

SUOMEN SÄÄDÖSKOKOELMA

Julkaistu Helsingissä 13 päivänä toukokuuta 2015

588/2015

Maa- ja metsätalousministeriön asetus tuettavien hevostalouusrakennusten rakennusteknisistä ja toiminnallisista vaatimuk- sista

Maa- ja metsätalousministeriön päätöksen mukaisesti säädetään porotalouden ja luon-
taiselinkeinojen rahoituslain (45/2000) 7 §:n 2 momentin, sellaisena kuin se on laissa
275/2004, maaseudun kehittämisen tukemisesta annetun lain (28/2014) 11 §:n 3 momentin
sekä maatalouden rakennetuista annetun lain (1476/2007) 13 §:n 4 momentin nojalla:

1 §

Soveltamisala

Sen lisäksi, mitä rakennusten suunnittelusta, rakentamisesta ja paloturvallisuudesta on
muutoin säädetty tai määrätty, noudatetaan tätä asetusta porotalouden ja luontaiselinkei-
nojen rahoituslain (45/2000), maaseudun kehittämisen tukemisesta annetun lain (28/2014)
sekä maatalouden rakennetuista annetun lain (1476/2007) mukaan tuettavissa hevostalo-
usrakennusten uudisrakennushankkeissa ja uudisrakentamiseen verrattavassa laajentami-
sessa sekä laajoissa peruskorjaushankkeissa.

2 §

Yleisiä vaatimuksia

Hevostalouusrakennusten suunnittelussa ja rakentamisessa on noudatettava Suomen ra-
kentamismääräyskokoelman määräyksiä ja ohjeita, eläinsuojelulainsäädännössä hevosten
pidolle asetettuja eläinsuojeluvaatimuksia, maatalouden ja maaseutuelinkeinojen tukilain-
säädännön ehtoja sekä ympäristöhallinnon ympäristönsuojeluvaatimuksia seuraavin täy-
dennyksin.

Peruskorjauksissa ja pienehköissä laajennuksissa voidaan sallia vähäisiä poikkeuksia
tästä asetuksesta, ellei eläinsuojelu-, työsuojelu- tai muista säädöksistä muuta johdu.

Tässä asetuksessa annetuissa eläintilojen, kuten erilaisten karsinoiden, pilttuiden ja pi-
hattojen mitoituksen vähimmäismitoissa ja -pinta-aloissa, sallitaan levy- tai ritiläseinämä-
rakennekaksuuden pienentävän mitoitusvaatimusta enintään 50 millimetrillä.

3 §

Määritelmät

Tässä asetuksessa tarkoitetaan:

- 1) *eläinsuojalla* kotieläinrakennusta, kuten hevostallia tai hevospihattoa, jossa pide-
tään ja hoidetaan hevosia;
- 2) *hevostallilla ja tallilla* eläinsuojaa, jossa hevosia pidetään karsinoissa;

- 3) *hevospihatolla ja pihatolla* eläinsuojaa, jossa hevosia pidetään ryhmässä ja jossa hevosilla on liikkumavapaus ulkoilu- ja makuualueelle sekä ruokintapaikalle;
- 4) *hoitokarsinalla* sairaalle tai hoidettavalle hevoselle tarkoitettua tilaa tallissa;
- 5) *karsinalla* yhdelle hevoselle tarkoitettua tilaa tallissa;
- 6) *ryhmäkarsinalla* usealle hevoselle tarkoitettua tilaa tallissa, jossa pidettävien hevosten tulee voida asettua yhtä aikaa makuulle;
- 7) *pilttuulla* hevosen kytkemiseen käytettyä pitopaikkaa tai hoitopaikkaa, jolloin kyseessä on ns. *pakkopilttuu*;
- 8) *ruokintapilttuulla* yhdelle hevoselle eroteltua ruokintapaikkaa, johon hevonen pääsee vapaasti syömään tai voidaan kytkeä syömiseen ajaksi;
- 9) *ulkokentällä ja ravivalmennusalueella* ratsastukseen, hevosten juoksutukseen tai ajamiseen tarkoitettua pohjarakennettua aluetta;
- 10) *ulkoilutarhalla* hevosten vapaaseen liikkumiseen tarkoitettua aidattua jaloitte-lualueutta, ei kuitenkaan laajempia laidunalueita, joilla on pysyvä kasvupeite;
- 11) *ulkokarsinalla* tallissa sijaitsevan yksittäiskarsinan kohdalle rakennuksen ulkopuo-lle rakennettua aidattua ulkotilaa;
- 12) *maneesilla* katettua hallia, jossa on seinät ja jossa voidaan ratsastaa ja ajaa;
- 13) *hevosella* hevosta, ponia, aasia ja muuta vastaavaa kavioeläintä;
- 14) lyhenteellä *ppm* aineen pitoisuutta miljoonaosana.

4§

Hevostallia ja -pihattoa koskevat yleiset vaatimukset

Tallin ja pihatton tulee sijaita sellaisella alueella, jolla hevosia voidaan liikuttaa ja käyttää ja jolla hevosilla on riittävät mahdollisuudet ulkoiluun ulkoilutarhassa. Hevosille on oltava tarkoituksenmukaiset ja turvalliset kulkureitit pitopaikasta pihalle ja tarhoihin. Hevosten määrään nähden on varattava riittävästi ulkoilutarha- tai tarhalaidunala.

Tallissa tai sen välittömässä läheisyydessä tulee olla erillinen tuuletettava ja tarvittaessa lämmitettävä tila, jossa hevosen varusteet voidaan kuivata ja säilyttää. Tallissa tai sen välittömässä läheisyydessä tulee myös olla suljettava tila sellaisille hevosen lääkkeille, vitamiineille ja erikoisrehuille, jotka vaativat kuivaa säilytystilaa. Yli 20 hevosen eläinsuojassa on oltava yksi hevosen pesutila, johon hevonen voidaan kytkeä paikalleen pesun aikana. Pesutilan tulee sijaita joko eläinsuojan yhteydessä tai muussa erillisessä tilassa. Pesupaikka tulee viemäroidä siten, että pesu- ja likavedet johdetaan lattiakaivoon, joka samalla toimii helposti tyhjennettävänä sakokaivona. Pesutilan seinien tulee olla pesunkestäviä. Pesutilassa on oltava riittävän tehokas ilmanvaihto kosteuden poistamiseksi.

Eläinsuojassa käytettävät laitteet eivät saa aiheuttaa hevosta äkillisesti ja jatkuvasti pelästyttäviä ääniä.

Hevospihatton on tarjottava riittävä suoja hevosille kaikissa sääolosuhteissa. Pihatton seinien tulee olla vedottomat. Pihattoon on oltava vähintään 1,5 metriä leveä sisään- ja ulospääsyaukko. Hevosten vapaata liikkumista varten tarkoitettu sisään- ja ulospääsyaukko on varustettava tuulikaapilla, jossa on hevosille esteetön läpikulku ja sellainen oviaukon ilmavirtaushidastin, joka estää ilman suoran virtauksen pihatton sisälle. Pihatton tulee olla sääolosuhteiden vaihteluista johtuen täysin suljettavissa ovella, esimerkiksi liukuovella. Kun pihatton ovi suljetaan, on pihatton ilmanvaihdon täytettävä tämän asetuksen 8§:ssä eläinsuojan ilmanvaihdolle asetetut vaatimukset. Pihatton yhteydessä tai sen läheisyydessä on oltava erillinen tila hevosen hoidon vaatimia päivittäisiä puhdistus- ja muita toimenpiteitä varten.

Tallissa tai pihatossa syntyvät sosiaalitulojen jätevedet ja eläinten pesuvesien jätevedet sekä muut niihin verrattavat jätevedet, pois lukien lantalan virtsa ja ulostejätteet kuivikeineen, tulee käsitellä talousvesien käsittelystä viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla

annetussa valtioneuvoston asetuksessa (209/2011) edellytetyllä tavalla ja mahdollisen ympäristöluvan ehtojen mukaisesti.

5 §

Hevostallin ja -pihaton rakenteiden mitoitus

Eläinsuojan rakenteet ja laitteet on suunniteltava niin, että ne kestävät hevosten pitämisestä aiheuttamat rasitukset ja kuormitukset.

Käytävien lattiapintojen on oltava tasaisia ja pinnaltaan sellaisia, etteivät hevoset liukastu, kompastu tai satuta jalkojaan. Lattia- tai alapohjarakenne tulee tehdä niin, etteivät jätevedet tai muut nesteet valu tai imeydy maahan hallitsemattomasti.

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. Tallin käytävien leveydestä on mitoitusvaatimukset annettu liitteen 1, taulukossa 3.

Uuden eläinsuojan sisäkorkeuden tulee olla vähintään 2,7 metriä. Peruskorjatussa eläinsuojassa huonekorkeuden tulee pääsääntöisesti olla vähintään 2,5 metriä, kuitenkin niin, että huonekorkeus ei missään hevosten oleskelualueella saa olla alle 2,2 metriä. Ikkunoiden ja valoaukkojen pinta-alan on oltava vähintään kolme prosenttia eläinsuojan huonealasta. Hevosten ulottuvilla olevat ikkunat on sijoitettava tai suojattava riittävän vahvasti niin, etteivät hevoset pääse koskettamaan ikkunoita tai pyrkimään niiden kautta ulos.

6 §

Karsinaa ja pilttuuta sekä hevospihattoa koskevat vaatimukset

Tallissa hevosta on pidettävä yksittäiskarsinassa tai ryhmäkarsinassa. Yksittäiskarsinan mitoitusvaatimukset on esitetty liitteen 1 taulukossa 1 sekä ryhmäkarsinan ja pihatton liitteen 1 taulukossa 2.

Karsinan ja hevosen pitopaikan rakennus- tai pinnoitemateriaali ei saa aiheuttaa terveysongelmia hevosille. Mikäli karsinarakenteet eivät ylety kattoon saakka, on rakenteen ja katon välisen etäisyyden oltava pienempi kuin 150 millimetriä tai suurempi kuin 450 millimetriä. Karsinan alareunan ja lattian välisen raon leveys saa olla korkeintaan 30 millimetriä. Karsinan pysty- ja vaakakalterit on mitoittettava sellaiseksi, ettei hevonen voi jäädä niihin päästään tai jalastaan kiinni.

Karsinan, pilttuun tai pihatton lattiapinnan on oltava tasainen ja liukastumisen estävä, esimerkiksi harjattu betonipinta tai puupölkkylattia.

Karsinan oviaukon leveyden tulee olla vähintään 1,1 metriä, ja korkeuden vähintään 2,2 metriä.

Uudisrakennuksissa kahden karsinarivin välisen käytävän leveyden on oltava vähintään 2,5 metriä sekä yhden karsinarivin ja seinän välisen käytävän leveyden vähintään 2,0 metriä. Peruskorjatussa eläinsuojassa sekä uusissa ponitalleissa saa käytävän leveys olla vähintään 2,0 metriä, mikäli käytävän pituus on alle 12 metriä. Mikäli hevoset voivat työntää päänsä karsinasta käytävälle tai karsinoiden ovet avautuvat käytävälle, on käytävän leveyden oltava vähintään 2,5 metriä.

7 §

Hevosten ruokintaan liittyvät rakenteet

Ruokinta-astiat ja muut ruokintalaitteet sekä juoma-astiat on muotoiltava ja sijoitettava niin, että hevoset eivät vahingoita itseään ja niiden on helppo syödä ja juoda luonnollisella

tavalla. Ruokinta- ja juoma-astian yläreunan tulee olla pitopaikassa oleville hevosille sopivalla korkeudella.

Kun pihatoissa ja ryhmäkarsinoissa käytetään ruokinta-aitaa tai -estettä, sen aukkojen on oltava sellaiset, että hevoset voivat vaikeuksitta syödä. Kun ruokintaesteenä käytetään pystykalteria, joka toinen väli on suljettava siten, että hevoset eivät pääse työntämään päätänsä viereiseen aukkoon.

Ruokintapilttuut on sijoitettava erilleen pihaton makuutilasta. Niiden on oltava katetut ja niiden pohjan sekä takaosan on oltava liukastumisen estäviä sekä kova- ja tiivispohjaisia, jotta siihen kerääntynyt lanta ja tallaantunut rehu voidaan helpommin ja turvallisesti poistaa.

8§

Ilmanvaihto ja huonetilailmasto

Lämpöeristetyssä ja koneellisesti ilmanvaihdetussa eläinsuojassa ilmanlaadun tulee täyttää koneelliselle ilmanvaihdolle asetetut seuraavat laatuvaatimukset:

1) ilmanvaihto hevosta kohden on mitoitettava liitteen 1 taulukossa 4 esitettyjen arvojen mukaisesti;

2) ilmanvaihto on suunniteltava niin, ettei ilman virtausnopeus ylitä 0,25 metriä sekunnissa hevosen pitoalueella;

3) haitalliset kaasut ja epäpuhtaudet eivät saa eläinsuojan huoneilmassa ylittää muutoin kuin satunnaisesti seuraavia raja-arvoja: hiilidioksidi 3 500 ppm, ammoniakki 10 ppm, hiilimonoksidi 5 ppm ja orgaaninen pöly 10 milligrammaa per kuutiometri; ja

4) lämpöeristetyn eläinsuojan sisälämpötilan on talven aikana oltava vähintään plus kaksi celsiusastetta.

Kovan pakkasen varalta pihaton ilmanvaihdon ja lämpötilan tulee olla hallittavissa. Mikäli ilmanvaihto on sähkökäyttöinen, on varasähköjärjestelmä järjestettävä.

9§

Sairastilat

Pihatossa tulee sairaille hevosille varata hoito- tai sairaskarsinatilaa lämpöeristettyyn eläinsuojaan. Hoitokarsina on rakennettava pihattorakennukseen tai osoitettava pihaton läheisyydessä olevasta muusta tilasta. Hoitokarsinan vähimmäispinta-alan on oltava hevosen kokoa vastaavasti liitteen 1 taulukon 1 mukainen.

Eläinsuojoihin, joissa on enemmän kuin viisi hevosta, on varattava hevosten lääkintää ja erikoishoitoa varten yksi hoitopaikka joko hoitokarsinana tai pakkopilttuuna, jossa on hevosen kiinnitysmahdollisuus siten, että hevonen saadaan tutkituksi ja hoidetuksi turvallisesti. Hoitopaikkoja on oltava vähintään yksi kutakin alkavaa viittäkymmentä hevosta kohden.

Hevoskarsinaa tai hevosille tarkoitettua pesupaikkaa voidaan käyttää myös hevosen hoito- tai sairauspaikkana, mikäli tähän karsinaan tai pesupaikkaan on asennettu sairaan hevosen hoitoon tarpeelliset hevosen kiinnitys- ja liikkumisestelaitteet.

Hoito- tai sairauspaikka tulee merkitä pohjapiirustukseen.

10§

Maneesin rakenteet

Maneesin areenan vapaan leveyden tulee olla vähintään 20 metriä ja sen pituuden vähintään 30 metriä. Maneesin sisätilan vapaan huonekorkeuden on oltava vähintään 4,5 metriä.

Maneesin areenan pohjarakenne on suunniteltava areenan käytön aikaista kuivitusta varten ja pohjan rakennekerrokset on suunniteltava pohjamaan kantavuusominaisuuksien mukaan. Pintakerroksen on oltava tasainen ja sen tulee olla maneesin käyttötarkoitukseen sopivasta kosteutta sitovasta materiaalista.

Maneesin ratsastusareenan ympärillä oleva laitarakenne on mitoitettava siihen kohdistuvien kuormitusten ja rasitusten mukaan. Laitarakenteessa voidaan hyödyntää rakennuksen ulkoseinärunkoa. Laitaseinämän yläreunan tulee ratsastajan turvallisuuden vuoksi olla hieman ulospäin kallistuva.

Maneesin ikkunoiden ja valoaukkojen pinta-alan on oltava vähintään kolme prosenttia maneesin lattiapinta-alasta tai, jos käytössä on himmennettävät valolevyt, vähintään kuusi prosenttia lattiapinta-alasta.

Hevosten ulottuvilla olevat maneesin ikkunat on suojattava niin, etteivät hevoset pääse koskettamaan niitä. Maneesin ratsastusareenan tasaisen keinovalaistuksen voimakkuuden on oltava vähintään 150 luxia kahden metrin korkeudella lattiapinnasta.

11 §

Maneesin kulkutiet ja katsomo

Hevosliikenteelle tarkoitettu sisääntulo- ja ulospääsyalue odotustiloineen on suunniteltava niin, ettei tätä aluetta käytetä yleisö- tai henkilöliikkumiseen. Sisääntulo- ja ulospääsyalueen ovi on mitoitettava huoltoajoneuvon mittojen mukaan. Oven leveyden on kuitenkin oltava vähintään 3,5 metriä ja korkeuden vähintään 3,6 metriä. Oven ulkopuolisen alueen tulee olla kuivatettu sekä hevosille sopivasti kovapintainen ja liukastumisen estävä.

Jos rakennuksessa on tilaa yleisölle, on yleisöä varten järjestettävä turvallinen ja asianmukainen katsomo.

Katsomon koon mukaan on selvitettävä vaadittavien poistumisväylien mitoitus sekä mahdollisen väestönsuojan järjestäminen.

12 §

Ulkokentät, ravivalmennusalueet, ulkoilutarhat ja ulkokarsinat sekä laitumet

Ulkokentät, ravivalmennusalueet, ulkoilutarhat sekä laitumet on sijoitettava ja rakennettava niin, ettei pohjavesille aiheudu pilaantumisvaaraa.

Ulkokentän pohjarakenne on salaojitettava ja kuivattava, mikäli maapohja vaatii sen. Ulkokentän pintavesi on ohjattava ympäröiviin ojiin. Kantava rakennekerros on mitoitettava maaperän ominaisuuksien sekä käyttötarkoituksen mukaan. Pintakerroksena tulee olla ulkokentän käyttöön sopiva materiaali. Ulkokentän aidan tulee olla suunniteltu käyttötarkoituksen mukaan.

Ravivalmennus- tai harjoitusrata-alueen tulee olla ojitettu ja sen kantavan rakennekerroksen tulee säilyttää kantavuutensa kaikkina vuodenaikoina.

Ulkoilutarha on muotoiltava ja pohjustettava siten, että vesi poistuu tarhasta sateen jälkeen riittävässä määrin. Ulkoilutarha on mitoitettava hevosten koon ja tarpeen mukaan. Hevosille eläinsuojasta ulkoalueelle järjestetyn kulkuväylän on oltava kovapohjainen ja liukastumisen estävä.

Ulkoilutarhojen aitatolppien välisen etäisyyden tulee pääsääntöisesti olla tasainen. Aitarakenteen tulee olla riittävän vahva ja mitoitettu tarhassa olevien hevosten koon mukaan. Aidan tulee olla hevosille hyvin erottuva. Aitamateriaalina ei saa käyttää piikki- tai rautalankaa.

Jos ulkoilutarhalla on järjestetty pysyvä ruokinta-alue, ruokintapaikkaleveyttä on varattava vähintään 0,6 metriä kutakin täysikasvuista hevosta kohden. Lisäksi ruokintapaikan eteen tai ympärille on varattava vähintään kolmen neliömetrin suuruinen kova- ja tiivis-pohjainen liukastumisen estävä alue kutakin täysikasvuista hevosta kohti.

Kahden ulkoilutarhan välillä tulee olla vähintään kahden metrin turva-alue.

Eristämättömän ulkokarsinan pinta-alan on oltava vähintään sama kuin sisällä olevan karsinan vähimmäispinta-ala. Sen yhteydessä olevan ulkoilutilan aitauksen tulee vahvuudeltaan ja korkeudeltaan olla mitoitettu karsinassa olevan hevosen koon mukaan.

Ulkokarsinan pohjan on oltava kova- ja tiivispohjainen. Kova- ja tiivispohjaisuudella tarkoitetaan tässä tapauksessa esimerkiksi hiekkaa tiivistyskerroksineen taikka maabetonia tai tiiviydeltään asfalttia vastaavaa pintaa asianmukaisine pohjakerrosrakenteineen.

13 §

Lannan, kuivikkeen ja rehujen varastointi

Hevostallin ja hevospihaton yhteyteen on järjestettävä asianmukainen lannan varastointi. Lantavaraston mitoituksesta ja rakentamisesta säädetään eräiden maa- ja puutarhataloudesta peräisin olevien päästöjen rajoittamisesta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (1250/2014). Lantalan ulkopuolella tulee olla kuiva ja kovapohjainen ajoluiska ja kuormausta. Sadeveden valuminen lantalaan tulee estää.

Alle kymmenen hevosen peruskorjattavalla tallilla ja talleilla, joiden lantaa ei voida hyödyntää viljelykierrossa, voidaan hyväksyä sellaisen tiiviin sadesuojatun siirtokontin käyttö, joka on mitoitettu vähintään kahden viikon ja enintään kahden kuukauden tyhjenysväliä, jos ympäristönsuojeluviranomainen sen sallii. Tällaisen siirtokontin varastointikapasiteetin on oltava vähintään kaksi kuutiometriä.

Pihattojen kuivikepohja voidaan ottaa huomioon lannan varastotilana. Lantavaraston mitoituksessa on kuitenkin otettava huomioon kuivikepohjasta lannanlevityskiellon aikana poistettava sekä ulkoilutarhoista kerättävä lanta.

Rehujen ja kuivikkeiden varastotilan on oltava katettu ja vähintään kolmiseinäinen ja varastotila on mitoitettava vähintään tallin yhden kuukauden rehu- ja kuiviketarvetta vastaavaksi.

14 §

Voimaantulo

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä kesäkuuta 2015.

Tällä asetuksella kumotaan tuettavaa rakentamista koskevista hevostalousrakennusten rakennusteknisistä ja toiminnallisista vaatimuksista annettu maa- ja metsätalousministeriön asetus (764/2009).

Tätä asetusta sovelletaan tuen myöntämistä koskevaan hakemukseen, joka on tullut viereille 1 päivänä kesäkuuta 2015 tai sen jälkeen. Tämän asetuksen voimaan tullessa voimassa olleita säännöksiä sovelletaan tukiin, jotka on myönnetty ennen tämän asetuksen voimaantuloa.

Helsingissä 8 päivänä toukokuuta 2015

Maa- ja metsätalousministeri Petteri Orpo

Suunnittelija Kjell Brännäs

Taulukko 1. Yksittäiskarsinan mitoitusvaatimukset. Hevosen yksittäiskarsinan pinta-alan on oltava vähintään seuraava:

Hevosen säkäkorkeus, [m] Tamma säkäkorkeus varsomiskarsinassa, [m]	Karsinan pohjapinta-ala [m ²]	Lyhyin karsinaseinämän pituus ²⁾ [m]	Varsomiskarsinan pohjapinta-ala ¹⁾ [m ²]	Lyhyin varsomiskarsinaseinämän pituus ²⁾ [m]
< 1,07	4,0	1,60	4,5	1,9
1,08—1,30	5,0	1,90	6,5	2,3
1,31—1,40	6,0	2,10	7,5	2,5
1,41—1,48	7,0	2,20	8,5	2,6
1,49—1,60	8,0	2,35	10,0	2,8
1,61—1,70	9,0	2,50	11,0	3,0
> 1,71	10,0	3,00	13,0	3,2

¹⁾ Tamma ja varsa voidaan pitää yhdessä tässä karsinatilassa. Karsinan vähimmäiskorkeuden on oltava hevosen säkäkorkeus kerrottuna luvulla 1,5, mutta kuitenkin vähintään 2,20 m.

²⁾ mitoissa karsinaseinämien paksuudesta johtuen sallittava toleranssi ± 5 cm.

Taulukko 2. Ryhmäkarsinan ja pihatton mitoitusvaatimukset:

	Ruokinta- ja makuu-alue samassa tilassa [%-osuus yksittäiskarsina-alasta]	Pihatto, jossa ruokintapaikka on erikseen, esim. ruokintapilttuut käytössä [%-osuus yksittäiskarsina-alasta]
Täyskasvuiset hevoset	100 %	80 %
Nuoret hevoset 12—24 kk	75 %	60 %
Nuoret hevoset < 12 kk	50 %	40 %

Taulukko 3. Tallin käytävän ja ovien leveysuositus:

	Käytävän leveys (m)	Ovien leveys (m)
Hevostalli ³⁾	2,5—3,5	1,1—1,2
Ponitalli ³⁾	2,0—2,5	0,9—1,1
Käytävällä karsinat vain toisella sivulla ³⁾	2,0—3,0	

³⁾ Mikäli hevoset voivat työntää päänsä karsinasta käytävälle on valittava ohjeen jälkimäinen arvo.

Taulukko 4. Ilmanvaihdon suunnittelussa käytettävät ilmanvaihtomäärät eripainoisille hevosille:

Paino [kg]	minimi ilmanvaihto [m ³ /h] CO ₂ ≤ 3500 ppm	maksimi ilmanvaihto [m ³ /h]
< 400	40	230—320
400—500	45	250—340
> 500	50	270—380