ansiosta tehokkaasti ammoniakkaa.

Ammoniakki on voimakashajuinen ilmaa kevyempi kaasu, joka ärsyttää silmiä ja limakalvoja. Se tuhoaa henkitorven limakalvojen nukkakerrosta, jolloin erilaisille ilman hiukkasmaisille epäpuhtauksille sekä mikrobeille avautuu helpompi pääsytie syvälle hengityselimistöön.

Tallin ilmastoinnin järjestämiseen vaikuttavat monet seikat, rakennuksen koko, muoto, sijoittuminen maastossa ja rakennusmateriaalit. Suomen olosuhteissa on lisäksi hallittava suuret säätilan muutokset. Ilman laadun hyvänä pitämistä edesauttaa se, että talli on riittävän korkea ja tallissa on lämmitys. Ilmatilaa tulisi tallissa olla 45 m<sup>3</sup> -50 m<sup>3</sup> hevosta kohti. Keväällä ja syksyllä talli-ilman tulisi vaihtua noin neljä kertaa tunnissa, kun taas kesällä lämpöisellä säällä tarvitaan ilma vaihtumaan jopa 10 kertaa tunnissa. Ilmanvaihdon minimitarve hevosta kohden on 80 m<sup>3</sup> -100 m<sup>3</sup> tunnissa. Tuloilman aukkojen suositeltava pinta-ala/ hevonen on 0,1-0,2 m<sup>2</sup>. Ilman tuloaukkojen yhteispinta-alan on oltava 2-3 kertaa suurempi kuin poistoilmanaukon pinta-ala.

### **Tallin lämpötila**

Hevosen ikä, rotu, käyttö ja olosuhteisiin sopeutuneisuus sekä tallityyppi ratkaisevat hevosen pitopaikan lämpötilan. Sopiva lämpötila on aina tapauskohtainen. Yleensä on perusteltua pitää tallin lämpötila talvellakin nollassa yläpuolella, jotta vesi pysyy sulana ilman erikoisjärjestelyjä. Suuret ympäristön

lämpötilavaihtelut ovat hankalia hevoselle. Jos hevonen on paljon ulkona, on tarkoituksenmukaista, että talli on viileä. Hevostiloissa tarvitaan paljon raitista ilmaa. Suomalaisissa olosuhteissa hyvää talli-ilman laatua ja riittävää lämpötilaa on hankala järjestää tallin lämmitystä.

Talli-ilman suhteellinen kosteus vaihtelee ulkoilman mukaan. Suositeltava suhteellinen kosteus on 60-70 %. Alle 50 % on liian kuiva, yli 85 % liian kostea. Eryyisen huono yhdistelmä on kostea ja lämmin talli-ilma. Toisaalta talli-ilman ollessa kylmä ja kostea hevonen palelee helpommin kuin ilman ollessa kuiva ja kylmä.

### **4.3. Hevosten ulkoiluttaminen ja ulkoilualueet**

#### **Hevosten ulkoiluttaminen**

Tallialueen suunnitteluun kuuluvat olennaisena osana maastoltaan mahdollisimman monipuoliset, liikkumaan houkuttelevat ja turvalliset ulkoilualueet. Mahdollisuus vapaaseen liikkumiseen ulkoilualueella lisää hevosen viihtyvyyttä ja parantaa fyysistä kuntoa. Paikallaan olon vaikutusta hevosen suorituskykyyn on selvitetty ja havaittu, että runsas seisominen karsinassa saattaa aiheuttaa käyttäytymishäiriöiden lisäksi erilaisia lihaksiin ja jalkoihin liittyviä vakavia fyysisiä vaivoja. Valmennuksen aikaisen kovan työn ja seisomisen välinen kontrasti on suuri lihassoluille, mistä saattaa seurata kivuliaita tiloja.

#### **Hevosten ulkoilualueet**

Hevonen viihtyy vaihtelevassa maastossa missä on korkeampia kohtia sekä myös mahdollisuus mennä säänsuojaan. Hevonen etsii korkeita kohtia tarkkaillakseen ympäristöä, löytääkseen vilvoittavia tuulia, vähentääkseen hyönteisten kiusaa ja saada kuivan lepopaikan yön ajaksi.

Tarhoissa ja laitumilla on oltava tilaa riittävästi ja ne on muotoiltava siten, että alempiarvoinen hevonen voi väistää turvallisesti ylempiarvoisen hyökkäävää käytöstä. Aitauksen kulmat kannattaa pyöristää, jolloin vältetään ahtaat kulmaukset. Mikäli hevosia ei voida pitää yhdessä tarhassa tai laitumella niiden viihtyvyyttä voidaan parantaa järjestämällä laumamaiset olosuhteet. Tarhat voidaan muotoilla ja sijoittaa siten, että hevoset ovat lähellä toisiaan ikään kuin laumassa. Yksittäisen juoksutarhan kokoon ja muotoon vaikuttaa siellä pidettävien hevosten määrä ja liikkumisen tarve. Pieni virikkeetön tarha ei houkuttele hevosta liikkumaan. Jos aita on sähköistetty, hevosella ei ole mahdollisuutta hoitaa kehoaan aita vasten (kyhnyttää). Tarhaan kannattaa rakentaa erityisiä hankaustelineitä.

Aukea ja suojaaton alue ei ole hyvä paikka hevosen pitkäaikaiselle ulkoiluttamiselle. Tarvittaessa hevoselle on järjestettävä ulkoilualueella säänsuoja, johon se voi halutessaan mennä. Tarkoituksenmukainen säänsuoja vähentää loimittamisen tarvetta. Loimi on usein hevoselle epämukava ja hoitajalle työläs. Jotkut hevoset herkistyvät erilaisille hyönteisille niin rajusti, että niiden on päästävä pahimpina ötokkääkoina sisätiloihin tai kunnolliseen suojaan laitumella.

Lämpötilan kokemiseen vaikuttaa myös säätila. Tuuli lisää ilman pakkasvaikutusta ja kastunut karvapeite menettää eristämismomaisuuttaan. Esimerkiksi jos tuulen nopeus on 10 m/s ja ilman lämpötila on -5 astetta, pakkasvaikutus on - 22 astetta. Tuulen nopeus kasvaa myös entisestään tuulensuuntaisissa laaksoissa ja tuulen vastaisilla rinteillä sekä rakennusten välissä. Toisaalta reipas tuulenvire kuumana kesäpäivänä erilaisten ötoköiden ahdistuksessa helpottaa hevosen oloa.

Sopiva metsä on myös hyvä säänsuoja. Tuulen nopeus hidastuu puoleen 50 metrin matkalla tiheässä metsässä. Metsän ja aukean maaston reunavyöhykkeellä kasvava monikerroksinen puusto estää tehokkaasti tuulen pääsyn metsän sisään. Säänsuojaksi voi myös rakentaa seinämiä ja vaikkapa kolmiseinäisiä katoksia hevosten käyttöön.

### **4.4. Hevosen lajinmukainen käyttäytyminen**

Hevonen on käyttäytymiseltään, rakenteeltaan ja aisteiltaan tyypillinen saaliseläin. Hevonen liikkuu vapaana ollessaan paljon, tarkkailee ympäristöä valppaasti ja on valmis pakenemaan nopeasti vaaran uhatessa. Hevonen kuulee herkästi korkeat ja äkilliset äänet ja sen laaja näkökenttä havaitsee pienetkin

liikkeet. Hevonen ei kuitenkaan näe kovin tarkasti, jolloin on erittäin vaikea hahmottaa paikallaan olevien esineiden muotoa ja kokoa.

Hevonen on kehittynyt käyttämään ravinnokseen heinäkasveja, syömään usein, liikkumaan suurimman osan vuorokaudesta laumassa toisten hevosten seurassa. Hevosen luonnollinen elinympäristö on aukea ruohoinen aro, missä se pystyy tarkkailemaan ympäristöään.

## **Syöminen**

Hevonen käyttää ravinnon etsimiseen ja syömiseen 60-70 % ajastaan. Hevosella on pieni mahalaukku, joten se syö usein, 10-12 ateriaa vuorokauden aikana. Hevosen luontainen ruokavalio on erittäin kuitupitoinen ja sisältää ruohon lisäksi lehtiä, puun oksia, kaarnaa ja hedelmiä. Väärä korsirehun ja väkirehun suhde aiheuttaa hevoselle ongelmia ruuansulatuselimistössä. Tästä saattaa taas seurata fyysisiä vaivoja sekä käyttäytymishäiriöitä. Tutkimusten mukaan karkearehun puute johtaa puun syömiseen, puun purentaan ja ilman nielemiseen.

Hevoset syövät mieluiten samanaikaisesti. Ne laiduntavat rinnakkain ja pitävät syödessään n. 1-1,5 m etäisyyttä toisiinsa. Hevonen on tarkka ja valikoiva syöjä, joka varoo myrkyllisiä kasveja ja huonolaatuista rehua. Ne, jotka eivät ole olleet tarkkoja ovat karsiutuneet pois vuosimiljoonien aikana. Se mikä menee, alas ei tule ylös, sillä hevonen ei voi oksentaa.

Hevonen oppii syömiseen liittyviä taitoja emältään ja toisilta hevosilta. Talliolosuhteissa hevonen ei aina pysty erottelemaan sille sopimatonta rehua. Rehuannos on suunniteltava hevosen käytön mukaan. Rehun tulee olla hygieeniseltä laadultaan hyvää ja se ei saa sisältää myrkyllisiä kasveja. Nykyään hevosilla on usein ruokinnasta aiheutuvia sairauksia ja häiriöitä (esimerkkeinä ähky ja kaviokuume). Vapaana luonnossa elävillä hevosilla näitä sairauksia esiintyy harvoin. Hevosella tulee olla syömisrauha. Ruokintapaikoilla tulee olla riittävästi tilaa, jotta myös alempiarvoiset ja hitaammin syövät hevoset saavat rehua riittävästi.

## **Liikkuminen**

Motorinen kyky ja hyvä kunto ovat aina olleet keskeisiä hevosen eloonjäämiselle. Villihevosen oli pystyttävä pakenemaan nopeasti saalistavia petoja. Hevosella on vahva sisäinen tarve liikkua ja harjoitella motoriikkaa. Liikkuminen stimuloi hevosta fyysisesti ja psyykkisesti, ja pitkä paikallaan seisominen turhauttaa hevosta. Hevosten ajankäyttöä on tutkittu ja havaittu, että ravintoa etsiessään ja syödessään hevonen liikkuu n. 16 tuntia vuorokaudessa, josta 2,5 tuntia on valmennuksenomaista nopeata liikuntaa ja loput liikunnasta tapahtuu verkalleen syönnin ja ravinnon etsimisen yhteydessä. Hevoslaumojen päivämatkat voivat olla 30-80 km pitkiä. Runsas verkkainen liikunta mihin liittyy nopeita pyrähdyksiä, vahvistaa hevosen elimistöä kestäämään myös äkillisiä kovia ponnistuksia. Useissa tutkimuksissa on myös osoitettu, että runsas liikunta vähentää häiriökäyttäytymistä.

## **Seura**

Hevonen on sosiaalinen laumaeläin. Luontaista käyttäytymistä ohjaavat lauman jäsenten välillä vaikuttavat voimakkaat tunnesiteet ja hierarkkinen arvojärjestelmä. Mitä ahtaammin hevosia pidetään, sitä selkeämmäksi arvojärjestys muodostuu ja aggressiivisten yhteenottojen määrä lisääntyy. Monien eläinlajien tapaan myös hevosten välille on kehittynyt toimintatapoja, joiden avulla ne voivat minimoida mahdollisesti loukkaantumiseen johtavia yhteenottoja. Tätä strategiaa kutsutaan valtahierarkiaksi. Alempiarvoisilla hevosilla on oltava mahdollisuus ja tilaa väistää turvallisesti ylempiarvoista hevosta ja mennä vaikka väliseinän taakse tai puun tai pensaan taakse. Pienissä ulkoilutarhoissa aggressiivisuus voi lisääntyä ja tilan ahtaus hankaloittaa yksilöetäisyyden kunnioittamista. Alistuminen osoitetaan tehokkaimmin pakenemalla turvallisen etäisyyden päähän. Ele saattaa jäädä epäselväksi, mikäli aita on heti vastassa ja tappelu kiihtyy.

Jokaisella lajilla on oma kehon kieli, joka kertoo yksilön itsevarmuudesta tai nöyryydestä arvojärjestystä ratkottaessa. Kehon kieli on vaistonvaraista ja geneettisesti määrättyä, eikä sitä voi oppia. Hevoslauma koostuu johtajasta, ylempiarvoisista ja alempiarvoisista. Hevonen käyttää sosiaalisessa viestinnässä paljon kehonkieltä ja liikkeitä ilmaisemaan suhtautumista toiseen yksilöön.

Lauman johtaja on usein aggressiivinen ja kokenut ”johtaja tyyppi”, eikä sukupuolella ja koolla ole merkitystä. Johtaja määrää lauman liikkeet lautumella ja toimii yleensä järjestyksen pitäjänä. Johtajuuteen vaikuttaa ensiarvoisesti ikä, eikä hevosen sosiaalinen asema välttämättä ole määräävä tekijä. Usein johtajan roolissa olevan hevosen asema lauman arvojärjestyksessä on keskivaiheilla.

Hevoset elävät perheryhmissä missä yksilöiden välille muodostuu voimakkaat tunnesiteet. Yksinäinen hevonen pyrkii liittymään laumaan, vaikka se aluksi uutena tulokkaana torjutaan pois. Lauma antaa turvaa ja puolustautuu yhdessä. Hevoset viettävät aikaansa oleskelualueilla ja hyvillä laidunalueilla saattaa oleilla useita ryhmiä. Ennen sukukypsiksi tuloaan nuoret hevoset jättävät haaremilauman, koska vanhemmat hevoset ajavat ne pois. Nuoret tammät liittyvät uuteen laumaan ja nuoret oriit muodostavat poikamieslauman. Haaremilaumaan kuuluu yksi siitoskykyinen ori (tai joskus kaksi oritta) ja 5-10 tammaa sekä niiden nuoria jälkeläisiä. Poikamieslaumassa on 5 – 20 hevosta.

Hevosella on oltava hevoskavereita, jotta se kehittyy normaalisti. Tutkimukset osoittavat, että yksin kasvatetut hevoset ovat vaikeampia kouluttaa ja käsitellä. Yksin pidetyt hevoset tappelevat enemmän kuin ryhmässä pidetyt hevoset, kun vieraita hevosia yhdistetään. Oriitten ja tammojen normaalia lisääntymiskäyttäytymistä rajoitetaan ihmisten järjestämissä olosuhteissa. Tästä aiheutuu etenkin oriille ongelmia mistä saattaa seurata käyttäytymishäiriöitä.

### **Puolustautuminen**

Hevosen tärkein keino selviytyä on ollut paeta vaaran uhatessa välittömästi ja nopeasti. Mikäli pakeneminen ei ole mahdollista hevosen on täytynyt taistella. Reaktiivisuus, refleksit, aistit, verenkierto- ja hengityselimistö on suunniteltu vaaran nopeaan havaitsemiseen ja pikaiseen pakenemiseen nopeasti. Hevonen kehittyi elämään preeria- ja savannityyppisillä laajoilla aukeilla laidunalueilla, missä vihollisia olivat isot kissaeläimet ja koiransukuiset eläimet. Yksinäinen hevonen oli helppo saalis, joten lauma antaa turvaa hevoselle. Yksin pidetty hevonen saattaa kokea pelkoston stressiä.

### **Lepääminen**

Hevonen lepää n. 20-30 % vuorokaudesta, jolloin se seisoo, makaa pää ylhäällä tai pitkin pituuttaan. Turvallisessa ympäristössä aikuinen hevonen lepää makuullaan noin 10 % vuorokaudesta. Hevonen voi nukkua ja levätä seisaaltaan, mutta elintärkeä syvä REM uni vaatii lihasten rentoutumista ja se on mahdollista vain makuuasennossa. Makuualustan pitää olla kuiva, lämmin ja vedoton, jossa sillä on riittävästi tilaa. Makuualustan tulee olla sellainen, että hevonen ei liukastu noustessaan ja tilaa on oltava niin paljon, että se ei noustessaan lyö päätään karsinan seinään. Ryhmätiloissa kaikkien on mahdollista makaamaan samanaikaisesti ja alempiarvoiset hevoset pystyvät väistämään ylempiarvoisia turvallisesti. Uudessa ja oudossa paikassa hevonen ei yleensä uskalla mennä makuulle ensimmäisen vuorokauden aikana. Varsalle lepo on erityisen tärkeää, jos se saa liian vähän lepoa sen hormonitoiminta muuttuu ja fyysinen kehitys häiriintyy.

### **Stereotyyppinen käyttäytyminen**

Stereotypiat ovat tapa selvitä vaikeasta tilanteesta tai stressistä. Stereotypia on toistuvaa, lähes samankaltaista, näennäisesti tarkoituksetonta toimintaa. Sisäsyntyisten ooppiumin kaltaisten aineiden erityis lisääntyy stereotypian aikana ja aikaansaa hyvän olon tunteen. Stereotyyppinen käyttäytyminen on melkein poikkeuksetta osoitus siitä, että hevosella on tai on ollut hyvinvointiongelmia ja se on kokenut turhautumista tai stressiä.

Stereotyyppistä käyttäytymistä esiintyy kaikilla vangituilla villi- ja kotieläinlajeilla myös ihmisillä sekä normaaleissa että psykopatologisissa tiloissa. Sitä esiintyy hevospopulaatioissa 1%-26%, ja vangituilla villihevosilla jopa yli 40%. Tärkeimmät aiheuttajat ovat talliolot, sosiaaliset suhteet, sopimaton valmennus tai ruokinta, geneettinen taipumus ja lääketieteelliset syyt. Oraalisia stereotypioita ovat puun purenta, kielen liikkeet ja turvan liikkeet. Liikkumiseen liittyviä ovat pään liikkeet (niiaus, viskely, ravistelu, heiluttaminen, nyökyttely) kurkun kyhnyttäminen, paikoillaan askeltaminen, kutominen, kävely karsinassa tai aitauksessa, ympyrän kiertäminen, polkeminen, potkiminen, kuopiminen ja kaivaminen. Itsensä vahingoittamiseen liittyviä ovat pureminen (kylki, reisi, rynnäs, olkapää), seinän potkiminen ja kohteisiin

hyökkääminen. Tutkimuksissa on havaittu, että stereotyyppistä käyttäytymistä esiintyy runsaammin hevosilla jos tallirakenteet eivät mahdollista seurustelua toisten hevosten kanssa ja kuivikkeet ovat jotain muuta kuin olkea ja heinää oli rehuannoksessa vähän.

## Hevonen ja ihminen

Moni hevonen elää jatkuvassa eristyksessä lajitovereistaan ja vielä useammalla on näkö-, kuulo- ja hajuyhteys muihin hevosiiin mutta fyysinen kontakti puuttuu. Tällöin ihminen saattaa olla ainoa olento, johon hevonen saa muodostaa oikean suhteen, jolloin ihmisen rooli hevosen elämässä korostuu. Ihminen on myös yleensä aina mukana, kun hevosella tehdään jotain. Yksi erittäin tärkeä hyvinvointitekijä on ihmisen ja hevosen kannalta se, että hevonen kunnioittaa ihmistä mutta ei pelkää. Hevonen käyttää sosiaalisessa viestinnässään paljon kehonkieltä ja liikkeitä ilmaisemaan suhtautumista toiseen yksilöön. Omalla käyttäytymisellään, liikkumisellaan ja asennoillaan ihminen vaikuttaa hevoseen.

Ihmisen tuntemat pelko, viha ja kärsimättömyys saattavat aiheuttaa hevosesä ei toivottua käyttäytymistä. Hevonen huomaa pienimmänkin muutoksen tutun ihmisen äänessä, ilmeissä ja kehon kielessä. Nämä muutokset voivat pelottaa hevosta ja nopeat liikkeet hermostuttavat hevosta. Hevonen sietää pelottavia ärsykeitä, jos ne tarjoillaan sille hitaasti. Hevosesä erittynyt adrenaliini ja uhkaan valmistautuminen aiheuttaa pakene/taistele reaktion ja haittaa muihin asioihin keskittymistä. Tällöin on parasta lopettaa ja yrittää uudelleen tilanteen rauhoittua.

## 5. JÄRJESTELMÄLLINEN YMPÄRISTÖASIOIDEN HOITAMINEN

Työkaluja asianmukaiseen ympäristöasioiden hoitoon ovat mm. ympäristöohjelmat ja ympäristöjärjestelmät. Mm. Suomen Ratsastajain Liitto on laatinut oman ympäristöpolitiikan ja ympäristöohjelman, jonka pohjalta talliyrittäjän on helpompaa lähteä kehittämään omaa ympäristöasioiden hallintaa. Lisätietoja SRL:n ympäristöohjelmasta: <http://www.ratsastus.fi/cgi-bin/iisi3.pl?cid=ratsastus&mid=398&sid=20081>. Lisätietoa ympäristöjärjestelmistä yleisesti löytyy erittäin runsaasti mm. internetistä, esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksen, Suomen yrittäjien ja kuluttajaviraston sivuilta:

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=181&lan=FI>

<http://www.yrittajat.fi/sy/home.nsf/0/C2256DB30028DDCFC2256B30003F2610?opendocument>

<http://www.kuluttajavirasto.fi/user/loadFile.asp?id=4588>

### Mitä ohjelman laatiminen ja toteuttaminen edellyttää?

#### Kokonaisvaltaista sitoutumista

Yrittäjän tulee varata ohjelman laadintaan aikaa ja oivaltaa, että laadintavaiheessa käytetty aika tuo hyötyä yritystoiminnalle myöhemmässä vaiheessa julkisuuskuvan kohentumisena ja taloudellisina säästöinä. Ympäristöohjelman laadinnan yhteydessä havaitaan usein myös muita toiminnan kehittämiseen, hevosten hyvinvointiin ja työn laadun parantamiseen liittyviä parannuskohteita.

#### Yhteistyöhalukkuutta ja -kykyä

Mukaan ohjelmatyöhön tulee kytkeä ja aktivoida kaikki alueella työskentelevät ja toimivat tahot ja sidosryhmät. Vaikka päävastuu on yrittäjällä osakkaat, harrastajat, seurat, muut vapaaehtoiset ja esimerkiksi naapurit kannattaa kytkeä mukaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Näin toimijat sitoutuvat uusiin toimintatapoihin alusta alkaen, voivat vaikuttaa ohjelman sisältöön ja vähentävät yrittäjän omaa työtaakkaa ohjelman laadinnassa. Ympäristöohjelma voidaan laatia myös yhteistyössä esimerkiksi usean talliyrittäjän kanssa vaikkapa kokonaiselle hevosurheilualueelle.

#### Rohkeutta tarttua uudenlaisiin toimintamuotoihin

Yhtä ainoaa tapaa tehdä ympäristöohjelmaa ei ole olemassa. Sitä tehdään aina sen hetkisten olosuhteiden ja voimavarojen puitteissa. Tärkeintä on luoda omannäköinen jatkuvasti kehittyvä toimintaohjelma palvelemaan yritystä ja ylläpitämään jatkuvaa parantamista ympäristöasioiden hoidossa.

## Tallin ympäristökatselmus

Ympäristöohjelman laadinta käynnistyy ympäristökatselmuksella, jossa kartoitetaan tallin ympäristövaikutusten nykytila. Katselmuksessa käydään läpi alaa koskeva lainsäädäntö ja määräykset ja

tarkastellaan toimintaa suhteessa vaatimuksiin. (liitteenä tarkastuslista tallin ympäristökatselmuksen tekoa varten)

### **Keskeisten aihealueiden valinta**

Ympäristövaikutusten katselmuksessa esille tulleista asioista valitaan tavoiteohjelmaan keskeiset aihealueet, joissa havaitaan puutteita. Kaikkea ei kannata kahmia kerralla, sillä työ voi tällöin uuvuttaa tekijät alkuunsa. Toisaalta tulee valita merkittävimmät eli ne kohteet, jotka ovat suurimmat uhkat hyvän ympäristön hoidon toteutumiselle tai ne asiat, joissa on eniten parantamisen varaa. Parannettavat asiat ovat toimintoja, joissa on vielä kehittämistä tai joissa lainsäädännön vaatimukset eivät täyty.

Tallilla on varmasti käytössä jo ennestään ympäristön kannalta hyviä toimintatapoja, jolloin asiat ovat niin sanotusti ”kunnossa tai hoidossa”. Jatkuvuuden varmistamiseksi nämä asiat tulee ohjeistaa ja positiivisen asenteen luomiseksi nostaa esille tiedotuksessa, esitteissä jne. Tämä on tärkeää myös siksi, etteivät asiat pääsisi unohtumaan ja myös uudet asiakkaat, harrastajat tai työntekijät omaksuvat käytännöt helposti. Parannettavat asiat ovat toimintoja, joissa on vielä kehittämistä tai joissa lainsäädännön vaatimukset eivät täyty.

### **Tavoiteohjelman laadinta**

Määritetään tavoitteet parannettaville asioille käytävissä olevien resurssien mukaisesti. Sovitaan toimenpiteet, joilla tavoitteet saavutetaan. Laaditaan aikataulu ja nimetään vastuuhenkilöt tavoitteiden toteuttamiselle. Asetettujen tavoitteiden tulisi olla arvioitavissa ja toimenpiteiden niiden toteuttamiseksi mahdollisimman konkreettisia. Eri tavoitteiden toteutuksella voi olla eripituiset aikataulut. Kun tavoite on saavutettu asia siirtyy ”kunnossa olevaksi” asiaksi.

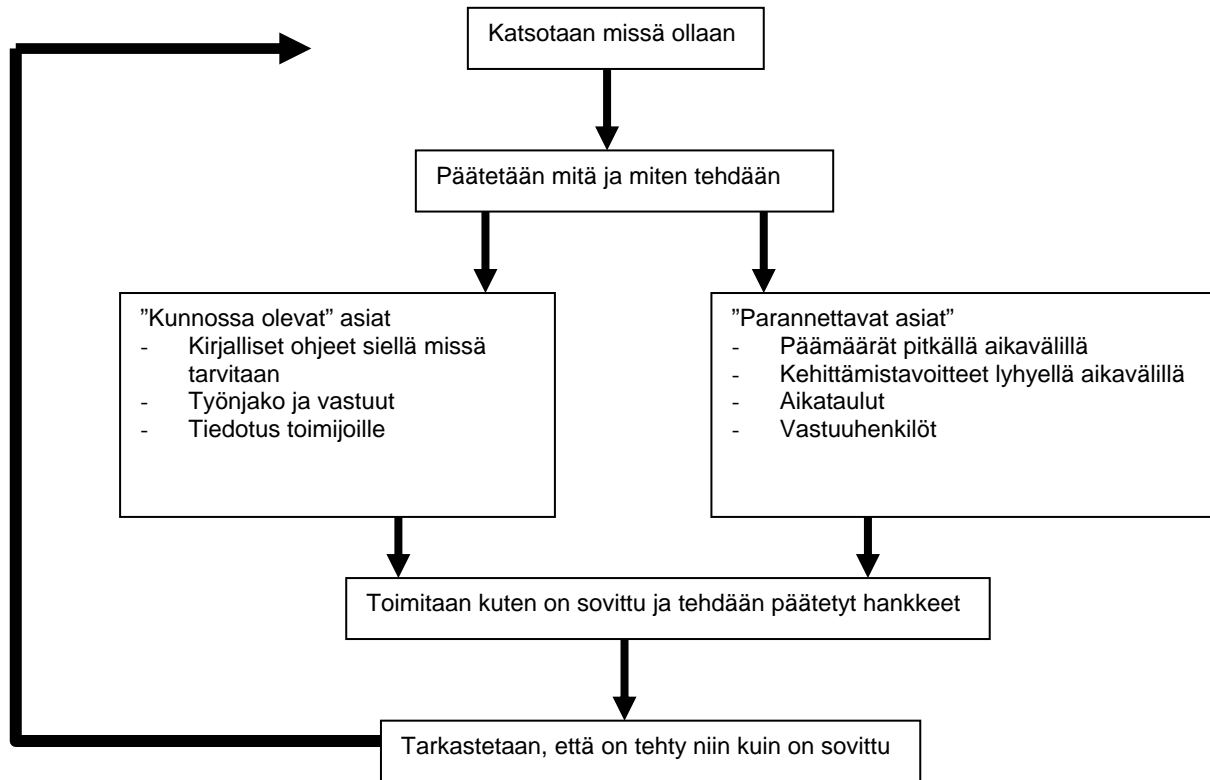
### **Seurannan järjestäminen**

Tavoitteiden ja toimenpiteiden toteutumista tulee seurata ja alueella toimiville antaa palautetta kuinka uusissa toimintatavoissa on onnistuttu.

### **Mikä oli lopputulos?**

Käytännössä ympäristöohjelma voi olla esimerkiksi kansio (ns. ympäristökansio), joka sisältää aihealueeseen liittyvät asiapaperit (katselmuksot, toimintaohjelmat, tavoitteet, päämäärät, ohjeet ja tarvittavan kirjanpidon). Tilanteesta ja esimerkiksi yrityksen koosta riippuen ohjelma voi olla vaikka huoneentaulu, johon on kirjattu kuinka meidän tallilla huolehditaan ympäristöstä, miten jätteitä käsitellään, miten vettä ja energiaa käytetään säästeliäästi jne. Aineiston muodosta ja määrästä riippumatta, olennaista on, että materiaali on kaikkien käytävissä ja käytössä, eikä hautaudu yrittäjän laatikkoon tai varustehuoneen kaappiin!

## Yksinkertaistettu ympäristöohjelma



## LÄHTEITÄ:

OPM. Liikuntapaikkajulkaisu 35. 1994. Ratsastuskeskusten suunnittelu- ja rakentamisopas.

\*tässä kirjassa on hyvää tietoa erityisesti maneesin ja kentän rakentamisesta, osa tekstistä on vanhentunutta johtuen lainsäädännön ja määräysten muuttumisesta (eläinsuojelu, ympäristö)

\*uusi päivitetty julkaisu ilmestyy lähiaikoina

Castren, H. 1997. Kotieläinten käyttäytyminen ja hyvinvointi. Mikkeli, Helsingin Yliopisto.170p.

Malin, M. ja Jansson, H. 1998. The behaviour of one and two-year-old colts at Pasture. Book of Abstracts of the 49th Annual Meeting of the European Association for Animal Production, p 294.

Jansson, H. & Jansson, H. 1999. Hevostallin ympäristöhoidon ongelmat. Maaseudun tulevaisuus, Koetoiminta ja käytäntö, 56 (1999), 17.8.1999, 4

Kiley-Worthington, M.1997. Equine welfare. J.A. Allen & Company Limited, p. 320.

MMM. 1999. Tavoitteena terve- ja hyvinvoiva hevonen. Elintarvike- ja terveysosaston julkaisu 5a/1999.

\*<http://www.mmm.fi/el/julk/tavhevonen.html>

\*<http://www.mmm.fi/el/laki/F/default.htm> (eläinsuojelun lainsäädäntö)

Meyer, H. 1996. Pferdefutterung. 3nd ed. Berlin-Wien, Blackwell Wissenschafts-Verlag.103-108.

Saastamoinen, M. & Teräväinen, H. (toim.). 2003. Hevosen ruokinta ja hoito. [Helsinki], Maaseutukeskusten liitto. Maaseutukeskusten liiton julkaisuja no 991. 125 s. ISBN 951-808-109-3 (nid.), ISSN 0789-9661.

SRL 2001. Suomen Ratsastajainliiton ympäristöpolitiikka.

SRL:n opas ratsastustallien ja ratsastusreittien suunnitteluun, luonnos 2004

Tuotantoeläinten hyvinvointi. 1999. Maaseutukeskusten liiton julkaisuja no 938, Tieto tuottamaan 81.

Ventorp, M. & Michanek, P. 2001. Att bygga häststall- en idehandbok. Institutionen för Jordbrukets Biosystem och Teknologi, Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp 2001.

- tästä kirjasta löytyy erityisen hyviä vinkkejä tallin rakentamiseen

Waran, N. 2002. The Welfare of Horses. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands. 225 pp.

Waring, G.H. 1983. Horse behavior. Noyes Publications. USA. 292pp.

YM. 2003. Hevostallien ympäristönsuojeluohje. Ympäristöministeriön moniste 121.

\*<http://www.ymparisto.fi>ympäristöministeriö>julkaisut>monisteet>Moniste 121 Hevostallien ympäristönsuojeluohje pdf>

\*tähän on koottu hevostalliin liittyviä ympäristömääräyksiä

Zeep, K. & Schnitzer, U.1997. Housing and training of horses according to their species-specific behaviour. Livestock Production Science 49 (1997), p 181-189.