



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Tallirakentaminen ja tekniikan hyödyntäminen

Opas 2/4



Suvi Louhelainen ja Terhi Thuneberg (toim.)

Hevosyritys huippukuntoon (2010–2013)

Tallirakentaminen ja tekniikan hyödyntäminen

Opas 2/4

Suvi Louhelainen ja Terhi Thuneberg (toim.)

Suvi Louhelainen ja Terhi Thuneberg (toim.)
Hevosyritys huippukuntoon (2010–2013)
Tallirakentaminen ja tekniikan hyödyntäminen
Opas 2/4

Tekijät/työryhmä
Seppo Hyyppä, MTT Hevostalous
Teho Lehtinen, Teho Lehtinen Ky&Co
Markku Saastamoinen, MTT Hevostalous
Ari Väisänen, Hevosopisto Oy
Terhi Thuneberg, Hämeen ammattikorkeakoulu
Sirpa Pussinen, Hämeen ammattikorkeakoulu
Suvi Louhelainen, Hämeen ammattikorkeakoulu

ISBN 978-951-784-530-4 (PDF)
ISSN 1795-424x
HAMKin julkaisuja 15/2010

© Hämeen ammattikorkeakoulu ja kirjoittajat

JULKAISIJA – PUBLISHER

Hämeen ammattikorkeakoulu
PL 230
13101 HÄMEENLINNA
puh. (03) 6461
julkaisut@hamk.fi
www.hamk.fi/julkaisut

Ulkoasu ja taitto: HAMK Julkaisut
Kannen kuva: Terhi Thuneberg

Hämeenlinna, joulukuu 2010

Sisällys

Johdanto.....	5
1. Miten edetä rakentamisprojektissa?.....	7
1.1. Rakennushankkeen vaiheet	7
1.2. Toteutustavan valinta	10
1.3. Rakennuttajan yhteistyökumppanit	14
1.4. Tarkastukset ja katselmuksset	15
2. Suunnittelua avustava arviointilista.....	21
3. Hevosten ulkoilu- ja urheilualueet.....	23
3.1. Tarhat ja hevosreitit.....	23
3.2. Hevosten harjoittelu- ja urheilualueet.....	26
4. Ulkotarhan ja laitumen aitaaminen.....	31
5. Lainsäädännön vaatimukset ja suositukset.....	35
5.1. Karsinakoot ja tallikorkeus kuntoon vuoteen 2014 mennessä	35
6. Rakentaminen ja näkökulmia hevosten hyvinvointiin	39
6.1. Hiekan syönti	39
6.2. Pääkohtia laitumien perustamiseen ja huoltoon	40
7. Pihatot hevosten hyvinvoinnin ja toimivuuden näkökulmasta.....	43
7.1. Hevosten sosiaalisuus	43
7.2. Perustietoa ryhmäkasvatuksesta	44
7.3. Pihattorakennus.....	46
7.4 Viriketalli	53
LIITE 1	58



Kuva: Hippola / Hanna Leppänen

Johdanto

Hämeen ammattikorkeakoulun Hevosyritys huippukuntoon -koulutushanke (2010–2013) vastaa hevosalan tiedon tarpeisiin tuottamalla oppaita ja järjestämällä teemapäiviä eri puolella Suomea. Rakentaminen ja tekniikan hyödyntäminen -opas (2/4) on osa neliosaista sarjaa. Muita teemoja ovat hevosyrityksen johtaminen ja liiketoiminta (1/4), hevoskasvatus (3/4) ja ympäristöosaaminen (4/4). Oppaat toimivat Hevosyritys huippukuntoon -kiertueen materiaaleina sekä tarjoavat hyödyllistä tietoa myöhemminkin hevosalan yrittäjille, toimintaa suunnitteleville ja muille kiinnostuneille. Hanke on saanut rahoitusta Hämeen ELY-keskuksen kautta EU-osarahoitteisesta Manner-Suomen maaseudun kehittämissohjelmasta (2007–2013).

Tähän oppaaseen on koottu tietoa tallirakentamiseen ja -olosuhteisiin liittyen. Hevosala on kasvanut voimakkaasti 1990- ja 2000-luvuilla. Yrittäjät ja harrastajat ovat viime vuosina investoineet rakennuksiin ja olosuhteisiin huomattavan paljon. Investointisuunnitelmia alalla on edelleen, sillä vuonna 2009 tehdyn kyselyn mukaan hevosalan yrittäjistä 60 prosentilla on suunnitelmia tehdä investointeja vuoteen 2015 mennessä. Tyypillisiä investointikohteita ovat ulkoilu- ja harjoittelualueet, tallien laajennukset tai peruskorjaukset, lantalat sekä maneesit.

Rakentaminen ja tekniikan hyödyntäminen -oppaassa käsitellään rakennusprojektin etenemisvaiheita, rakentamisen hyviä käytäntöjä ja toimivia ratkaisuja sekä hevosten ulkoilu- ja urheilualueiden perustamista ja kunnostusta. Yhtenä aiheena on eläinten hyvinvointia koskeva lainsäädäntö ja erityisesti vuonna 2014 päättyvä siirtymäkausi. Asetus sisältää vaatimuksia ja suosituksia tallien olosuhteille, kuten eläinsuojien sisäkorkeuteen ja karsinakokoihin. Käytännönläheisiä esimerkkejä toimintojen koneellistamisesta käydään läpi yrityscasejen kautta.

Opas on koottu asiantuntijatyöryhmän voimin. Työryhmässä ovat olleet mukana Teho Lehtinen (Teho Lehtinen Ky&Co), Ari Väisänen (Hevosopisto Oy), Seppo Hyyppä (MTT Hevostalous) ja Markku Saastamoinen (MTT Hevostalous) sekä Hämeen ammattikorkeakoulusta Terhi Thuneberg, Sirpa Pussinen ja Suvi Louhelainen. Yrityscaseja on osana erikoistumisharjoitteluaan koonnuttu opiskelija Sanna Eeva. Oppaan oikoluvusta on vastannut Ulla-Maija Knuutti (Hämeen ammattikorkeakoulu).



Kuva: Sirpa Pussinen

Ari Väisänen, Hevosopisto Oy

1. Miten edetä rakentamisprojektissa?

Yritystoiminnan käynnistäminen ja laajentaminen vaativat usein mittavia investointeja. Ennen etenemistä käytännön rakentamisvaiheeseen edellytetään hevosityrittäjältä huolellista harkintaa ja suunnittelua.

Ensimmäisenä, ennen rakentamisprojektin aloittamista, on syytä varmistaa aiotun tilan/paikan soveltuvuus hevosten pitoon. Selvitettävänä on mm. seuraavat asiat:

- alueen pinta-alan riittävyys aiotulle hevosmäärälle
- kunnan rakennusmääräyksessä esitetyt vaatimukset esim. kiinteistön minimikoosta tai minimietäisyyksistä naapureihin
- ympäristölupa; ympäristölupa tarvitaan vähintään 60 hevoselle tai ponille tarkoitetulle tallille, mutta pienempikin talli voi olla luvanvarainen, jos siitä saattaa aiheutua kohtuutonta haittaa naapureille, tai jos se sijoitetaan pohjavesialueelle
- hevosten liikuttamismahdollisuus oman tontin ulkopuolella (liikenne, naapurit)

Naapurien suhtautumisesta hevosiin on hyvä ottaa selvää etukäteen, sillä naapureilla on mahdollisuus valittaa rakennusluvasta. Vaikka valitus ei menisikään läpi, valituksen käsittely todennäköisesti viivyyttää rakentamisen aloittamista merkittävästi. Hyvät suhteet naapureihin ovat edellytys hevosityrityksen ja tallin toiminnalle. Vielä rakennusten valmistuttua ja toiminnan alettua hevosiin negatiivisesti suhtautuva naapuri voi tehdä eri viranomaisille tekeilläään valituksilla tallinpitäjän elämästä hankalaa. Rakennushanke kannattaa esitellä naapureille jo suunnittelun alkuvaiheessa.

1.1. Rakennushankkeen vaiheet

Lopputuloksen kannalta ratkaisevaan vaiheeseen eli suunnitteluun tulisi varata riittävästi sekä aikaa että varoja. Hyvä suunnittelu ja tätä kautta tapahtuva rakenneratkaisujen valinta maksavat itsensä nopeasti takaisin. Suurimmat rakentamisen kustannussäästöt saavutetaankin suunnitteluvaiheessa; ei

kuitenkaan suunnittelukustannuksia säästämällä, vaan panostamalla asiantuntevaan suunnitteluun. Tällöin on mahdollista saada toimiva, korkeatasoinen suunnitelma ja toteutus, joka soveltuu ympäristöön ja rakennuspaikalle, vastaa toiminnaltaan ja tiloiltaan tarpeita ja on kokonaiskustannuksiltaan edullinen. Suunnittelun ansiosta rakenteellisten virheiden todennäköisyys on myös vähäinen.

Rakennushanke sisältää toteutustavasta riippumatta seuraavat vaiheet:

- päätös rakennushankkeesta
- omistusmuodon päättäminen
- rahoituksen järjestäminen
- rakennuspaikan haku ja valinta
- kaavatilanteen selvittäminen
- rakennusmaan osto tai vuokraus
- tontin pohjatutkimus
- tilaohjelman teko
- pääsuunnittelijan valitseminen
- luonnosten laatiminen
- rakennuslupapiirustusten laatiminen
- rakennusluvan hakeminen
- naapureiden kuuleminen
- työ- ja rakennepiirustusten ja erikoispiirustusten (LVI-sähkö) laatiminen
- toteutustavasta päättäminen
- urakkatarjouspyyntöjen lähettäminen
- rakentajan valinta tarjousten perusteella
- rakentaminen
- lopputarkastus ja käyttöönotto
- vuositarkastus

Projekti käynnistyy pohjatietojen hankinnalla

Kun rakennuttaja (tuleva tallinomistaja) on tehnyt päätöksen tallin rakentamisesta, aloitetaan pohjatutkimuksen teko. Rakennuspaikalla on tehtävä pohjatutkimus hyvissä ajoin, mieluiten jo tontin hankintavaiheessa. Sen perusteella päätetään rakennuksen perustamistapa. Pohjatutkimuksia tekevät alaan erikoistuneet insinööritoimistot.

Eri rahoitusmahdollisuudet, mahdollisesti rakennuspaikan hankinta sekä hankkeeseen liittyvät lait ja määräykset on selvitettävä. Omat ja perheenjäsenten kyvyt ja taidot rakennushankkeen läpiviemiseen on punnittava tarkasti. Tässä vaiheessa on myös hyvä ottaa yhteyttä tulevaan pääsuunnittelijaan, jolla on yleensä kontaktit tarvittaviin erikoissuunnittelijoihin (sähkö, LVI, rakenne).

Tilaohjelma hahmottaa kokonaisuuden

Pohjatietojen hankinnan jälkeen on rakennuttajalla edessä tilaohjelman laatiminen. Ratkaistavana on mm. seuraavat kysymykset:

- kuinka monen hevospaikan talli rakennetaan
- tallin sisäinen logistiikka, rehujen, lannan ja kuivikkeiden siirto
- mahdollisten täysihoitopaikkojen sijoitus suhteessa omien hevosten karsinapaikkoihin
- eri hevosryhmät ja niiden sijoitus keskenään (ravurit/ratsut, tammat/oriit...)
- mahdollisten erityisryhmien vaatimukset (terapiaryhmät jne.)
- kuivitus (irtoturve/paaliturve, irtokutteripuru/paalikutteripuru...)
- lannankäsittely (koneellinen lannanpoisto/kottikärry, lannanluovutus)
- mahdolliset aputilat (kerhotila, tallimestarin toimisto, loimien säilytys/kuivaus/pesu...)
- rehun käsittely (suurpaali/pienpaali, väkirehut ja niiden käsittely)
- jaloittelutarhojen koko ja määrä
- sosiaalilat miehille/naisille/liikuntarajoitteisille
- pysäköintialueet asiakkaille
- tarvittavat alueet kuivikkeen toimittajalle sekä lannan poiskuljetukselle
- työkoneiden (traktori, pienkuormaaja..) säilytys
- liittymät mahdollisille maastoreiteille
- aluevaraukset toiminnan laajentamiselle tulevaisuudessa (tallia voitava laajentaa ilman lantalalan purkamista).

Tilaohjelman valmistuttua rakennuttaja hankkii pääsuunnittelijan ja piirittää pääsuunnittelijalla muutaman luonnoksen tulevasta rakennushankkeesta tilaohjelman pohjalta. Normaaliluonnossarja koostuu asemapiirroksista 1:500, pohjapiirroksista ja julkisivuista 1:50 tai 1:100 ja tarvittaessa yhdestä tai useammasta leikkauspiirustuksesta.

Rakennusten erikoissuunnitelmat teetetään aina kyseisen alan asiantuntijalla. Esimerkiksi rakenteiden tarvitseman raudoituksen laskee rakennesuunnittelija. Rakennesuunnitelmien lisäksi teetetään myös LVI- ja sähkösuunnitelmat alan hallitsevilla suunnittelijoilla.

Kun jokin luonnoksista on valittu parhaaksi ja siihen on tehty tarvittavat muutokset, laatii pääsuunnittelija rakennuslupapiirustukset ja hakee yleensä rakennuttajan edustajana rakennusluvan.

1.2. Toteutustavan valinta

Rakennuttajan tulee ennen töiden aloittamista valita rakennuksen toteuttamistapa: toimiiko rakennuttaja omatoimirakentajana ja tekee kaiken mahdollisen itse vai antaako työn jollekin ulkopuoliselle toteuttajalle. Vaihtoehto, jossa rakennuttaja tekee itse ainoastaan jonkin tietyn suoritteen, on myös mahdollinen.

Ammattimaisessa rakentamisessa on useita selvästi itsenäisiä osapuolia, jotka tekevät työtä koko hankkeen toteuttamiseksi. Omatoimirakentamisessa puolestaan tuleva asukas huolehtii itse eri tehtävistä.

Omatoimirakentajan pitäisi harkita tarkkaan, mihin tehtäviin kannattaa uhrata omaa rajallista työpanostaan. Rakentajan taidoista ja taipumuksista riippuu, kuinka paljon omaa työpanosta kannattaa käyttää esimerkiksi ammattitaitoa vaativissa rakennustöissä. Liiallinen työkustannusten säästötavoite voi toisaalta merkitä laadun heikkenemistä ja myös aikataulun venymistä. Ne aiheuttavat lisäkustannuksia, joita on etukäteen vaikea arvioida.

Omatoimirakentajan täytyy hallita lukuisia erikoisosaamista vaativia tehtäviä, jotka edellyttävät usein mm. lainsäädännön, työehtosopimuksien, normien ja ohjeiden yksityiskohtaista tuntemusta. Omatoimirakentaja voi toimia hankkeessa käytännössä kolmella melko itsenäisellä alueella: rakennuttajana, työnjohtajana ja työntekijänä.

Omatoimirakentaja voi olla:

- rakennuttaja
- rakennusyrittäjä
- työntekijä
- asiakas eli lopullinen käyttäjä

Ole arvioissa realistinen! Oman työpanoksen osuus hankkeessa yliarvioidaan lähes aina ja toisaalta hankkeen vaatima kokonaistyömäärä helposti aliarvioidaan.

Hankkeen johto vastaa tavanomaisessa omakotitalokohteessa noin 200 - 300 tunnin työpanosta. Työnjohtoon, työvoiman ja tavaran hankintatehtäviin sekä kuljetuksiin osallistuminen vastaa noin 300 – 500 tunnin työpanosta.

Oman työpanoksen suuri osuus merkitsee käytännössä aikataulun viivästyistä. Nopealla aikataululla rakennettaessa on oman työn osuus väistämättä vähäinen. Noin vuoden kestävässä hankkeessa omatoimirakentaja ehtii tehdä arviolta 1000 – 1500 tuntia rakennusaputöitä ja yksinkertaisia ammattitöitä.

Rakennustekninen toteutustapa

Rakennustekninen toteutustapa vaikuttaa rakentamisen työmäärään, työvoiman tarpeeseen ja aikatauluun. Toteutustavat voidaan jakaa seuraavasti:

- paikallarakentaminen
- valmisosista rakentaminen
- edellisten yhdistelmä

Paikallarakentamisessa suurin osa työstä tapahtuu työmaalla, esimerkiksi rakenteiden paikallavalu tai muuraus. Valmisosista rakennettaessa rakenneosat, esimerkiksi ulkoseinäelementit tai ontelolaatat, valmistetaan tehtaassa ja asennetaan työmaalla, jolloin työmaalla tehtävän työn osuus vastaavasti vähenee.

Paikallarakentamisen ja valmisosarakentamisen kustannus- tai aikataulueroja on vaikea osoittaa, mikäli tekijät ovat harjaantuneet kyseiseen toteutustapaan. Paikallarakentamisessa on oman työpanoksen osuutta luonnollisesti helppo kasvattaa. Paikallarakentaminen myös joustaa hankkeen toteutuksessa valmisosarakentamista enemmän. Joustoa voidaan tarvita esimerkiksi aikataulussa, kustannuksissa ja muissa yllättävissä muutoksissa.

Case

Sanna Eeva, Hämeen ammattikorkeakoulu

TAVOITTEENA KÄYTÖN HELPOUS

Mäentaustan talli Rengossa edustaa perinteistä tallirakentamista. Vuonna 2006 valmistuneessa tallirakennuksessa on kahdeksan karsinapaikkaa. Kaikkiaan tallilla on tilat 14 hevoselle. Yrittäjä Heidi Jokinen luotsaa tallilla ratsastuskoulutoimintaa sekä leirejä ja tarjoaa muutamia täysihoitopaikkoja. Lisäksi tallin tiloissa toimii Etelä-Suomen Loimipesula Oy.

Yritystoiminnan aloittamista nykyisellä paikalla edelsi pitkä suunnittelu siitä, mikälaista yritystoimintaa haluttiin harjoittaa. Investointitukihakemusten ja ProAgri-an kanssa tehtyjen laskelmien jälkeen Jokinen käytti vuoden harkitsemiseen.

- Aavistelin huonoja talousaikoja tulevaksi enkä ollut väärässä. Mietin silloin, uskallanko lähteä tähän. Olen siitä poikkeuksellinen yrittäjä, että olen tehnyt yritykseni ilman perintöä, säästöjä ja lottovoittoa, pankkilainan turvin. Rakentaminen on pitkälti tehty tulorahoituksella, pikkuhiljaa, Jokinen kertoo. - Tiukan paikan tullen on ollut kallisarvoista, että mieheni on käynyt palkkatöissä muualla.

Aikataulu kuriin viivästyssakolla

Kun päätös yrittämisestä oli tehty, Jokinen suunnitteli itse tallinsa ja rakennusyhtiö toteutti näiden suunnitelmien pohjalta varsinaiset rakennuspiirrustukset. Rakennusfirma oli valittu kilpailuttamalla kaksi sopivinta, ja valintaan vaikutti muun muassa se, että valitun firman rakentamia talleja pääsi helposti katsomaan lähiseudulla.

- Tiedostin työmäärän, joka perustallissa on. Siksi tallin käyttö on pyritty tekemään mahdollisimman yksinkertaiseksi sijoittamalla kuivikkeet ja heinät saman katon alle ja lantala tallin välittömään läheisyyteen. Turvallisuustekijäksi haluttiin ehdottomasti kolme metriä leveä käytävä. Siinä mahtuu myös ajamaan pienellä traktorilla tai pienkoneella. Lisäksi työntekoa nopeuttavat hyvät alustat ja helppokulkuisuus: meillä ei työnellä kottikärryjä turhia rampeja pitkin, Jokinen sanoo.

Tallin rakentaminen alkoi pohjatöiden talkoilla. Rakentamista haittasivat yllättäen lokakuussa satanut lumi sekä rakennusfirman lipsuminen sovitusta aikataulusta. Tallin piti alkuperäisen suunnitelman mukaan olla valmis kuukaudessa, mutta näin ei ollut. Suurempien työvaiheiden jälkeen Mäentaustan tallille ei enää riittänyt työmiehiä, kun samaan aikaan elettiin rakentamisen nousukautta ja rakennusfirmalla oli suurempia urakoita työn alla.

- Sen opin, että jos jotain vielä rakennan, niin laitan itse tarpeeksi kovan viivästysakon, jotta aikataulu pitää. Lisäksi kaikki sovittu on oltava paperilla, sillä meidän jäi suullisen sopimuksen takia joitain asioita tekemättä, Jokinen summaa.

Muiden talleilta vinkkejä suunnitteluun

Jokisen mielestä rakennusprojektiin lähtevällä yrittäjällä olisi hyvä olla rakentamista tunteva luottohenkilö, jonka puoleen kääntyä.

- Itselleen ei kannata haalia liikaa tekemistä. Parempi on, että joku osaa-va tekee tallin nopeasti valmiiksi, jotta yrittäjä saa sen nopeasti käyttöön ja tuottamaan.

Avaintekijöitä toimivaan talliin ovat Jokisen mielestä hyvä, toimiva ilmastointi ja tilat, jotka on rakennettu hevosia varten. Myös joka karsinassa olevia ikkunoita hän kiittelee.

- Jos nyt tekisin jotain toisin, rakentaisin loimipesulalle oman tilansa. Varastotiloja saisi myös olla enemmän ja ne saisivat olla monikäyttöisempiä. Meillä heinä- ja kuivikevarasto on sopivan kokoinen ja sijainniltaan oikea, mutta satulahuone voisi olla suurempi. Yksityishevosten omistajille olisi hyvä olla samanlaiset kaapit kaikille, jotta tallin ilme pysyisi yhtenäisenä. Kaiken kaikkiaan kävisin enemmän katselemassa muiden talleja ennen rakentamista, Jokinen kertoo.

- Toiminnan on tultava yrittäjämäisemmäksi, kun tallirakennukseen on pakko investoida enemmän. Saa nähdä, putoaako harrastajaväkeä pois.

Hevosihminen ei ole aina sama kuin yrittäjä

Jokinen kokee vuosien mittaan kasvaneensa hevosihmisestä yrittäjäksi, ja on siitä kiitollinen.

- Alussa minullakin oli vaikeaa, raha-asiat ja laskeminen eivät olleet helppoja ja kauniit satulahuovat ja tuhlailu houkuttivat. Onneksi kasvoin yli siitä. Ei vaadi paljoa, että homma karkaa käsistä yrityksen alkuvaiheissa.

Työn raskaus saattaa monesti yllättää, ja yrittäjän henkisen pääoman kestävyyttä koetellaan. Yhteistyöverkosto ja vertaistuki ovat kullan arvoisia.

- Pitää olla ystäviä ja yrittäjäystäviä. Joskus joku oman alan ulkopuolelta saattaa nähdä selvemmin kuin mitä itse näkee, Jokinen tietää. Hymyssä suin hän kertoo kehittelevänsä omaa toimintaansa kampaajansa penkillä istuessaan

www.maentaustantalli.fi

1.3. Rakennuttajan yhteistyökumppanit

Rakennuttajan yhteistyöverkostot ovat merkittävät. Rakennuttajan yhteistyökumppaneita ovat mm. vastaava mestari, urakoitsijat ja tavarantoimittajat. Kumppanit kannattaa valita harkiten, eikä kirjallisten sopimusten merkitystä ole syytä vähätellä.

Vastaavan mestarin tai valvojan hankinta

Rakennuslupavaiheessa tai mieluiten jo hyvissä ajoin ennen sitä tulee ajankohtaiseksi vastaavan mestarin hankinta. Laki edellyttää, että jokaisella rakennustyömaalla on viranomaisten hyväksymä vastaava työnjohtaja. Vastaavana työnjohtajana saa toimia henkilö, joka on suorittanut vähintään teknillisen oppilaitoksen rakennusosaston opintolinjalla tekniikon tutkinnon. Lisäksi hänellä on oltava tarpeeksi käytännön ammattikokemusta.

Vastaavan työnjohtajan merkitys on työmaan etenemisen kannalta usein ratkaiseva. Työnjohtaja ei saa olla pelkkä nimi viranomaisten papereissa, vaan hänen tulee jatkuvasti seurata ja ohjata rakennustyömaata yhdessä arkkitehdin kanssa. Rakentamisessa on aina kyseessä suuret pääomat, jolloin eri osapuolilla on myös taloudellinen vastuu. Vastaava työnjohtaja on osaltaan myös rakennuttajan edustaja ja luottamusmies.

Mikäli on päätetty rakennuttaa kohde rakennusliikkeellä ja työmaan vastaava mestari tulee rakennusliikkeen puolesta, on syytä harkita valvojan hankintaa. Valvoja valvoo rakennuttajan etuja ja toimii sovitulla tavalla rakennuttajan edustajana.

Urakoitsijoiden valinta ja sopimusten laadinta

Ennen varsinaisen rakentamisen aloittamista on aika valita urakoitsijat ja tavarantoimittajat. Yleensä valvojan tai vastaavan mestarin suosituksesta lähetetään piirustusten lisäksi tarvittavat lisäasiakirjat (työselitykset jne.) tarjousten laadintaa varten. Kun tarjoukset eri suoritteista aikanaan saapuvat, on aika solmia tarvittavat sopimukset.

Rakennushankkeen läpiviennissä tarvittavia sopimuksia ovat mm. seuraavat:

- rakennuttajakonsulttisopimus
- vastaavan mestarin sopimus
- suunnittelusopimukset (arkkitehti-, rakenne-, LVI- ja sähkösuunnittelu)
- urakkasopimukset (kokonaisurakka, osaurakat)
- työntekijöiden asema rakennuttajan suhteen (työsuhde, itsenäinen yrittäjä)
- tavaranhankinta- ja tavarantoimitussopimukset
- työnjohtosopimus

Hankintasopimuksissa on määriteltävä ainakin hinta, laatu, laajuus, vastuurajat, toimitusaika, maksuerät, viivästymisseuraamukset, kuljetukset yms. Työsopimuksia laadittaessa on syytä perehtyä tarkkaan alan työehtosopimukseen. Eri sopimuksista on olemassa valmiita lomakkeita, joita saa kirjakaupoista ja rakennusalan järjestöistä.

1.4. Tarkastukset ja katselmukset

Rakennustyömaalla tehtävät katselmukset ovat osa viranomaisvalvontaa. Katselmuksia tehdään rakennustyön edistyessä rakennuslupaehtojen määräämässä laajuudessa. Vastaavan työnjohtajan velvollisuus on tilata ko. tarkastuksen suorittaja työmaalle. Tärkeimmät rakentamisen aikaiset viranomaiskatselmukset ovat:

Rakennuksen paikan merkintä, jossa maastoon merkitään rakennettavan rakennuksen sijainti (nurkkapisteet ja korkeusasema) rakennuslupapäätöksen osoittamalla tavalla. Rakennusten paikan merkinnän suorittavat kaupungeissa kaupungin maanmittausteknikot, pienillä paikkakunnilla toimintatapa sovitaan rakennustarkastajan kanssa.

Pohjakatselmus, joka on pyydetty rakennusvalvonnasta, kun pintamaat rakennuksen kohdalla on poistettu ja mahdollinen rakennuksen peruskaivanta on kaivettu. Jos kyseessä on paalutettava rakennus, pyydetään katselmus paalutustyön jälkeen ennen perustusten valamista.

Perustuskatselmus, joka pyydetään rakennusvalvonnasta, kun rakennuksen perustukset ovat valmiit ja peittämättä.

Sijaintikatselmus, jossa tarkastetaan, että rakennus on sijoitettu rakennusluvan osoittamaan paikkaan ja oikeaan korkeusasemaan. Sijaintikatselmus on pyydetty perustusten rakentamisen jälkeen. Rakennustöitä ei saa jatkaa ennen perustus- ja sijaintikatselmusta. Ko. katselmukset on suoritettava ennen rakennuksen runkotöitä, esim. talopakettien elementtien asennusta.

Savuhormikatselmus, joka on pyydetty, kun savuhormin läpiviennit ovat vielä näkyvissä.

Rakennekatselmus, joka on pyydetty, kun rakennuksen runkorakenteet ovat valmiit ja ne ovat vielä kokonaan näkyvissä.

Vesi- ja viemäri-laitteistojen katselmus pyydetään rakennusvalvonnan kvv-tarkastajalta (kiinteistön vesi- ja viemäri-laitteistojen rakentamisen tarkastaja).

Ilmanvaihtokatselmus, joka on pyydetty iv-tarkastusinsinööriltä. Pientalotyömaille iv-katselmus suoritetaan, kun iv-kanavat on asennettu ja eristetty.

Käyttöönottotarkastus

Kun rakennus alkaa valmistua ja ainoastaan täydentäviä rakennusosia puuttuu (listoja, maalauksia kesken jne.) voidaan suorittaa käyttöönottotarkastus eli toiselta nimeltään muuttotarkastus. Tarkastuksessa ovat läsnä vähintään kunnan rakennustarkastaja, työmaan vastaava työnjohtaja ja rakennuksen omistaja. Samalla voidaan tehdä myös muita tarkastuksia, kuten ilmanvaihtotarkastus.

Käyttöönottotarkastuksen tarkoituksena on todeta, että rakennus on terveellinen ja turvallinen asua. Tarkastus alkaa yleensä ulkopuolelta, jossa tarkastetaan mm. että tontti ja sisääntulo on siivottu vapaaksi ja turvalliseksi. Usein käyttöönottotarkastuksessa rakennus on vielä joiltakin osin hiukan kesken. Turvallisuus- ja terveystieteiden on toteuduttava niin rakennuksen sisäkuin ulkopuolella.

Käyttöönottotarkastuksessa tarvitaan sähkö tarkastuspöytäkirja, ilmanvaihtolaitoksen kelpoisuustodistus, ilmanvaihdon mittauspöytäkirja, todiste kiinteistön vesi- ja viemäritöiden tarkastuksista sekä sijaintikatselmuspöytäkirja.

Lopputarkastus

Rakennuslupa on voimassa viisi vuotta luvan myöntämispäivästä. Vastaava mestari tilaa lopputarkastuksen. Lopputarkastuksessa rakennuksen tulee olla valmis. Ennen lopputarkastuksen tilausta on varmistettava, että seuraavat asiat ovat kunnossa:

- jos lupa on myönnetty useammalle rakennukselle, tarkistetaan että kaikista rakennuksista on lopulliset pohja-, sijainti-, perustus- ja rakennekatselmukset pidetty
- käyttöönottokatselmuksessa keskeneräisten tilojen valmistumisen jälkeen on varmistettava, että kvv-työnjohtaja on huolehtinut lopullisten vesi- ja viemärlaitteiden tarkastuksesta ja tarkastuspöytäkirja on toimitettu lupa-asiakirjojen joukkoon
- sähköurakoitsija on tehnyt tarkastuspöytäkirjan lopputöiden asennuksistaan, mikäli käyttöönottokatselmuksessa tarkastuspöytäkirja ei ole ollut lopullinen
- ulkopuolinen valmius:
 - julkisivumateriaalit ja värikyset ovat luvan mukaisia
 - kattovarustus on valmis ja hormeille on turvallinen kulutie
 - pihajärjestelyt ja istutukset ovat luvan asemapiirustuksen mukaiset

- sade- ja perustusten kuivatusvesien poisjohtaminen on valmis ja sadevesien purkupaikka on luvan pintavesisuunnitelman mukainen
- määräysten mukaiset kaiteet on tehty valmiiksi henkilöturvallisuutta vaarantaviin paikkoihin.

TARVITTAVAT ASIAT LOPPUKATSELMUKSESSA

- lupapäätös ja viralliset piirustukset
- todistus tehdyistä sijaintikatselmuksista
- tarkastusinsinöörin pohja-, perustus- rakenne- ja savuhormikatselmuspöytäkirjat
- tarvittaessa paloviranomaisen öljylämmityslaitteiston tarkastuspöytäkirja
- sähköurakoitsijan tarkastuspöytäkirjat sähköasennuksista
- rakennusvalvonnan iv-tarkastusinsinöörin katselmuspöytäkirjat
- rakennusvalvonnan kvv-tarkastajan katselmuspöytäkirjat
- ilmanvaihdon lopullinen mittauspöytäkirja (asentaja/urakoitsija)
- rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje valmis luovutettavaksi rakennuksen omistajalle
- mahdolliset muut lupaehdot mm. tontti- ja rakennusrasitteet on saatettu kuntoon (tarvittaessa luotettava kirjallinen selvitys asiasta)

Lopuksi varmistetaan, että tarkastuspöytäkirja on valmis ja eri vastuuhenkilöt ovat varmistaneet eri työvaiheet allekirjoituksillaan. Kopio tarkastuspöytäkirjasta toimitetaan rakennusvalvontaan arkistoitavaksi.

Case

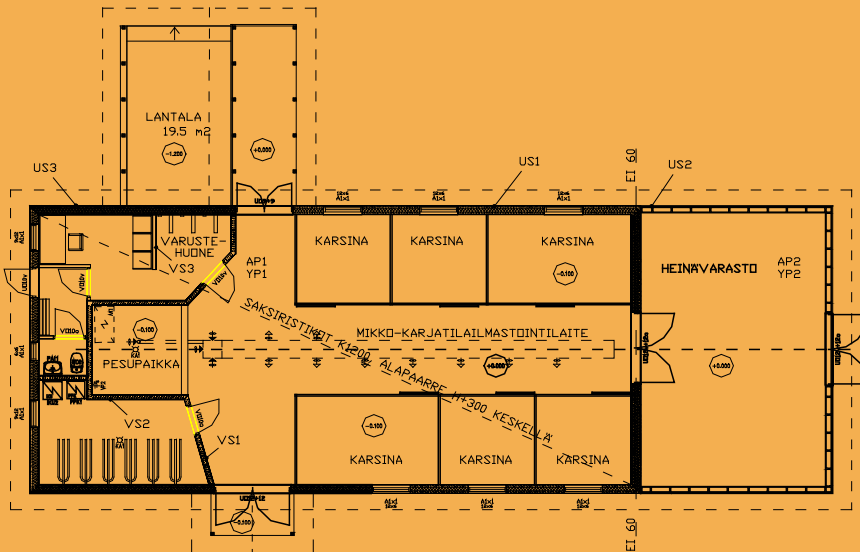
Ari Väisänen, Hevosopisto Oy

UUDEN TALLIN RAKENTAMINEN

Rakennuttaja oli jo hankkinut rakennuspaikan. Tonttikatselmuksessa todettiin rakennuspaikan olevan edullinen hankkeelle, maaperä oli hyvin kantavaa kivistä soraa. Tulevaa tallia oli tarkoitus käyttää rakennuttajan valjakkohevosten tallina, täyshoitotallina noin kolmelle ulkopuoliselle hevoselle ja erityisryhmien kurssi/leiritallina.

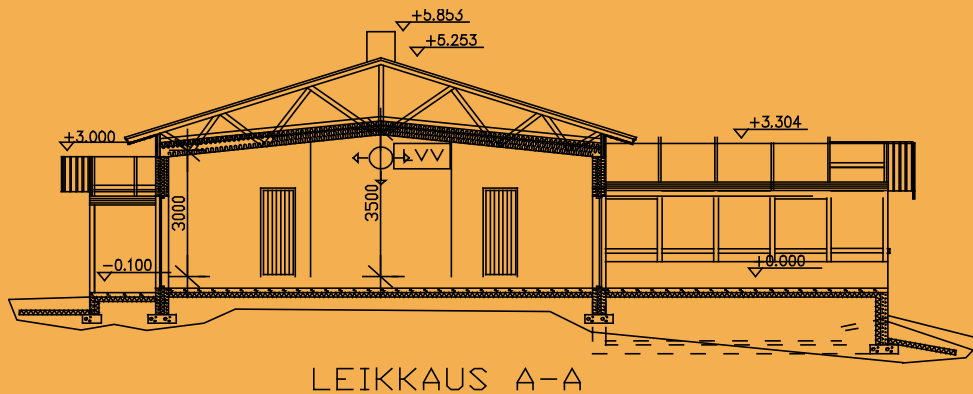
Koska tilalle rakennettiin myös päärakennus noin 50 metrin päähän, ei tallirakennukseen haluttu erillisiä suihkutiloja, ainoastaan wc-tila. Toimisto/varustehuoneen yhteyteen sijoitettiin kolme pukukaappia ulkopuolisten hevostenomistajien ratsastusvaatteille. Rakennuttajaperhe halusi toimia lähinnä rakennuttajana ja toimii ainoastaan avustavissa toimenpiteissä (maalaus yms).

Paikkakunnasta johtuen alueella ei ollut saatavissa järkevään hintaan irtopurua tai turvetta, joten rakennuttajan kanssa päädyttiin paalikuivikeratkaisuun. Pieniä kuivikepaaleja on helppo liikutella ja varastoida heinävarastoon, jolloin erillistä kuivikevarastoa ei tarvita.



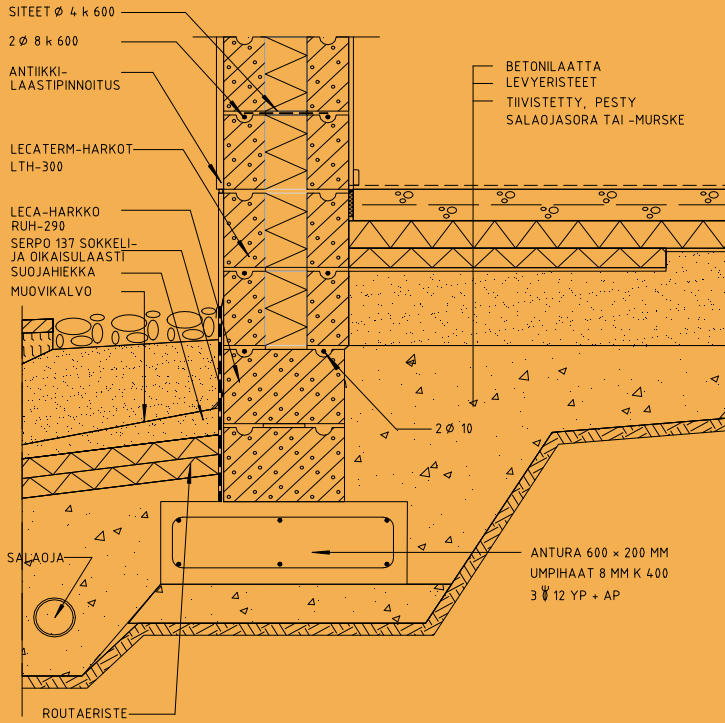
Tallin pohjaratkaisun pääperiaate oli lämpimien tilojen keskitys toiseen pätyyn. Satulointipaikkana päätettiin käyttää pesupaikkaa tai tallikäytävää.

Valjakkohevoset valjastetaan ulkona. Huonolla säällä voidaan heinävarastoa käyttää valjastuspaikkana. Toimisto/varustehuone päätettiin tehdä erityisryhmien tarpeille niin tilavaksi että siellä voidaan pitää pienimuotoista ope- tusta. Tallin pesupaikan "aula" päätettiin tehdä niin avaraksi, että mahdollinen ravihevosten valjastus voidaan tehdä siinä. Tämä toteutettiin viistämäl- lä varustehuoneen ja loimihuoneen seinät piirustuksen mukaisesti. Lantala mitoitettiin 12 kk:n tarpeisiin.



Ilmanvaihtoratkaisuksi valittiin edullinen ja helppokäyttöinen järjestelmä. Valitussa ilmanvaihtoratkaisussa raikas ilma puhalletaan keskikäytävältä ylhäältä talliosastoon. Käytetty ilma poistetaan pesupaikan etupuolelta, jolloin märkä ilma ei pääse leviämään talliosastoon.

Sisäkattoratkaisuksi valittiin saksiristikot 500 mm:n korotuksella, jolloin vapaa sisäkorkeus on kaikkialla 3000 mm.



Perustus- ja ulkoseinäratkaisuksi haluttiin kestävä ja kokonaisedullinen ratkaisu. Alkuperäinen idea oli käyttää betonisia lämpöharkkoja, joilla saavutetaan talleissa tarvittava potkimisenkestävyys. Koska rakennuttaja sai ns. jäännöserän kevytbetonisia lämpöharkkoja, muutettiin suunnitelmia siltä osin ja kevytsoraharkon huonoa kestävyyttä parannettiin asentamalla karsinoiden ulkoseinän sisäpintaan lasikuitupintainen 21 mm:n koivuvaneri 32 mm:n tuuletusraolla.

Lähteet

Suomen rakentamismääräyskokoelma,
www.ymparisto.fi/rakentamismaaraykset

Suvi Louhelainen, Hämeen ammattikorkeakoulu

2. Suunnittelua avustava arviointilista

Ennen investointia on tärkeää arvioida todelliset tarpeet ja projektin eteneminen vaihe vaiheelta. Edessä on mm. lupaprosessi viranomaisten kanssa, materiaalien ja tavarantoimittajien kilpailutus ja valinta sekä projektiin käytettävän oman osaamisen, ajankäytön ja taloudellisten resurssien arviointi. Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty. Ulkopuolisen neuvonnan ja rakennusalan ammattilaisten palkkaaminen voi olla järkevä vaihtoehto.

Suunnittelun ja arvioinnin tueksi on koottu lista (liite 1), jonka läpikäymällä yrittäjä voi arvioida em. asioita. Projektin pääkohdista koottu lista auttaa hevosyrittäjää hahmottamaan rakennusprojektin tai muun investoinnin etenemisvaiheita. Huomioitava on, ettei lista ole täydellinen ja että rakentamisprosessiin tai muuhun investointiin saattaa liittyä monia muitakin vaiheita tässä esitettyjen pääkohtien lisäksi. Lista toimii muistin tukena suunnittelussa ja ohjaa yrittäjää arvioimaan itse, miten eri osa-alueissa tulisi edetä järkevimmän lopputuloksen saavuttamiseksi.

Löydät arviointilistaliitteen sivulta 58.



Kuva: Hippola/ Jukka Niskanen

Teho Lehtinen, Teho Lehtinen Ky&Co

3. Hevosten ulkoilu- ja urheilualueet

Merkittävä osa toimivaa tallikonaisuutta ovat hevosten ulkoilu- ja urheilualueet. Seuraava osio käsittelee pääasiassa hevosurheilualueiden pohjia ja niiden rakentamista, ylläpitoa ja huoltoa sekä eri materiaalien käyttöä. Ratsastus- tai raviurheilupohjan rakentamisen periaate on sama, suurin eroavaisuus liittyy materiaalin käyttäytymiseen pohjan pinnalla.

3.1. Tarhat ja hevosreitit

Hevostarhat

Hevostarhojen pohjilta edellytetään erinomaista kestäkykyä. Pettävälle pohjalle rakennettavan tarhan pohjainvestointi voi muodostaa merkittävän kustannuserän kaikkine kaivuutöineen, maanajoineen, salaojituksineen ja suodatinkankaineen.

Sade- ja sulamisvedet eivät saa jäädä tarhaan. Erityisesti kovimmille joutuvien ruokintapaikkojen, oviaukkojen ja porttien edustat sekä muiden kulureittien pohjat on syytä suunnitella ja toteuttaa huolellisesti, jotta vesi ei jää niiden kohdalle seisomaan ja pohjat kestävätkä kulutuksen.

Tarhojen koko ja sijoittelu

Tarha-alueen minimikoosta ei ole sääntöä, mutta suositeltavaa on, että tarha olisi pienellekin ryhmälle vähintään 1000 m² (20 x 50 m). Yhteistarhassa hevosta kohden tilaa täytyy olla vähintään 200–250 m². Sitä parempi, mitä enemmän tilaa tarhassa on. Suorakaiteen muotoinen tarha houkuttelee hevosta liikkumaan.

Tarhat pitää sijoittaa paikkoihin, joissa otetaan huomioon maaston sadevesien valumat, pohjan huollon ja ylläpidon helppous ja tarhaan syntyvien jätösten mahdollisimman pieni ympäristöhaitta. Rinnetarhoja, joista vedet valuvat vesistöä kohti, ei saisi tehdä ilman riittävää suojavyöhykettä.

Mikäli tarhat rakennetaan ympäröivää maastoa korkeammalle, ei salaojitusta välttämättä tarvita. Kantava kerros rakennetaan pitävän maan päälle ja muotoillaan siten, että sen päälle vedessä liukenevat jätökset hallitusti ohjautuvat kokoojapaikkaan, jossa haitalliset valumat voidaan oikealla tavalla käsitellä. Kantava kerros pitäisi rakentaa mahdollisimman tiiviiksi, jotta sen läpi suodattuu vain vähäisiä määriä jätösvesiä. Pintakerroksen materiaali pitäisi valita sellaiseksi, että se ei liejuunnu ja siitä on helppo poistaa päivittäinen sonta ja mahdolliset rehutähteet. Materiaali on voitava vaihtaa riittävän usein.

Tarhan perustamisen kustannuksiin vaikuttavat useat eri seikat: rakennuspaikka, rakennuspaikan pohja, kivisyys ja maan kantavuus. Myös salaojituksen tarve, hulevesien johdatus ja muut ympäristönsuojelulliset seikat vaikuttavat perustamiskustannuksiin.

Tiesitkö?

Ruotsissa on 1.8.2010 alkaen tullut voimaan säädös, että hevosten on päästävä liikkumaan tarhoissa kaikissa askellajeissa ja yhdenkin hevosen tarhan tulee olla suurempi kuin 300 m².

Tarhojen kunnossapito

Jotta hyvinkin suunnitellut ja toteutetut tarhat pysyisivät kunnossa ja siisteinä, sonta on syytä kerätä tarha-alueelta säännöllisesti. Keräämällä sonta vähintään kerran viikossa, voidaan oleellisesti vähentää hevosten saamisen loistartuntojen määrää. Samalla vähennetään tarha-alueilta huuhtoutuvien ravinteiden määrää. Jätöksistä syntyy ympäristölle haitallisia tyyppiyhdisteitä ja fosforia, jonka lisäksi jätökset toimivat suotuisina kasvualustoina erilaisille mikrobeille ja loisille, jotka aiheuttavat haittaa hevosten terveydelle. Tarhojen pitää olla olosuhteiltaan hevosille mukavia ja ympäristöä mahdollisimman vähän kuormittavia. Löysä hiekka on vaikeampi pitää puhtaan kuin tiiviimpi.

Tarhojen pintamateriaalia on vaihdettava riittävän usein. Vaihtoväliin ei ole selvää suositusta, vaan se riippuu sonnan ja rehutähteiden korjaustiheydestä sekä tarhattavien hevosten lukumäärästä. Kesäkauden lämpö ja sade kiihdyttävät epäpuhtauksien syntyä.

Jätöksistä syntyvän typen poisto on suhteellisen helppoa. Typpi voidaan suodattaa pois maasuodattimella. Fosforin poistaminen maasuodattimella onnistuu aluksi, mutta 1–2 vuoden käytön jälkeen tarvitaan fosforin poistoon erityisesti rakennettua esim. irtomassakaivoa, jossa käytetään esim. Suomessa valmistettavaa fosforinpoistomassaa. Käsittelyn jälkeen jätösvesi on lähes baktereitonta ja ympäristöön soveltuvaa.

Hevosurheilureitit

Maastopolut tuovat vaihtelua hevosen elämään ja liikkumiseen. Jokamiehenoikeus sallii satunnaisen ratsastamisen maastopoluilla, jos hevosella liikkuminen ei aiheuta vahinkoa. Hevosella ajamista säätelee tieliikennelaki. Jokamiehen oikeudet eivät salli hevosella ajamista yksityisteillä tai maastossa ilman maanomistajan lupaa. Ammattimainen (esim. ratsastuskoulut, ravivalmennus) tai säännöllinen reitin tai tien käyttö eivät kuulu jokamiehenoikeuden piiriin. Huomioitava on, että paikka paikoin hevosella liikkumista on rajoitettu liikennemerkkein ja on itsestään selvää, ettei kuntopoluilla tai jalankulkuun osoitetuilla paikoilla kuljeta hevosella.

Hevosurheilureitin tai polun rakentaminen

- Huomioitava pohjan pitävyys ja tasaisuus ja poistetaan kompastumiselle altistavat juuret, kannot ja kivet.
- Pohjan tekemisessä voi hyödyntää työkonetta, esim. kantojyrsintä, jossa on timanttipäillä varustettuja rouhimia; murskataan pikku kivet, kannot ja juuret ja pohja tasoittuu samalla koneen leveydeltä. Suuret puut pitää kaataa pois.
- Pohjaa voidaan tarvittaessa parantaa esim. kivituhkakerroksella kesämään hevosten kulku.
- Polun tai hevostien reunoilla kasvava pikkupuusto ja oksat kelpaavat mainiosti hakkeena pohjan tekoon, esim. oksasilppuria apuna käyttäen. Silputtu puu levitetään polulle ja "sidotaan" paikoilleen silppuun sekoitettavalla kivituhkalla.

Lue lisää

Hyödyllistä tietoa ja vinkkejä reittien perustamiseen löydät

- Hevoskehämateriaalista (2004) www.hevosyrittaja.fi/ep/tiedostot/hevoskehamaateriaali.pdf

Lisätietoa hevosella liikkumisesta ja jokamiehenoikeuksista :

- Suomen Ratsastajainliitto ry:n internetsivuilla, www.ratsastus.fi
- Ympäristöministeriön internetsivuilla, www.ymparisto.fi
- Equinelife -hankkeen sivut, www.equinelifelife.fi

3.2. Hevosten harjoittelu- ja urheilualueet

Hiitti- ja raviradat

Hiittirata on hyvä olla valmennustalleilla käytettävissä jo senkin tähden, että radalla ajaminen on turvallisempaa kuin yleisillä teillä, ja hiittirata tuo vaihtelua hevosen elämään. Samoin esim. kuntoutuvalle hevoselle tasainen rata (vrt. kaltevat raviradat) mahdollistaa nopeamman toipumisen. Hiittirata on usein lähin harjoituspaikka kilpailukuntoisellekin hevoselle. Radan pituuden olisi hyvä olla sellainen, että se mahdollistaa suoralla täyden vauhdin saavuttamisen.

Raviradat rakennetaan useimmiten kalteviksi.

Esimerkki radan kaltevuudesta:

- 10 metrin sisärata 14^o
- 5–7 metrin välitasanne
- 6 metrin ulkorata 5^o.

Usein raviradassa on 230 metrin suorat ja 270 metrin kaarteet, jolloin laskennallinen pituus on 1 000 metriä. Rata voi olla myös ovaalin muotoinen ja pituudeltaan yksi maili (1609 m).

Raviradan kantava kerros tehdään periaatteessa samalla tavoin kuin ratsastuskentät, mutta raviradan pinta on selvästi kovempi. Raviradan pintaan pitää jäädä ravijälkenä vain selvä kavion jälki, kun silmämääräisesti arvioidaan sen pinnan sopivaa kilpailukuntoa. Kastelun jäljiltä radan pinnan pitäisi olla joustoltaan ja pidoltaan ”sienimäinen”, jolloin askeleesta ei jää rulausjälkeä. Ajopohjan materiaali on Suomessa lähes ainoastaan hiekka-kivituhkasekoitetta. Laukkaratoja tehdään ulkomailla vahahiekasta ja hiekka-kuitusekoitteista.

Lumijääraviratoja rakennetaan ja niillä ajetaan lähinnä pohjoisemmassa Suomessa, jossa pakkaskausi mahdollistaa radan jäädyttämisen. Sopivasti tiivistyvä noin 50 mm lumikerros jyrätään ja kastellaan tarpeen mukaan.

Sopivasti jäätyneen pinnan voi myös varta vasten tehdä karheaksi, sekoittamalla vettä ja hiekkaa pakkasella, jolloin pinta toimii kuin ”hiekkapaperi”. Liian liukasta radan pintaa voi hiekoittaa, jolloin estetään kärryjen liukuminen kaarteissa. Vaihtoehto hiekoitukselle on pinnan jyrsiminen.

Ratsastuskentät ja maneesipohjat

Ratsastuskenttiä ja maneesipohjia rakennetaan useilla eri tavoilla. Toimivia pinta- ja pohjamateriaaleja on monia. Päädytään sitten millaisiin materiaaliratkaisuihin hyvänsä, on tärkeää ottaa huomioon ratsun jalkojen terveys ja

ratsastajan turvallisuus. Materiaalin ja ratsastuspinnan pitää olla samanlaisia koko ratsastusalalla. Ratsastuspohja ei saa yllättää.

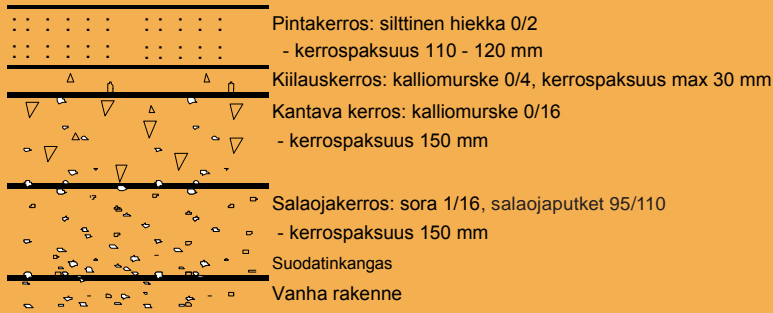
Usein ratsastuskentän tai maneesin pohjan koko valitaan vähintään lyhimmän kouluratsastusradan (20 m x 40 m) vaatimusten mukaisesti. Pitkä kouluratsastuskenttä tarvitsee 20 x 60 metrin ratatilan. Kenttä tarvitsee myös ympärilleen väljyyttä, jotta se esim. ennen kentälle siirtymistä voitaisiin ratsastaa tutustumista varten ympäri. Esteratsastukseen soveltuvat em. koot, mutta koon valinnassa on huomioitava mahdolliset kilpailut, joiden taso asettaa erilaisia vaatimuksia myös ratsastusalan suhteen. Lisäksi tarvitaan tilaa verryttelyalueelle, jonne pitää sopia 2–3 kpl verryttelyesteitä sekä tilaa hyppiä niitä.

Ratsastuspohjat rakennetaan tavallisesti kerroksittain, käyttäen erilaatuisia materiaaleja paikallisten olosuhteiden vaatimalla tavalla. Perustaminen pitäisi tehdä lujan maa-aineksen tms. päälle. Kerroksia ovat: suodatinkerros, kantava kerros, kiilauskerros ja pintakerros. Suodatin-/maarakennuskangasta ja salaojitusta käytetään suunnittelijan ohjeiden mukaisesti. Ulkokentän rakennekerros voi olla ylhäältä alas: 120 mm silttinen 0–2 mm hiekka – 30 mm kiilauskerros 0–4 mm kivituhka – 200–250 mm kantava kerros 0–16 / 0–32 mm kalliomurske. Kantavan murskekerroksen alla voidaan käyttää rengasrouhetta (noin 50 x 150 mm) noin 200 mm kerroksena, jolloin ko. uusiomateriaali toimii joustavana routaeristeenä ja salaojajärjestelmänä.

Pintakerroksia voidaan perustaa asfaltin tai betonin päälle tai kertahallikilpailuissa levyjen päälle, jne. Rakennekerrosten rakentamistapoja on useita. Mikäli kenttä tehdään rengasrouhetta joustokerroksen alla käyttäen, on pintahiekka valittava sellaiseksi, ettei se ”hyppi” jouston mukana. Pintahiekkaan lisätään 0/2–4 mm kalliosta murskattua kivituhkaa sopivassa suhteessa, esim. 15–20 %, hiekkaa 100 mm + 15 mm kivituhkaa. Sekoite on tehtävä sellaiseksi, että ratsun jalka ei tökkää liian tiukkaan hiekkaan, vaan kavioiden pitää päästä hieman siirtämään hiekkasekoitetta, noin 20 mm. Liian tiivis ja liian ”pomppiva” pinta voi aiheuttaa jänteille rasitusvammoja.

Case

ESIMERKKI RATSASTUSKENTÄN POHJARAKENTEISTA



KUVA 1. Esimerkki ratsastuskentän pohjarakenteista

Pintakerros

- silttinen hiekka, ks. kuva nro 2 suositus raekoosta

Kiilauskerros

- kiilauskerroksella viimeistellään, tiivistetään ja peitetään kantava kerros, sekä tehdään pinnan lopullinen tasaus sisällä ja kaadot 1 % ulkona

Kantava kerros

- kantavassa kerroksessa voidaan käyttää myös kalliomursketta 0/32 silloin kun käytetään paksumpia kerroksia, esim. 250 mm, ja / tai käytössä on riittävän tehokas täryjyry, jolla kiviaines koosta riippumatta saadaan tiivistettyä 80 – 90 % tiiveyteen, kuitenkin niin, ettei se upoudu kohtuuttomasti alempiin kerroksiin
- luonnonsoraa voi käyttää alempien kerrosten täyttöön, mutta harvemmin soralla saadaan riittävän tiiviitä paikoillaan pysyviä kantavia kerroksia

Salaojakerros

- salaojakerroksen käyttö on ratkaistava paikkakohtaisesti, materiaalina käytetään tasarakeista pestyä ja seulottua soraa, esim. RIL 1 tai 2, tai kalliomursketta paikan vaatavuustason mukaisesti
- salaojaputkien käyttö on tapauskohtaista, salaojasorakerros voi pelkästään riittää, salaojaputkella tai useimmilla estetään hulevesien pääsy rakenteisiin, tai että alemmalla paikalla oleva kentän alarakenteeseen asennetaan salaojajärjestelmä, jolla ohjataan sinne pyrkivät valumavedet pois myös salaojaputkesta
- suodatinkankaan käyttö ratkaistaan tapauskohtaisesti, yleensä heikosti kantavan pohjamaan päälle asennetaan kangas KL2 – N2 / vähintään 130 g/m²

Yleisemmin Suomessa käytetään pintamateriaalina tutkittua silttistä ratsastukseen soveltuvaa hiekkaa. Suomessa on jääkauden aikana valmistunut ratsastukseen soveltuvaa särmikästä hiekkaa, joka oikeassa raekoossa ja -suhteessa toimii riittävän hyvin. Hiekan ominaisuuksia voidaan parantaa esim. lisäämällä joukkoon kuituja, jotka viivyttävät kosteuden poistumista ja pitävät (rullaavan) hiekan paremmin paikoillaan.

Yleinen tapa on levittää tasatun hiekkapinnan päälle kuituja n. 4 kg / m², jotka äestetään hiekan joukkoon noin 60 mm syvyydelle. Kuidut ovat useimmiten tekstiiliteollisuuden sivutuotetta, jota syntyy leikatessa. Ne ovat lahoamattomia vettä sitovaa kangasta. Kuituja on valkoista ja sekaväristä, kevyempää ja raskaampaa sekä trasselityyppistä lankaa.

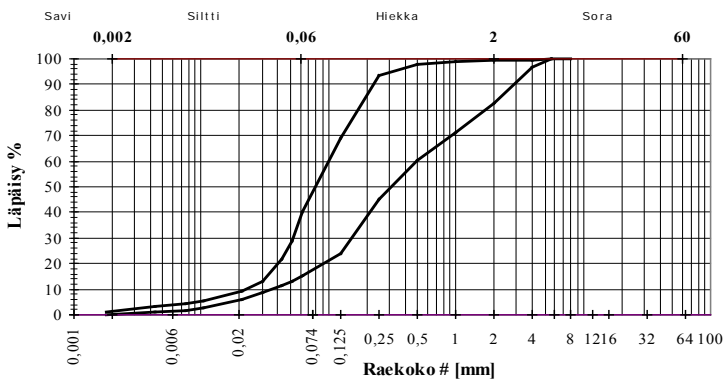
Pintamateriaaleja ovat mm.

- hiekka
- vaha
- kuitu
- kumi-sekoite

Pintamateriaaleina käytetään myös näiden mukaellmia, joista vaha sisältävät tuodaan ulkomailta, kuten myös osa kuitu-hiekka-sekoitteistakin. Eriytistapauksissa voidaan käyttää hake-kivituhka(-hiekka) sekoitteita, joskin on muistettava, että eloperäiset materiaalit lahoavat ja sen myötä niiden toimivuus heikkenee.

Eri ratsastuslajeilla on erilaisia vaatimuksia ja hienosäätöjä:

- esteratsastukseen tarvitaan pitävää pohjaa
- kouluratsastuksessa käy hieman pehmeämpi pohja
- islanninhevokset tarvitsevat kovemman (kuten ravirata) pohjan
- lännenratsastuksen reining vaatii rullaavan pinnan kovemman pohjan päällä liukupysähdyksiä tehtäessä, jne.



KUVA 2. Ratsastuskentän pintamateriaalin rakeisuusohjealue

Yleensä maa-aineksien myyjillä on esittää hiekoistaan raekokoarvoja, joiden hienopää päättyy arvoon $>0,063$. Hevosurheilukentillä täsmällisempien arvojen tietäminen helpottaa suuresti jo materiaalin hankkimista oikeasta paikasta, jonka vuoksi hienomman aineksen arvon ja määrän tietäminen on tarpeen.

Ratsastushiekoissa ei saisi olla oleellista määrää savea tai humusta. Hienopään rakeisuuden määrä $<0,063$ mm pitäisi olla yli 20 % hiekan kokonaismäärästä ja karkeamman $<0,125$ mm osuuden noin 50 % kokonaismäärästä, jotka ovat vain suuntaa antavia arvoja, jotta voidaan arvioida kuvan 2. käyrän sisälle soveltuvia hiekoja.

Hiekan arvojen mittaamiseen vaikuttaa kuiva- tai pesuseulonta. Pesuseulotusta materiaalista saadaan luotettavammat arvot. Suomessa on kiviaineslaboratorioita, jotka tekevät myös $<0,063$ mm hienopään ja rakeen pinta-alan mittauksia.

On huomioitava, että hevosurheilualueilla käytettävän hiekan pitäisi olla särmikästä, jotta se pysyy paremmin paikoillaan ja sitoo suuremmalla pinta-alallaan paremmin kosteutta. Pyöreällä hiekalla voi olla sama raekokoläpäisy kuin särmikkäälläkin, mistä johtuen rakeen pinta-alan mittauksella voidaan varmistaa mahdollisimman optimaalisen hiekan hankinta jo ennen kuin se levitetään urheilupaikalle.

Materiaalien valinnassa pitäisi ottaa huomioon myös luonnonmateriaalien väheneminen, esim. harjujen hiekanotto paikkoihin tulevat rajoitukset. On siis perusteltua suunnitella urheilupohjiin uusiomateriaaleja ja lisätä esim. kalliomurskeen käyttöä kantavissa kerroksissa.

Huomioitavaa ulkoilu- ja tarha-alueiden sijoituksesta ja kuivatuksesta:

- hevosten ulkoilualueet on sijoitettava ja rakennettava siten, ettei pohjavesille aiheudu pilaantumisvaaraa ja vaara pintavesille on mahdollisimman pieni
- ulkoilualueen pohjan on oltava kaiken sään kestävä
- tarha-alueen kuivatuksen järjestäminen joko salaojittamalla tai avo-ojilla on välttämätöntä

Lue lisää

Hevosyritys huippukuntoon opas 4/4, Ympäristöosaaminen

Pesonen, I. - Virtanen H. - Jansson, H. 2008 Hyvinvoiva, turvallinen ja ympäristöystävällinen talli. Jokioinen: Agropolis Oy (Opas luettavissa sivuilta www.equinelifi.fi)

Ari Väisänen, Hevosopisto Oy

4. Ulkotarhan ja laitumen aitaaminen

Aidat antavat tallista ulkopuolisille ja asiakkaille ensimmäisen mielikuvan. Ari Väisänen käsittelee seuraavassa tarhojen ja laidunten aitaamisen vaihtoehtoja materiaalien kestävyiden ja kustannusten näkökulmasta.

Aidat tulee rakentaa mahdollisuuksien mukaan laadukkaista materiaaleista. Aitoja on huollettava ulkonäön ja turvallisuuden säilyttämiseksi. Ulkotarhan ja laitumen aitojen on oltava hevoselle sopivasta, selvästi näkyvästä materiaalista. Aitauksen on oltava turvallinen. Aitauksessa ei esimerkiksi saa olla liian ahtaita tai teräviä kulmia. Ahtaissa kulmissa lauman alempiarvoinen hevonen voi joutua potkituksi. Aidat ja niihin liittyvät rakenteet on pidettävä hyvässä kunnossa siten, että hevonen ei vahingoita niihin itseään. Aitojen kunto on tarkastettava säännöllisesti ja havaitut viat korjattava viivytyksettä.

Suomessa tarhan aidan rakentamiseen on muutama päävaihtoehto:

- kokopuuaita (puutolpat ja lankut)
- teräsaidat (terästolpat ja teräs”lankut”)
- terästolpat ja puulankut
- muovitolpat langalla, muovilankulla tai puulankulla

Puisten aitalolppien tulisi olla painekyllästettyjä ja halkaisijaltaan vähintään 80 mm. Mikäli tolppina käytetään käsittelemätöntä puuta, kannattaa niiden alapää polttaa, jolloin puun lahoamista saadaan hidastettua. Aitalankkuina ei juuri kannata käyttää ns. kakkosnelosta pienempää; hevoset nojailevat ja hankaavat itseään aitoihin.

Käytettäessä painekyllästettyä puuta tulee kiinnitystarvikkeissa huomioida kyllästysaineiden syövyttävä vaikutus. Ruuvien yms. tulisi olla ruostumattomasta teräksestä tehtyjä, vaihtoehtoisesti voidaan hyväksyä syöpyminen ja käyttää asennusvaiheessa ”ylipaksuja” tarvikkeita.

Rakennettaessa metallisia tarhan aitoja on kiinnitettävä huomiota hitsaus-työn laatuun; kaikkien saumojen tulee olla kaasutiiviitä, jolloin estetään kotelorakenteiden sisäpuolinen ruostuminen.

Käytettäessä ohutseinäisiä putkia (seinämävahvuus noin 2 mm) on vaarana teräväreunaiset murtumat.

Muovitolppien asennuksessa tulee huomioida se, ettei muovitolppaa voi yleensä upottaa maahan painamalla vaan tarvitaan esireikä joko kairaamalla tai painamalla.

Tarhan aitatolppien asennuksessa kannattaa huolehtia kyllin suuresta asennussyvyydestä; tolppien tulisi olla vähintään 80 cm syvällä, jotta aidan vierelle muodostuvan kaviouran ja roudan kaatava vaikutus saataisiin minimoitua. Mikäli mahdollista, kannattaa tarhat salaojittaa, jolloin routivan maan vaikutus saadaan minimoitua.

Tiesitkö?

Tarhojen kulmaukset voivat olla myös kaarevat. Kaarevakulmaisia tarhoja voi nähdä esim. Yhdysvalloissa, Isossa-Britanniassa ja Irlannissa. Kaarevakulmaisten tarhojen tarkoituksena on paitsi lisätä turvallisuutta, myös opettaa hevosia kulkemaan varsasta lähtien kaarteita. Hevoset pääsevät tarhassa juoksemaan kaarevia uria aitojen ohjaamina.

Sähköaidoissa on paljon vaihtoehtoja; nauhoja, naruja ja köysiä. Ainoana aitamateriaalina hevoselle sopivat parhaiten hyvin näkyvät, vähintään 4 cm leveät nauhat. Kulkureittien varrella olevat sähköaidat on varustettava varoituskyltillä. Ulkotarhan ja laitumen aita ei saa olla piikkilankaa.

Taulukko 1. Ohjeellisia aitalankojen tai -juoksujen korkeuksia

	Orilaidun	Muut hevoset	Ponit
Yläjuoksun korkeus	160–170 cm	140 cm	120 cm
Keskijuoksun korkeus	100–110 cm	95 cm	75 cm
Alajuoksun korkeus	60–70 cm	50 cm	45 cm

Jos aidassa juoksuja on vain kaksi, laitetaan yläjuoksu hieman alemmaksi ja alajuoksu hieman yleemmäksi.

Taulukko 2. Aitavaihtoehtojen etuja ja haittoja

MATERIAALI	EDUT	HAITAT
Kokopuuaita	+ Ekologinen vaihtoehto, materiaalin helppo saatavuus + Edullinen	- Lyhytikäinen, käsittelemätön puu lahoaa nopeasti, kyllästetykin puun hevoset jyršivät suojaamattomana rikki nopeasti
Kokoteräksiset aidat	+ Kestävä, sinkittyinä tai huolellisesti maalattuna kaasutiiviillä hitsauksilla kymmeniä vuosia + Käytettäessä paksuseinäistä putkea, aita on ”murtovarma” hevosia ja luonnonilmiöitä vastaan	- Ei helpoin rakennettava omatoimisesti - Materiaalikustannukset suuret hankintahetkellä käytettäessä ”uutta” materiaalia
Terästolpat ja puulankut	+ Ekologinen vaihtoehto, puumateriaalin helppo saatavuus	- Ei helpoin rakennettava omatoimisesti - Materiaalikustannukset suuret hankintahetkellä
Muovilankku ja -tolppa	+ Ekologinen vaihtoehto, kierrätysmateriaalia + Käytännössä rikkoutumaton, sääolosuhteet eivät vaikuta + Työstettävissä normaaleilla käsityökaluilla + Ei vaadi pintakäsittelyä	- Materiaalikustannukset suuret hankintahetkellä

Taulukko 3. Yhteenvedo aitatyyppeiden kustannustasoista ja kestoäistä

Aitatyyppi	Hintataso/jm*	Oletettava kestoikä
Kokopuuaita (kyllästetty tolppa/maalattu lankku)	5 e	5 – 8 vuotta
Kokoteräksiset aidat (uusi putki, kuumasinkitty)	40 e	30 – 40 vuotta
Terästolpat ja puulankut	15 e	teräsosat 30 – 40 vuotta, puuosat 5 – 8 vuotta
Muovilankku ja -tolppa	20 e	30 – 40 vuotta
Kierrätysteräsaidat maalattuna	15 – 20 e (hintaa riippuu siitä, miten kierrätysmateriaalia on saatavilla)	20 – 30 vuotta
Alumiinitarhaelementit	70 e	40 – 50 vuotta

*Syksyn 2010 mukainen hintataso ilman kaivuutöitä



Kuva: Suvi Louhelainen

Seppo Hyyppä ja Markku Saastamoinen, MTT Hevostalous

5. Lainsäädännön vaatimukset ja suositukset

Vuoden 2014 alusta alkaen on kaikissa talleissa oltava karsinakoot ja tallien sisäkorkeudet kunnossa ohjeiden mukaan. Määräykset on esitetty tiivistettynä seuraavassa.

5.1. Karsinakoot ja tallikorkeus kuntoon vuoteen 2014 mennessä

Yksittäiskarsina

Hevosen yksittäiskarsinassa on kaikissa talleissa 1.1.2014 oltava tilaa vähintään:

Hevosen säkäkorkeus (m)	Karsinan pinta-ala (m ²)
Enintään 1,08	4,0
Yli 1,08 mutta enintään 1,30	5,0
Yli 1,30 mutta enintään 1,40	6,0
Yli 1,40 mutta enintään 1,48	7,0
Yli 1,48 mutta enintään 1,60	8,0
Yli 1,60	9,0

Edellä olevan taulukon tilavaatimuksia ei sovelleta silloin, kun kyseessä on hevosen tilapäinen ja lyhytaikainen säilyttäminen kilpailu-, näyttely- tai muun vastaavan matkan aikana.

Hevosen karsina on aina sijoitettava siten, että eläimellä on kuulo- ja näköyhteys pitopaikassa tapahtuvaan toimintaan.

Ryhmäkarsina

Ryhmäkarsinassa on oltava tilaa kutakin siellä pidettävää hevosta kohden vähintään:

Hevosien ikä	Tilavaatimus
Täysikasvuinen hevonen	Yksittäiskarsinan pinta-ala*
12 – 24 kk ikäinen nuori hevonen	75 % yksittäiskarsinan pinta-alasta*
Alle 12 kk ikäinen varsa	50 % yksittäiskarsinan pinta-alasta*

(* Ensimmäisen taulukon mukainen yksittäiskarsinan pinta-ala.

Pihatto

Hevospihatossa sellaisessa makuuhallissa, jossa hevosia ei ruokita, on oltava tilaa kutakin siellä pidettävää hevosta kohden vähintään:

Hevosien ikä	Tilavaatimus
Täysikasvuinen hevonen	80 % yksittäiskarsinan pinta-alasta*
12 – 24 kk ikäinen nuori hevonen	60 % yksittäiskarsinan pinta-alasta*
Alle 12 kk ikäinen varsa	40 % yksittäiskarsinan pinta-alasta*

(* Ensimmäisen taulukon mukainen yksittäiskarsinan pinta-ala.

Silloin, kun hevosia pidetään ryhmässä, jokaista alkavaa 10 hevosen ryhmää kohden on oltava käytettävissä sairaskarsina tai muu asianmukainen, tarvittaessa lämmitettävä, tila hevosten ryhmästä erottamista ja hoitoa varten. Myös hionnut tai märkä hevonen tulisi voida kuivattaa sisätiloissa ennen sen viemistä yöksi pihattoon.

Tallien ja pihattojen sisäkorkeus

Pinta-alojen lisäksi vuoden 2014 alusta kaikkien tallien ja pihattojen sisäkorkeuden on oltava vähintään hevosen säkäkorkeus kerrottuna luvulla 1,5, kuitenkin aina vähintään 2,2 m. Kestokuivikepatja voi nostaa pohjaa merkittävästi, mikä täytyy huomioida rakennuksen kattokorkeudessa. Mitoituksessa on myös hyvä huomioida, että pihatton tyhjennys on mahdollista tavallisella maataloustraktorilla ja etukuormaajalla. Suositeltavaa olisi vähintään 3 m sisäkorkeus.

Tallin käytävät ja oviaukot

Eläinsuojan käytävien on oltava sellaisia, että eläin pääsee esteettä liikkumaan ja että eläimen liukastumisen tai muun vahingoittumisen vaara on mahdollisimman vähäinen. Kahden karsinarivin välisen käytävän leveyden olisi hyvä olla vähintään 2,5 metriä sekä yhden karsinarivin ja seinän välisen käytävän leveyden vähintään 2,0 metriä. Eläinsuojassa olevan kulkureitin pituus lähimpään uloskäyntioveen saa paloturvallisuuden takia olla enintään 30 metriä. Yli kymmenen hevosen hevostallissa on oltava vähintään kaksi vaihtoehtoista ovea, josta hevoset voidaan viedä ulos. Tällaisen poistumisoven oviaukon on oltava vähintään 1,5 metriä leveä ja vähintään 2,2 metriä korkea. Karsinan oviaukon leveyden tulisi olla vähintään 1,1 metriä, ja korkeuden vähintään 2,2 metriä.

Tuettavaa rakentamista koskevat vaatimukset

Mikäli olet hakenut investointitukia ELY-keskukselta, huomioithan lisäksi MMM:n tuettavaa rakentamista koskevat rakentamismääräykset ja -suositukset.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus tuettavaa rakentamista koskevista hevostalourakennusten rakennusteknisistä ja toiminnallisista vaatimuksista:

www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090764

Lue lisää

Pesonen, I. - Virtanen H. - Jansson, H. 2008 Hyvinvoiva, turvallinen ja ympäristöystävällinen talli. Jokioinen: Agropolis Oy. (Opas luettavissa sivuilta www.equinelife.fi)

Lähteet

Valtioneuvoston asetus hevosten suojelusta 588/2010



Kuva: Hippola/Terttu Peltonen

Seppo Hyyppä ja Markku Saastamoinen, MTT Hevostalous

6. Rakentaminen ja näkökulmia hevosten hyvinvointiin

Edellä kuvattujen lainsäädännön vaatimusten ja suositusten lisäksi rakentamiseen liittyy monia muita hevosten hyvinvoinnin kannalta tärkeitä asioita. Seuraavilla sivuilla käsitellään hevosten luontaista käyttäytymistä, laidun- ja pihattoasiasia sekä monilla talleilla ongelmana olevaa hevosten hiekansyöntiä.

6.1. Hiekan syönti

Hiekkatarhoissa potentiaalisena riskinä on hiekansyönti. Tarhojen päällystemateriaaleja ovat pääosin luonnonhiekkia ja sora. Vanhoja suolattuja maneesin tai ulkopaikan hiekkokkoja ei pidä käyttää tarhoissa, koska se houkuttaa hiekan syöntiin. Hevosten ruokinnassa on huolehdittava riittävästä suolan ja kivennäisainesten saannista, ja tarhaan voidaan sijoittaa nuolukivi tai suola-astia.

Syöty hiekka ärsyttää suolistoa, mikä voi näkyä ripulina. Pahimmillaan hiekka tekee tukoksen suolistoon ja hevonen voi joutua ähkyleikkaukseen. Merkittävin syy hiekansyöntiin on tekemisen ja virikkeiden puute. Niinpä riski on suurin niillä hevosilla, jotka tekevät vähiten töitä. Kerran aloitettuaan hiekansyönnin, siitä voi tulla hevoselle opittu tapa, jota se tekee aina tilaisuuden tullen.

Mikäli tiedetään, että hevonen syö hiekkaa, pitää tällainen hevonen sijoittaa muusta materiaalista rakennettuun tarhaan. Muuna materiaalina voidaan käyttää esim. puuhaketta. Aiheesta tehdyt tutkimukset painottavat, että hevosella pitää olla tarhassa virikkeitä hiekansyönnin ehkäisemiseksi. Tarhat pitäisikin rakentaa ”hevosen silmälle sopivaksi”, niissä pitäisi olla vaihtelevaa maastoa, muotoja, kiviä ja kantoja – ei niinkään ihmisen silmiä hiveleviä tasmaisia pintoja, joilla ehkä enemmän on tavoiteltu tallin edustavuutta – ”liian hieno” voi olla virikkeetön. Tarha on osa hevosen kotia. Tosiasia on, että hevoset saavat suolistoonsa hiekkaa tavalla tai toisella, koska hiekkaa on yleensä käytettävä tarhojen pohjamateriaalina. Hiekansyöntiä voidaan yrittää vähentää ja vaikeuttaa panostamalla virikkeisiin ja tarhojen pohjamateriaaleihin sekä pohjien kuntoon, jotta kuonokoppien käyttö ei olisi ainoa vaihtoehto.

6.2. Pääkohtia laitumien perustamiseen ja huoltoon

Laiduntamisen tavoitteena on laitumen riittävyys ja haaskaantumisen välttäminen, jolloin laiduntaminen on taloudellinen ruokintamuoto kaikille hevosille.

Muistilista laitumien perustamiseen ja hoitoon

Huolellinen perustaminen

- hyvä salaojitus
- pinnan tasoittaminen (ei saa olla painanteita)
- oikean ja sopivan siemenseoksen valitseminen
- kasvuvyöhyke (talven kestävyys)
- kuivuuden ja kulutuksen kestävyys
- jälleenkasvukyky
- maittavuus
- rikkakasvien torjunta
- viljavuusanalyysi maan ravinnetilan selvittämiseksi
- perustaminen suojakasvin (ohra, kaura, rypsi) kanssa tai ilman

Oikea mitoitus

- riittävästi alaa hevosta kohti
- mitoitus kasvuolosuhteiden mukaan (riittävyys, ylikasvun välttäminen)
- erilaisten hevosryhmien ja hevosten huomioiminen (lihavuuskunto)
- vesiputkistot ja juottolaitteet oltava kunnossa
- lisäruokinta- ja juottopaikkojen pohjat oltava kestävät

Laitumet uudistetaan 3–5 vuoden välein. Uudistustarve riippuu laitumen kunnosta. Uudistus on tehtävä viimeistään kun viljellyn kasvuston osuus on selvästi alle puolet koko kasvustosta, eikä rikkojen torjunnalla ja paikkauskylvöillä saada parannusta aikaiseksi.

Laitumen tarve

- ponit <120 cm: 0,2–0,35 ha/eläin
- 1–2-vuotiaat hevoset ja ponit >120 cm: 0,3–0,4 ha/eläin
- yli 2-v. hevoset: 0,4–0,5 ha/eläin

Luonnonlaitumilla ja hakamailla tarve 1–2 ha/hevonen.

Joutilaille riittää pienempi ala, runsain laidun imettäville tammoille ja aktiivisille nuorille hevosille (oriit).

Kasvukaudenaikaiset toimenpiteet

- puhdistusniitot
- sontakasojen levittäminen/kerääminen
- lannoitus tarvittaessa kasvun ja tuottovaatimuksen mukaan
- kastelu kuivina jaksoina (jos vettä saatavilla helposti vesistöistä)
- rikkakasvien torjunta (varojat)
- paikkaus- ja täydennyskylvöt tarpeen mukaan keväällä – kun kylvetyn lajiston osuus on alle 75 % kasvustosta (kylvä 1–2 cm:n syvyyteen tai pintaan)
- tarkkaile ja seuraa laitumien kuntoa kävelemällä niillä aika ajoin laidunkauden aikana

Lue lisää

Erola, J. - Saastamoinen, M. 2008 Hevoslaitumilla. Läyliäinen: Vudeka.

Saastamoinen, M. - Teräväinen, H. (toim.) 2007 Hevosien hoito ja ruokinta. Tieto tuottamaan 119. ProAgria ja MTT.

Peltonen, S. - Puurunen, T. - Harmonen, T. (toim.) 2010 Nurmirehujen tuotanto ja käyttö. Tieto tuottamaan 132. ProAgria ja MTT.

Nurmituotannon verkkopalvelusta www.artturi.fi .



Kuva: Suvi Louhelainen

Seppo Hyyppä, MTT Hevostalous

7. Pihatot hevosten hyvinvoinnin ja toimivuuden näkökulmasta

Pihatot hevosten pitopaikkoina ovat yleistyneet viime vuosina. Jotta pihatto osataan rakentaa hevosen hyvinvoinnin näkökulmasta oikeanlaiseksi ja toimivaksi on tunnettava hevosen luontaisen käyttäytymisen perusteita. Seppo Hyyppä käsittelee em. asioita seuraavassa osiossa.

7.1. Hevosten sosiaalisuus

Luonnonvaraiset hevoset

Hevonen on sosiaalinen laumaeläin. Luonnossa hevoset elävät pienissä 4–10 hevosen haaremiryhmissä. Ryhmään kuuluu yleensä 1–3 tammaa ja niiden parin edellisen vuoden varsat. Lisäksi ryhmässä on yleensä yksi johtava ori, joka suojelee laumaa pedoilta ja pitää muut aikuiset oriit poissa. Nuoret oriit ja tammät lähtevät ryhmästä kaksi - kolmivuotiaina saavutettuaan täyden sukupysyyden. Tosin ikä voi vaihdella ja siihen vaikuttaa ryhmän saamaa sukupuolta olevan aikuisen hevosen aiheuttama paine.

Haaremiryhmästä lähteneet nuoret oripojat liittyvät poikamiesryhmään. Poikamiesryhmään voi kuulua myös vanhempia oriita, jotka eivät ole onnistuneet muodostamaan omaa haaremiryhmää tai ovat sen menettäneet. Poikamiesryhmään kuuluu tavallisesti 2–15 oria. Poikamiesryhmät eivät ole yhtä stabiileja kuin haaremiryhmät. Osa poikamiesryhmän oriista onnistuu josain vaiheessa keräämään nuoria tammoja ja muodostamaan oman haaremiryhmän. Ori voi myös onnistua kaappaamaan itselleen haaremiryhmän syrjäyttämällä haaremiryhmän aiemman johtavan oriin tappelussa. Nuoret tammät liittyvät haaremiryhmästä lähdettyään yleensä varsin nopeasti johonkin toiseen haaremiryhmään.

Hevoslaumassa ei ole tasa-arvoa, vaan hevosille muodostuu arvoasteikko. Arvoasteikko määrää sen kuka johtaa, kuka väistää ketäkin sekä kuka saa syödä ja juoda ensimmäisenä. Arvoasteikko muodostuu yhteenottojen kautta, mutta arvoasteikkoon sijoittumiseen vaikuttaa enemmän yksilön temperamentti, itseluottamus ja ikä kuin koko tai fyysinen voima. Kerran muodostuttuaan arvoasteikko vähentää ryhmän sisäisiä konflikteja. Johtoasemaa ylläpidetään enemmän kunnioitusta herättävällä rauhallisella ja itsevarmalla

käytöksellä kuin voimalla. Arvoasteikossa alempiarvoinen myös yleensä alistuu ja väistää kiltisti viimeistään kun ylempiarvoinen luimii tai uhkaa puremisella tai potkulla. Haaremiryhmän johdossa on yleensä alfa-naaras, joka on usein vanhempi tamma. Se päättää mm. missä lauma laiduntaa ja milloin lauma levähtää. Johtaja saattaa olla myös johtava ori, mutta ori on yleensä enemmänkin lauman vartija ja suojelija kuin johtaja. Poikamiesryhmää johtaa alfa-uros. Poikamiesryhmässä hierarkia ei ole yhtä selvä eikä yhtä stabiili kuin haaremiryhmässä.

Hierarkian lisäksi hevoset solmivat ystävyyssuhteita. Ystävykset pysyttelevät lähellä toisiaan. Ystävyyden osoituksena ne myös hoitavat usein toisiaan kyhnyttämällä toisen säkää tai lautasta. Esimerkiksi tammojen välillä voi olla hyvin voimakkaita ystävyyssiteitä, vaikka toinen olisi arvoasteikossa selvästi ylempänä. Jo varsa etsii usein tietyn varsan leikkikaveriksi.

Kaikki hevoset eivät kuitenkaan siedä toisiaan. Näin voi olla sekä tammojen että oriiden kohdalla. Luonnossa se johtaisi yhden karkottamiseen tai ryhmän hajoamiseen.

Kesyhevoset

Vaikka sosiaaliset kontaktit lajitoverien kanssa ovat hevosille tärkeitä, hevoset pidetään nykyisin usein yksittäiskarsinoissa ja ne tarhataan myös usein yksin. Sosiaalisten kontaktien puutetta pidetään merkittävänä stressitekijänä, joka voi johtaa häiriökäyttäytymiseen kuten kutomiseen tai ilman nielemiseen. Sosiaalinen eristyneisyys voi johtaa myös voimistuneeseen aggressiiviseen käyttäytymiseen silloin kun tällainen yksilö laitetaan ryhmään.

Pihatot antavat hevosille hyvän mahdollisuuden oppia sosiaalisia käytöstopoja ja toteuttaa sosiaalisia käyttäytymistarpeita. Pihatossa eläneet käyttäytyvät myöhemminkin keskimäärin vähemmän aggressiivisesti kuin yksin eläneet.

7.2. Perustietoa ryhmäkasvatuksesta

Ryhmän muodostaminen

Ryhmää muodostettaessa hevoset ottavat enemmän tai vähemmän mittaa toisistaan niin, että hierarkia muodostuu. Toisista hevosista tulee hyviä ystäviä, mutta valitettavasti toiset hevoset eivät tule toimeen keskenään. Ongelmana on, että hevoset eivät voi päättää ryhmän jäsenistä niin kuin villit esisät. Kun hevoset joudutaan laittamaan rajattuun tilaan, pakomahdollisuutta ei ole samalla tavalla kuin luonnossa. Niinpä hevosten laittaminen yhteen ei ole riskitöntä.

Täysin varmaa menetelmää ennakoida hevosten keskenään toimeen tulemisesta ja mahdollisia ongelmia ei ole. Lieviä kolhuja ja naarmuja tulee eniten en-

simmäisinä päivinä hevosten hierarkiaa selvitellessä. Onneksi pahempia vaurioita tulee harvoin. Kun toimiva ryhmä on kerran muodostettu, se olisi hyvä pitää muuttumattomana.

Mikäli vakiintuneeseen ryhmään viedään uusi hevonen, se voi aluksi saada kovaakin kohtelua. Se voi myös jäädä vakiintuneessa laumassa ulkopuoliseksi. Parempi olisi, jos ryhmään liitettäviä uusia hevosia olisi useampi ja ne ovat ensin saaneet rauhassa tutustua toisiinsa. Näin niillä on usein seuraa ja tukea toisistaan, kun ne liitetään isompaan ryhmään.

Joistain hevosista näkee jo tallissa, että ne eivät tule toimeen keskenään. Vaikka niiden ryhmään sopeuttaminen tehtäisiin miten tahansa, sopeuttaminen on erittäin riskialtista. Tämä on hyväksyttävä, eikä hevosia, jotka eivät tule toimeen keskenään, pidä yrittää laittaa yhteen. Jos ryhmän muodostamisen jälkeen osoittautuu, että joku porukassa on häirikkö, joka tyrannisoi muita, se on syytä poistaa ryhmästä.

Ryhmän koko

Mitään ihannekokoa ei ryhmälle ole. Yksilöiden sopivuus on paljon merkittävämpi tekijä ryhmän toimivuudelle kuin ryhmän koko. Isossa ryhmässä muodostuu helposti alaryhmiä, mutta tämä ei ole ongelma kunhan tilaa on riittävästi.

Rajalliset resurssit lisäävät aggressiivista käyttäytymistä. Aggressiivisuus lisääntyy, jos ryhmäkoko kasvaa ja tila ruokintapaikalla vähenee. Aggressiivisuus lisääntyy myös silloin, kun liikkumistila eläintä kohti pienenee. Myös makuutilassa on oltava riittävästi tilaa kaikille.

Ikä ja sukupuoli

Nuoret hevoset ovat keskimäärin aikuisia sopuisampia. Erityisesti nuoret tammot ovat yleensä hyvin sopuisia, mutta aikuisten tammojen kesken on usein ongelmia. Oriit tappelevat nousemalla pystyyn, lyömällä etujaloilla ja purren. Tammoille tyypillistä on potkia takajaloilla. Orien väliset tappelut saattavat olla rajumpia kuin tammojen väliset. Valitettavasti huonolla tuurilla vakavia vahinkoja voi syntyä myös varoitukseksi tarkoitettuun jalalla huihtaisusta.

Ensimmäisen talven kesälliset ori- ja tammavarsat voidaan pitää samassa ryhmässä. Seuraavana kesänä 1-vuotiaita oripoikia ei enää voi pitää tammojen kanssa yhdessä. Jotkut ruunatkin voivat olla niin orimaisia, että ne yrittävät astua tammoja. Tällaiset ruunat on parempi ottaa pois tammalaumasta.

7.3. Pihattorakennus

Vieroitettuja varsoja voidaan pitää pihatossa, ryhmä- tai yksittäiskarsinassa. Käytettävään kasvatustapaan vaikuttavat varsojen määrä ja tilat. Pihaton etuina varsoille pidetään sosiaalisten kontaktien lisäksi hyviä liikuntamahdollisuuksia ja mahdollisuutta olla paljon raikkaassa ulkoilmassa. Lisäksi pihattoa pidetään perinteistä talliratkaisua helppotöisempänä.

Kuivikkeet ja siivous

Pihaton ehkä merkittävin työnsäästö tulee siitä, ettei ole karsinoita, jotka täytyisi puhdistaa päivittäin. Suurimmassa osassa pihattoja käytetään kestopuivikepohjaa, joka tyhjenetään kerran vuodessa. Yleisimmät kuivikemateriaalit ovat olki ja turve. Usein alimmaiseksi laitetaan turvetta ja sen päälle olkea. Osa poistaa pihatosta näkyvät sonnat päivittäin, mutta yleensä vain lisää päälle olkea. Hyvin hoidettu ja kuivitettu kestopuivikepohja pysyy aina lämpimänä ja kuivana. Pihatto pitää suunnitella niin, että sen tyhjennys onnistuu koneellisesti.

Pihattojen kuivikepohjat voidaan huomioida lannan varastotilana. Lantavarasto tarvitaan kuitenkin lannan levityskiellon aikana 15.10 – 15.4 (Nitraattiasetus 931/2000) kuivikepohjasta ja ulkoilualueelta kerätylle lannalle.

Ilmanvaihto

Ilman laatu on tärkein hevosen hengitysteiden terveyteen vaikuttava ympäristötekijä. Sisäilman laatuun vaikuttavat mm. tallin ilmatila (pinta-ala x korkeus), ilmanvaihto, kuivike, karsinoiden ja pihaton puhdistus sekä rehujen laatu. Rehujen hygieeniseen laatuun vaikuttavat niin valmistusprosessi, säilytys varastoinnin aikana kuin olosuhteet käyttöönnoton jälkeen.

Eläinsuojan ilmanvaihdon on oltava sellainen, että ilman kosteus, pölyn määrä tai haitallisten kaasujen pitoisuudet eivät kohoa haitallisen korkeiksi.

Pihattorakennus voi olla niin avoin, että ilmastointia ei tarvita. Silloin se tarjoaa lähinnä vain tuulen- ja sateensuojan. Lämpöä antavat vain kestopuivikepatja ja toisten hevosten läheisyys. Ongelmaksi voi tulla erityisesti nuorimpien varsojen tarkeneminen talven kylmimpään aikaan. Niillä ei yleensä ole rasvakerrosta nahan alla eristeenä, koska energia kuluu kasvuun. Aikuisetkin hevoset pitäisi totuttaa pihattoon heti alkusyksystä, jotta ne kasvattaisivat suojakseen kunnollisen talvikarvan. Vilustuminen laskee hevosten vastustuskykyä ja altistaa mm. hengitystietulehduksille.

Kun ilmastointia tarvitaan, yksi mahdollisuus järjestää pihaton ilmanvaihto on painovoimainen eli luonnollinen ilmanvaihto. Se perustuu siihen, että ilma lämpenee tallissa ja nousee ylöspäin ja poistuu katossa olevasta poistohormista. Toimiakseen tämä edellyttää, että pihattorakennus ja poistohor-

mi ovat lämpöeristettyjä. Lisäksi on järjestettävä korvausilman tulo makuutilaan. Oikeinkin rakennettu painovoimainen ilmanvaihto toimii vain, mikäli sisä- ja ulkoilman välillä on selvä lämpötilaero. Näin ei usein ole syksyisin ja keväisin, eikä Etelä-Suomessa aina talvellakaan.

Koneellisella ilmanvaihdolla voidaan varmistaa, että ilma poistuu makuutilasta kaikilla ilmoilla. Yleensä riittää, että poistohormiin laitetaan potkuri, joka vetää ilman pois pihattotilasta.

Oviaukot

Pihaton makuuhallissa olisi hyvä olla kaksi uloskäyntiä. Ovia suunnitellessa on myös muistettava pihatton koneellinen tyhjennys. Hevosten oviaukon leveyden olisi hyvä olla vähintään 1,5 m ja korkeuden vähintään 2,2 m. Ahtaat oviaukot ovat yksi potentiaalinen riskialue.

Kylmillä ilmoilla pihatton ilma voi vaihtua turhankin hyvin. Ilman vaihtumista oviaukon kautta voidaan rajoittaa tuulikaapilla sekä oviaukkoon ripustettavilla muoviliuskoilla. Kulkureitillä voisi myös olla ovi, jonka avulla hevoset voidaan tarvittaessa sulkea pihattorakennukseen. Tähän voi olla tarvetta esimerkiksi kovina pakkasöinä.

Mahdollisuus lisälämmitykseen

Pihatossa olisi hyvä olla mahdollisuus lisälämmitykseen. Tähän voi tulla tarvetta talven kovimpien pakkasten aikaan. Lisäksi hyvin kosteilla ilmoilla lämmitysmahdollisuus kuivattaa makuutilan ilmaa. Suuri kosteus lisää mikrobien kasvamahdollisuuksia, altistaa hevoset hengitystietulehduksille ja -allergioille. Lisäksi suuri kosteus altistaa rakennukset homeutumiselle ja lahoaurioille. Lämmityksen voi toteuttaa esimerkiksi kattoon laitetulla infrapunalämmittimellä.

Valaistus

Eläinsuojan valaistuksen on oltava eläinsuojassa pidettävälle hevoselle sopiva. Suositus on, että ikkunoiden pinta-ala olisi vähintään 1/20 eläinsuojan pinta-alasta. Ikkunat, lamput ja sähköjohdot on suojattava tai sijoitettava siten, että ne ovat hevosen ulottumattomissa.

Liikunta

Erityisesti varsan ensimmäistä, mutta myös toista elinvuotta leimaa voimakas kasvu. Niinpä mahdolliset tuki- ja liikuntaelimistön kehityshäiriöt ilmaantuvat yleensä tänä aikana. Syitä kehityshäiriöihin voivat olla vääränlainen ruokinta, liian rankka tai liian vähäinen liikunta ja geneettiset tekijät.

Koska geneettisiin tekijöihin ei enää voi varsan synnyttyä vaikuttaa, korostuu oikeanlaisen liikunnan ja etenkin ravinnon merkitys. Liikunta on myös tärkeää vanhemmille hevosille, jotta niiden lihaksisto ja jalat pysyvät kunnossa.

Pihatossa hevoset saavat yleensä itse vapaasti päättää, ovatko ne ulkona vai sisällä. Täten ne pystyvät halutessaan ulkoilemaan ja liikkumaan ympäri vuorokauden. Hevosen hoitajalta säästyy työaikaa kun hevosia ei tarvitse tarhata. Siitäkään ei tule mitään ongelmia, jos joku hevonen jää ajamatta tai ratsastamatta. Pihatossa liikunta on kuitenkin mahdollista vain kun tarha-alueella on tilaa riittävästi ja pohjat ovat kunnossa.

Ruokinta

Hevosia saa ruokkia vain hyvillä rehuilla. Rehujen hygieenisen laadun pystyy hyvinkin päättämään ilman analyysejä, mutta rehujen sisältämien ravintoaineiden pitoisuudet saadaan luotettavasti selville ainoastaan teettämällä rehuista analyysi. Hoitajan on seurattava, että rehut kuluvat riittävän nopeasti, eivätkä rehut pääse pilaantumaan ruokintapaikalla (esim. esikuivatut säilörehupaalit). Rehujätteet on syytä korjata säännöllisesti.

Usein karkearehuruokinta on vapaata. Erityisesti tammavarsat (mm. suomenhevoset) voivat lihoa liikaa vapaalla karkearehuruokinnalla, joten karkearehua voidaan joutua säännöstelemään. Karkearehun energia-arvosta riippuen on riittävä energiansaanti tarvittaessa varmistettava väkirehulla. Myös aktiivisesti liikkuvien varsojen ruokinnassa voidaan joutua käyttämään väkirehujä, jotka on annosteltava yksilöllisesti. Energian lisäksi on huolehdittava luuston ja lihasten kehitykseen tarvittavien valkuaisaineiden, vitamiinien ja kivennäisaineiden saannista.

Toiset jakavat lisärehut ruokintapöydälle ja toivovat, että jokainen varsa söisi tarvitsemansa. Toiset haluavat varmistaa, että jokainen varmasti syö oman sa. He sitovat varsat kiinni väkirehuruokinnan ajaksi. Samalla varsat oppivat seisomaan paikallaan kiinnisidottuina.

Väkirehuautomaatilla päivän vilja- tai täysrehuannokset voidaan jakaa useana pienenä annoksena pitkin päivää. Pienet kerta-annokset ovat hyviä ruuansulatuskanavan toiminnalle ja vähentävät ähkyriskiä. Yksi automaatti voi antaa tavallisesti 1 – 4 erilaista rehua. Pihatossa yksi väkirehuautomaatti ehtii huolehtia jopa 30 hevosen väkirehu-, vitamiini- ja kivennäisruokinnasta.

Myös karkearehut voidaan jakaa automaateista. Karkearehuautomaatteja on kahdenlaisia. Automaatti joko annostelee kerralla pienen kerta-annoksen tai automaatti rajoittaa aikaa, jonka hevonen voi kerralla käyttää karkearehun syöntiin. Pihatossa yksi heinäautomaatti ehtii huolehtia vain 3 – 4 hevosen ruokinnasta.

Automaatit ja vapaa karkearehuruokinta vähentävät työruutiineja, koska ne vapauttavat hevosen hoitajan mm. aamu- ja iltaruokinnasta.

Case

Suvi Louhelainen, Hämeen ammattikorkeakoulu

HEINÄRUOKKIJA HELPOTTAA TILAN ARKEA

Kaakkolan tila eteläisessä Hämeessä, Topenon kylässä, on tunnettu laatuheinästään. Heinäntuotannon ohella harjoitettavat hevostarvikekauppa ja islanninhevoskasvatus työllistävät isäntäparin täysipäiväisesti vuoden ympäri.

Perinteikäs tila on löytänyt hevosalasta bisneksen monien vaiheiden kautta. Matkan varrella tilalla on ollut mm. lypsykarjaa, puusepänverstas sekä erikoiskasvien viljelyä. Anita-emännän tuotua hevoset mukanaan, hevosheinän tuotanto lähti liikkeelle suuremmilla volyyymeilla ja irtoheinäkuivuri valmistui vuosituhannen vaihteessa. Isäntäväen harrastuneisuus ja intressit ovat helpottaneet liiketoimintojen suunnittelua. Tällä hetkellä heinäntuotannossa ja laiturina peltoa on noin 40 hehtaaria. Islanninhevosta tilalla on liki 30. Varsoja syntyy myyntiin vuosittain 5–6.

Islanninhevosten hyvä rehunkäyttökyky ajoi isäntäparin pohtimaan keinoja rajoittaa hevosten syöntiä hevosten hyvinvoinnin nimissä. Koneellistamisen hyödyntäminen oli isäntävälle luontainen vaihtoehto. Ajatus heinäautomaatin kehittelystä syntyi Keski-Eurooppaan kohdistuneiden ammattimatkojen tarjoamien esimerkkien pohjalta.

- Mielestämme heinäruokkijan toteutus oli järjestettävissä yksinkertaisemmin, kuin mitä ulkomailla nähdyt ratkaisut olivat, kuvaa idean syntyä Pekka-isäntä.

Olemassa olevat tarha-olosuhteet mahdollistavat hevosten runsaan liikkumisen. Ruokinta- ja juottopaikat sijoittuvat tilalla luontaisesti niin, että hevoset liikkuvat tarhassa ollessaan paljon. Vaihteleva luonnonmaasto on islanninhevosille mieluinen ja kehittää myös varsoja halutulla tavalla.

- Tässä mallissa ei tarvita tietokonetta, kertoo Anita tilalle itse kehitettyä systeemiä.

Tilalta löytyneistä materiaaleista Pekka lähti rakentamaan koneellistettua ”syöttöseinää”. Tarvikekustannukset eivät olleet suuret, työaika tähän tosin on kulunut, kuvaa prosessia Pekka.

- Ulkopuolinen sähkömies vastasi sähkötöistä, kaikki muu on tehty itse koitoisista tarpeista.

- Heinäautomaatissa on kolme metriä pitkä kalteriseinä, jonka toisella puolella on heinäkaukalo. Kalterin eteen laskeutuu automaattisesti halutuin aikavälein pressu, joka estää heinänsyönnin. Kellokytkin ja sähkömoottori huolehtivat pressun laskemisesta ylös ja alas.

- Halusimme luoda systeemin, jossa useampi hevonen voi syödä samaan aikaan. Heinäautomaatti on ollut ensisijaisesti käytössä nuorilla hevosilla.

Protomallia on testattu Kaakkolan tilalla kaksi vuotta ja sen kehittäminen jatkuu edelleen.

- Olemme pohtineet ruokintaverkon hyödyntämistä putkien sijaan, talvipakkasilla se olisi hevosystävällisempi ja heinän nyppimiseen verkosta kuuluisi hevosilla kauemmin aikaa kuin putkien välistä.

Tilalla seurataan aktiivisesti hevosten luontaista käyttäytymistä ja pyritään hyödyntämään opittua myös heinäruokkijan kehittämisessä.

- Haluaisimme helpottaa hevosten hierarkian tuomia haasteita esim. välisten avulla tai rakentamalla kolmisenäinen systeemi. Myös auringosta saatavan energian hyödyntämisen mahdollisuuksia laitteen käyttövoimana on pohdittu, kertoo Anita.

Väkirehuruokkijaa tai muuta vastaavaa automatiikkaa ei Kaakkolan tilalla tällä hetkellä tarvitse. Säilöheinäruokkijalla on onnistuttu edullisin kustannuksin tuomaan jokapäiväiseen toimintaan haetut hyödyt. Suurimpana kynnyskysymyksenä hevostallien koneellistamisessa yrittäjäpari näkee tiedon puutteen.

- Yhtä oikeaa mallia ei hevosalan yrittäjille koneellistamisesta voida antaa, jokaisen on mietittävä asia omista tarpeistaan ja lähtökohdistaan.

Kaakkolan väki kannustaa muitakin tallinpitäjiä pohtimaan koneellistamisen hyödyntämistä.

- Koneellistamisen lisäksi soisi ulkomailta käytössä olevan ryhmäkasvatuksen rantautuvan nykyistä reippaammin myös Suomeen, pohtii Anita.

www.kaakkola.com

Ruokintatila

Suuri osa aggressioista syntyy ruokintapaikalla, joten tilaa on oltava riittävästi. Jos ryhmä on iso, ruokintapaikkoja olisi hyvä olla useampi, jotta kaikki pääsevät syömään. Mikäli ruokintapaikka sijoitetaan pihatton makuutilaan, osa hevosista ei poistu makuutilasta. Makuutilassa tapahtuva ruokinta voi saada jonkun hevosen estämään muiden pääsyn makuutilaan.



Pekka ja Anita Kaakkola. Kuva: Suvi Louhelainen

Juomavesi

Yleensä suositellaan, että juomalaitteita olisi yksi aina kymmentä hevosta kohti. Jotkut hevoset leikkivät juoma-automaatin kanssa niin, että vettä läikkyi automaatin ympärille. Tämä on hyvä huomioida mietittäessä juoma-automaatin sijoittelua. Mikäli juoma-automaatti sijoitetaan ulos tai muuhun paikkaan missä vesi voi talvella jäätyä, automaatin on oltava lämmitettävä, jotta vesi pysyy sulana. Myös automaattiin vettä tuovien vesijohtojen pysyminen sulana on varmistettava.

Hevosten käsittely pihatossa

Pihatossa jokaisen hevosen hyvinvointia on tarkkailtava päivittäin, vaikka hevosia olisi isompikin lauma. Myöskään nuorten hevosten käsittelyä ei saa unohtaa. Mitä varhaisemmassa vaiheessa varsa oppii luottamaan ja kunnioittamaan käsittelijäänsä johtajana, sitä vaivattomampaa ja turvallisempaa on sen käsittely. Myöhemminkin on helpompi edetä varsan varsinaisessa koulutuksessa. Erityisesti tällä on merkitystä aroille tai hyvin temperamenttisille varsoille. Pikkuvarsalle opetettavia asioita ovat mm. riimun laitto, kiinni oleminen, harjaaminen, väistäminen sivuun, peruuttaminen, taluttaminen sekä jalkojen nostelu ja kavioiden puhdistus.

Mikäli pihattohevosten hoidossa painottuu liikaa hoidon helppous ja ajan säästö, on riskinä, että pihattohevosten käsittely jää pelkästään pakollisiin hoitotoimenpiteisiin, kuten kavioiden vuoluun, madotuksiin ja rokotuksiin.

Muistilista tarha- ja pihattoruokinnan toteuttamiseen

Markku Saastamoinen, MTT Hevostalous

Tavoitteena on rehun haaskaantumisen välttäminen ja hevosten terveyden edistäminen fysiologisesti mahdollisimman oikealla ruokinnalla.

Tarpeenmukainen ja yksilöllinen ruokinta

- liikalihomista on vältettävä
- lihavuuskuntoa seurattava

Riittävästi ruokintatilaa hevosta kohti

Erityisesti kylmillä ja kuumilla ilmoilla syönnin seuraaminen

- kylmä ilma lisää energiantarvetta
- kuumalla ilmalla syönti vähenee ja toisaalta lämmönpoistaminen lisää energiankulutusta

Juottolaitteiden kunto ja toimivuus ympäri vuoden

Ruokinta- ja juomapaikat

- kaiken sään kestävä
- helposti puhtaana pidettävä

Rehualinnat hevosten tarpeiden mukaan

- erityisesti D-arvo ja valkuaispitoisuus
- ei keskenään kovin erilaisia hevosia samassa ryhmässä

Ruokinta- ja rehunjakolaitteet avuksi

- tavoitteena ei pelkästään ajansäästö, vaan ruokinta yksilöllisesti, pienissä erissä ja usein, eli hevosen ravitsemusfysiologisista lähtökohdista
- toimivuutta seurattava

Rehu- ja ruokintahygienian varmistaminen

- rehujen säilytys
- rehujen jako; ruokinta-astiat ja rehunjakolaitteet – karkearehut mieluummin häkeistä ja paalitelineistä kuin maasta
- rehutähteiden poistaminen ruokintapaikoilta
- tiivispintaiset pohjustetut ruokintapaikat

7.4 Viriketalli

Hevosia voidaan aktivoida liikkumaan sijoittamalla makuuhalli, väkirehu-ruokintapaikka /-automaatti sekä karkearehujen ruokintapaikka/ -automaatti mahdollisimman etäälle toisistaan. Mitä isompi ja vaihtelevampi alue on käytettävissä, sitä monipuolisempaa liikuntaa hevoset saavat kulkiessaan kohteelta toiselle. Mikäli laidunlohkot on kesällä vielä yhdistettävissä pihat-toalueisiin, niin silloin saadaan hevosten väkirehujen ja kivennäisten ruokinta hoidettua laidunkaudellakin automaattilla.

Viriketallissa hevostenhoitajan päivän rutiineihin kuuluu tarkistaa, että kaikki hevoset voivat hyvin. Kun hevosilla on kaulapannassa tai harjaan sidottuna tunnisteet, hoitaja voi seurata tietokoneelta, että kaikki ovat todella käyneet automaattilla syömässä ohjelman mukaisesti. Päiväaskareisiin kuuluu tarha-alueen ja makuuhallin siivoaminen sekä kuivikkeen lisääminen makuuhalliin. Väki-rehu- ja heinäautomaatit täytetään tarpeen mukaan.

Ruokinta-automaattien lisäksi muita virikkeitä ovat mm. tarha-alueelle tuodut oksat ja puut. Niitä hevoset voivat pureskella, jolloin tarhan puuaidat saavat olla paremmin rauhassa. Myös hiekansyönti vähenee. Lelut, kuten hevos-pallot, menettävät nopeasti uutuusarvonsa pihatossa, jos ne eivät ole sellaisia, että niistä saa ajoittain jonkin herkkupalan. Hevoset voivat oppia käyttämään ulos, lähelle pihaton oviaukkoa sijoitettua turvelaatikkoa käymälänä. Esteratsujen varsoille on tarkoituksella rakennettu pieniä luonnollisia esteitä esimerkiksi puunrungoista. Hevoset oppivat käyttämään sopivalle korkeudelle sijoitettuja harjoja itsensä kyhnyttämiseen.

Case

Sanna Eeva, Hämeen ammattikorkeakoulu

VIRIKEPIHATTO TUOTTAÄ HYVINVOIVIA HEVOSIA JA MAKSAVIA ASIAKKAITA

Punkin tilalla Loimaalla maanviljelyn sivutulonlähteenä harjoitetaan hevos-taloutta. Tilan emäntä Riika Räisänen tarjoaa täysihoitopaikkoja sekä pyö-rittää ratsastustunteja ja ponikerhoja. Perinteisiä karsinapaikkoja on 14 he-voselle, ja lisäksi tilalla toimii marraskuussa 2009 valmistunut virikepihat-to, johon mahtuu kymmenestä kahteenkymmentä hevosta tai varsaa. Virike-pihatto muodostuu suuresta tarha-alueesta sekä kolmesta toisistaan erillään olevasta rakennuksesta: makuuhallista, heinäruokkijasta sekä väkirehuruok-kijasta. Pihatossa on käytössä ruokinta-automatiikka.

- Meillä on pyritty kaikessa rakentamisessa siihen, että jos jotain tehdään, se tehdään hyvin, Riika Räisänen kertoo.

Vanhat tottumukset koneellistamisen esteenä

Ajatus virikepihatosta muotoutui pikkuhiljaa, eikä alkuperäiseen suunnitel-maan edes kuulunut ruokinnan koneellistaminen. Isäntä Eero Räisänen saa kunnian siitä, että pihatosta tuli nykyisenlainen. Kyseisen valmistajan konei-ta ei Suomessa ollut käytössä hevosiloilla ennen Punkin tilaa, joten valmis-taja oli innokas myymään laitteet Räisäsille. Suunnittelija tuli Itävallasta asti tilalle katsomaan paikkoja ja neuvomaan.

- Olemme muiden eläinten kanssa tottuneita siihen, että automatiikkaa on käytössä. Siksi sitä osattiin peräänkuuluttaa hevosillekin, Riika Räisänen kertoo.

Laitteet tulivat valmiina pakettina asennuspalvelun kera. Ruokkijoille piti kuitenkin rakentaa Suomen oloihin sopivat rakennukset ympärille. Valmis-tajan kotimaassa ei ole samanlaista talvenuhkaa kuin Suomessa, siksi siellä laitteita suojasi vain kevyt katos. Talvet eivät ole kuitenkaan aiheuttaneet lait-teiden toimivuudelle ongelmia.

- Luulen, että koneellistamisen vähyys Suomessa on asennekysymys. Aina on tehty tietyllä tapaa, niin tehdään nytkin. Kuvio on sama kun hevosel-le haetaan pihattopaikkaa: asiakas odottaa ladonrähjää ja pientä aitaus-ta, hinta 150 euroa kuukaudessa. Sellaisia pihatot ovat aina olleet ja hevo-set ovat pysyneet hengissä. Pihattoa ei ymmärretä tällaiseksi kuin meillä, Räisänen pohtii.

Kunnon pohjatöillä minimaaliset arkirutiinit

Punkin tilan pihatossa hevosia on kerrallaan viitisentoista. Pihaton päivittäiseen hoitoon kuuluu pari-kolme tuntia. Rutiinit koostuvat aamuin illoin tehtävistä tarkastuskäynneistä pihatolle, jolloin tarkistetaan hevosten ja laitteiden kunto. Tietokoneelta seurataan, ovatko kaikki hevoset käyneet syömässä. Pihaton siivous tapahtuu traktorilla tarpeen mukaan. Jokapäiväiseen lannanluontiin Riika Räisänen ei näe tarvetta, sillä se aiheuttaisi suhteellisen paljon hukka-ajoa. Makuuhallin kuivikepatja uusitaan kerran vuodessa.

- Kuivikkeissa ei kannata tekovaiheessa säästellä, työn löytää muuten edestään myöhemmin, Räisänen neuvoo.

Punkin tilalla makuuhalli kuivitetaan turpeella ja oljella. Alin kerros on olkea, joka pitää kosteuden kuivikepatjan alaosassa. Alimpana voisi käyttää myös hiekkaa, mutta kustannussyistä Punkin tilalla on valittu olki. Seuraavaksi on parinkymmenen sentin kerros turvetta, ja päällä 3-4 pyöröpaalista tehty olkipatja. Olkea lisätään pinnalle kahden-kolmen viikon välein, jotta pinta pysyy koko ajan kuivana.

- Pihaton kuivitusratkaisuihin saa hyviä vinkkejä kun tutustuu siihen, miten emolehmä- ja lihakarjapihatissa toimitaan, Räisänen vinkkaa.

Ennakkoluuloilla väärä mielikuvia

Makuuhalliin liittyvät myös yleisimmät asiakkaiden ennakkoluulot.

- Sen ajatellaan olevan pieni ja likainen, ilman kunnon seiniä, Räisänen kertoo. - Lisäksi jotkut pelkäävät, että hevoset hylätään pihattoon oman onnensa nojaan eikä kukaan käy niitä katsomassa.

Totuus on toisenlainen. Riika Räisänen kertoo, että jos hän saisi valita karasinapaikan ja pihaton väliltä, hän laittaisi lähes minkä tahansa hevosen mieluummin pihattoon. Heillä pihatossa elävät hevoset ovat terveempiä ja tuntuvat kaikin puolin voivan hyvin. Hevoset ovat sosiaalisia ja seurallisia ihmisten käsittelyssä.

- Hevoset oppivat ruokintalaitteiden käytön 3-7 vuorokaudessa niin hyvin, ettei niitä tarvitse enää käydä auttamassa, Räisänen sanoo. - Aluksi portilla värjöttelevät ja sisäänhakijaa odottavat sellaiset hevoset, joita on koko ikänsä tarhattu vain lyhyitä aikoja ja pääosin pidetty tallissa. Niille pitää vähän esitellä makuuhallia ja muita paikkoja, ennen kuin ne hoksaavat.

Pihattotallin kannattavuuteen Räisänen antaa muutaman vinkin.

- Pitää suunnitella ja rakentaa alusta asti toimiva pihattoratkaisu ja tehdä erityisesti ulkoalueen pohjatyöt hyvin. Siten vältetään jatkuvalta uusimiselta.

Räisänen ei näe mitään syytä sille, miksei asiakkaita tulisi hyvin rakennettuun, tilavaan pihattoon, jossa työt tehdään huolella ja hyvin. Markkinoinnissa asiakaskunnan ennakkoluulot asettavat omat haasteensa, mutta jos asiakkaan saa tulemaan paikan päälle tutustumaan pihattoon, ei epäröintiä yleensä enää esiinny.

- Toiminta pysyy kannattavana ja työstään saa palkan käteensä, kun pihattopaikasta uskaltaa pyytää realistisen hinnan, Räisänen ynnää.

www.punkintila.fi



Väkirehuruokkija. Kuva Sanna Eeva

Lisää tietoa

Rakentamisasioissa neuvoja saat paikkakunnan rakennusviranomaisilta sekä alueesi ProAgriasta.

Airaksinen, S. 2008 Tallien toimintaympäristöt ja tilantarvevaatimukset. Kuopio: Suomen Hevostietokeskus ry.

Halonen, J. 2005 Navetasta talliksi. Kuopio: Suomen Hevostietokeskus ry.

Heiskanen, M-L. - Lehmuskero, A. 2006 Uudet talliratkaisut. Kuopio: Suomen Hevostietokeskus ry.

Pesonen, I. - Virtanen H. - Jansson, H. 2008 Hyvinvoiva, turvallinen ja ympäristöystävällinen talli. Jokioinen: Agropolis Oy. (Opas saatavilla myös www.equinelife.fi , josta löytyy lisäksi havainto- ja rakennekuvia ratkaisuista.)

Suomen Ratsastajainliitto ry 2005 Ratsastuskeskusten suunnittelu- ja rakentamisopas. Helsinki: Rakennustieto Oy.

LIITE 1

Suvi Louhelainen, Hämeen ammattikorkeakoulu

Miten edetä rakentamisprojektissa? – Arviointilista hevosityrittäjän tueksi

OSA 1 MIKSI INVESTOIN?	Kyllä	Ei	Huomiot ja jatkotoimet	
A. Löytyykö investoinnille realistiset perustelut? Investoinnin myötä...				
...pystyn palvelemaan määrällisesti useampia asiakkaita ja kasvattamaan näin volyyimia/tulojani				
...säästyy työaikaa ja saan enemmän vapaa-aikaa				
...kilpailukykyne vahvistuu eli investointi on strategisesti järkevää				
...investointi maksaa itsensä takaisin säästyvien työvoimakustannusten tai muiden säästöjen kautta				
...muuta, mitä?				
B. Miksi investoida? Investointi vaikuttaa...				
... työntekijöiden ja hevosten turvallisuuteen				
... työntekemisen ergonomiaan				
... yleiseen viihtyvyyteen				

*Investoinnin hyödyt pitää puntaroida.
Tuoko investointi euroja lyhyellä ja/tai pitkällä tähtäimellä?*

Muita tärkeitä syitä voivat olla laadulliset arvot.

...asiakaspalvelun parantumiseen				
...laadun parantumiseen				
...muuhun, mihin?				

Varaa aikaa huolelliseen suunnitteluun; keskustele asiasta kaikkien yrityksesi osakkaiden ja/tai perheenjäsentesi kanssa.

OSA 2 PROJEKTIN SUUNNITTELU	Kyllä	Ei	Huomiot ja jatkotoimet	
Kirjoita huomiot ja jatkotoimet - kohtaan mistä ja miten selvität asiaa eteenpäin tai mitä muita jatkotoimenpiteitä kohtaan liittyy				
A. Alkuvaiheen suunnittelu				
Olen vertaillut vaihtoehtoja ja tutustunut olemassa oleviin talleihin tai kuullut käyttökokemuksia muilta yrittäjiltä. Tiedän mitä haluan.				
Olen arvioinut olemassa olevan tilan ja olosuhteet rakennus-/investointikohteelle sopiviksi.				
Olen pohtinut, miten rakennus tai muu investointi soveltuu maisemaan.				
Olen ottanut huomioon hevosyritykseni toiminnan mahdollisen laajentamisen tai toiminnan muutokset suunnittelussani.				
Olen selvittänyt, että rakennukselle on rakennusoikeutta.				
Olen tutustunut kuntani rakennuslupakäytäntöihin ja varautunut kuntani aikatauluihin.				
Tiedän tarvitseeko tallini ympäristöluvan.				
Olen selvittänyt etukäteen, miten naapurini suhtautuvat rakentamiseen.				

Katselmuskäytäntö on minulle tuttu ja tiedän miten rakentamisprosessi etenee.				
Tunnen hevostalouden rakentamista koskevan lainsäädännön ja määräykset ja minulla on riittävät edellytykset rakennushankkeen toteuttamiseksi.				
Olen laatinut aikataulun projektille ja olen ottanut huomioon sekä suunnittelun että käytännön rakentamisen vaatiman ajan yllätyksineen.				

B. Budjetointi				
Olen tehnyt yksityiskohtaisen kustannusarvion, jossa olen huomioinut yllättävinkin menoerät.				<i>Investoinnin kannattavuutta on syytä pohtia tarkkaan, arvioi kustannukset ylä-älä alakanttiin ja ole kustannusarviossa rehellinen itsellesi!</i>
Omarahoitus investointiin on kunnossa.				
Tunnen tukimahdollisuudet ja tiedän, olenko niihin oikeutettu.				
Neuvottelen pankin kanssa lainarahan ehdoista ja selvitän ELY-keskuksesta investointituen mahdollisuuden.				
Käytän ProAgrian tai yrityskeskusten neuvontapalveluita ja teetän kannattavuuslaskelman.				<i>Investointituen ehtoihin tulee tutustua huolella. Huom! ELY-keskusten tuet on haettava ennen investoinnin aloittamista!</i>
Tunnen tuettavaa rakentamista koskevan lainsäädännön ja ehdot.				

C. Toimittajat ja palveluntarjoajat/rakentamisen käytännön toteuttajat. Teenkö itse vai teetänkö ulkopuolisella?				
Oman osaamisen ja projektiin käytettävissä olevan ajan arviointi				
Teen kaiken itse! Kokemusta on, olen vaurautunut henkisesti projektiin ja laskenut saavani säästää itse tehden. Minulta löytyy tähän intoa ja aikaa!				

En tee itse: minun kannattaa keskittyä yrityksen pyörittämiseen ja hankkia näin rahaa ulkopuolisen rakentamisavun palkkausta varten.				
Teen osittain itse ja osittain hyödynnän suunnittelupalveluja, rakennuttajia ja muita alansa asiantuntijoita.				
Tunnen säädökset ja tiedän mitä saan tehdä itse ja mitä palveluita minun tulee hankkia alan ammattilaiselta.				
Yhteistyökumppaneiden valinta	Tunnen tehtävään soveltuvan ammattilaisen	Selvitän sopivimman ammattilaisen tarjouspyyntöjen avulla	Pyydän valintaan vinkkejä muilta hevos-/maatalousyrittäjiltä/ tuttavilta	Huomiot ja jatkotoimet
Vastaava työnjohtaja				
Vastaava työnjohtaja/ilmanvaihto				
Vastaava työnjohtaja/vesi- ja viemärlaitteistot				
Arkkitehtisuunnittelusta vastaava henkilö				
Rakennesuunnittelusta vastaava henkilö				
Sähkösuunnittelija				
LVI-suunnittelija				
Urakointi ja tavarank/palveluntoimittajat				
Pääurakoitsija				
LVI-urakoitsija				
Sähköurakoitsija				
Vesi- ja viemäryöt				
Muut urakoitsijat				
Muut tavarank/palveluntoimittajat				
Mitä pitää ottaa huomioon rakennuttajia tai muita palveluntarjoajia valittaessa?	Kyllä	Ei	Huomiot ja jatkotoimet	
Onko rakennuttajilla kokemusta hevostalouden rakentamisesta?				
Tunnen palveluntarjoajat ja heidän taustansa entuudestaan.				

Tee turvakesi kirjalliset sopimukset, joissa sovit myös aikatauluista!

Tarjousta pyydetessä kannattaa selvittää referenssit, hinta ja laatu.

Sovimme kirjallisesti palvelun sisällöstä ja aikataulusta.				
Materiaalien ja tuotteiden valinta	<i>Materiaalit/tuotteet kilpailuttamalla säästät selvää rahaa!</i>			
Minulla on laaja eri rakennusmateriaalien/tuotemerkkien/laitteiden tuntemus, joka helpottaa valintaani.				
Selvitän käyttökokemuksia ja kustannustietoa muilta alan yrittäjiltä ja neuvojilta.				
Perustan valintani saatuihin tarjouksiin.				

D. MUUTA	Kyllä	Ei	Huomiot ja jatkotoimet	
Neuvontapalvelut				
Neuvontapalveluiden ja suunnittelijoiden käyttö on minulle tuttua.				<i>Rakennusalan neuvontapalveluita ja suunnitteluapua tarjoavat mm. alueelliset ProAgriat.</i>
Tunnen hevosalan yrityksiä, joilta voin tiedustella, miten he ovat projekteissaan edenneet.				
Projektin toteutus ei ole tuttua, mutta aion pyytää tarjouksia ja olla kriittinen ulkopuolisen avun valinnassa.				
Vakuutukset				
Vakuutukset ovat kunnossa ja kattavat myös rakennusajan.				
Päivitin ja kilpailutan vakuutukseni.				

E. LOPPUTULOS				
Summa: Olenko valmis tähän?				
Kyllä, olen suunnitellut investointia huolellisesti ja pitkään.				
Hmmm...harkitsen vielä ja jätän asian hautumaan.				