

HEVOSTALOUS JA TYÖ SEMINAARI HEVOSYMPÄRISTÖT

ARKKITEHTI JOHANNA ANTTILA
@TULEVAISUUDENTALLI

ARCHITÉKTON

“Rakennetusta arkkitehtuurista ja rakennetusta ympäristöstä puhutaan verrattaen vähän siihen nähden, kuinka suuri merkitys sillä on ihmisen jokapäiväisessä elämässä.”

Arkkitehttuuri vaikuttaa meihin ihmisinä

— toimintaamme, identiteettiimme ja

käsityksiimme eri asioiden arvoista.

Hyvä arkkitehtuuri on paitsi kaunista myös toimivaa ja kestäväää.

Vaikka arkkitehtuuri on Vitruviuksen mukaan taidetta, joka pyrkii jäljittelemään luontoa, siinä ovat tarpeen myös aritmetiikka ja geometria. Vitruviuksen mukaan hyvän rakennuksen tulee olla kelvollinen suhteessa kolmeen periaatteeseen, jotka ovat:

firmitas – kestävyys

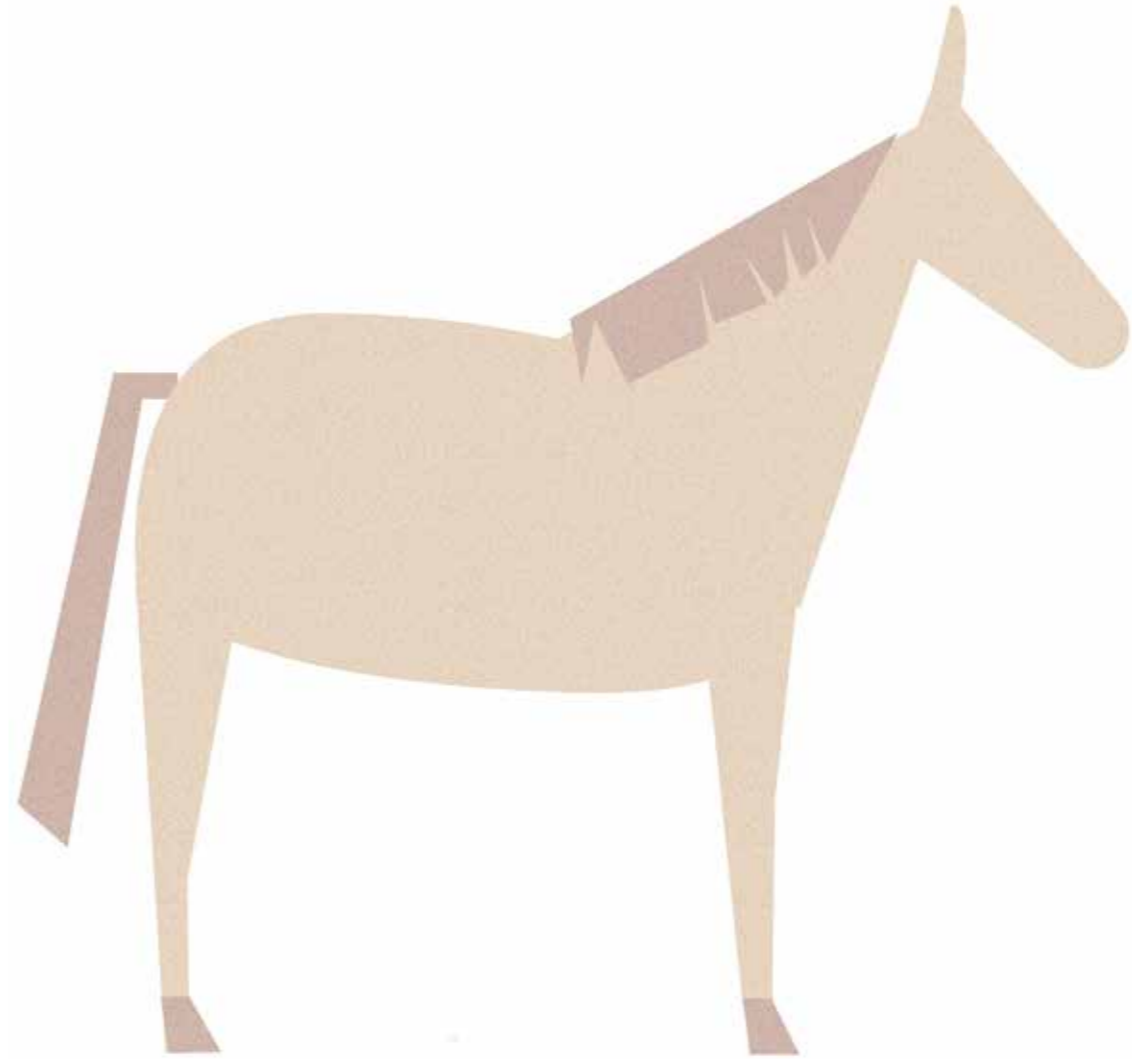
utilitas – tarkoituksenmukaisuus

venustas – kauneus

AISTIT- KOKONAISUUS



**0
ASKELTA**



**20 000
ASKELTA**

T I L A K O N S E P T I





HEVONEN

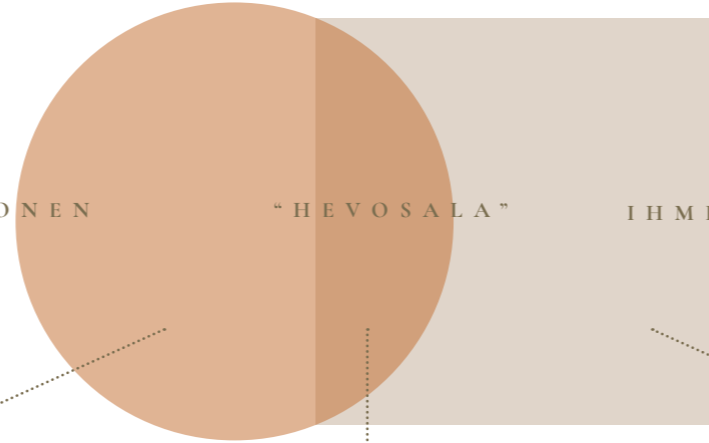
“HEVOSALA”

IHMINEN

HEVONEN

“HEVOSALA”

IHMINEN



HEVOSKOHTAINEN TILA

LAUMATILA

RUOKINTATILA

GROOMING SPACE

LAJITYYPILLISEN KÄYTTÄYTYMISEN
ERIKOISALUEET
(ESIM PIEHTAROINTI)

KULKU/VALIKOINTI

REHUVARASTOINTI

LANTAVARASTOINTI

PÄIVITTÄINEN LOGISTIIKKA

AUTOMATISOINTI
JA SEN ONGELMAT

HEVOSEN HOITOTILA

VARUSTEIDEN SÄILYTYS

KUIVATUSHUONEET

HEVOSAVUSTEISTATOIMINTAA TUKEVAT TILAT

MUUT URHEILUTILAT

VARUSTE JA SOSIAALITILAT

KAHVIOT

LASTENHOITO

OLESKELUTILAT

LIIKETILAT

RATSASTUSALUEET

MANEESIT

PURURADAT

LIIKENNE

LOGISTIIKKA

PARKKEERAUS

LIITTYMINEN YMPÄRISTÖÖN

JULKISUUSKUVA



TALLIT

Hevosten “talo”

Kotieläinrakennus, maataloudessa ja maaseudun muussa yritystoiminnassa tarpeellista eläintenpitoa varten tarkoitettu rakennus. Tallin yhteydessä myös toimintaan liittyviä aputiloja.

Tallia josta hevoset voivat kulkea vapaasti ulos ja sisään kutsutaan *pihatoksi*.

Talleihin liittyy myös hevosten ulkoilualueet, välittömässä läheisyydessä tai erillään.



KENTÄT

Urheilu- ja harrastusalueita hevosen kanssa toimimiseen. Aidattuja ja erityisellä liukumattomalla ja joustavalla pohjarakenteella varustettuna.

Kentät voivat olla monen muotoisia, kuitenkin minimissään noin 18x18 m. Usein muodon määrää eri hevoskilpaurheilulajien määräykset ja vaatimukset.

Urheilualueita voivat olla myös erilaiset radat ja maastoreitit.



MANEESIT

Hevosten liikuntatila, urheilutila, ratsastusareena, yleensä eristämätön, maatilan varastorakennukseen verrattava laajarunkoinen rakennus. Etenkin talliympäristön yhteydessä kotieläintoimintaan liittyvä aputila (mahdollistaa mm. lajityypillisen leikin ja liikunnan liikkaina aikoina). Maneesiin mahtuu harjoittelemaan noin 5-10 ratsukkoa kerrallaan.

Hevosurheiluhalleja voidaan rakentaa urbaaniin ympäristöön myös yhteiskäyttöisesti useiden eri urheilulajien käyttöön, jolloin niitä koskevat eri säädökset kuin maatalouden tuotantorakennuksena.

Vapaan huonekorkeuden on oltava vähintään 4,5 metriä.



LAITUMET

Nurmipohjainen viljelty tai luonnonmukainen nurmialue. Usein väliaikainen aitarakenne sähköpaimenella.

Suositus 0,2-0,5 ha / hevonen.

Yleinen 1000-2000 m² tai pienempi “tarha-laidun” aiheuttaa maaperälle ja kasvu-tolle voimakasta räsitusta, etenkin ympärivuotisessa käytössä.

Hevosta voidaan käyttää luonnoympäristöjen hoitajana ja luonnon monimuotoisuuden mahdollistajana esimerkiksi perinnebiotooppimaisemissa.



VARASTOT

Katos tai usein eristämätön maatilan varastoin-tirakennus, esimerkiksi heinille ja kuivikkeille tai koneille. Maatalousympäristössä myös viljankuivaamoita.

Hevostoiminta on vahvasti sidoksissa maatalouden toimintaan mm. rehuntarpeen ja lannan jatkokäytön suhteen. Hevostalouskeskus on siksi aina maatalouden tuotantorakennus.



TARHAT

Hevosten jaloittelu ja ulkoilualue. Pysyvät aitarakenteet, kuiva pohjarakenne esim. hiekkaa, nurmea, haketta. Tarpeen mukaan myös salaojitettu. Koko 500-> m² riippuen hevospäärästä.

Ns. nitraattiasetuksen (VNA 1250/2014) mukaan hevosten jaloittelualuetta tai ulkotarhan ruokinta- ja juottopaikkaa (1.4.2015 jälkeen vireille tulleet rakennushankkeet) ei saa sijoittaa:

1) pohjavesialueelle, ellei maaperäselvitysten perusteella osoiteta, että tällaiselle alueelle sijoittaminen ei aiheuta pohjavesien pilaantumista tai sen vaaraa
2) tulvanelialueelle

THE OTHER
23H

MITÄ INVESTOINNILLA SAAVUTETAAN



HYVINVOINTI

KUSTANNUS

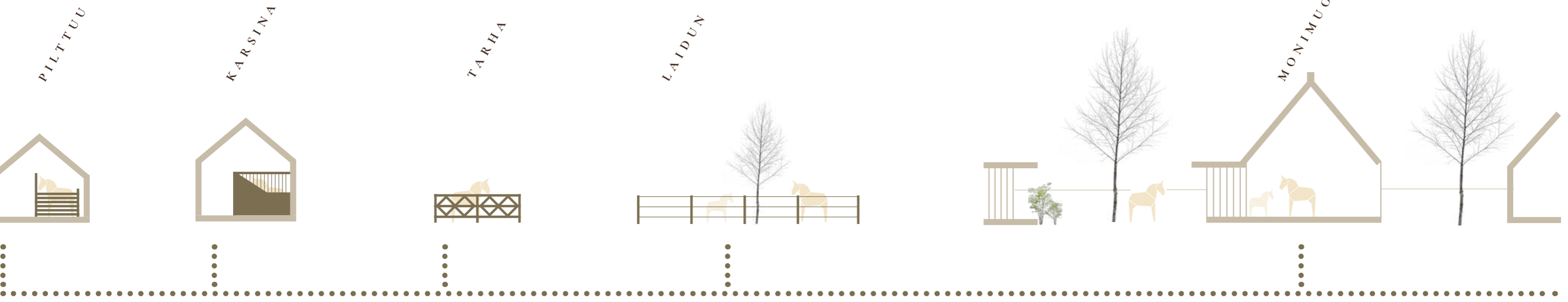
kasvaa



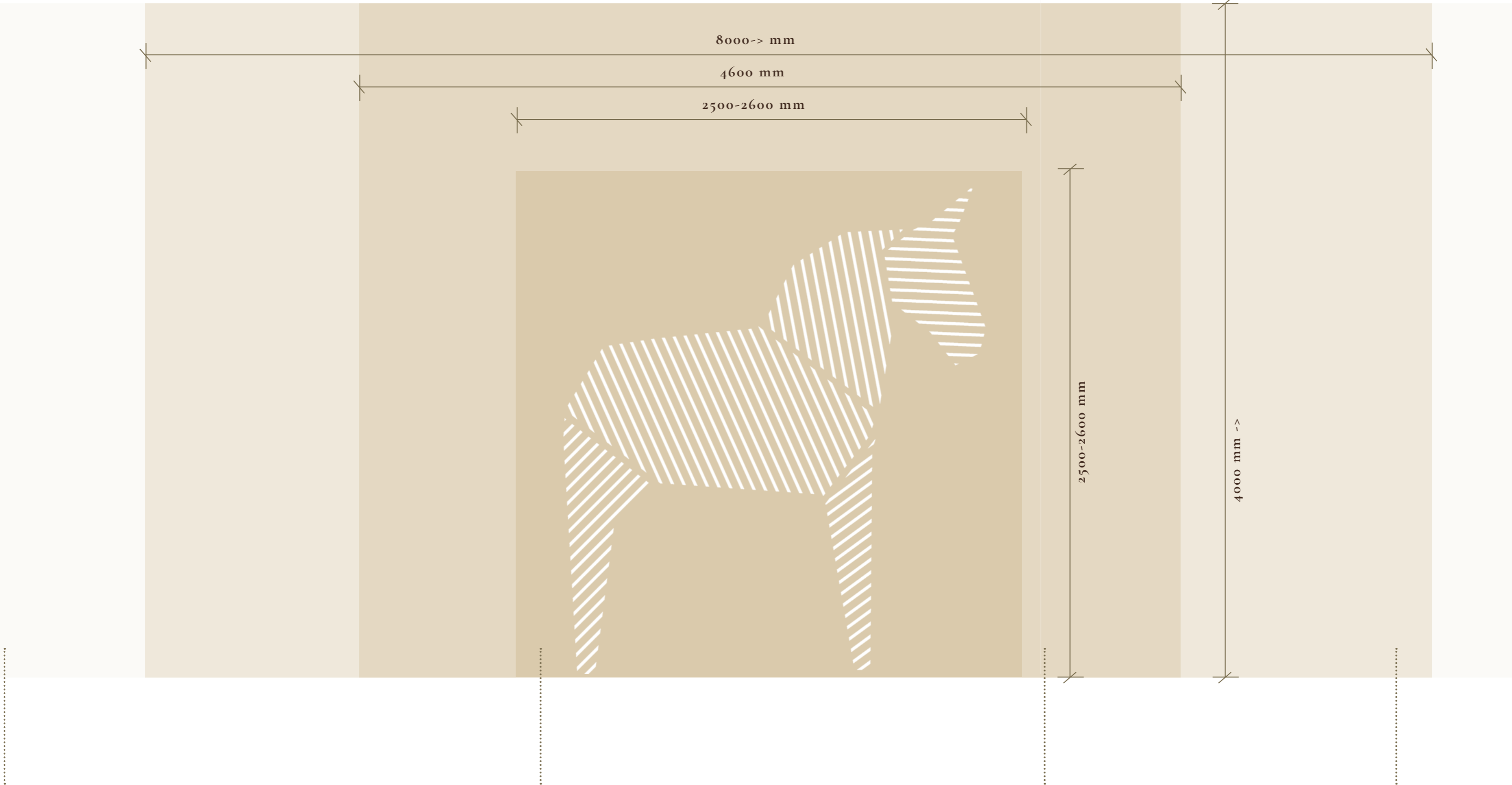
Riski stereotyyppiseen käyttäytymiseen ja rebound ilmiöön



vähenee



HEVOSEN ULOTTUVUUS



HENKILÖKOHTAINEN TILA

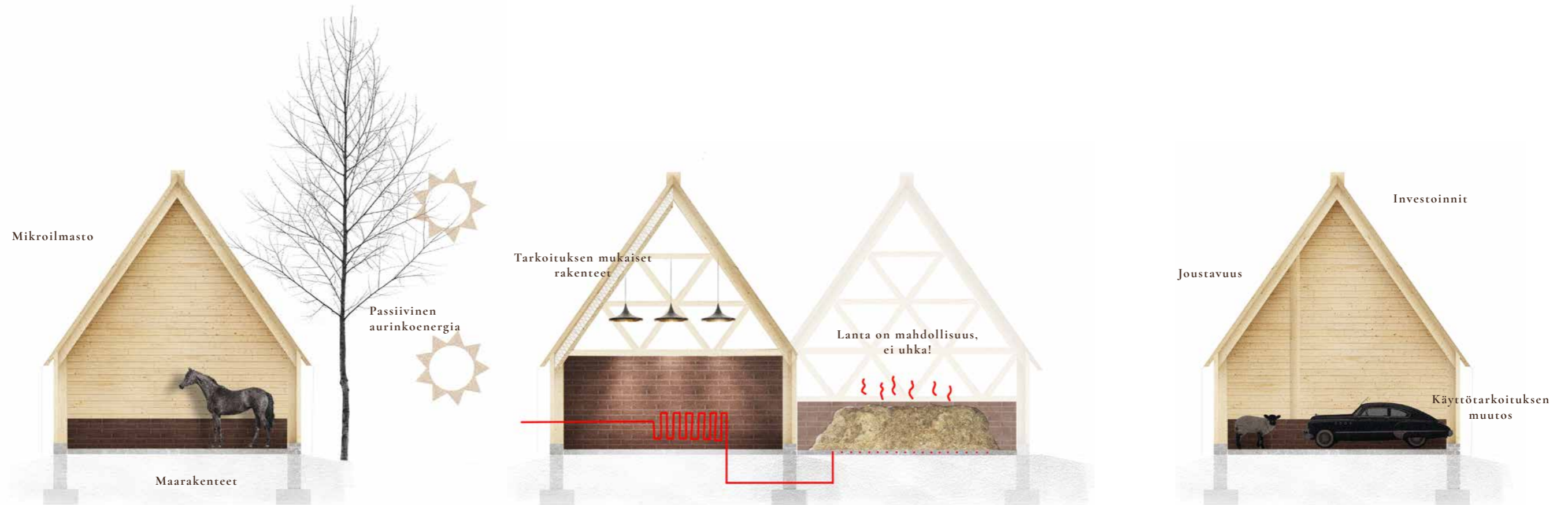
HEVOSEN LÄHITILA

HEVONEN YLETTY..

PAKOETÄISYYS

KESTÄVÄ HEVOSRAKENNUS

Rakennuksen ympäristövaikutuksiin vaikuttaa useat seikat, ympäristövaikutuksia syntyy niin rakentamisen aikana kuin käytössä ja käytettävyydessä.



RAKENNUSPAIKKA

Maaperäolosuhteet ovat rakentamisen ympäristövaikutuksiin ja kustannuksiin merkittävästi vaikuttava tekijä, suuret maantäytöt ja -vaihdot lisäävät negatiivisia ympäristövaikutuksia sekä kustannuksia. Hevostalusrakennukset ovat usein suuria ja painavia, joten rakennuspaikan maaperän tulee olla hyvin kantavaa, mielellään moreenia, hiekkaa tai hiesua, sekä maastonmuodoiltaan kohtuullisen tasaista. Maastonmuodot määrittävät myös hulevesien käsittelyä. Maastonmuotoja tulee voida hyödyntää arkkitehtuurissa paikan hengen mukaisesti. Maaperätutkimuksen tulisi olla aina maankäytön suunnittelun pohjana. Asemapiirrostasolla huomioidaan myös laajennus tai muutostarpeet, sekä eri toimintojen sijoittuminen. Tämä muodostaa pohjan päivittäisellä toiminnalla ja sen vaatimalle resurssille alueella.

Ilmansuuntien huomioimisella voidaan hyödyntää passiivinen auringon tuottama energia, kesällä auringon paistaessa korkealta tarvitaan varjostusta, talvella auringon paistaessa matalalta hyödynnetään sen lämmittävä vaikutus. Tontin mikroilmastoon vaikuttavat ilmansuuntien lisäksi mm. pinnanmuodostus, puusto, vesistöt, merenläheisyys sekä laajat peltoaukeat (Kivinen 2005).

MATERIAALIT

Rakentamisen päästöihin ja hiilijalanjälkeen voidaan vaikuttaa rakentamisessa käytetyillä materiaaleilla. Puu on hiilensidonnan ja hiilipäästöjen kannalta ylivoimainen rakennusmateriaali, se on helposti työstettävää ja kevyttä jolloin sen logistiset päästöt ovat vähäisemmät. Lisäksi puurakentaminen soveltuu suomalaiseen maalaismaisemaan. Kaunis muodonanto kestää myös kaikille materiaaleille ominaisen patinan.

Kestäviin materiaalivalintoihin vaikuttaa myös materiaalien muut ominaisuudet, kuten; kestävyys, korjattavuus, sekä patinan kesto. Kokonaisvaltaisesti kestävä materiaali patinoituu kauan ja on kierrätettävä. Materiaalin koko elinaikainen hiilijalanjälki ratkaisee. Rakenteiden ja taloteknisten ratkaisujen yksinkertaisuus vähentää usein myös käyttökustannuksia, yksinkertaiset ratkaisut ovat usein pitkäikäisiä ja toimintavarmoja, esimerkkinä painovoimainen ilmanvaihto.

Kestävä rakennus hyödyntää toiminnan ja paikan mahdollistamat energiaratkaisut ja resurssien hyödyntämisen. Lämmitettävien neliöiden optimointi vähentää käytön aikaista kulutusta. Talliympäristössä esimerkiksi lantalan tuottama lämpö on hyvä kiinteistöjen lämmönlähde. Lannan jatkokäsittely tulee myös sisällyttää kestävä tallirakentamisen suunnitteluprosessiin. Lanta on hevostalouden mahdollisuus, ei taakka.

ELINKAARI

Kestävän rakennuksen elinkaari voi käytännössä olla loputon, kun rakennusmateriaalit ja rakenteet ovat kestäviä, ja kohtuullisesti korjattavissa tai yksinkertaisesti kierrätettävissä. Elinkaareen vaikuttavat myös rakennuksen mahdollisuudet monipuolisiin käyttötarkoituksiin. Suunnittelussa tulisi huomioida eri käyttäjäryhmien ja yksilöiden muuttuvat tarpeet ja tulevaisuuden käyttötarkoituksen muutokset. Hevostalous on muuttuva ala, mikä aiheuttaa kehityspaineita myös tilakonsepteille.

Kun tilojen käyttö on joustavaa, pienillä muutoksilla voidaan saavuttaa toimivia tiloja usealle toiminnalle. Joustavuudella voidaan vähentää investointien riskiä, kun jälkimarkkinatilanne paranee. Rakennuksen monipuoliset käyttömahdollisuudet pidentävät rakennuksen elinkaarta, ja näin myös rakentamisen kokonaispäästöt vähenevät.

TAR KOITUKSEN -
MUKAISUUS

TILOJEN
OPTIMOINTI

ETÄISYYKSIEN
OPTIMOINTI

TILAT

Tilat viestittävät asiakkaalle ja käyttäjälle mitä niissä on mahdollista tehdä. Ne ohjaavat ajateltuja toimintoja miellyttävästi ja takoituksenmukaisesti. Tilan moniaistilliset viestit ja toimivuus muodostavat tilojen vaikutuksen käyttäjään. Uudistuvat tilat vaativat myös totuttujen prosessien eli työskentelytapojen muutoksia.

INVESTOINNIT
OIKEAAN
KOHTEESEEN

KUSTANNUS
TEHOKKUUS

KÄYTTÄJÄT

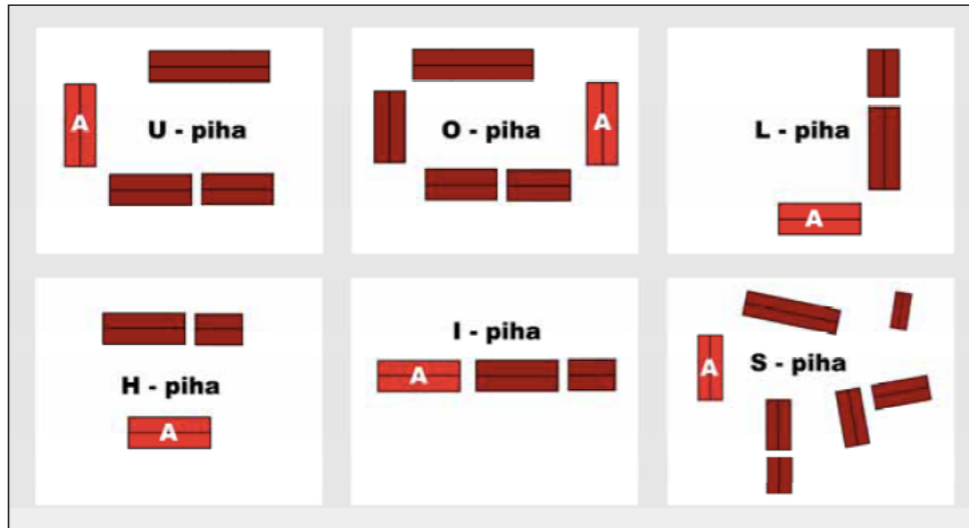
Hevosympäristön käyttäjiä ovat niin hevoset kuin niiden hoitajat. Ihmiset saattavat käyttää tiloja ja prosesseja asiakkaan näkökulmasta tai palveluntuottajana. Onnistuneen käyttäjäkokemuksen luomiseksi kaikkien käyttäjien tarpeet ja hyvinvointi tulee huomioida. Hevosympäristöjen visuaalinen käyttäjä ja mahdollinen tulevaisuuden asiakas voi olla kuka tahansa ohikulkija.

L A A T U

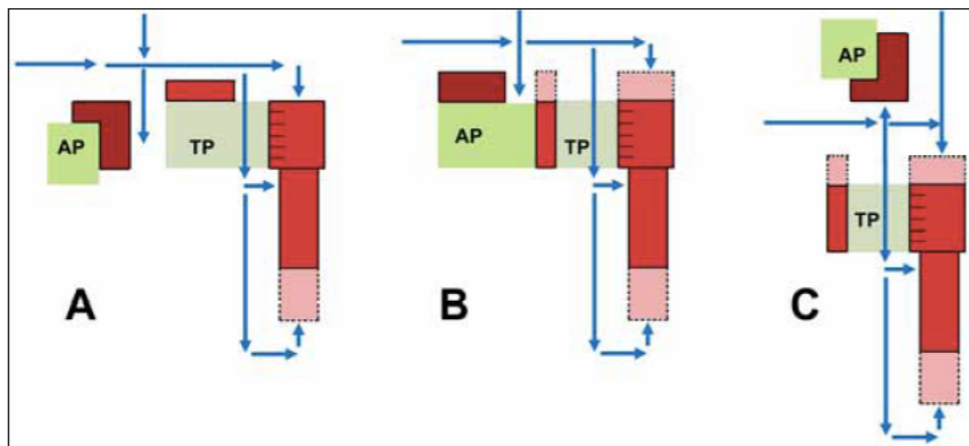
PROSESSIT

Prosessit kuvaavat miten tiloissa ajateltu palvelu tai toiminta on ajateltu tuottaa. Kustannustehokas prosessi on optimaalinen ja tehokas päivittäisen logistiikan kuin resurssien kulutuksen suhteen. Toisaalta työläällä prosessilla voidaan saavuttaa myös lisäarvoa palvelukokonaisuuteen. Tilojen ja prosessien muotoilu kulkee käsikädessä. Hevostalouden kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin kehittäminen vaatii hevosenpitoon liittyvien prosessien kehittämistä, mihin liittyy myös tilojen kokonaisvaltaisen muotoilu toimintaan sopivaksi.

Investointien ja liiketoiminnan parantamiseksi hevosympäristöjen tulisi tuottaa tiloja laajemmalle käyttäjäkunnalle. Hevosten esteettinen ja maisemallinen arvo on yksi vetovoimatekijä, hevosympäristöt voivat olla viihtyisiä *lähiympäristöjä* usealle liiketoiminnalle. (esimerkiksi vanhustenhuolto tai opetustapahtumat) Taitavasti muotoiltu ympäristö hyödyntää näkymät niin, että erilaiset toiminnot eivät risteidy ja aiheuta vaaratilanteita, mutta hyödyntävät kuitenkin toistensa ”markkinaarvot”

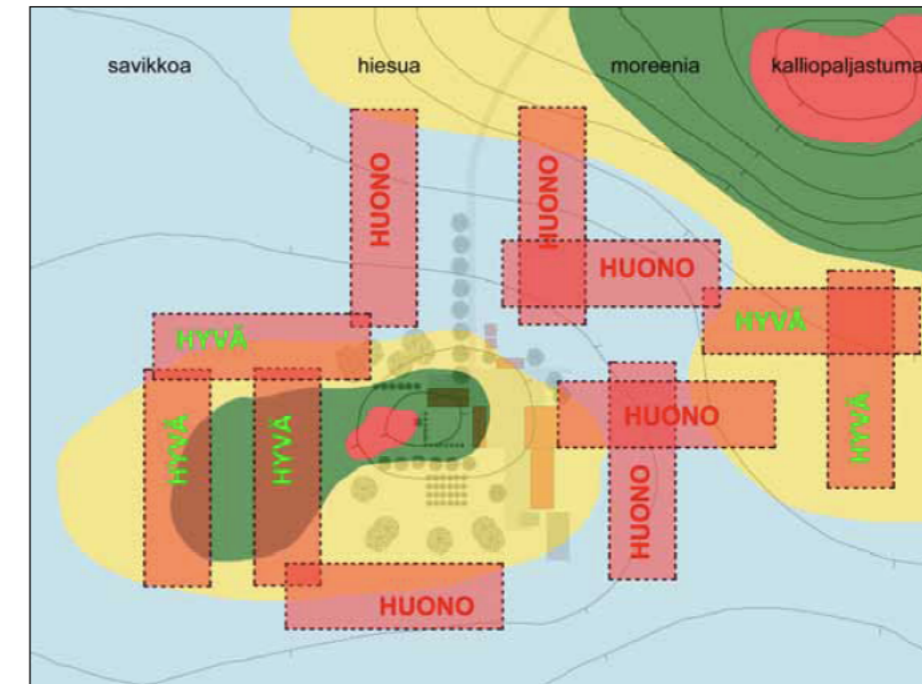


Kuva 1. Suomalaisten maatilojen historialliset pihatyytit Baadermannin mukaan. A= maatalon asuinrakennus, muut ovat tuotantorakennuksia, varastoja, aittoja ja saunoja. Näistä U-piha on yleisin, O-piha toiseksi ja L-piha kolmanneksi yleisin pihatyyppi Suomessa.

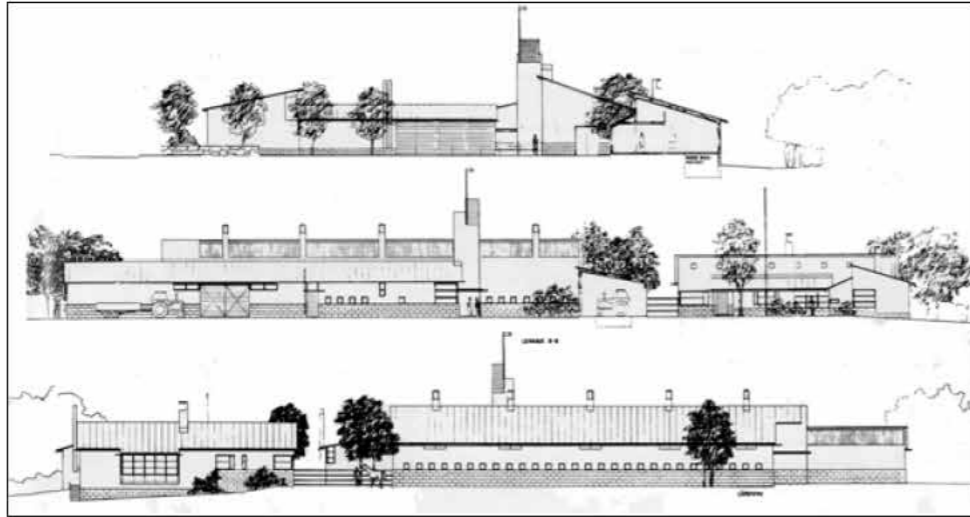


Kuva 2. Baadermannin pihatutkimuksen kolme ideaalipihaa. Niissä korostui rakennusryhmän kompakti muoto, mutta pihat oli selkeästi eroteltu asuin- ja talouspihaan. Tulotie tilalle oli yksi ja yhteinen, mutta liikenne jakautui erikseen asuin- ja talouspihaan. Ideaalipihaassa oli varattu tilaa myös tuotantorakennusten laajentamiselle, joskin nykyymmärryksen mukaan varsin maltilliselle laajennukselle.

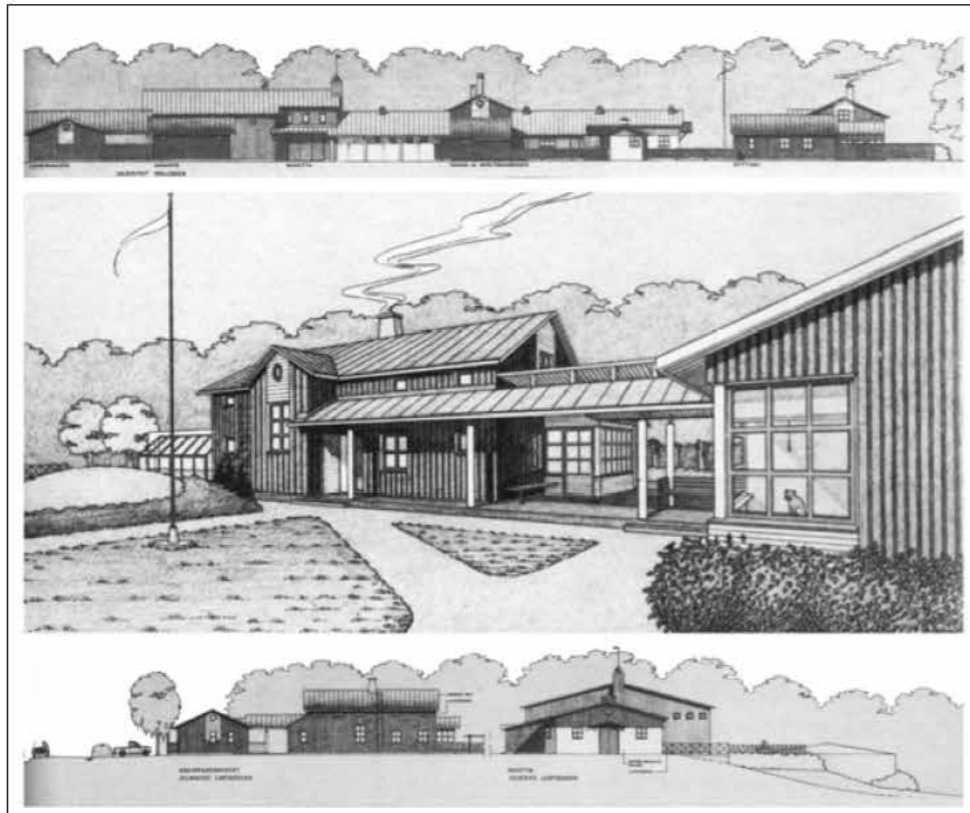
ja pitkäaikaispinaumiin. Leikkaukset vaikuttavat haitallisesti pohjaveden kulkuun sekä puiden kasvuolosuhteisiin.



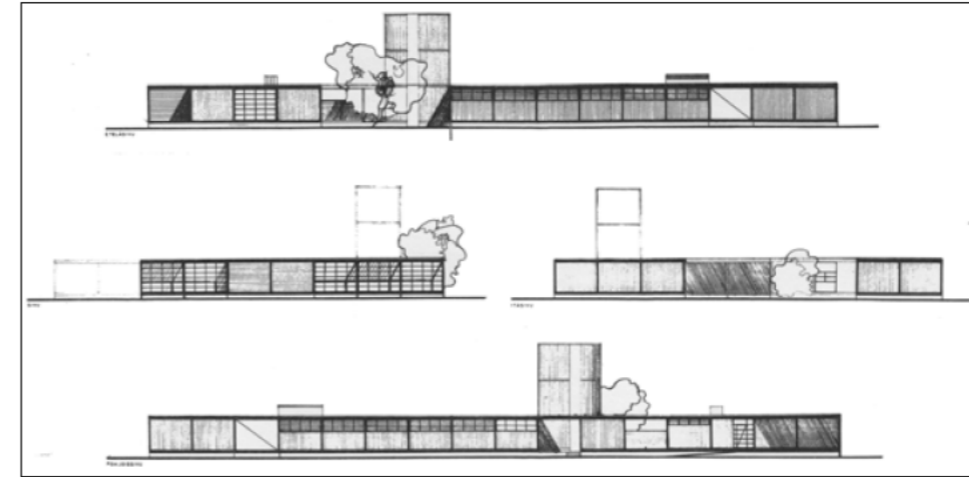
Kuva 21. Vanha ideaalipiha sijoittuneena kuvitteelliseen maastoon loivalle mäen töyrälle hyvälle rakennusmaalle. Vanhan pihapiirin ympärillä maalajit ja siten maaperän rakennettavuus voi vaihdella melkoisesti, ja se saattaa vaikuttaa rakennuksen sijoittelua ohjaavasti.



Kuva 10. Vuoden 1986 kilpailussa 1. jaetun palkinnon saaneen arkkitehti Taru Pessin julkisivuehdotus. 1960-luvun tasakatot ovat vaihtuneet pulpettikattoon ja kokonaisuutta leimaa rohkea julkisen rakennuksen ilme (kuva Arkkitehti-lehden kilpailuliitteestä 7/1986).



Kuva 11. Vuoden 1986 kilpailussa lunastuspalkinnon saaneen arkkitehti Pirjo Pekkarinen-Kanervan perspektiivikuvasta huokuu lämmin maalaistunnelma ja julkisivuissa on yhtä aikaa perinnettä ja uutta tehokkuutta puurakentamisen keinoin (kuva Arkkitehti-lehden kilpailuliitteestä 7/1986).



Kuva 8. Arkkitehti Raimo Savolaisen ehdotuksen julkisivut, jotka toteutuessaan olisivat suuresti muuttaneet perinteistä käsitystä maatalon arkkitehtuurista. Ehdotettu rakennuskompleksi olisi voinut omana aikanaan olla vaikkapa seurakuntakeskus, pieni kunnantalo tai liikekeskus (kuva Arkkitehti-lehden kilpailuliitteestä 12/1968).

Vuonna 1980 Hankkija järjesti 75-vuotisjuhlakilpailun, ja Vasabladet yhdessä Svenska Österbottens Landskapsförbundetin kanssa järjesti Uusi pohjalaistalo -kilpailun. Hankkijan kilpailun palkituissa ehdotuksissa korostui edelleen maatalotoimintojen kompakti sijoittelu, toisin sanoen asuminen ja tuotanto lähekkäin tai jopa saman vesikaton alle. 1985 Lohja Oy järjesti maatalo-arkkitehtuurin kehittämiskilpailun ja 1986 maatilahallitus järjesti maatalon tuotantokeskuksen suunnittelukilpailun. Viime mainittu oli sikäli harvinainen, että suunnittelukohteena oli uusi talouskeskus täysin neitseelliseen maastoon, mikä suunnittelu- ja rakennustehtävänä on perin harvinaista nykyoloissa.



Kuva 9. Vuoden 1986 maatalon talouskeskuksen suunnittelukilpailun palkittujen ehdotusten asemapiirroksia (keltainen = asunto, punainen = tuotantorakennus). Rakennusten sijoittelussa on vielä tavoiteltu perinteistä umpipihaa joko yhden tai kahden pihan periaatteella. Yksi lunastetuista ehdotuksista on sijoittanut tuotantorakennukset selkeästi erilleen varsinaisesta asuinpihasta (kuva Arkkitehti-lehden kilpailuliitteestä 7/1986).

NIMBY *sta*

YIMBY *yyn*

VALVONTA

HEVONEN
MAISEMASSA

AVOIMUUS

PALVELUKONSEPTIN
KEHITTÄMINEN

TYÖ

INVESTOINTIEN
ARVOTTAMINEN

INVESTOINNIT

TILOJEN KÄYTTÖ-
MAHDOLLISUUDET

KESTÄVYYS



TULEVAISUUDEN TALLIYMPÄRISTÖ



LUONTAINEN
PÄIVÄRYTMI

SISÄLTÖ
MAHDOLLISUUDET
VAPAAUS VALITA

RUOKINTA
JÄRJESTELY

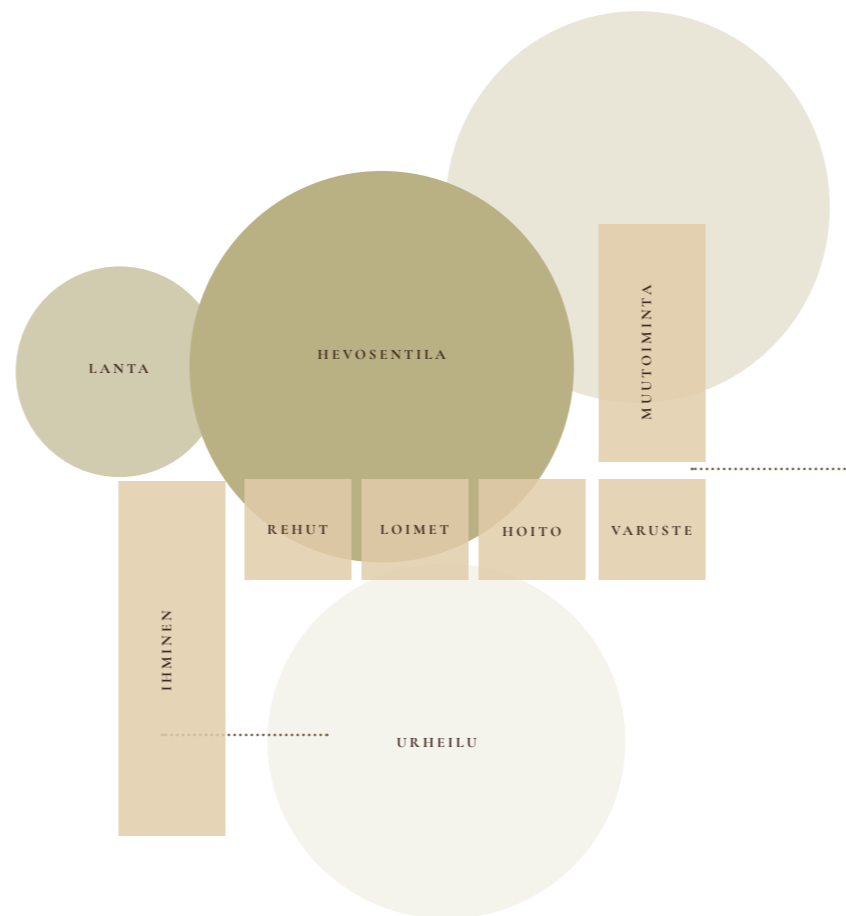
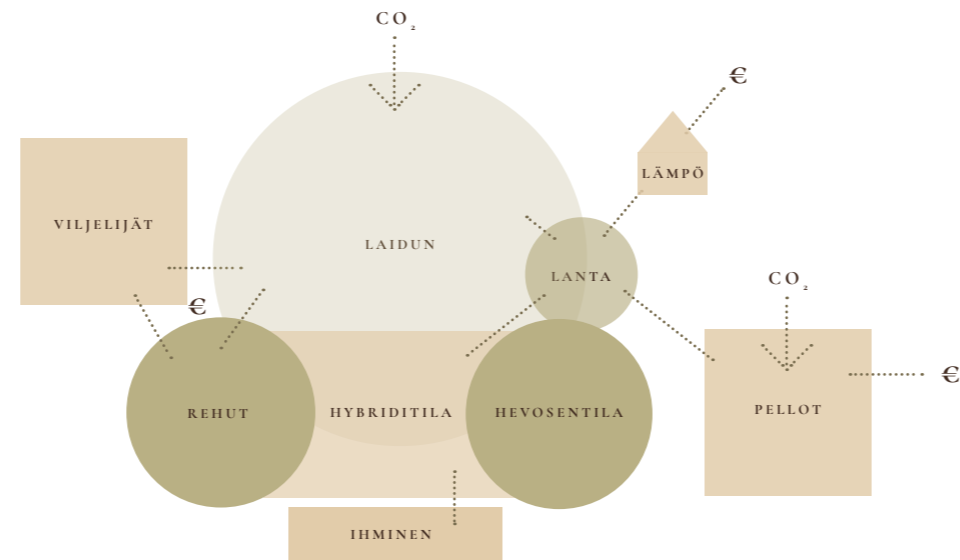
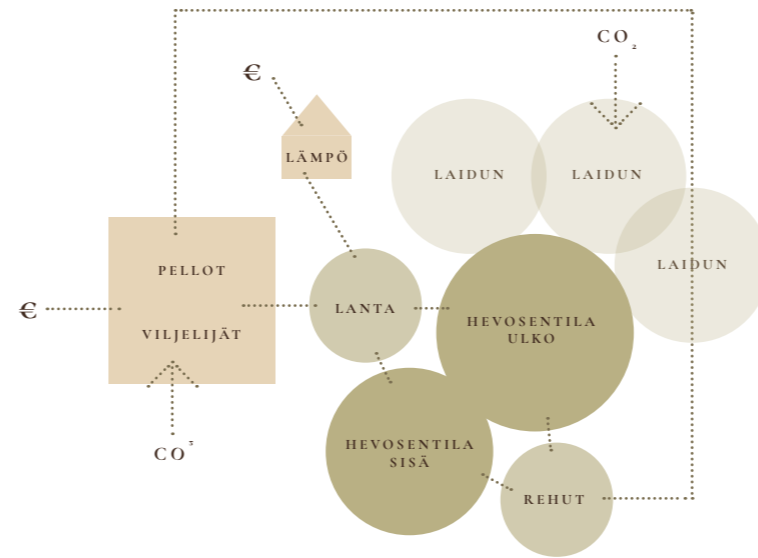
LAATU
MÄÄRÄ
ERGONOMIA

SOSIAALISET
KONTAKTIT

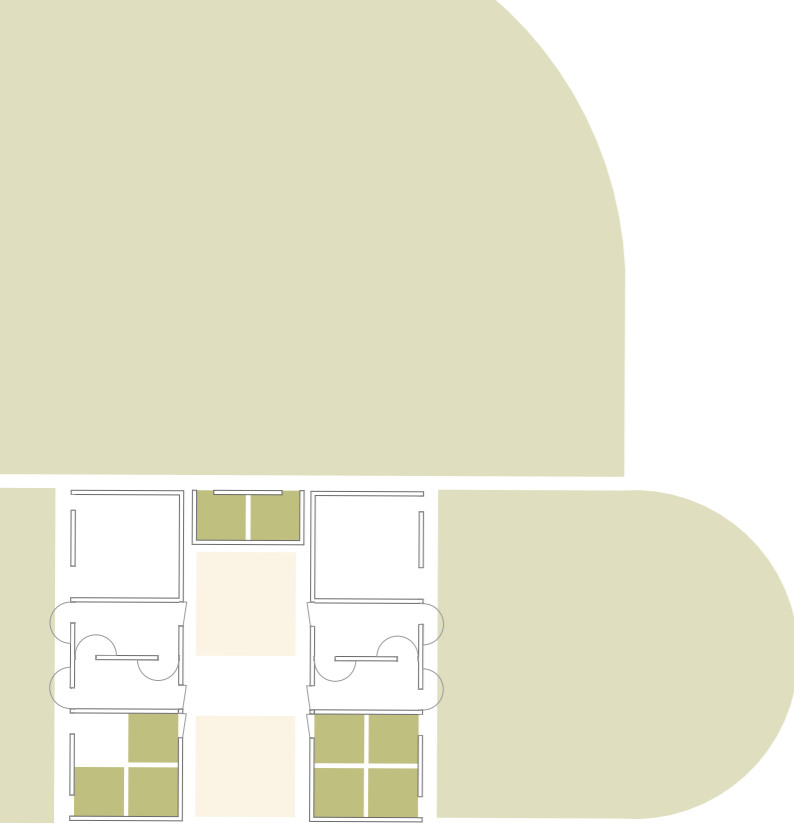
LAIDUNTAMINEN
ALLOGROOMING
LAUMAHIERARKIA

MINIMOI
RISKIT

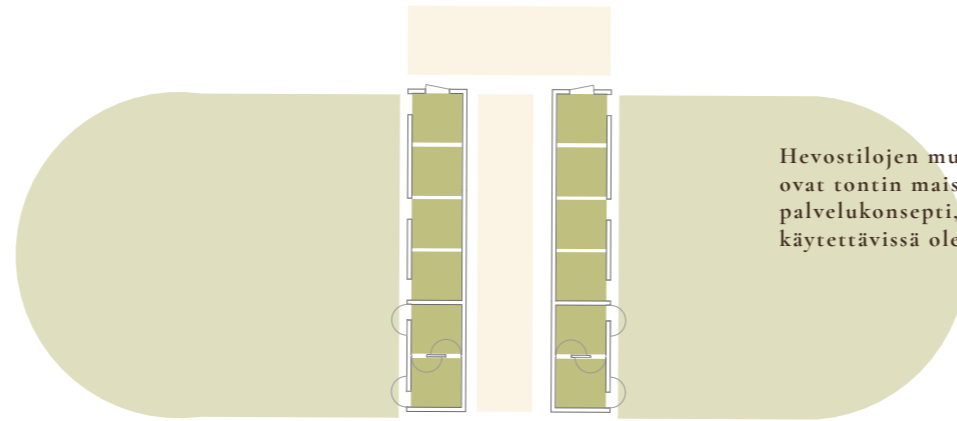
TAUDIT, LOISET
LOUKKAANTUMISET
EPÄSOPIVAT LAUMAT



HEVOSYMPÄRISTÖN TYPOLOGIOITA

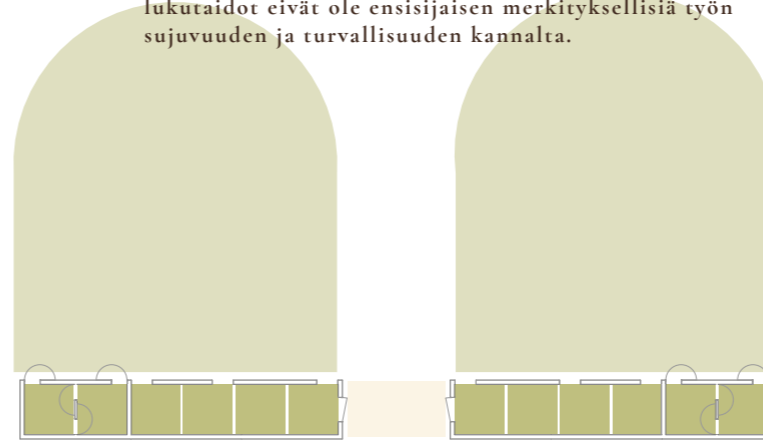


Käytäväratkaisuisissa vilkkaasti kahteen suuntaan liikennöidyt käytävät tulee mitoittaa riittävän leveäksi. Yli 3000 mm leveällä käytävällä mahtuu turvallisesti kohtaamaan kaksi hevosta ja taluttajat.



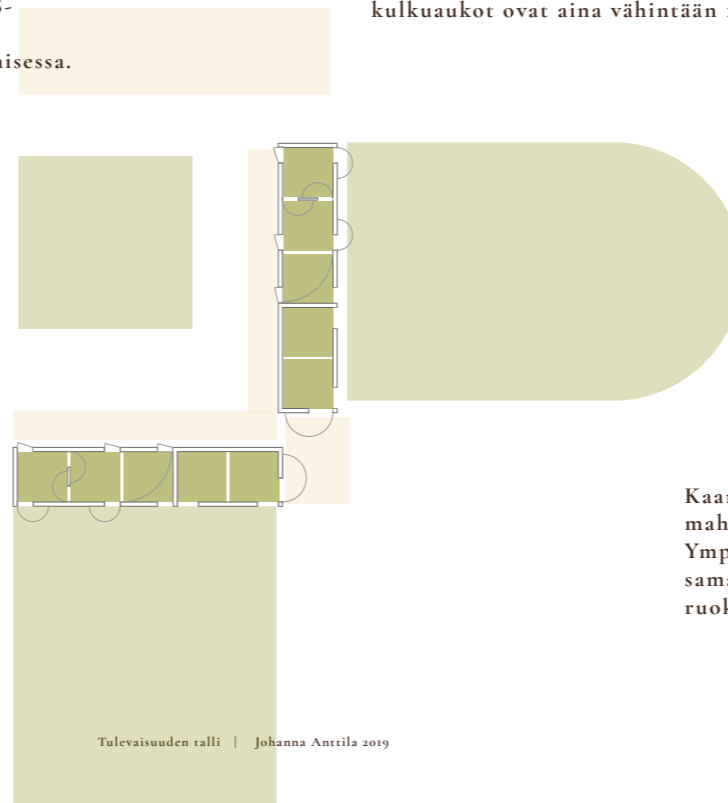
Hevostilojen muotoiluun vaikuttavia tekijöitä ovat tontin maisema ja olosuhteet. Tallin palvelukonsepti, hevosten käyttötarkoitus sekä käytettävissä olevat koneet ja resurssit.

Ihmisten ja hevosten tilat eivät risteä, ruokinta- ja lannanpoistotyöt tulisi olla mahdollista suorittaa niin että välttämätön kontakti ihmisen ja hevosen välillä on vähäinen. Tällöin työntekijän hevosen käsittely ja lukutaidot eivät ole ensisijaisen merkityksellisiä työn sujuvuuden ja turvallisuuden kannalta.

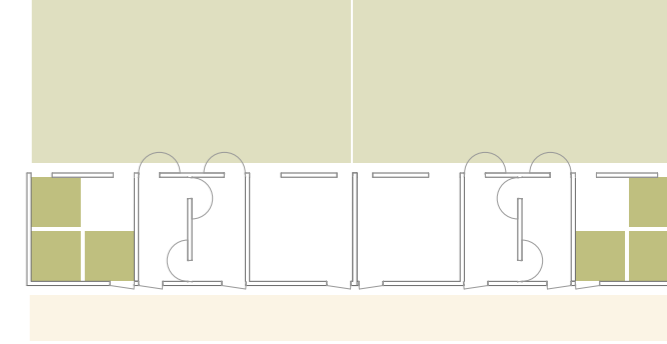


Siirrettävillä väliseinäratkaisuilla saadaan monikäyttöisiä tiloja. Väliseinä voi olla kiinteä, puolikorkea (säkä x 0.8) tai korkea (yli 2200 mm). Seinämä voi olla myös osittain avattava, kuitenkin niin, että kulkuaukot ovat aina vähintään 1500 mm.

Laajoja hevosalueita voidaan monitoroida web-kameroilla tai hevosiin voidaan kiinnittää GPS-lähettämiä, jotka seuraavat niiden liikkeitä ja havaitsevat esimerkiksi poikkeavuuden liikkumisessa.

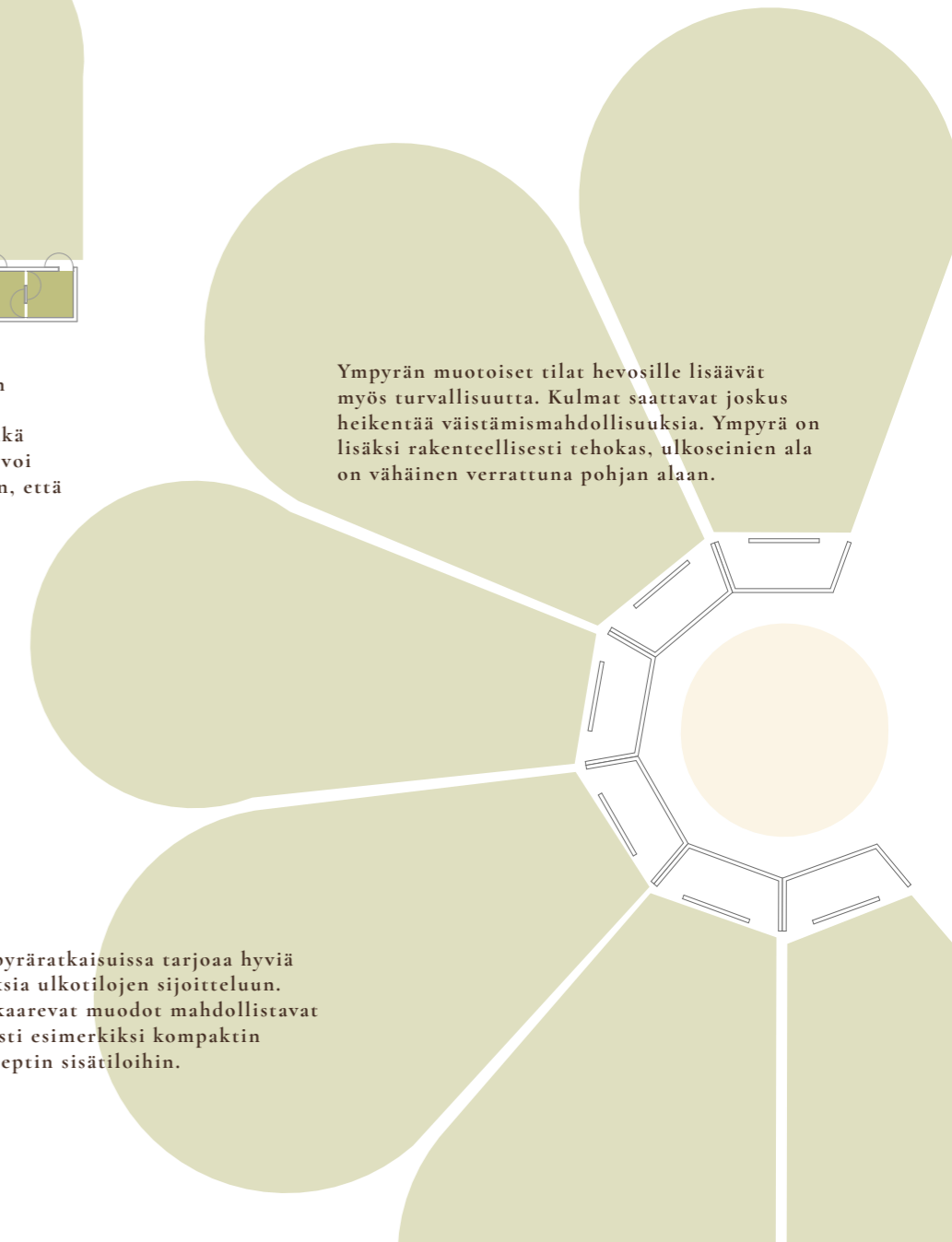


Kaari- ja ympyräratkaisuisissa tarjoaa hyviä mahdollisuuksia ulkotilojen sijoitteluun. Ympyrät tai kaarevat muodot mahdollistavat samanaikaisesti esimerkiksi kompaktin ruokintakonseptin sisätiloihin.



Hevostiloista on aina kulku hevosten ulkoilualueille, vaihtoehtoinen ovi voi olla suoraan lantalaan, ulos ("ihmispuolelle") tai ruokintakäytävälle.

Ympyrän muotoiset tilat hevosille lisäävät myös turvallisuutta. Kulmat saattavat joskus heikentää väistämismahdollisuuksia. Ympyrä on lisäksi rakenteellisesti tehokas, ulkoseinien ala on vähäinen verrattuna pohjan ala.



Monimuotoisilla talliratkaisuilla voidaan muodostaa erilaisille laumoille sopivia tiloja, lisäksi käytävätilaa pystytään minimoimaan ja etäisyyksiä lyhentämään. Kunnianhimoinen arkkitehtuuri pyrkii aina muodostamaan kaunista ja kokonaisvaltaisesti toimivaa ympäristöä.

”PIHAPIIRIN” MUODOSTUMINEN

NÄKYMÄT

-Hevosien esteettistä arvoa voidaan hyödyntää sijoittamalla esimerkiksi palveluasumista tai muuta toimintaa hevoslaidunalueiden laitamille. Kuitenkin niin, että ympäröivä toiminta ei risteä hevosten kanssa, eikä kosketusäisyyttä synny. Erilaiset maisemarakenteet, katokset ja aidat muodostavat merkittävän osan hevosympäristön ”julkisivusta”.

MANEESIT JA URHEILUALUEET

-Maneesi yleensä ympäristön suurin rakennus, sitä voidaan hyödyntää tuulelta suojaamisessa tai näkymien muotoilussa.
-Maneesin julkisivulla on merkittävä vaikutus maisemaan ja brändiin, mittakaavaa voidaan häivyttää pienimittakaavaisella julkisivudetaljilla, katoksilla sekä istutuksilla. Suuria seinäpintoja voidaan hyödyntää taide ja valaistus tai brändielementtinä.
- Ratsastuskenttien sijoittelussa tulee hyödyntää rakennusten ja maaston sekä puuston tarjoama suoja.
- Maastonmuodot tarjoavat mahdollisuuksia istuttaa suuriakin rakennuksia maisemaan.

REHUVARASTOINTI

-Rehut varastoidaan erilliseen tilaan ruokintapisteen välittömään läheisyyteen.
-Raskaiden ajoneuvojen kulku mahdollistettava.
- Jos ruokinta tapahtuu esimerkiksi ruokinta-automaatilla, voi rehuvarasto sijaita automaatti katoksen yhteydessä. Hevosten ulkoiluala muodostuu siis erillisenhevosviljan ja heinävarstojen välille.
-Rehuvaraston mitoitus tallin rehun tuottotavan ja -laadun mukaan.
-Heinä on varastoitavista rehuista suurin.
-Ruokinnan automatisoinnista riippuen hevoset ruokitaan 1-5 kertaa päivässä.

HOITO-, SOSIAALI- JA VARUSTETILAT

-Hevosien hoitoon ja varustamiseen varatut tilat sijoitetaan mielellään ”pääjulkisivulle”, helposti saavutettavaan paikkaan.
-Tilat varustetaan ihmisen tarpeiden mukaan lämpimäksi. Mitoitus kompakti, varusteet ja hoitotarvikkeet helposti saatavilla.
- ”Välimoduli” ihmisten ja hevosten tilojen välillä.
- Pesutilojen sijoittaminen erilleen hevosloista vähentää hevoslojen kosteuskuormaa ja helpottaa ilmanvaihdon toteuttamista.
- Erillistä lämmitettävää hoitotilaan voidaan pitää myös sairaskarsinana tarvittaessa.
- Kuivatushuoneista tai rehuhuoneesta helppo kulku hevosloihin, mikäli käyttö päivittäistä.
- Tiloihin voidaan yhdistää kahvila, myymälä, ryhmäliikunta tai lapsiparkki tms. tiloja. Näkymissä voidaan hyödyntää mahdollisuutta seuralla hevosia niiden luontaisessa ympäristössä laimella.

Rakennuspaikan olosuhteet ja suunniteltu toiminta määrittävät pitkälti hankkeiden tilaohjelman ja järjestyksen. Suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota rakentamisen ympäristövaikutuksiin, sekä maisemalliseen vaikutukseen. Lisäksi on pohdittava millaisen ”käyntikortin” mahdollinen toiminta jättää ympäristön käyttäjille. Rakentamisen ja suunnittelun kannalta keskeistä on erottaa hevosen sekä ihmisen tarpeet tiloille. Maaperätutkimus ja rakennuspaikan mikroilmasto ovat asemapiirrosta keskeisiä suunnittelulähtökohtia. Pihapiiri on myös hevosyrityksen käyntikortti ja iso osa imagoa. Mitä haluamme nähdä vieraillessamme tulevaisuuden hevosympäristössä - onnellisen hevosen?



JÄTEHUOLTO

- Jätteiden lajitteluun on varattava selkeä tila, jonka tyhjennys pystytään järjestämään turvallisesti
- Muovitetut heinäpaalit tuottavat merkittäviä määriä muovirooskaa. Lajittelu piste on toiminnallisesti sijoitettava heinäjakopisteestä saavutettavaksi.

ULKOILUALUE

-Mahdollisimman monimuotoinen. Ihmisen toimintaa tarvitsevia tiloja voidaan sijoittaa eri pisteille ulkoiluala-alueen laidalle.
-Kulkureittejä esim. ruokinta-, juoma-, lepo ja piehtaroitinta-alueiden välillä.
-Monipuoliset maastonmuodot ja pintamateriaalit.
-Pohjarakennetta vahvistetaan kovan kulutuksen vyöhykkeillä ja kulkuväylillä.
-Alueille päästävällä traktorilla, esimerkiksi lannan siivoamista varten.
-Väylät aina leveitä (min. 8 m) ja riittävän suorina nopeudenpoiseenkin liikuntaan.
-Sijoittamista savimaille vältettävä.

MAATALOUSYMPÄRISTÖ

- Hevosviljan yhteydet ympäröivään maatalouteen tärkeitä.
-Hevosvilja on vahvasti riippuvainen maatalouden rehuntuotannosta.
- Suomessa talvikauden rehu on viljeltyä heinää, sitä kuluu tonneittain vuodessa per hevonen.
- Hevoset voivat osallistua peltojen hoitoon laiduntamalla sekä tarjoamalla lannoitetta.
- Lanta hyödynnetään tehokkaimmin lannoitteena.
-Parhaiten hevosen lanta toimii, niin poltto kuin lannoitekäytössä sekoitettuna muuhun eläinlantaan.

LANTALA

-Sijoitetaan syrjään ”pääjulkisivusta”.
-Hevoslojen välittömässä läheisyydessä.
-Hajuhaitat huomioitava sijoittelussa tontilla, sijainti mahdollisimman syrjässä mutta hyvin saavutettavissa.
-Lannat kerätään alueilta päivittäin
-Hevoslojen tyhjennys lannasta koneellisesti huomioitava. Pienissä yksiköissä voi jokaisesta karsinasta olla suora luukku lantalaan.
-Lantala katetaan, riittävästä tuulettumisesta huolehdittava.
-Lantahuolto tulisi suunnitella osaksi ympäröivän maatalous-yhteisön toimintaa.
-Lantalasta voidaan kerätä maalämpöä oheistilojen lämmittämiseen.

HEVOSKOHTAINEN TILA

-Joustavia tiloja erilaisille laumatyypeille ja hevosviljatoiminnalle. Modulaarinen rakenne parantaa moukattavuutta.
-Suora yhteys ulkotiloihin, kulku voidaan tarvittaessa sulkea.
-Ulkotilat muotoillaan liikkumiseen kannustavaksi.
-Hevoslojen rakenteet ovat kylmiä tai puolilämpimiä, riippuen investoinneista ja rakennuspaikan ilmastosta.
-Juomavettä aina helposti saatavilla.

TULEVAISUUDEN HEVOSYMPÄRISTÖ

ULKO- JA SISÄTILA?

Hevosella tulisi olla mahdollisuus liikuntaan, kehönhuoltoon, sosiaalisiin kontakteihin ja ruokailuun vuorokauden ympäri. Siksi sisä- ja ulkotilat muodostavat erottamattoman kokonaisuuden, jota voidaan kutsua hevosympäristöksi. Hyvinvointia tukeva hevosympäristö mahdollistaa hevoselle monipuolisia valinnan mahdollisuuksia ja mahdollisuuden elää vaistoimensa ohjaamalla tavalla.

Tällaisessa ympäristössä myös aikaa vievät ja riskialttiit hevosen taluttamiseen liittyvät työvaiheet vähenevät. Erilaisilla suljettavilla ja avattavilla sisä- ja ulkotilaratkaisuilla saadaan muodostettua joustavia ympäristöjä eri tarpeisiin. Sisätiloilla voidaan yhdistää hevosen tilat tehokkaasti hybriditoimintaa tukeviin ympäristöihin. Ruokinnan toteuttaminen helpompaa sisätiloissa, mutta se lisää tilantarvetta hevososastossa, aggressioiden ehkäisemiseksi.

Kovan rasituksen ulkoilalueet sijaitsevat sisätilojen tai ruokintapaikkojen välittömässä läheisyydessä, perustarhasta on aina kulku laidunkierrossa oleville laidun-, metsä- tai maastoalueille.

Ensisijaisesti jaloittelualueet kannattaa sijoittaa yleisille moreeni-, hiekka- tai hiesumaille. Riittäville etäisyyksille vesistöistä (ks. "nitraattiasetus") Rakennettu alue tehdään erillisen pohjarakennesuunnitelman mukaan, jossa aina huomioidaan rakennuspaikan ominaisuudet kokonaisuudessaan, hulevesien keräily ja mahdollinen puhdistus.

Hevosympäristö muodostuu hyvin pitkälti hevosten ulkoilalueista, niin perustarhasta kuin vaihdeltavista metsä tai laidunalueista. Suomessa laidunkausi on lyhyt, joten perustarha-alue tulisi olla riittävän suuri ja virikkeellinen. Ehdottomana vähimmäistilavaatimukseksi hevosalueelle voidaan pitää 500m² / hevonen, kun laidun- ja tarha-alueiden kiertokäyttö huomioidaan tulisi tilaa varata 1000 m² / hevonen, kun tilaa on riittävästi voidaan pohjien antaa levätä jolloin pohjarakentamisen osuus on pienempi. Pienempi hevostenalue joutuu aina kovemmalle rasitukselle. Tämä tulee huomioida tontinvalinnasta lähtien. Hevosen näkökulmasta ulkoilalue ei kuitenkaan koskaan voi olla liian suuri. Alueiden tehokas ja monipuolinen hyödyntöminen takaa hevoselle sopivan ympäristön, pelkkä ulkoilalueen suuri koko ei siis yksinään takaa hevoselle miellyttävää ympäristöä.

Raskaalla käytöllä olevat (esimerkiksi ruokailualueet ja kulkuaukkojen läheisyydet) tulisi pinnoittaa niin, että lannanpoisto voidaan toteuttaa koneellisesti esimerkiksi harjakoneella. Tehokkaalla lannanpoistolla minimoidaan valumavesien aiheuttama rehevöityminen, hajuhaitat sekä mikrobien leviäminen vesistöihin. Alueelle voidaan perustaa myös tiivispohjaisia "vessa-alueita" (pohjustus betoni K30-2, asfalttibetoni tai valuasfaltti), joihin lantaa voidaan kerätä väliaikaisesti ja josta se siirretään koneellisesti lantalaan tai jatkojalostukseen.

YMPÄRÖIVÄT
RAKENNUKSET

Liittyvä rakentaminen esim. vanhusenhuolto tai muu liiketoiminta. Rakennuksiin erillinen kulkuyhteys. Näköyhteys hevosten ulkoilualueille (virkistys- ja maisema-arvo), ei mahdollista koskea hevosia.

LUONNONALUEET

Hevosympäristön monimuotoisuuden kannalta on etu että myös alueen monipuoliset korkeus-erot ja vaihtelevat pohjat, esimerkiksi metsäalueet hyödynnetään hevosten ulkoilualueina. Ne monipuolistavat hevosen omaehtoista liikuntaa. Tontin korkeusvaihtelu muodostavat myös erilaisia mikroilmastoja alueelle. Levätäkseen hevonen mielellään valitsee alueen korkeimman kohdan. Puustot tarjoavat hevoselle suojaa ötoköiltä ja paah-teelta.

Kuluvat ja eri vuodenaikoina vaihtelevat alueet voidaan jakaa vyöhykkeisiin joiden käyttöä voidaan kelien ja olosuhteiden vaatiessa rajoittaa aitauksilla ja maisemarakenteilla.

PUUT

Hevosella tulee aina olla mahdollisuus suojaan. Ympäristössä on hyvä olla useita suojamahdollisuuksia, toisinaan hevonen on nirso rakennetun suojan osalta, siksi hevosten ulkoilualueella on hyvä sijaita myös puita, lehteviä sekä ikivihreitä. Puiden runkoja voidaan tarvittaessa suojata lankuilla tai aitaamalla. Käytettäviltä metsäalueilta on hyvä karsia risukot ja oksat jotka voivat osua hevosen silmiin vauhdikkaassa menossa. Oksia voidaan käyttää risuidan rakentamiseen, risuidalla voidaan jakaa ulkotilaa tai se voi toimiva myös virikkeenä (pureskelu) Hevoset voivat käyttää puita myös rapsuttelu- ja hierontataroituksiin. Kaatuneiden puiden runkoja voidaan käyttää nakertelupuina ja maastoesteiden rakentamisessa. Rankoja voidaan käyttää myös hiekka-alueiden rajaamisessa tai maisemarakenteissa. Istutetut tai säilytetyt puut perustarha-alueella monipuolistavat maisemaa sekä suojaavat myös auringolta ja tuulelta. Puut vähentävät myös alueen fosforipäästöjä sekä sitovat hiilidioksidia.

AUTOMAATIO

Kaikkien alueiden ja tilojen puhdistus tulisi olla mahdollista toteuttaa koneellisesti. Kulkuaukot ja sisätilat muotoillaan käytössä olevien laitteiden, esimerkiksi traktorin mitat ja kääntösäteet huomioiden, niin että esimerkiksi lantapatjan tai heinäpaalien kuljetus onnistuu

Ruokinta- ja juomahuollossa huomioidaan automaation tuomat mahdollisuudet, tilavaraukset ja mahdollinen sähköntarve kannattaa huomioida suunnitteluvaiheessa. Ruokaan ja juomaan liittyvät järjestelyt tulee muotoilla niin, että niihin päivittäin kuluva aika on minimaalinen. Sähköä tarvitsevat laitteet on hyvä sijoittaa sisätiloihin tai erillisiin maisemarakennuksiin.

POHJAMATERIAALIT

Hevoselle on etu liikkuu vaihtelevassa maastossa vaihtelevilla pohjamateriaaleilla, se kehittää hevosen tasapainoa ja lihaksistoa monipuolisesti. Myös kavion aineenvaihdunnan vuoksi on etu käyttää vaihtelevasti karkeita ja pehmeitä materiaaleja. Terävää louhittua sepeliä ja kivituhkaa tulisi välttää pintamateriaalina, ne vaurioittavat kavion sarveisainesta etenkin kengättömillä hevosilla.

Luonnonpohjaisia alueita voidaan vahvistaa osittain esimerkiksi hakettamalla (puuteollisuuden sivutuote), ruohokivillä, tai draingrid- salaojamatolla/vahvikkeella, sekä soralla. Hevoslaumat liikkuvat usein jonomuodostelmassa ja saattavat rajatuilla alueilla käyttää samoja polkuja, näistä muodotuu vahvistettavia vyöhykkeitä.

Kovalla käytöllä olevien alueiden pohjat tulee rakentaa routimattomaksi ja päällystää esimerkiksi betonikevetyksellä, nurmikiveyksellä saadaan vaihtelua tasaiseen pintaan.

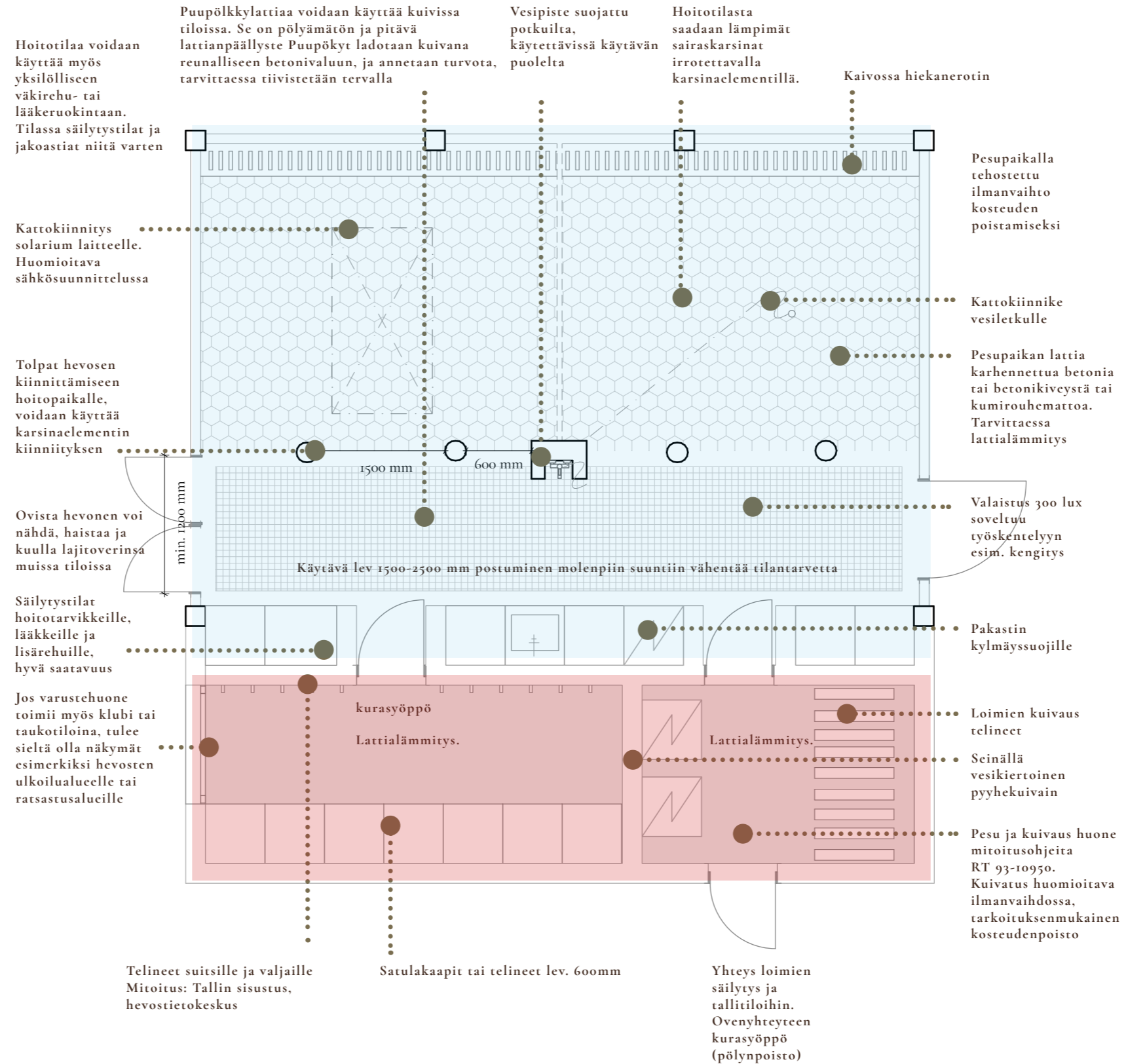
Ulkoilualueelta tulisi löytyä paikkoja makoiluun ja piehtarointiin (hieno hiekka tai savi), juoksenteiluun (pitävä, tasainen pohja) ja ruokailuun (nurmi). Rehunjakoon käytettävät alueet tulisi päällystää muulla kuin hiekalla, hiekan syönnin estämiseksi, lisäksi esimerkiksi betonikivellä tai maabetonilla päällystetyt alueet on helppo pitää puhtaana, niiden päälle voidaan myös levittää hiekkaa tai muita pehmikemateriaaleja.

RUOKINTAPISTEET

Suomessa laiduntaminen ei kata hevosen ravinnontarvetta ympärivuoden, siksi hevosta ruokitaan myös viljellyllä korsirehulla sekä väkirehuilla. Hyvä ruokintapaikkojen suunnittelu mahdollistaa hevoselle mahdollisimman lajityyppillisen ruokailun myös talvikaudella, sekä hevosille jonka ruokailua tulee tarkoin säädellä.

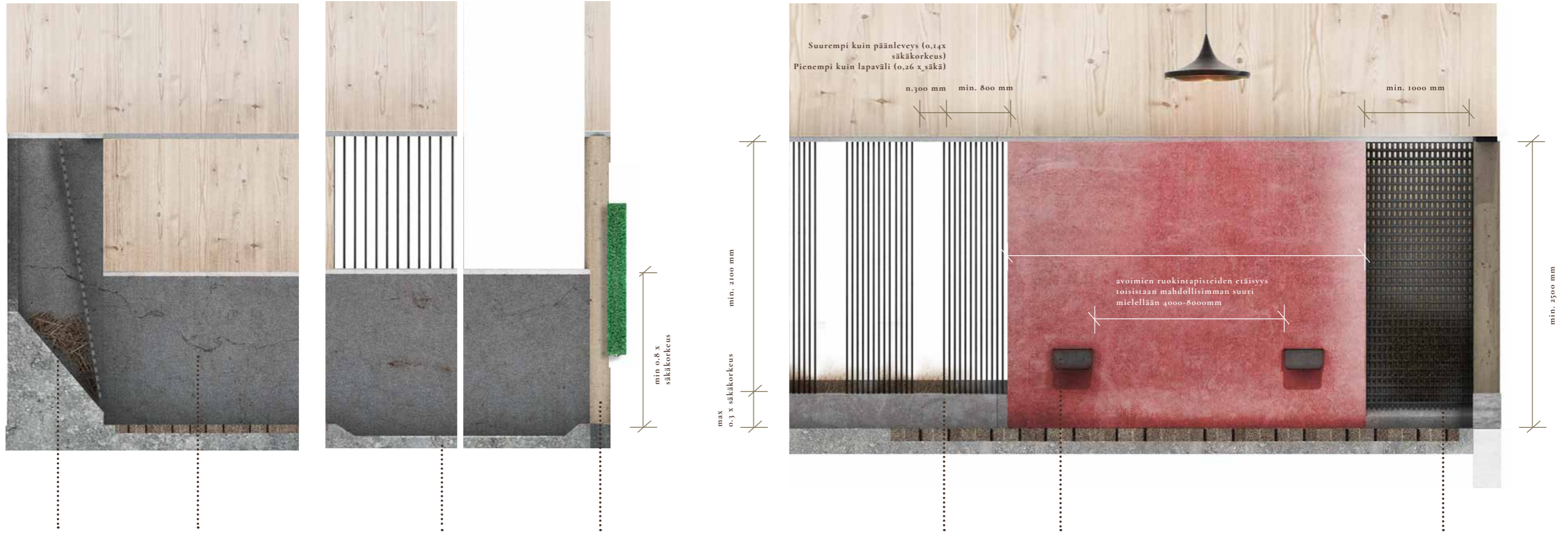
Vaihtoehtoiset ruokinta- ja juomapaikat sekä laidunalueet liikuttavat hevosta. Kun edestakainen matka saadaan noin 500-1000m pitkäksi, liikkuvat hevoset omaehtoisesti noin 5-10 km päivittäin (Kari et al. 2014) Ruokintapisteiden sijainti ulkotiloissa vähentää sisätilojen tilantarvetta. Ulkoruokintapaikkojen suunnittelussa huomioidaan niiden täyttö- ja siivousmahdollisuudet. Hyvä sijainti ruokintapaikalle on heinävaraston välittömässä läheisyydessä. Pääsy ruokintapaikalle voi olla ajastettu tai ruokinnassa voidaan hyödyntää syömistä hidastavia verkkoja tai automaatteja. Osa hevosen päivittäisestä korsirehusta tulisi tarjolla maasta, jotta hevonen voi syödä täysin luonnollisesta ruokailuasennosta. Tämä voidaan toteuttaa ihmisen toimesta tai heinäautomaatilla. Erilaisia ruokintapisteitä ei voi olla koskaan liikaa. Osa voi olla kiinteitä aina käytettäviä ja osa irrallisia virikeruokapaikkoja, esimerkiksi tynnyreitä.

Rakennusvaiheessa kannattaa huomioida juomapisteiden sijainnit ja vesihuollon toteuttaminen eri pisteisiin. Vettä tulee olla saatavilla kaikissa olosuhteissa. Hyvin suunniteltu vesihuolto vähentää päivittäisen työn määrää merkittävästi. Ruoka- ja juomapisteen sijoittelu mahdollisimman kauaksi toisistaan aktivoi hevosta liikkumaan. Vesipistettä ei tule sijoittaa liian hankalaan paikkaan, jotta hevoset eivät vähennä juomistaan edes poikkeusolosuhteissa.



MISSÄ MAHDOLLISUUS?





Modernit tilat huomioivat erilaiset automaattoratkaisut esimerkiksi ruokintaan tai lantahuoltoon liittyen. Ruokinta-automatit vaativat usein tilavaruuksia ja turvallisia sähköliitäntöjä.

Isoissa ruokinta ja sääsuojissa on mahdollista käyttää esimerkiksi lantabotia, lakaisukonetta tai lantakourua. Ulko- ja sisätiloihin voidaan sijoittaa keskitettyjä valumattomia lannankeräyspisteitä, jotka on helppo tyhjentää koneellisesti

Eri hevostiloja voidaan jakaa umpiseinillä tai karsinaelementtiseinillä (kaltereilla tai ilman). Ruokintapaikkojen välissä käytetään umpiseiniä, kärhämien välttämiseksi.

Kun laumatilat ovat pienlaumoille tai yksinäisille hevosille ja tilaa on riittävästi, voidaan sosiaalisuuden lisäämiseksi jättää seinät puolikorkeaksi (1300mm/0.8x säkäkorkeus) jolloin rapsuttelu seinän yli on mahdollista. Tilassa tulee kuitenkin olla riittävästi tilaa. Avomet tilaratkaisut parantavat mahdollisuuksia sosiaaliin kontaktihin. Väliseinät voidaan toteuttaa myös ns. irrotettavina karja-aitoina tai karsinaelementti seinänä. Tämä parantaa tilojen koneellista tyhjentämistä. Väliseinäratkaisuiden valintaan vaikuttavat laumojen tai yksilöiden keskenäinen dynamiikka, hevosten ikä, sukupuoli ja käyttötarkoitus.

Karsinaelementtiseinä on kestävä toteuttaa metallirunkoisena, jossa on puulankut täytteenä puulankujen paksuus min. 40mm, kovapuisena 30mm. Täytteenä voidaan hyödyntää myös puukomposiitt- tai kierrätysmuovimateriaaleja. Kalterien maksimi väli on 50 mm. tai yli 450mm kiinnijäämisen ehkäisemiseksi. Puoliavoimissa rakenteissa piilee kuitenkin aina kiinnijäämisen riski.

Puupölkkyllä on lämmin ja pölyämätön lattiamateriaali. Kuivikkeet makuualustana voidaan korvata erilaisilla hevosille suunnatuilla makuupatjoilla. Hevonen mielellään nukkuu eripaisassa mihin ulostaa.

Puiset lattia, seinä ja kattorakenteet parantavat tilan akustiikkaa ja kokonaisatmosfääriä.

Erityisesti suurissa sisätiloissa voidaan tila kuivittaa osittain, kuivikkeesta riippuen lattiaa voidaan laskea 100-500mm, jotta muodostuva kuivikepatja ei vähennä huonekorkeutta. Laskettua osuutta voidaan käyttää myös automaattiseen lannanpoistoon. Hevosympäristössä voi olla myös erilliset kuivitetut "WC" alueet ulkotiloissa.

Kulkuaukkojen pyörästetyt karmit lisäävät turvallisuutta hevostiloissa.

Talli tai ulkotiloissa voi tarjota hevosille myös kyhnytyks tai harjaus paikkoja. Ne voidaan toteuttaa seinäkiinnitteisillä nautaharjoilla, harja kiinnitetään noin käyttäjän säkäkorkeudelle keskikohdasta.

Erilaisia ruokintahidastimia voidaan käyttää vähentämään rehunkulutusta ja hävikkiä, ja samalla kuitenkin pidentämään syömiseen käytettävää aikaa. Ruokintapistee tulee mitoittaa mahdollisimman väljäksi ja yhden hevoson pisteet mahdollisimman kauaksi toisistaan, aggressiivisen käyttäytymisen estämiseksi. Jos ruokintatilat sijoitetaan sisätiloihin, kasvattaa se hevostilojen mitoitustarvetta.

Ruokintatilojen sijoittamisella sisätiloihin voidaan kuitenkin saavuttaa etuja esimerkiksi hevosenhoitajien työskentelyolosuhteissa ja tehokkuudessa.

Ruokinta pisteet tulee voida täyttää hevostilan ulkopuolelta, koskematta hevoseen.

Juoma ja ruokinta-astioiden ruokailuasennon kannalta optimaalinen korkeus on maantasossa ja maksimissaan 0,3 x säkäkorkeuden tasolla. Potku tai kiinnijäämisvahinkojen estämiseksi ruokakaukalo voidaan sijoittaa myös korkeammalle. Tärkeää on kuitenkin aina tarjota hevoselle ruokaa monipuolisista paikoista. Ruokintahidastimista tarjotun rehun lisäksi osa rehuannoksista tulisi tarjota suoraa maantasosta.

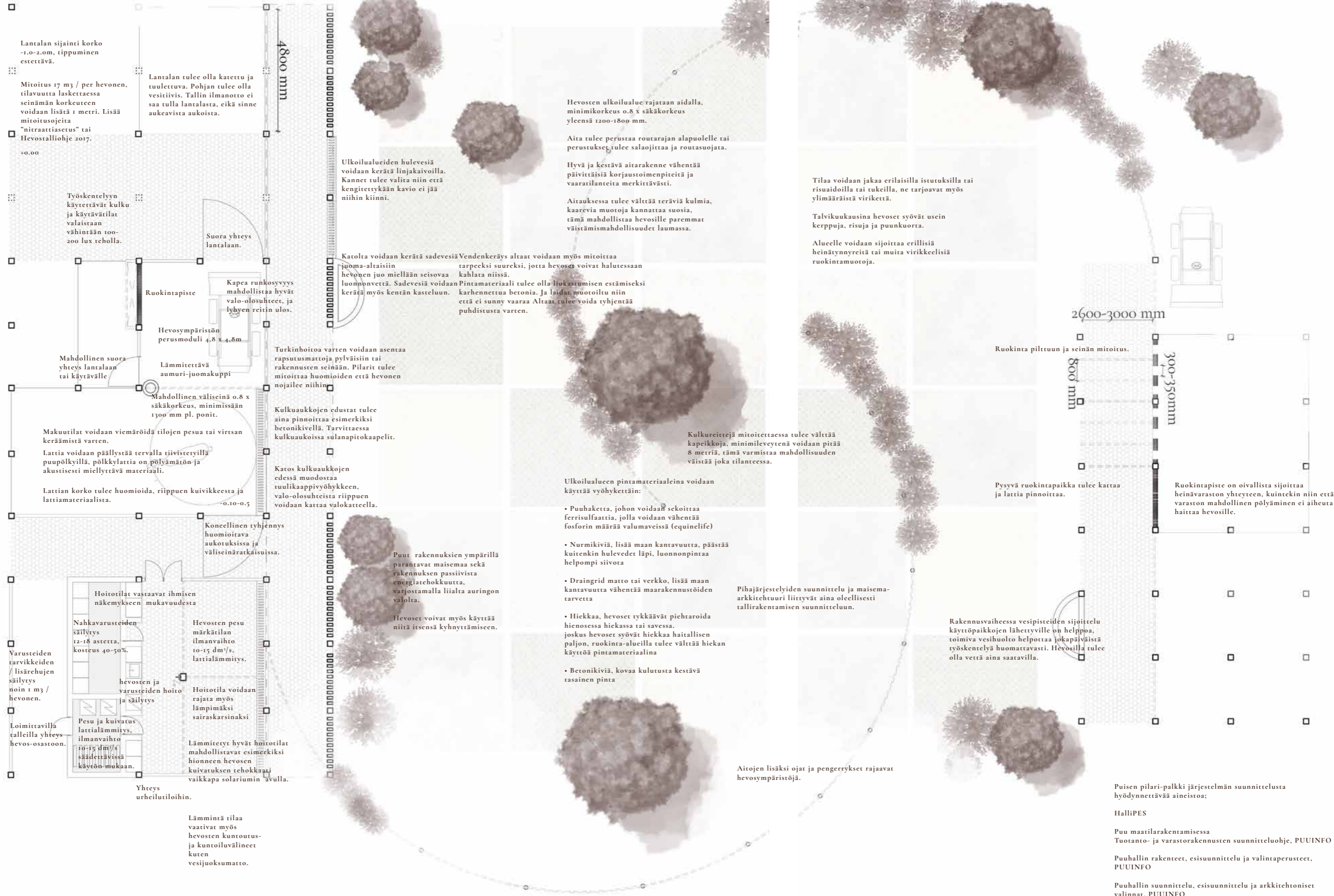
Hevostilojen juoma-automatit tulee olla lämmitettyjä ja vesijohtot varustettu sulanapitokaapelilla vesihuollon toimivuuden takaamiseksi myös poikkeusoloissa.

Valaisimia, säteilylämmittimiä ja lämpölamppuja tai muita sähkölaitteita ei saa asentaa hevosen ulottuville, hevosen ulottuvilla olevat sähköjohtot tulee suojata esimerkiksi metalliputkella. Sähkölaitteet vähintään IP54 luokiteltuja.

Eri hevostilojen väliseinät voidaan rakentaa täyskorkeana, tai etenkin jos laumatilat ovat pienlaumoille, voidaan sosiaalisuuden lisäämiseksi jättää seinät puolikorkeaksi (1300mm/0.8x säkäkorkeus) jolloin rapsuttelu seinän yli on mahdollista. Väliseinät voidaan toteuttaa myös ns. irrotettavina karja-aitoina tai karsinaelementtiseinänä. Tämä parantaa tilojen koneellista tyhjentämistä.

"Heinäseinä" voidaan toteuttaa yhdelle tai useammalle hevoselle, se voidaan täyttää seinän takaa tai esimerkiksi "heinäventilä" pudottamalla (huomioi palokuorma). Metalliputkesta valmistettu ristikkorakenne on pelkkää kalteria kestävämpi potkutilanteessa. Heinäseinänkalterin aukokuksen" maksimi koko on 50 x 50 mm, Isommilla hevosilla aukokuksen kokoa voidaan hieman kasvattaa. maksimissaan 80 x 80 mm. Heinäseinän alareuna avoin koko leveydeltä 5(0mm), jolloin viimeiset heinät tai pesuvesi poistuvat.

MODULAARINEN PILARI-PALKKI JÄRJESTELMÄ



A I D A T

Puu on hyvä aitausmateriaali. Puuaidat soveltuvat hyvin maisemaan, lisäksi ne voidaan antaa harmaantua luonnollisesti, jolloin pintakäsittelyiltä vältytään. Pihkaiset puulaadut kuten Siperian lehtikuusi kestää säärasitusta käsittelemättömänä monia muita puulaatuja paremmin.

Luonnollisesti puuaidan lahonkesto voidaan parantaa hiiltämällä pinta shou shugi ban – metodilla tai tervaaamalla. Ennen puutolppien maanalaiset rakenteet hiillettiin ennen asentamista. Nämä pintakäsittelyt useissa tapauksissa estävät hevosta syömästä puurakenteita.

Painekyllästettyä puuta voidaan hyödyntää sellaisissa rakenteissa, joissa hevonen ei pääse sitä syömään. Painekyllästetyn puun käytössä tulee huomioida, että se on ongelmajätettä. Puun säänkestoa ja ominaisuuksia pystytään parantamaan fossiilikäsittelyillä, jotka ovat painekyllästystä huomattavasti myrkyttömämpiä.



P E R U S T U S

Aitojen ensisijainen eläinsuojelulainkin määrittämä tehtävä on estää eläintä karkaamasta. Aidat ovat myös merkittävä osa hevosympäristön imagoa. Lisäksi ne ovat turvallisuuskysymys. Aidat on syytä perustaa huolellisesti maaperäolosuhteiden mukaan routimattomaan maahan tai routarajan alapuolelle, tämä estää aidan kallistelua. Perustustapoina voidaan pitää mm. juntausta, jossa vähintään 1/3 aidan pituudesta painetaan tai kaivetaan maahan. Kunnollisella perustamistavalla saadaan kuitenkin kestävämpi ja ryhdikkyytensä säilyttävä aitarakenne, joka ei vaadi jatkuvaa korjausta. Puurakenne voidaan valaa suoraan betoniperustukseen kun se suojataan esimerkiksi bitumilla. Korjattavampi rakenne saadaan kun puu kiinnitetään betoniperustukseen esimerkiksi lattaräksellä. Aitarakenteiden perustamistavoista lisää: *Jaloittelutarhat -rakenteet ja varusteet. Maarit Puumala. MTT.*

P O R T T I

Portin leveys minimissään 1500 mm, käsitistydet huomioitava kulkusuunnissa. Koneiden käyttöaitauksissa asettaa vaatimuksia leveydelle. Mielellään kaksi salpaa, sijoitettuna niin että hevonen ei saa niitä itse auki. Kapeammalla portilla vältetään portin roikkuminen, portin rakennetta voidaan vahvistaa vetotangolla tai diagonaalilankulla. Ihmisen kulkua helpottamaan voidaan jättää noin 25 cm leveitä "hoitajaportteja" mikäli aitaukset rajaavat keskeisiä kulkureittejä.

Rima-aitaa voidaan hyödyntää alueilla joissa halutaan rajata pieneläinten tai petojen pääsyä aitaukseen, tai pientenponien aitauksessa. Rakenteessa tulee kuitenkin huomioida sen käyttäytyminen potkutilanteessa. Kiviaitoja voidaan rakentaa rajaamaan maisemaa, niiden rakentamisessa voidaan hyödyntää rakennuspaikalta löytyneitä kiviä.

M I T A T J A M U O T O

Sopiva hevosaitauksen korkeus on tarhattavan eläimen säkäkorkeus x 0,8, yleensä noin 1300-1500 mm, korkeampi aita (1700->mm) parantaa turvallisuutta, ja on tarpeen esimerkiksi runsaasti liikennöidyillä alueilla. Aitauksen pystyputat asennetaan noin 2000-2500 mm välein, hevosaitauksessa suositellaan havainnoimisen lisäämiseksi kohtuullisen leveitä poikkipuita tai lankkuja vähintään 3 kpl. Pyöreä puu erityisesti ylimmässä poikkipuussa vähentää loukkaantumisriskiä. Pystyputissa vältettävä yli-pitkiä ja teräviä päitä. Erilaiset arkkitehtoniset kuviot parantavat aidan näkyvyyttä ja lisäävät maisemavaikutusta.

M A I S E M A R A K E N T E E T

Modernin hevostilan julkisivukuva ja turvallisuus koostuu isolta osin myös erilaisista maisemarakenteista. Erilaiset aitausrakenteet, ruokintapisteeet, sääsuojat ja säilytystilat tarvitsevat katosrakenteita. Nämä rakennukset kannattaa suunnitella yhtenäiseksi arkkitehtoniseksi kokonaisuudeksi, jolloin maisemallinen vaikutus säilyy miellyttävänä. Näillä rakennuksilla voidaan rajata näkyviä ja ilmasto-olosuhteita tontilla. Keveät puurakenteet ovat oivallinen rakennusmateriaali myös vaikeassa rakennuspaikassa.

Ruokintakatoissa pitkällä räyställä saavutetaan hyvä esteetön suoja, kun räystäät on varustettu vesikouruilla, vesi ei valu hevoen päälle ja se voidaan kerätä esimerkiksi juoma-astiaan tai vaikkapa kentän kasteluun. Hevostiloissa sijaitsevat pyöreät pilarit lisäävät turvallisuutta neliskantisiin verrattuna.

Kattomateriaaliksi sopivat sateelakin hiljaiset katteet kuten puu, tiili, huopa tai viherkatto. Rakennusten arkkitehtoninen ilme syntyy kattomuodoista ja materiaaleista, rimoituksista, laudoituksista, muodonannosta ja sijoittelusta. Katosten pohjarakenne tulee olla helposti siivottava ja valumia estävä, esimerkiksi betonikiveys. Ruokintakatoisiin liitettäviin ruokinta-esteiden ja ruokintapaikkojen mitoituksista lisää: *Uudet tallirakaisut, Hevostietokeskus.*

S Ä H K Ö J A V E S I

Ruokintalaitteet ja aitauksien sähköpaimenet tarvitsevat sähköä. Asianmukaiset ja käyttöönsäsoveltuvat sähkölaitteet ja asennukset vähentävät tulipaloriskiä merkittävästi. Siksi varaukset sähkölaitteille myös maisemarakenteissa on huomioitava jos suunnittelu vaiheessa. Toimivia vesipisteitä tarvitaan juomaveden annosteluun, ja ruokintapaikkojen puhdistamiseen.

Maatalouden ulkoilualueiden suunnittelusta lisää:
Ulkoiluta turvallisesti
– ohjeita jaloittelutarhaa suunnittelevalle.
Penkki Seuri, Maarit Hellstedt ja
Anu Lillunen. TEHO hankkeen julkaisuja
2/2011