



Tiedekunta – Fakultet - Faculty	Laitos – Institution - Department	
Eläinlääketieteellinen	Kliinisen tuotantoeläinlääketieteen laitos	
Tekijä - Författare – Author		
Henri Mikael Pätsi		
Työn nimi – Arbetets title – Title		
Ylämaankarjan (<i>Highland cattle</i>) pito-olosuhteet Suomessa		
Oppiaine – Läroämne - Subject		
Kotieläinhygieniä		
Työn laji – Arbetets art - Level	Aika – Datum – Month and year	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages
Lisensiaatin tutkielma	12.05.2008	69
Tiivistelmä – Referat -Abstract		
<p>Ylämaankarja on Skotlannista Iso-Britanniasta kotoisin oleva lihanautarotu. Ylämaankarjan iho on paksu ja talviturkki kaksikerroksinen ja hyvin tiheä. Sisempi kerros ei kastu kokonaan edes kovalla sateella, vaan ihon päälle jää kuiva kerros. Suomeen ensimmäiset rodun edustajat tuotiin vuonna 1993, ja nyt ylämaankarjaa on noin 200 tilalla yhteensä noin 4000 nautaa. Eläinsuojeluvaatimukset etenkin rakennetun säänsuojan tarpeen osalta on voitu kokea epätarkoituksenmukaisiksi. Sekä eläinsuojeluviranomaisten että elinkeinon kannalta on tärkeää, että vaatimukset ovat selkeät. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää millaisissa olosuhteissa ylämaankarjaa Suomessa pidetään kiinnittäen erityistä huomiota rakennetun säänsuojan olemassaoloon ja tyyppiin sekä arvioida rakennetun säänsuojan tarpeellisuutta pitopaikoissa.</p> <p>Lähtötilanteessa arveltiin, että ylämaankarjaa pidetään enimmäkseen yksinkertaisissa metsätarhoissa, joissa ei välttämättä ole rakennettua säänsuojaa. Tutkimuksessa ylämaankarjan pito-olosuhteet ja tuotantotapa selvitettiin tilakäynnein, joita tehtiin 14. Tilat valittiin ympäri Suomea sellaisten tilojen joukosta, joilla oli vähintään 25 ylämaannautaa.</p> <p>Ylämaankarjan kasvatusta oli useimmilla tiloilla pääelinkeino, ja ylämaankarjaa pidettiin enimmäkseen lihantuotannon takia mutta myös maisemanhoidollisissa ja matkailullisissa tarkoituksissa. Keskimääräisellä tutkimustilalla oli noin 50 nautaa, joista vajaat 20 emolehmiä, ja 50 hehtaaria peltoa. Lähes puolella tiloista ainakin osa tuotannosta oli luonnonmukaista.</p> <p>Aineiston yhteensä 35 pitopaikasta 88 % oli ulkotarhoja. Suurimmassa osassa ulkotarhoista oli metsää. Vajaassa kahdessa kolmasosassa (63 %) ulkotarhoista oli rakennettu säänsuoja. Muutamia pitopaikasta saattoivat olla sellaisia, ettei rakennettua säänsuojaa tarvita eläinten hyvinvoinnin takia. Tällaisissa pitopaikoissa oli vaihtelevaa, tiheää metsää ja korkeuseroja, jotka tarjosivat suojaa sääolosuhteita vastaan. Tällaisissa pitopaikoissa oli myös alhainen eläintiheys ja kantava ruokintapaikan pohja, jotka mahdollistivat eläinten pysymisen riittävän puhtaina. Puhdas karvapeite on tärkeä säänkestävyyden kannalta.</p> <p>Suurella osalla pitopaikoista rakennettu säänsuoja saattaa olla tarpeen, sillä maasto ei välttämättä tarjonnut riittävästi suojaa eikä eläimillä ollut edellytyksiä pysyä riittävän puhtaina tai löytää riittävän puhdasta makuupaikkaa. Ylämaankarjan säänsuojaksi voi sopia esimerkiksi yksinkertainen kolmiseinäinen katos, jossa on kuivitettu makuualue.</p> <p>Ruokinnasta, tiineyttämisestä, poikimisten valvonnasta, vieroituksesta ja terveydenhuollosta tehtyjen havaintojen perusteella tuotanto ei usein ollut ammattimaista, vaikka ylämaankarjan kasvatusta oli useimpien tilojen pääelinkeino.</p> <p>Parhailla ylämaankarjatilalla eläintenpito mitä ilmeisimmin edisti eläinten hyvinvointia. Ulkotarhat tarjosivat virikkeitä ja tilaa liikkua ja mahdollistivat lajityypilliseen käyttäytymiseen. Yleisin ylämaankarjan hyvinvointiin liittyvä epäkohta oli märkä ja likainen makuualue riittämättömän kuivituksen tai puutteellisen säänsuojan vuoksi. Vieroitetut vasikat olivat monilla tiloilla laihoja tai huonosti kasvaneita, mikä saattoi johtua riittämättömästä ruokinnasta. Puutteita oli myös sairaiden eläinten hoidossa. Huonoimmilla tiloilla eläintenpito ei välttämättä täyttänyt kaikkia eläinsuojelulainsäädännön vaatimuksia.</p> <p>Monet ylämaankarjan pitopaikat kuormittavat ympäristöä, sillä maahan päätyy moninkertaisia määriä fosforia verrattuna peltojen lannoitustasoihin. Ympäristökuormitusta tulisikin pyrkiä vähentämään esimerkiksi järjestämällä ruokinta kiinteällä laetalla, johon liittyy lantala.</p>		
Avainsanat – Nyckelpord –Keywords ylämaankarja, highland cattle, ympärivuotinen ulkokasvatusta, hyvinvointi, eläinsuojelu, säänkestävyys, ulkotarha, säänsuoja, ruokintapaikka, ympäristökuormitus		
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited		
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information Työn ohjaaja: Prof. Laura Hänninen Työn johtaja: Prof. Hannu Saloniemi		

YLÄMAANKARJAN (*Highland cattle*) PITO-OLOSUHTEET SUOMESSA

Lisensiaatin tutkielma

Henri Pätsi

2008

Kotieläinhygienian oppiaine,
Kliinisen tuotantoeläinlääketieteen
laitos, Eläinlääketieteellinen
tiedekunta, Helsingin yliopisto

Ohjaaja Prof. ELT Laura Hänninen

Johtaja Prof. ELT Hannu Saloniemi

SISÄLLYS

1	TIIVISTELMÄ	s. 4
2	JOHDANTO	s. 5
3	AINEISTO JA MENETELMÄT	s. 7
	3.1 Otanta ja otos	s. 7
	3.2 Tilakäynnit	s. 7
	3.3 Tutkimuslomake	s. 8
	3.4 Aineiston käsittely	s. 9
4	TULOKSET	s. 10
	4.1 Taustatietoja ylämaankarjajaloista	s. 10
	4.2 Tuotantotapa	s. 11
	4.2.1 Ruokinta	s. 11
	4.2.2 Tiineyttäminen	s. 12
	4.2.3 Poikiminen ja vieroitus	s. 12
	4.2.4 Terveysten- ja sairaushoito	s. 13
	4.2.5 Eläinten ryhmittely	s. 14
	4.3 Pito-olosuhteet	s. 16
	4.3.1 Pitopaikan tyyppi	s. 16
	4.3.2 Säätösuoja	s. 18
	4.3.2.1 Rakenne	s. 18
	4.3.2.2 Lannanpoisto ja kuivitus	s. 18
	4.3.3 Ruokintapaikka	s. 21
	4.3.4 Juottopaikka	s. 21
	4.3.5 Käsittelypaikka	s. 22
	4.3.6 Pitopaikan pohja	s. 22
	4.4 Ympäristökuormitus	s. 23

5	POHDINTA JA KIRJALLISUUS	s. 26
5.1	Taustatietoja ylämaankarjajaloista	s. 26
5.2	Tuotantotapa	s. 28
5.2.1	Ruokinta	s. 29
5.2.2	Tiineyttäminen	s. 32
5.2.3	Poikiminen ja vieroitus	s. 33
5.2.4	Terveysten- ja sairaudenhoito	s. 34
5.2.5	Eläinten ryhmittely	s. 36
5.3	Pito-olosuhteet	s. 36
5.3.1	Pitopaikan tyyppi	s. 36
5.3.2	Säänsuoja	s. 38
5.3.2.1	Sopeutuminen vaativiin sääolosuhteisiin	s. 38
5.3.2.2	Rakennetun säänsuojan tarpeellisuus	s. 40
5.3.2.3	Rakenne	s. 43
5.3.2.4	Lannanpoisto ja kuivitus	s. 50
5.3.3	Ruokintapaikka	s. 52
5.3.4	Juottopaikka	s. 54
5.3.5	Käsittelypaikka	s. 56
5.3.6	Pitopaikan pohja	s. 57
5.4	Ympäristökuormitus	s. 59
6	KIITOKSET	s. 62
7	LÄHDEKIRJALLISUUS	s. 63
8	LIITTEET	s. 69

1 TIIVISTELMÄ

2 JOHDANTO

Ylämaankarja on Skotlannista Iso-Britanniasta kotoisin oleva lihanautarotu, jota kasvatetaan laajaperäisesti. Laajaperäinen viljely on tehokkaan viljelyn vastakohta ja sille on tyypillistä vähäinen tuotantopanosten käyttö, matalat satotuotot, alhainen eläintiheys ja pieni tilakoko.⁶ Ylämaankarjan kasvatusta Suomessa on verrattain uusi tuotannonala, sillä ensimmäiset rodun edustajat tuotiin Suomeen vuonna 1993.⁴⁵ Nyt ylämaankarjaa on 241 tilalla yhteensä 4383 nautaa (v. 2007). Eläinmäärässä on mukana myös risteytysnautoja. Keskimääräisellä ylämaankarjatilalla on 18 (vaihtelu 1-187) nautaa.¹

Eläinsuojeluvaatimukset etenkin rakennetun säänsuojan tarpeen osalta on voitu kokea epätarkoituksenmukaisiksi. Sekä eläinsuojeluviranomaisten että elinkeinon kannalta on tärkeää, että vaatimukset ovat selkeät. Ylämaankarjan pito-olosuhteista Suomessa ei ollut aiempaa tutkimustietoa. Lähtötilanteessa arveltiin, että ylämaankarjaa pidetään enimmäkseen yksinkertaisissa metsätarhoissa, joissa ei välttämättä ole rakennettua säänsuojaa. Arvio perustui alan toimijoiden, kuten rotuyhdistyksen aktiivien ja eläinlääkäreiden, havaintoihin ylämaankarjan pidosta. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää millaisissa olosuhteissa ylämaankarjaa Suomessa pidetään kiinnittäen erityistä huomiota rakennetun säänsuojan olemassaoloon ja tyyppiin sekä arvioida rakennetun säänsuojan tarpeellisuutta pitopaikoissa.

Eläinsuojeluvaatimusten mukaan ympärivuotisesti ulkona kasvatettavilla nautoilla on oltava pitopaikassaan nautarodun tarpeet ja ympäristöolosuhteet huomioon ottaen asianmukainen suoja epäsuotuisia sääolosuhteita kuten suoraa auringonpaistetta, tuulta, sadetta, lumisadetta tai liiallista kylmyyttä vastaan. Suojan voi muodostaa esimerkiksi kolmiseinäinen rakennus, jonka oviaukko voidaan sääolosuhteiden niin vaatiessa peittää.⁴

Myös oikeusistuimet ovat joutuneet ottamaan kantaa eläinsuojeluvaatimusten täyttymiseen ylämaankarjan pidossa. Hämeenlinnan hallinto-oikeus päätyi ylämaankarjan pito-olosuhteita koskevassa asiassa siihen, että karjanomistajan tulee järjestää jokaiseen laidunpaikkaan vähintään yksi rakennettu säänsuoja. Osalle nautoista säänsuojana voi kuitenkin toimia maasto-, puusto- ja tuuliosuhteet huomioonottava maastonkohta tai useampia, joissa on kuivitetut makuupaikat.³ Päätöksessä ei edellytetty kaikkien eläinten mahtuvan makuulle rakennettuun säänsuojaan, eikä säänsuojassa edellytetty olevan seinää. Korkein hallinto-oikeus velvoitti toisessa ylämaankarjan pito-olosuhteita koske-

neessa asiassa karjanomistajan järjestämään ylämaankarjalle säänsuojan, jossa on kuivitettu makuualue johon kaikki eläimet mahtuvat ja pääsevät yhtä aikaa makuulle.⁴²

Ruotsissa Östergötlanin lääninoikeus päätyi siihen, ettei karjankasvattajaa voitu velvoittaa säänsuojan rakentamiseen kahdella karjan laidunalueella. Kolmannen osalta sen sijaan katsottiin, ettei alue tarjonnut riittävää suojaa ja kuivia makuupaikkoja.³

Rotujärjestön esitteessä säänsuojasta todetaan seuraavaa: Koska eläimet talvehtivat ulkosalla, on talvehtimisalueiden suunnittelussa otettava huomioon muutamia seikkoja: // Eläimille tulee järjestää kuivitetut makuupaikat, tuulensuojaa ja mahdollisuus päästä jonkinlaiseen katokseen.⁵¹

Tutkimuksessa oli pito-olosuhteiden ja tuotantotavan selvittämisen lisäksi tavoitteena saada tietoa ylämaankarjan pito-olosuhteisiin liittyvistä toiminnallisesti onnistuneista ratkaisuksista, jotta tilat ja neuvojat voivat hyödyntää tietoa omassa toiminnassaan. Ratkaisuissa päähuomio on kiinnitetty eläinten hyvinvointiin, mutta niitä tarkastellaan myös investointi- ja käyttökulujen kannalta. Osa ratkaisuista on sovellettavissa myös muunrotuisten lihanautojen kasvatukseen.

AINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Otanta ja otos

Ylämaankarjan pito-olosuhteet selvitettiin tilakäynnein. Tilat tutkimukseen poimittiin nautaeläinrekisteristä. Tutkimustilojen valinnassa rajattiin pois tilat, joilla oli alle 25 ylämaannautaa. Tavoitteena oli saada tutkimukseen 10-20 elinkeinokseen ylämaankarjaa kasvattavaa tilaa ympäri Suomea.

Valituilta 15 tilalta tiedusteltiin halukkuutta osallistua tutkimukseen puhelimitse, ja kaikki suostuivat. Yksi tila karsiutui siksi, että lähes kaikki naudat olivat risteytyksiä. Yhdellä tilalla oli vain 14 ylämaannautaa, mutta tila otettiin mukaan tutkimukseen.

Tutkimustiloista viisi oli Etelä-Suomen, viisi Länsi-Suomen, kaksi Oulun ja kaksi Lapin läänistä. Toinen pilottitiloista, joilla testattiin tutkimuskäynnin rakennetta, oli Etelä-Suomen ja toinen Lapin läänistä.

3.2 Tilakäynnit

Tutkimuksesta tiedotettiin tutkimuskäynnin rakenteesta kirjeitse. Pyydettiin, että olosuhteet tilalla vastaisivat normaalitilannetta eikä tilalla esimerkiksi tehtäisi ylimääräistä lannanpoistoa tai kuivitusta ennen käyntiä.

Ennen tilakäyntien aloittamista tutkimuskäynnin rakennetta testattiin kahdella pilottitilalla. Ensimmäiseksi pilottitilaksi valittiin lähellä sijainnut aberdeen angus -emolehmätila, ja käynnillä testattiin tilakäyntilomakkeen soveltuvuutta emolehmätuotantoon yleensä. Lähes valmiin lomakkeen soveltuvuutta tutkittavalle rodulle testattiin ylämaankarjatilalla.

Tilakäynnit haluttiin tehdä syksyllä ja talvella, jotta saataisiin kuva ylämaankarjan pidosta kylmissä, märissä ja tuulisissa olosuhteissa. Ensimmäinen tilakäynti tehtiin 18.11.2007 ja viimeinen 3.1.2008. Yhden päivän aikana käytiin vain yhdellä tilalla.

Sääolosuhteet liitettiin osaksi tilakäyntilomakkeen taustatietoja. Kuntakohtainen säätila (lämpötila, tuulen nopeus, tuulen suunta) kirjattiin ylös Maaseudun Tulevaisuuden sääpalvelusta (www.maaseuduntulevaisuus.fi/saa), jonka on tuottanut Ilmatieteen laitos. Lämpötilatieto saatiin graafisesta lämpötila-aika-kuvaajasta, ja osalle käynneistä kaikkia tietoja ei ollut saatavissa, jolloin käytettiin naapurikunnan havaintotietoja. Tämän vuoksi säätilatiedot ovat suuntaa-antavia.

Tilakäynnin aikana lämpötila oli keskimäärin 0 (-12 - +6) °C. Tuulen nopeus oli keskimäärin 5 (1-13) m/s, ja tuulen suunnassa oli seuraavanlainen jakauma: etelä 42 %, kaakko 21 %, lounas 14 %, pohjoinen 15 % ja länsi 7 % tilakäynneistä. Yleisimmin (36 % tilakäynneistä) oli pilvistä, ja muiden säiden jakauma oli seuraava: puolipilvistä 14 %, sadetta 14 %, tiikusadetta 14 %, heikkoa räntäsadetta 7 %, heikkoa tiikusadetta 7 % ja lumisadetta 7 % tilakäynneistä.

Tilakäynti koostui kahdesta osasta. Ensin käytiin kaikissa ylämaankarjan pitopaikoissa ja pito-olosuhteet valokuvattiin. Tilakäynnin jälkimmäinen osa oli tilakäyntilomakkeen täyttäminen.

Pitopaikoista otettiin mahdollisuuksien mukaan ainakin seuraavat valokuvat: yleiskuva pitopaikasta, säänsuoja, puusto, makuualue, ruokintapaikka, juottopaikka, käsittelypaikka, sairaskarsina, eläinten puhtaus ja kunto, aitarakenne ja tarhan pohja. Tiloilta otettiin yhteensä 601 valokuvaa, keskimäärin 43 kuvaa tilaa kohti. Muutama jokaiselta tilalta otetuista kuvista oli liian epätarkkoja tai pimeitä.

Kaikkien eläinryhmien pito-olosuhteet selvitettiin erikseen. Tutkimuksessa kunkin eläinryhmän pito-olosuhteista käytetään termiä pitopaikka. Esimerkiksi vierekkäisistäkin metsätarhoista tai karsinoista puhutaan tutkimuksessa erillisinä pitopaikkoina. Tutkimuksessa pitopaikalla ei siis tarkoiteta nautaeläinrekisterin mukaista virallista pitopaikkaa, joiden määrää tiloilla ei edes selvitetty.

3.3 Tutkimuslomake

Tilakäyntilomakkeen (liite 1) avulla kerättiin pito-olosuhteita ja tuotantotapaa koskevia tietoja. Lisäksi lomakkeessa oli osio tuottajan oman tilan pito-olosuhteiden ja tuotantotavan itsearviointia sekä tuottajan keskusteluissa esiin nostamia mielipiteitä ja kommentteja varten. Tilakäyntilomakkeeseen oli varattu tilaa myös havainnollistavia piirroksia varten.

Yhteystiedot kirjattiin lomakkeeseen vain tutkimustulosten postittamista varten. Tutkimustilat nimettiin tilakäynnin ajankohdan perusteella tutkimus 1 - tutkimus 14.

Tietoa kerättiin pääasiassa monivalintakysymysten ja numeeristen kysymysten avulla. Sanallisia kysymyksiä käytettiin vain vähän. Taustatiedot ja tuotantotapaa koskevat tiedot saatiin tuottajalta. Kaikilla tiloilla kysymyksiin vastasi tuottaja itse, eikä yhdelläkään tilalla esimerkiksi tilanhoitaja tai karjanhoitaja. Pito-olosuhteita koskevat osat tutkija täytti omien pitopaikoissa tekemien havaintojensa perusteella, jotta dokumentaatio

olisi mahdollisimman yhtenäistä. Tutkimustulokset perustuvat tutkijan silmämääräiseen arvioon ja tuottajan ilmoittamiin tietoihin. Käytännön syistä kaikkea kerättyä tietoa ei voitu perustaa mittauksiin eikä tilan kirjanpitoon. Osa tuottajista kuitenkin tarkasti joi-takin tietoja kirjanpidosta.

Pito-olosuhteita koskeviin kysymyksiin vastattiin erikseen kunkin pitopaikan osalta. Vaikka tilalla oli useita pitopaikkoja, kaikki vastaukset kirjattiin samalle lomakkeelle ja kunkin vastauksen alle kirjoitettiin pitopaikan tunniste. Eläinryhmien pitopaikat nimet-tiin tunnuksilla R1, R2, jne.. Kuhunkin monivalintakysymykseen hyväksyttiin vain yksi vastaus pitopaikkaa kohti.

Tilakäynnin päätteeksi tuottajalle annettiin nelisivuinen kyselytutkimuslomake. Tuot-taja täytti kyselytutkimuksen vaihtoehtoisesti joko tutkijan odottaessa tai myöhemmin, jolloin tilalle jätettiin palautuskuori. Kyselytutkimukseen vastattiin anonyymisti. Tila-käynnin kokonaiskesto ilman matka-aikoja oli keskimäärin 2 h 40 min (1 h 30 min – 3 h 50 min), josta suurin osa kului tilakäyntilomakkeen täyttämiseen.

3.4 Aineiston käsittely

Monivalintakysymysten vastaukset laskettiin yhteen tilakäyntilomakkeilta ja vastauk-sille laskettiin prosentuaaliset osuudet. Tulokset ilmoitetaan osiosta riippuen tiloittain tai pitopaikoittain. Tarkastelun ulkopuolelle rajattiin osa tiloista tai pitopaikoista, silloin kun se oli tulosten käyttökelpoisuuden parantamiseksi järkevää. Numeerisissa kysy-myksissä laskettiin keskiarvo. Lisäksi tuloksissa ilmoitetaan pienin ja suurin arvo.

Kyselytutkimusta ei toteutettu tutkimustiloilla yhtenevällä menetelmällä. Ensimmäi-sillä tutkimustiloilla tuottajat täyttivät kyselytutkimuksen tutkimuskäynnin päätteeksi tutkijan odottaessa. Lopuille tutkimustiloille kyselytutkimuslomake jätettiin kirjekuoren ja postimerkin kera myöhemmin täytettäväksi. Kesken tutkimusta muuttuneesta käytän-nöstä johtuen kyselytutkimuksen tuloksia ei esitetä, vaan kyselyssä esiin nousseita mie-lipiteitä hyödynnettiin pohdinnassa kirjallisuuskatsauksen rinnalla.

3 TULOKSET

4.1 Taustatietoja ylämaankarjatioista

Tutkimustiloilla maatalouden päätuotantosuunta oli joko (86 % tiloista) emolehmätalouteen perustuva naudanlihantuotanto tai kasvinviljely. Kaikilla tutkimustiloilla ylämaankarjan kasvatusta perustui emolehmätalouteen. Kolmannes (29 %) tiloista kuului emolehmätarkkailuun. Tiloilla oli ollut ylämaankarjaa keskimäärin seitsemän (1-10) vuotta. Ylämaankarjan kasvatusta oli kahdella kolmasosalla (64 %) tiloista pääelinkeino, muilla sivuelinkeino.

Tilan ylämaankarjan rooli maisemanhoitajina koettiin joko yhtä tärkeäksi tai vähemmän tärkeäksi kuin karjan rooli lihantuottajina (molemmat 43 % tiloista). Vain 14 % tiloista piti maisemanhoitoa lihantuotantoa tärkeämpänä.

Tilat joko rahtiteurastuttivat naudat ja markkinoivat ja myivät lihan itse tai myivät naudat normaaleina teuraina suurille lihataloille (molemmat 43 %). Yhdellä tilalla (7 % tiloista) oli oma teurastamo tai teurastuspaikka, ja yksi myi osan teuraista suurille lihataloille ja rahtiteurastutti tai teurasti osan itse. Kolmannes (36 %) tiloista harjoitti lihan suoramyyntiä kuluttajalle. Maatilamatkailua oli kolmanneksella (29 %) tiloista. Melkein puolella (43 %) tiloista ainakin pellot olivat luomutuotannossa. Kahdella tilalla (14 % tiloista) sekä pellot että eläimet olivat luomutuotannossa.

Tutkimustiloilla oli yhteensä 685 nautaa, joista 625 oli puhdasrotuista ylämaankarjaa, 9 ylämaankarjaristeytyksiä ja 51 muunrotuisia nautoja. Tilaa kohti nautoja oli keskimäärin 49 (20-195). Kahdella kolmasosalla (71 %) tiloista oli vain puhdasrotuista ylämaankarjaa eikä muita nautoja. Tilan naudoista keskimäärin 18 (10-60) oli emolehmiä. Niillä tiloilla, joilla oli vain puhdasrotuista ylämaankarjaa, oli keskimäärin 20 (10-60) emolehmää ja muilla tiloilla keskimäärin 14 (11-22) emolehmää. Tiloilla oli yleensä yksi (0-4) siitossoppi. Viidenneksellä (21 %) tiloista ei ollut yhtään siitossoppia.

Kahdella kolmasosalla (64 %) tiloista ei ollut muita tuotantoeläimiä. Yhtä muuta tuotantoeläinlajia oli viidenneksellä (21 %) tiloista ja lopuilla vähintään kahta muuta tuotantoeläinlajia. Muiden tuotantoeläinten yhteismäärä tiloilla oli 267, joista 73 oli lintuja.

Tilan oma ja vuokrattu kokonaispeltopinta-ala oli keskimäärin 50 (10-200) ha, eli nautoja oli noin yksi hehtaaria kohti. Ylämaankarjan käytössä olevaa peltolaiduntaa oli keskimäärin 12 (0-65) ha. Yhdellä tilalla (7 % tiloista) ei ollut lainkaan peltolaiduntaa. Muuta ylämaankarjan käytössä olevaa laidunalaakin kuten metsää tai rantaniittyä oli keskimää-

rin 19 (0-120) ha. Tähän alaan ei sisällytetty laidunkauden ulkopuolisen pitopaikan tarhan alaa.

4.2 Tuotantotapa

4.2.1 Ruokinta

Kaikilla tiloilla ylämaankarja oli osan aikaa vuodesta, keskimäärin 3,5 (1-6) kuukautta, laidunruokinnassa siten, ettei lisäruokintaa tarvittu. Laidunruokintakaudeksi ei laskettu aikaa, jolloin eläimet olivat laitumella mutta ruokinta perustui lisäruokintaan. Ensimmäinen laidunruokintakuukausi oli toukokuu ja viimeinen lokakuu. Yksittäisiä kasvavia sonneja pidettiin ympäri vuoden sisäruokinnassa.

Pääasiallinen karkearehu laidunkauden ulkopuolella oli nurmisäilörehu valtaosalla (79 %) tiloista. Lopuilla pääasiallinen karkearehu oli kuivaheinä. Seosrehuruokintaa ei käytetty. Kahdella kolmasosalla (64 %) tiloista säilörehu korjattiin myöhemmällä korjuuas- teella kuin sulavan orgaanisen aineen osuutta kuvaavan D-arvon ollessa 69. Lopuilla tiloilla säilörehu korjattiin lähellä D-arvoa 69 (21 % tiloista) tai osa säilörehusta korjattiin lähellä D-arvoa 69 ja osa säilörehusta korjattiin myöhemmin (14 % tiloista).

Kaksi kolmasosaa (71 %) tiloista käytti ruokinnassa olkia. Säännöllisesti kuivaheinää ruokinnassa käyttivät vajaa puolet (43 %) tiloista. Tiloista kolmannes (36 %) käytti kuivaheinää ruokinnassa kovilla pakkasilla. Yksi tila (7 % tiloista) ei käyttänyt ruokinnassa lainkaan olkia tai kuivaheinää.

Väkirehuja ei käyttänyt lainkaan ruokinnassa kolmannes (29 %) tiloista. Kaksi tilaa (14 % tiloista) antoi väkirehuja kaikille eläinryhmille. Väkirehuja käytettiin yleisimmin (64 % tiloista) vieroituksen yhteydessä. Näistä tiloista reilut puolet (56 %) antoivat väkirehuja vieroituksen yhteydessä kaikille vasikoille, loput vain osalle, esimerkiksi heikkokasvuisille. Yli puolentoista vuoden ikäisille kasvaville teuraseläimille väkirehua antoi viidennes (21 %) tiloista. Yli puolentoista vuoden ikäisille uudistuseläimille väkirehua annettiin kolmanneksella (36 %) tiloista.

Vastapoikineet emolehmit saivat väkirehuja viidesosalla (21 %) tiloista. Näistä tiloista kahdella väkirehua annettiin kaikille eläinryhmän eläimille, yhdellä tilalla vain osalle, esimerkiksi laihtuville. Yhdelläkään tilalla poikineita lehmiä vasikoineen ei erotettu eri ruokintaryhmään emolehmistä, jota eivät olleet vielä poikineet. Kaksi kolmasosaa (71 %) tiloista ei antanut siitossonnille väkirehuja. Lopuilla tiloilla siitossonnille annettiin

väkirehuja joko ympäri vuoden (14 % tiloista) tai astutuskaudella tai sen jälkeen kunnostukseen (14 % tiloista).

Väkirehu oli tavallisimmin (70 % väkirehua käyttäneistä tiloista) viljaa. Kaksi tilaa käytti väkirehuna teollista täysrehua ja yksi tila viljaa sekä teollista täysrehua, tiivistettä tai puolitiivistettä. Kivennäinen oli jatkuvasti eläinten saatavilla suurimmalla osalla (79 %) tiloista. Lopuilla tiloilla kivennäistä annettiin epäsäännöllisesti tai osalle eläimistä. Kivennäisen antotapa noudatti seuraavanlaista jakaumaa: nuolukivi tai vati 43 % tiloista, irtokivennäinen 7 % tiloista, molempia käytössä 50 % tiloista. Kivennäiseksi laskettiin myös pelkkää suolaa sisältäneet tuotteet.

Monilla tiloilla vieroitetut vasikat olivat silmämääräisesti arvioituna laihoja tai huonosti kasvaneita. Yhdellä tilalla suurin osa naudoista oli laihoja.

4.2.2 Tiineyttäminen

Kaikki tilat astuttivat sekä emolehvät että hiehot, eikä yksikään tila keinosiementänyt. Siitossoppi oli jatkuvasti lauman mukana yli puolella (57 %) tiloista, lopuilla osan aikaa vuodesta. Niillä tiloilla, joilla sonni oli lauman mukana osan aikaa vuodesta, sonni oli laumassa keskimäärin 6,5 (5-9) kuukautta. Näillä tiloilla sonni laitettiin laumaan joko touko-, kesä- tai heinäkuussa kaikkien käytäntöjen ollessa yhtä yleisiä. Vain yhdellä tilalla (7 % tiloista) käytettiin erillisiä astutusryhmiä, eli emolehvät ja tiineytettävät hiehot oli jaoteltu ryhmiin eri siitossoppeille.

Tiineystarkastuksia ei yleensä (93 % tiloista) tehty lainkaan. Yhdellä tilalla (7 % tiloista) tiineyksiä tarkastettiin tarvittaessa. Kolmanneksella (36 %) tiloista nähdyt kiimat ja astumiset kirjattiin ylös järjestelmällisesti poikimispäivän laskemista varten. Kahdella tilalla (14 % tiloista) kirjanpito oli satunnaista. Puolella (50 %) tiloista merkintöjä ei tehty lainkaan.

4.2.3 Poikiminen ja vieroitus

Suurin osa poikimisista ajoittui huhti- (26 % poikimisista), touko- (39 %) ja kesäkuulle (23 %). Poikimisia oli myös heinäkuussa (6 %), maaliskuussa (2 %) ja elokuussa (2 %). Yksittäisiä poikimisia oli myös muulloin, ei kuitenkaan marras-, joului- eikä tammi-kuussa.

Kaikilla tiloilla emolehmät poikivat samassa pitopaikassa muun lauman kanssa, eikä poikivia lemmiä eristetty laumasta. Yli puolella (57 %) tiloista pyrittiin valvomaan lähes kaikki poikimiset. Lopuilla tiloilla poikimisten valvonta oli satunnaista (29 % tiloista) tai poikimisia ei valvottu lainkaan (14 % tiloista).

Viidesosa (21 %) tiloista ei vieroittanut vasikoita lainkaan. Suurimmalla osalla (79 %) tiloista vasikat vieroitettiin, ja keskimääräinen vieroitusikä oli 7,5 (6-9) kuukautta.

4.2.4 Terveysten- ja sairaudenhoito

Puolet (50 %) tiloista ei käyttänyt lainkaan loislääkkeitä. Yksikään tila ei lääkinnyt kaikkia eläinryhmiä vähintään kerran vuodessa. Kaikilla tiloilla, joilla loislääkkeitä käytettiin, vieroittamattomat vasikat saivat loislääkityksen. Näistä tiloista kaksi kolmasosaa antoi lääkityksen vain osalle, esimerkiksi heikkokuntoisille, loput kaikille vieroittamattomille vasikoille. Vasikat saivat loislääkityksen vieroituksen yhteydessä vajaalla puolella (43 %) tiloista. Puolet näistä tiloista antoi lääkityksen kaikille vieroitettaville vasikoille, puolet vain osalle.

Vanhemmat kasvavat naudat saivat loislääkityksen vähintään kerran vuodessa joka kolmannella (36 %) tilalla. Kolme tilaa antoi lääkityksen vain osalle, esimerkiksi heikkokuntoisille, kaksi tilaa kaikille eläinryhmän eläimille. Täysikasvuiset naudat saivat loislääkityksen vähintään kerran vuodessa joka viidennellä (21 %) tilalla. Kaksi tilaa antoi lääkityksen kaikille eläinryhmän eläimille, yksi tila vain osalle.

Suurin osa (86 %) tiloista ilmoitti sairaan naudan hoitokäytännöksi kotihoidon, tarvittaessa eläinlääkärin hoidon tai poiston. Kaksi tilaa (14 % tiloista) eivät käyttäneet eläinlääkärinä lainkaan, vaan hoitivat naudat kotihoidoin tai poistivat sairaat eläimet suoraan.

Ylämaankarjan sorkkia ei hoidettu lainkaan kahdella kolmasosalla (71 %) tiloista. Kaksi tilaa (14 % tiloista) hoitivat sorkat säännöllisesti harvemmin kuin kerran vuodessa. Kahdella tilalla (14 % tiloista) sorkkahoitoa tehtiin tarvittaessa.

Tutkimuksessa selvitettiin tarttuvilta taudeilta suojaavien toimenpiteiden käyttöä. Näitä olivat rakenteellinen tautisulku kuten hygieniateinen, jalkinesuojat tai tilan saappaat sekä mahdollisesti muita suojavaatteita ja saappaiden desinfiointiallas. Tautisulku ei ollut säännönmukaisessa käytössä suurimmalla osalla (86 %) tiloista. Jalkinesuojat tai tilan saappaat sekä mahdollisesti muita suojavaatteita oli käytössä kahdella tilalla (14 % tiloista).

Joillakin tiloilla oli pitopaikoissa yksittäisiä, selvästi sairaita eläimiä, joiden kiinniottamiseksi ja hoitamiseksi vaadittaviin toimenpiteisiin ei ollut ryhdytty.

4.2.5 Eläinten ryhmittely

Eläinten ryhmittely tilakäynnin aikaan selviää taulukosta 1. Tiloilla oli keskimäärin 3 (1-7) eläinryhmää. Vain yksi eläinryhmä oli viidesosalla (21 %) tiloista. Eläinryhmässä oli keskimäärin 18 (3-95) eläintä.

Taulukko 1. Nautojen ryhmittely ylämaankarjatiloilta tilankäynnin aikaan.

Tila	Pitopaikka	Emolehmää	Astutusikäistä tai tiinettä hiehoa	Vieroittamatonta vasikkaa	Siitossonnia	Teuraaksi kasv. sonnia	Teuraaksi kasv. hiehoa	Nuorta uudistus-hiehoa	Yht.
1	1	10				2	3	3	18
	2	6			1	5	5		17
2	1	50		45					95
	2				1	15			16
	3				3	36			39
	4	4		1				1	6
	5					14			14
	6					13			13
	7	12						10	22
3	1					7		3	10
	2	13		9					22
4	1							3	3
	2				1	3			4
	3					3			3
	4	7		7					14
5	1	21		11	1				33
6	1	4	2	3	1	2			12
	2	10	2	4	1	6			23
7	1				2	12			14
	2	7	4					10	21
8	1	10		7				4	21
	2					4			4
9	1	4		3	1				8
	2				2			7	9
	3				2	3	1		6
	4	11		9	1				21
10	1	10		5	1	10		4	30
11*	1	6	1						7
	2					3	1	2	6
12	1	26	5	23	1	7			62
13	1	13	8		1				22
	2					5		6	11
14	1	10		10	1				21
	2					3			3
	3							3	3
Ka**	3	12	4	11	1	8	3	5	18
Yht.	35	234	22	137	21	153	10	56	633

* Eläinmäärä ilman samassa pitopaikassa olleita muunrotuisia nautoja.

** Keskiarvo niissä eläinryhmissä, joissa oli kyseisiä eläimiä.

4.3 Pito-olosuhteet

4.3.1 Pitopaikan tyyppi

Tiloilla oli eläimiä 35 paikassa, keskimäärin 3 (1-7) paikassa tilaa kohti. Yli kaksi kolmasosaa (71 %) pitopaikoista oli metsätarhoja. Valtaosa (88 %) pitopaikoista oli ulkotarhoja. Niistä 80 prosentissa oli metsää. Muut pitopaikat olivat parsinavettoja (6 % pitopaikoista) ja kylmäpihattoja (2 pitopaikkaa, 6 % pitopaikoista), joista toiseen kuului jaloittelutarha ja toiseen ei. Pitopaikan vuosittainen käyttöaika oli kahdessa kolmasosassa (71 %) pitopaikoista koko laidunkauden ulkopuolinen aika. Loppuja pitopaikkoja käytettiin koko ajan.

Metsän tiheys oli yleisimmin (60 % ulkotarhoista, joissa oli metsää) kohtalainen, jolla tarkoitettiin harvennetun talousmetsän tiheyttä. Loput pitopaikat jakaantuivat tasan tiheisiin ja harvoihin. Harvaksi metsäksi laskettiin myös yksittäiset siellä täällä sijaitsevat puut. Pääasiallinen puulaji oli lähes yhtä usein mänty (32 % pitopaikoista), sekametsä (32 %) kuin kuusi (28 % puustoisista pitopaikoista). Yhdessä pitopaikassa pääasiallinen puulaji oli koivu ja yhdessä pitopaikassa muut lehtipuut. Puusto oli yleisimmin (68 % pitopaikoista) keskikokoista eli kuin kuitupuuta. Lopuissa puustoisissa pitopaikoissa puusto oli suurta eli kuin tukkipuuta. Puusto ei ollut pääasiallisesti taimikkoa yhdessäkään pitopaikassa.

Pitopaikan kokonaispinta-ala, johon eläimillä oli pääsy, oli keskimäärin 5,2 ha (40 m² – 30 ha). Tarkastelussa eivät ole mukana navetat. Pitopaikan pinta-ala oli keskimäärin 2,7 ha (40 m² – 17 ha), kun suuria peltoaloja, joiden käyttötarkoitus on enemmän pelto kuin tarha, ei laskettu mukaan. Tuottajien arvioima pinta-ala, jota eläimet säännöllisesti käyttivät talvella lumipeitteen aikaan, oli keskimäärin 2,9 ha (40 m² – 30 ha) eli keskimäärin noin 65 (5-100) prosenttia pitopaikan kokonaisalasta. Pitopaikoissa oli pinta-alaa keskimäärin 0,30 ha (13 m² - 1 ha) eläintä kohti. Pitopaikkojen pinta-alat ja eläintiheydet selviävät taulukosta 2.

Taulukko 2. Ylämaankarjan pitopaikkojen pinta-alat ja eläintiheydet.

Tila	Pito- paikka	Kok.ala ha	Ala ilman peltoa, jon- ka käyttö ei tarhana	Eläinten käyt- tämä ala talvel- la, kun lunta	Eläin- määrä	Muu	Kok. ala ha / eläin	Eläinten käyt- tämä ala, kun lunta kok.alasta %
1	1				18	A		
	2	3	3	0,5	17		0,18	17
2	1	25	6	20	95		0,26	80
	2	1	1	1	16		0,06	100
	3	30	10	30	39		0,77	100
	4	5	2	1	6		0,83	20
	5	10	5	5	14		0,71	50
	6	5	4	5	13		0,38	100
	7	3	1	1	22		0,14	33
3	1				10	A		
	2	2	0,3	1	22		0,09	50
4	1	0,004	0,004	0,004	3		0,001	100
	2	0,014	0,014	0,014	4		0,001	100
	3	1,5	1	0,75	3		0,50	50
	4	1,5	1,5	1,5	14		0,11	100
5	1	1	1	1	33		0,03	100
6	1	0,5	0,5	0,5	12		0,04	100
	2	10	3	2	23		0,43	20
7	1	9	2	1	14		0,64	11
	2	3	3	1	21		0,14	33
8	1	5	4	5	21		0,24	100
	2	(0,3)	(0,3)	(0,3)	4	C		
9	1	0,4	0,4	0,4	8		0,05	100
	2	0,05	0,05	0,05	9		0,01	100
	3	0,05	0,05	0,05	6		0,01	100
	4	1	1	1	21		0,05	100
10	1	5	1,5	2	30		0,17	40
11*	1	3,8	3,8	0,8	7		0,54	21
	2	0,8	0,8	0,8	6		0,13	100
12	1	2	2	1	62		0,03	50
13	1	8	4	3	22		0,36	38
	2	(0,018)	(0,018)	(0,018)	11	B		
14	1	20	17	1	21		0,95	5
	2	3	3	1	3		1,00	33
	3	1	1	0,5	3		0,33	50

Keskimäärin 5,2 2,7 2,9 18 0,30 65

* Samoissa pitopaikoissa oli myös muunrotuisia nautoja. Todellisista pinta-aloista on huomioitu ylämaankarjan laskennallinen osuus rotujen suhteessa

A = parsinavetta

B = kylmäpihatto, johon ei kuulunut jaloittelutarhaa

C = kylmäpihatto, johon kuului jaloittelutarha

4.3.2 Säänsuoja

4.3.2.1 Rakenne

Rakennettu säänsuoja oli kahdessa kolmasosassa (63 %) ulkotarhoista. Tutkimustilojen kaikki naudat mukaan lukien reilua puolta (54 %) naudoista pidettiin pitopaikassa, jossa ne pääsivät suojaan rakennettuun säänsuojaan. Naudoista 40 % oli luonnon tarjoamien säänsuojien varassa, ja 6 % naudoista pidettiin jatkuvasti navetassa.

Vajaassa puolessa (46 %) pitopaikoista, joissa oli rakennettu säänsuoja, se oli seinällinen rakennus. Lopuissa pitopaikoissa säänsuojat olivat yksi- tai kaksiseinäisiä katoksia (30 %) tai kolmeseinäisiä (15 %) katoksia. Yhteistä useimmille säänsuojille oli, että niissä oli pyritty edulliseen rakentamiseen. Monissa säänsuojissa oli hyödynnetty vanhoja rakennuksia ja käytetty kierrätysmateriaaleja. Kahdessa pitopaikassa (10 % pitopaikoista) säänsuojana toimi rakennuksen seinusta. Säänsuojat olivat kokonaan eristämättömiä. Ilmanvaihto tapahtui avoimien seinien tai isojen oviaukkojen kautta. Kaikkiin säänsuojiiin oli vapaa kulku.

Puolessa (51 %) pitopaikoista makuualueella oli maapohja. Lopuissa makuualueella oli betoni- tai asfalttipohja (31 % pitopaikoista) tai kerroksittain perustettu maapohja (17 % pitopaikoista). Tarkastelussa ovat mukana myös navetat. Makuualueen pinnan tyyppi oli yleisimmin (60 % pitopaikoista) kestokuivikepohja. Maa oli makuualustana kolmanneksessa (34 %) pitopaikoista. Kahdessa parsinavetassa makuualustan pinta oli betonia.

Kaikkien pitopaikassa olleiden rakennettujen säänsuojien yhteispinta-ala oli keskimäärin 101 (15– 265) neliometriä. Eläintä kohti makuualueella oli keskimäärin 5,6 (3,2– 10,9) neliometriä.

Tilakäynnin aikana osassa pitopaikoista oli eläimiä rakennetuissa säänsuojissa, osassa ei.

4.3.2.2 Lannanpoisto ja kuivitus

Valtaosa kestokuivikepohjista (79 % pitopaikoista, joissa oli kestokuivikepohja) tyhjennettiin kerran tai kahdesti vuodessa. Kahdessa pitopaikassa (10 % pitopaikoista) kestokuivikepohja tyhjennettiin 3-4 kertaa vuodessa, ja kahden pitopaikan kestokuivike-

pohjia ei tyhjennetty lainkaan. Joka viidennen pitopaikan säänsuojissa tehtiin myös muuta lannanpoistoa vähintään joka kolmas päivä.

Virtsa imeytyi kolmasosassa (37 %) pitopaikoista säänsuojista osin kuivikkeeseen ja osin maahan ja kolmasosassa (31 %) pitopaikoista kokonaan maahan. Kiinteä pohja, joka ei estänyt virtsan imeytymistä osin maahan esimerkiksi laatan reunoilta, oli yhden pitopaikan säänsuojassa. Vajaassa kolmasosassa (29 %) pitopaikoista säänsuojassa oli kiinteä pohja, joka esti virtsan imeytymisen maahan myös reunoilta, tai virtsajärjestelmä, joksi laskettiin myös keräilykaivoon johtava salaojitus.

Kahdessa kolmasosassa (66 %) pitopaikoista makuualueita kuivitettiin. Lopuissa pitopaikoissa kuivitusta ei tehty lainkaan. Tarkastelussa ovat mukana myös navetat. Kolmasosassa (29 %) kuivitetuista pitopaikoista kuivitus tehtiin vähintään joka kolmas päivä. Vähintään kerran viikossa kuivitettiin puolessa kuivitetuista pitopaikoista. Lopuissa pitopaikoissa kuivitus tehtiin joko vähintään kaksi kertaa kuukaudessa (33 % pitopaikoista), vähintään kerran kuukaudessa (kaksi pitopaikkaa, 8 % pitopaikoista) tai muutamana kerran vuodessa (2 pitopaikkaa, 8 % pitopaikoista). Valtaosassa (83 %) kuivitetuista pitopaikoista makuualueet olivat katettuja.

Kahdessa kolmasosassa pitopaikoista kuivikkeena oli olki (67 % pitopaikoista). Muissa pitopaikoissa kuivitettiin joko kutterilla (13 %) tai useilla eri kuiviketyypeillä (13 %). Kahdessa pitopaikassa käytettiin kuivitukseen sekä kuivaheinää että olkea.

Makuualueiden kuivitus on esitetty taulukossa 3. Kuivikkeen kuukausikulutus talvella arvioitiin tilakohtaisena yhteismääränä, joka jaettiin eläinmäärien suhteessa niiden pitopaikkojen kesken, joissa kuivikkeita käytettiin. Arvioinnissa olkipaalin tilavuutena käytettiin $1,5 \text{ m}^3$ ja kutteri laskettiin irtokuutioina. Kuiviketta kului keskimäärin $4,5$ ($0-48$) m^3 pitopaikkaa ja $0,31$ ($0-2,04$) m^3 eläintä kohti kuukaudessa.

Suurella osalla pitopaikoista makuualue oli märkä ja likainen. Varsinaista lantapanssaria oli muutamana pitopaikan naudoilla. Lievempi likaantuminen oli tavallisempaa.

Taulukko 3. Ylämaankarjan pitopaikkojen makuualueiden kuivitus.

Tila	Pitopaikka	Eläin- määrä	Pitopaikan pinta -ala ha eläintä kohti	Kuivikkeen kulutus talvella kuukaudessa m ³	Kuivikkeen kulutus talvella kuu- kaudessa m ³ eläintä kohti
1	1	18	parsinavetta		0,00
	2	17	0,18	3	0,18
2	1	95	0,26	0	0,00
	2	16	0,06	0	0,00
	3	39	0,77	0	0,00
	4	6	0,83	0	0,00
	5	14	0,71	0	0,00
	6	13	0,38	0	0,00
	7	22	0,14	0	0,00
3	1	10	parsinavetta	5	0,22
	2	22	0,09	2	0,09
4	1	3	0,00	2	0,54
	2	4	0,00	2	0,54
	3	3	0,50	2	0,54
	4	14	0,11	8	0,54
5	1	33	0,03	3	0,09
6	1	12	0,04	0	0,00
	2	23	0,43	1	0,04
7	1	14	0,64	0	0,00
	2	21	0,14	12	0,57
8	1	21	0,24	43	2,04
	2	4	kylmäpihatto	8	2,04
9	1	8	0,05	2	0,23
	2	9	0,01	2	0,23
	3	6	0,01	1	0,23
	4	21	0,05	5	0,23
10	1	30	0,17	8	0,27
11	1	7	0,54	2	0,31
	2	6	0,13	2	0,31
12	1	62	0,03	30	0,48
13	1	22	0,36	10	0,45
	2	11	kylmäpihatto	5	0,45
14	1	21	0,95	2	0,10
	2	3	1,00	0	0,00
	3	3	0,33	0	0,00

Keskimäärin

18

0,30

4,5

0,31

4.3.3 Ruokintapaikka

Karkearehu tarjottiin useimmiten (77 % pitopaikoista) siirrettävistä ruokintahäkeistä. Karkearehua annettiin myös maasta (11 %) tai kiinteältä ruokintapöydältä ja siirrettävistä ruokintahäkeistä (6 %). Navetoissa oli ruokintapöydät. Säänsuojan ja ruokintapaikan etäisyys oli 63 % pitopaikoista alle 50 metriä, harvemmin 51-100 metriä (13 % pitopaikoista) tai 101-200 metriä (25 % pitopaikoista).

Yli puolessa (56 %) pitopaikoista ruokintapaikalla oli maapohja. Muissa pitopaikoissa ruokintapaikalla oli kerroksittain perustettu maapohja (34 % pitopaikoista) tai betonipohja (9 % pitopaikoista).

Ruokintapaikalta poistettiin lantaa 78 % pitopaikoista muutamia kertoja vuodessa. Yhdessä pitopaikassa (3 % pitopaikoista) lantaa poistettiin ruokintapaikalta vähintään kerran viikossa ja yhdessä pitopaikassa (3 % pitopaikoista) kerran kuukaudessa. Lopuissa (16 %) pitopaikoissa ruokintapaikoilta ei poistettu lantaa lainkaan. Virtsa imeytyi ruokintapaikalta yleensä (90 % pitopaikoista) osin tai kokonaan maahan. Siirrettävien ruokintapaikkoja siirrettiin vajaassa puolessa (47 %) pitopaikoista siten, että alueet saivat olla levossa vähintään puoli vuotta.

Ruokintapaikan pohja oli huonosti kantava ja upottava useimmissa pitopaikoissa.

4.3.4 Juottopaikka

Kaikki tilat antoivat eläimille sulaa juomavettä pakkasella. Puolessa (47 %) pitopaikoista laskettiin eläimille vettä käsin riittävän usein. Osalla oli käytössä lämmitettäviä juottolaitteita (28 % pitopaikoista) tai eristettyjä, lämmittämättömiä juottolaitteita (13 % pitopaikoista). Pienessä osassa pitopaikkoja (9 % pitopaikoista) oli luonnonvesi juomavetenä talvella. Tarkastelussa eivät ole mukana navetat.

Säänsuojan ja juottopaikan etäisyys oli tavallisimmin alle 50 metriä (66 % pitopaikoista), harvemmin 51-100 metriä (13 % pitopaikoista) tai 101-200 metriä (22 % pitopaikoista). Juottopaikalla oli tavallisimmin (72 % pitopaikoista) maapohja, harvemmin betonipohja (19 % pitopaikoista) tai kerroksittain perustettu maapohja (9 % pitopaikoista).

Lantaa juottopaikalta ei poistettu 44 % pitopaikoista. Puolessa pitopaikoista juottopaikalta poistettiin lantaa muutaman kerran vuodessa ja kahdessa pitopaikassa (6 % pitopaikoista) juottopaikalta poistettiin lantaa vähintään kaksi kertaa kuukaudessa. Virtsa

imeytyi juotto paikalta kahdessa kolmasosassa (66 %) pitopaikoista maahan. Muissa pitopaikoissa virtsa päätyi virtsajärjestelmään (16 % pitopaikoista), osin maahan ja osin kuivikkeeseen (13 % pitopaikoista) tai saatiin osin talteen betonilaatan avulla, joka ei kuitenkaan estänyt virtsan valumista maahan esimerkiksi laatan reunoilta (6 % pitopaikoista).

Muutamissa pitopaikoissa juottoastiat olivat tilakäynnin aikana tyhjillään.

4.3.5 Käsittelypaikka

Eläinten käsittelypaikka oli suurimmassa osassa (88 %) pitopaikoista. Käsittelypaikoista 61 % oli siirrettäviä. Tarkastelussa ovat mukana myös navetat.

Käsittelypaikkaratkaisuja olivat kiinteistä aidoista tai irtoelementeistä koostuva käsittelyaitaus (39 % pitopaikoista, joissa oli käsittelypaikka), eläinten sulkeminen säänsuojaan tai muuhun rakennukseen käsittelyä varten (32 %) ja käsittelyaitauksesta ja varsinaisesta käsittelyparresta koostuva käsittelypaikka (28 %).

4.3.6 Pitopaikan pohja

Pitopaikan pohja oli kokonaan perustamaton yli puolessa (54 %) pitopaikoista. Puolessa näistä pitopaikoista pinnasta kuorittiin rikkoutunutta maata lannanpoiston yhteydessä. Tarkastelussa ovat mukana myös navetat.

Kolmanneksessa (36 %) pitopaikoista tarhan pohja oli osin perustettu, esimerkiksi kulkuväylillä. Pohja oli kokonaan perustettu 9 % pitopaikoista. Perustetuksi maapohjaksi laskettiin varsinaisen perustetun pohjan lisäksi myös esimerkiksi soran ajaminen ennestään upottavaan maapohjaan.

Perustettujen osien pintamateriaali oli yleensä sora (31 % perustetuista pitopaikoista), hiekka (29 %) tai puuperäinen materiaali kuten kuorike (29 %). Myös kivimurskaa (2 pitopaikkaa) ja turvetta (1 pitopaikka) käytettiin.

Osin tai kokonaan perustettujen pitopaikkojen pohjaa ei käsitelty mitenkään viidesosassa (20 %) kyseisistä pitopaikoista. Lopuissa perustetuissa pitopaikoissa pintakerros vaihdettiin yleisimmin (73 % perustetuista pitopaikoista) vuosittain. Yhdessä pitopaikassa (7 % pitopaikoista) pintakerros vaihdettiin muutaman vuoden välein. Varsinaista vaihtopohjaa, joka olisi perustettu kuorimalla pintakerros pois ja tuomalla tilalle toisia maakerroksia ja säännöllisesti vaihdettava pintakerros, ei ollut

yhdessäkään pitopaikassa.

4.4 Ympäristökuormitus

Tutkimustilojen kaikista pitopaikoista poistettiin lantajätettä vuosittain keskimäärin yhteensä 111 (8-500) kuutiometriä. Pitopaikkoihin päätyvät laskennalliset ravinnemäärät on esitetty taulukossa 4. Pitopaikan vuosittaisena käyttöaikana käytettiin kuutta kuukautta ja eri eläinten vuodessa tuottamina karjanlantamäärinä nitraattidirektiivin lantalojen mitoitusta koskevassa liitteessä⁵ ilmoitettuja arvoja. Naudan virtsan ja kuivikelannan ravinnepitoisuuksina käytettiin maatalouden ympäristötuen ehtojen⁵ mukaisia arvoja, jotka määrittävät miten karjanlannan ravinteet tulee ottaa huomioon peltojen lannoituksessa. Pitopaikoista poistetun lantajätteen oletettiin vastaavan ravinnesisällöltään kuivikelantaa. Tilan kaikista pitopaikoista poistetun lantajätteen yhteismäärä jaettiin niiden pitopaikkojen kesken, joista lantaa poistettiin eläinten niihin tuottamien ravinnemäärien suhteessa.

Pitopaikkoihin päätyvät laskennalliset ravinnemäärät suhteessa peltojen lannoitukseen ilmenevät taulukosta 5. Joihinkin pitopaikkoihin päätyy hehtaarille moninkertainen määrä fosforia verrattuna peltojen sallittuihin enimmäislannoitustasoihin. Kuuteen pitopaikkaan hehtaarille päätyy yli 50 kg fosforia vuodessa, kun nurmilannoituksessa puhutaan esimerkiksi luokkaa 16 kg olevista ravinnemääristä.

Puusto oli vaurioitunut useimmissa pitopaikoissa, eniten pitopaikoissa, joissa eläintiheys oli suuri. Yleensä puut olivat kärsineet ainakin ruokintapaikan ja säänsuojan läheisyydessä. Muutamassa pitopaikassa kaikki puut olivat kuolleet. Pitopaikan pohja oli kulunut eniten säänsuojaan ja ruokinta- ja juottopaikalle johtavilla kulkuväylillä. Ruokintapaikan pohja oli lisäksi usein upottava. Muutamassa pitopaikassa kaikki kasvillisuus oli tuhoutunut.

Taulukko 4. Ylämaankarjan pitopaikkoihin päätyvät laskennalliset ravinnemäärät.

Tila	Pito- paikka	*Virtsaa m ³	*Kuivi- kelan- taa m ³	**Fos- fori yht. kg	**Typpi yht.kg	Pois- tettava lanta- jäte m ³ / vuosi	Poistet- tava fosfori kg / v	Poistet- tava typpi kg / v	Pito- paikkaan P kg / v	Pito- paikkaan N kg / v
1	1	parsin.								
	2	27	60	75	121	200	240	240	-165	-119
2	1	127	279	348	563	101	121	121	227	443
	2	32	72	90	144	26	31	31	59	113
	3	78	176	218	351	0	0	0	218	351
	4	9	20	25	41	0	0	0	25	41
	5	28	63	78	126	0	0	0	78	126
	6	26	59	73	117	0	0	0	73	117
	7	30	66	82	133	24	29	29	54	105
3	1	parsin.								
	2	63	139	173	280	100	120	120	53	160
4	1	2	4	5	8	0	0	0	5	8
	2	8	18	22	36	17	21	21	2	15
	3	6	14	17	27	0	0	0	17	27
	4	18	40	50	81	39	46	46	3	34
5	1	51	112	140	226	27	32	32	107	193
6	1	20	44	55	89	100	120	120	-65	-31
	2	40	90	112	181	0	0	0	112	181
7	1	28	63	78	126	0	0	0	78	126
	2	28	62	77	124	80	96	96	-19	28
8	1	27	58	73	118	500	600	600	-528	-482
	2	kylmäp.								
9	1	12	26	33	53	58	70	70	-37	-17
	2	8	17	22	36	39	47	47	-26	-12
	3	11	24	30	48	53	63	63	-34	-16
	4	29	65	81	131	0	0	0	81	131
10	1	47	105	131	212	30	36	36	95	176
11	1	14	32	39	63	5	6	6	33	57
	2	8	17	21	35	3	3	3	18	31
12	1	92	203	253	409	20	24	24	229	385
13	1	44	99	123	198	120	144	144	-21	54
	2	kylmäp.								
14	1	28	62	77	124	10	12	12	65	112
	2	6	14	17	27	0	0	0	17	27
	3	2	4	5	8	0	0	0	5	8
Keskimäärin		31	68	85	137	50	60	60	25	77

* Hieho, emolehmä, lihanauta ja siitossoppi tuottavat vuodessa 4 m³ virtsaa ja 9 m³ kuivikelan-
taa ja alle 6 kuukauden ikäinen nuorkarja vastaavasti 1,2 m³ ja 2,4 m³.⁵

** Naudan virtsa sisältää lannoituksessa huomioon otettavaa fosforia 0,1 kg / m³ ja liukoista typpeä 1,8
kg / m³, kuivikelanta vastaavasti 1,2 kg / m³ ja 1,2 kg / m³.¹²

Taulukko 5. Ylämaankarjan pitopaikkoihin päätyvät ravinnemäärät suhteessa peltojen lannoitukseen.

Tila	Pito- paikka	Pitopaik- kaan P kg / v	Pito- paikkaan N kg / v	Pito- paikan pinta- ala ha	P kg / ha / vuosi	N kg / ha / vuosi	*Lannoitus ver- rattuna ympäristötuen mukaiseen pellon fosforilan- noi- tukseen %	Lannoitus verrattuna ympäristötuen mukaiseen pellon typpi- lannoit- tukseen %		
1	1									
	2	-165	-119	3	-55	-40	-344	-20		
	1	227	443	25	9	18	57	9		
	2	59	113	1	59	113	367	!	57	
	3	218	351	30	7	12	46		6	
	4	25	41	5	5	8	32		4	
	5	78	126	10	8	13	49		6	
	6	73	117	5	15	23	91		12	
	7	54	105	3	18	35	112	!	17	
3	1									
	2	53	160	2	27	80	169	!	40	
4	1	5	8	0	1125	1890	7031	!	945	!
	2	2	15	0	119	1090	743	!	545	!
	3	17	27	2	11	18	70		9	
	4	3	34	2	2	23	13		11	
5	1	107	193	1	107	193	671	!	97	
6	1	-65	-31	1	-130	-63	-814		-31	
	2	112	181	10	11	18	70		9	
7	1	78	126	9	9	14	54		7	
	2	-19	28	3	-6	9	-40		5	
8	1	-528	-482	5	-106	-96	-659		-48	
	2									
9	1	-37	-17	0	-93	-43	-581		-21	
	2	-26	-12	0	-511	-233	-3196		-116	
	3	-34	-16	0	-670	-310	-4191		-155	
	4	81	131	1	81	131	504	!	65	
10	1	95	176	5	19	35	119	!	18	
11	1	33	57	4	9	15	54		7	
	2	18	31	1	22	39	140	!	19	
12	1	229	385	2	114	192	715	!	96	
13	1	-21	54	8	-3	7	-16		3	
	2	0	0							
14	1	65	112	20	3	6	20		3	
	2	17	27	3	6	9	35		5	
	3	5	8	1	5	8	28		4	

* Nurmipellon sallitut lannoitustasot riippuvat maalajista, maantieteellisestä sijainnista, maan viljavuusluokasta, viljeltävästä kasvilajista ja korjattavien satojen määrästä. Laskelmassa vertailukoh-
tana käytettiin nurmipeltoa, josta korjataan kaksi satoa ja jonka maalaji on karkea kivennäismaa ja
viljavuusluokka tyydyttävä. Tällöin pellolla voidaan käyttää enintään 200 kg typpeä ja 16 kg fosforia
/ ha.¹²

4 POHDINTA JA KIRJALLISUUS

5.1 Taustatietoja ylämaankarjatioista

Tutkimustiloilla tuotanto perustui emolehmätalouteen. Melkein puolella tiloista ainakin osa tuotannosta oli luonnonmukaista. Tiloilla ylämaankarjaa pidettiin useimmiten ainakin osin maisemanhoidollisissa tarkoituksissa. Jotkut tuottajat kertoivat laiduntamalla hoidetuista luontokohteista maksettavien ympäristötuen erityistukien olevan jopa yhtä merkittäviä kuin lihan myyntitulot. Laidunnuksella on tärkeä merkitys kulttuurimaiseman hoidossa ja luonnon monimuotoisuuden vaalimisessa.²¹

Puolet tiloista sai teuraista tavanomaista korkeampaa hintaa. Toisaalta yhtä monet joutuivat myymään teuraat normaaleina teuraina suurille lihataloille. Tiloilla olikin peytetty siihen, ettei ylämaankarjan lihalle ole toimivia markkinoita ja etteivät jotkut teurastamot mielellään osta teuraaksi ylämaankarjaa koska ne pitävät niitä vaikeasti käsiteltävinä. Jotkut tilat olivat saaneet teuraista jopa alempaa tilityshintaa kuin tavanomaisista naudoista. Jotkut tilat olivat kuitenkin toiveikkaita paremmista markkinoista ja suunnittelivat ylämaankarjan lihan yhteismarkkinointia. Jotkut tuottajat mainitsivat tiukkojen elintarvikehygieenisten vaatimusten vaikeuttavan pienteurastamoiden toimintaa. Jotkut olivat kyllästyneet muihinkin jatkuvasti tiukkeneviin viranomaisvaatimuksiin ja arvelivat niiden johtavan maataloustuotannon lopettamiseen monella tilalla. Ylämaankarjan liha poikkeaa keskimääräisestä naudanlihasta huomattavasti. Lihassa on vähemmän rasvaa (4,5 %, keskimääräisessä naudanlihassa 15,6 %) ja kolesterolia (40 mg / 100 g, keskimääräisessä naudanlihassa 64,3 mg / 100 g) ja enemmän proteiinia (20,7 %, keskimääräisessä naudanlihassa 18,6 %) kuin keskimääräisessä naudanlihassa.¹⁹

Kolmanneksella tiloista harjoitettiin maatilamatkailua. Vaikka ylämaankarja erottuu ulkonäöltään edukseen muista roduista⁶, tuottajat mainitsivat, ettei ylämaankarjan ulkonäön vetovoiman varaan voi rakentaa tuottavaa matkailuliiketoimintaa vaan tarvitaan myös muita palveluita kuten majoitusta tai ravintolapalveluita. Joillakin tiloilla ei ollut ollut aiemmin muita nautoja ja roduksi oli valittu ylämaankarja siksi, että sen uskottiin olevan helppohoitoinen ja selviävän ilman rakennettuja säänsuojia. Jotkut tuottajat kokivat ylämaankarjan kasvatuksen sopivaksi välivaiheeksi ennen kuin tilalla luovutaan maataloudesta kokonaan. Jotkut olivat halunneet siirtyä työvaltaisesta lypsykarjataloudesta vähemmän työtä vaativaan ylämaankarjan kasvatukseen. Jotkut olivat lypsykarjas-

ta luopumisen jälkeen hankkineet ylämaankarjaa siksi, että tila pysyisi korkeampien maataloustukien vuoksi kotieläintilana ja viljelymaisema hoidettuna.

Tiloilla oli peltoa keskimäärin noin hehtaari eläintä kohti. Ympäristöministeriön ohjeen mukaan peltohehtaaria kohti voi olla kolme emolehmää.⁵² Peltoalaa olikin ympäristökuormituksen kannalta riittävästi. Tutkimuksessa ei kuitenkaan selvitetty kuinka suurta pinta-alaa käytettiin karjanlannan levitykseen. Toisaalta joillakin tiloilla oli lisäksi peltoa, joka ei ollut vuokrattua tai omaa, mutta jolta tila teki rehua tai jolla tila laidunsi karjaa.

Tiloilla oli ylämaankarjan käytössä olevaa peltolaidunta keskimäärin 12 ha ja muuta laidunta 29 ha. Nuori vasikka tarvitsee laidunalaan 0,15-0,20 ha peltolaidunta, jotta laidun riittää ainoana rehuna koko laidunkauden ajan. Yli vuoden ikäiselle sonnille laidunta tarvitaan 0,20-0,35 ha eläintä kohti.²⁶ Vastaavasti emolehmä-vasikka-pari tarvitsee peltolaidunalaan 0,40 ha.²⁷ Peltolaidunta vähemmän tuottavaa rantaniittyä tai metsää tarvitaan luonnollisesti enemmän. Ongelmana laidunruokinnassa on usein se, että alkukesästä laitumen tuotto ylittää tarpeen ja syksyllä päinvastoin.²⁶ Laitumelta saadaan edullista rehua. Vuosina 1995-2001 laidunrehun tuotantokustannus oli 15-17 senttiä rehuyksikköä kohti, kun säilörehun kustannus oli 25-26 senttiä.²³ Emolehmätuotannossa karjan ruokinnan tulisi perustua kesäaikaan mahdollisimman paljon laidunnukseen.³¹ Tilojen eläinmäärä oli laidunalaan nähden laskennallisesti keskimäärin sellainen, että laidun voi riittää kesällä ainoana rehuna koko karjalle. Jotkut tuottajat mainitsivat laidunten puutteen vaikeuttavan tuotannon laajentamista ja että eläinten kuljetukset ja tarkkailu kaukana sijaitseville laitumille muodostuvat helposti rasittaviksi eläinmäärän kasvaessa.

Luonnonmukainen tuotanto, eläinten pitäminen maisemanhoidollisissa tarkoituksissa ja alhainen eläintiheys puhuvat sen puolesta, että ylämaankarjan kasvatusta oli tiloilla laajaperäistä. Ruokinnasta, tiineyttämisestä, poikimisten valvonnasta, vieroituksesta ja terveydenhuollosta tehtyjen havaintojen perusteella tuotanto ei usein kuitenkaan ollut ammattimaista, vaikka ylämaankarjan kasvatusta oli useimpien tilojen pääelinkeino. Emolehmätarkkailuun kuului vajaa kolmannes tiloista, ja tarkkailuun kuuluminen oli yleisempää kuin emolehmätaloudessa Suomessa keskimäärin, mikä toisaalta viittaa ammattimaiseen tuotantoon.

Ylämaankarjan kasvatusta suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon, että tuotannon saaminen kannattavaksi voi olla haasteellista ellei lihasta saada korkeampaa hintaa kuin tavanomaisesta naudanlihasta. Suurimman kannattavuushaasteen aiheuttanee ylämaan-

karjan hidas kasvu. Tuotantokustannukset eivät välttämättä ole oleellisesti alemmat kuin tavanomaisessa naudanlihantuotannossa, sillä myös ylämaankarja tarvitsee – toisin kuin joskus ajatellaan – kunnollisen pitopaikan josta aiheutuu kustannuksia.

5.2 Tuotantotapa

5.2.1 Ruokinta

Laidunkauden ulkopuolisen ajan karkearehuna oli yleisimmin myöhäisellä korjuuasteella korjattu, mahdollisesti esikuivattu, säilörehu. Joillakin tiloilla käytettiin ainoana karkearehuna kuivaheinää. Osa tuottajista korosti ylämaankarjan tulevan toimeen erittäin vähällä ruokinnalla. Jotkut tuottajat mainitsivat, että ylämaankarjalle on sitä parempi mitä korsiintuneempaa tai heikkolaatuisempaa karkearehu on. Monilla tiloilla vieroitettut vasikat olivat silmämääräisesti arvioituna laihoja tai huonosti kasvaneita. Yhdellä tilalla suurin osa naudoista oli laihoja. Eläinsuojeluvaatimusten mukaan naudan on saatava riittävästi sille sopivaa ravintoa.⁴ Riittämätön ruokinta johtaa eläimen sairastumiseen.²⁴ Ympärivuotisen pitopaikan merkitys rehuntuottajana voi olla suurella eläintihedellä erittäin vähäinen.²⁵ Ylämaankarjan vaatimattomuus ruokinnan suhteen olikin yliarvioitu osalla tiloista.

Säilörehun korjuuaste vaikuttaa sen ruokinnalliseen arvoon. Säilörehun ruokinnallisen arvon nousu parantaa loppukasvatuksessa olevien lihanautojen kasvua.²⁰ Kylmissä olosuhteissa naudan ruoansulatuskanavan toiminta muuttuu muun muassa siten, että rehun kulku etumahojen läpi nopeutuu mikä heikentää rehun sulatusta.²⁴ Yleensä nautojen nopea kasvu nähdään lihantuotannossa positiivisena, sillä eläimet voidaan teurastaa nuorempina.³¹ Ylämaankarjan ruokintaa kannattaisikin tehostaa korjaamalla osa karkearehusta lähellä D-arvoa 69. Tällöin saataisiin sopivaa rehua eläimille, joita tulee ruokkia tehokkaasti, kuten vastapoikineille emolehmille, vasikoille ja teuraaksi kasvatettaville sonneille. Osa rehusta kannattaisi korjata myöhemmällä korjuuasteella. Tällöin saataisiin vähemmän ravintoaineita sisältävää kuitupitoisempaa rehua eläimille, joita tulee ruokkia rajoitetusti, eli pitkälle tiineille emolehmille ja yli vuoden ikäisille hiehoille. Näille eläinryhmille myös kuivaheinä voi olla riittävä ruokinta. Vastapoikineille emolehmille, vasikoille ja teuraaksi kasvatettaville sonneille pelkkä kuivaheinä, erityisesti ollessaan myöhään korjattua, tarvitsee ruokinnassa lisäksi väkirehun.

Tutkimustiloilla ei ollut erillisiä ruokintaryhmiä poikineille ja niille emolehmille, jotka eivät olleet vielä poikineet. Ravitsemuksellisten tarpeiden kannalta olisi hyvä siirtää poikineet lehmät omaan ruokintaryhmään. Siirrosta kuitenkin aiheutuu arvojärjestyksen uudelleen muodostamiseen liittyvää stressiä, eikä monilla tiloilla myöskään ole riittäviä eläintiloja erillisiä emoryhmiä varten. Tuotantovaiheen mukainen ruokinta voidaan toteuttaa emolehmille käytännössä siten, että ruokintaa lisätään eläinryhmän keskimääräisen odotetun poikimispäivän mukaan. Edellytyksenä on, että poikimiset ajoittuvat kohtuullisen lyhyelle ajanjaksolle. (Manninen M, henkilökohtainen tiedonanto). Toisaalta on todettu, että emolehmien talviruokinta voidaan järjestää työtä helpottavana tasaruokintana, jossa eläimet saavat aina samansuuruisen energiamäärän ja käyttävät maidontuotantoon kudosvarastojaan. Edellytyksenä on, että mahdollinen elopainon lasku voidaan korvata laidunkaudella ja että eläimille tehdään kuntoluokitusta jonka tulokset otetaan huomioon ruokinnassa.³⁰ Myös ylämaankarjatiloihin ruokinnan kannattaisi olla suunnitelmallista.

Joillakin tiloilla emolehmien tiinehtyminen oli viivästynyt tai joitakin emolehmiä oli jäänyt tiinehtymättä. Riittävä ruokinta ja sen myötä sopiva kuntoluokka astutuskaudella ovat edellytyksiä myös hyvälle hedelmällisyydelle.¹⁹ Jotkut tuottajat sanoivat, että ylämaankarja syö lohkolta kuin lohkolta aivan kaiken kasvillisuuden, eikä hylkylaikkuja jää. Sveitsiläisessä tutkimuksessa selvitettiin mahdollisuutta käyttää ylämaankarjaa parantamaan Sveitsin vuoristolaitumien laatua, joilla huonosti maittavat ruohot ja pensaat olivat vallanneet laitumia laiduntamisen vähentymisen seurauksena. Kahdeksaakymmentä ylämaannautaa pidettiin 73 hehtaarin lohkolta. Eläimet keskittivät laiduntamisensa kasvustoltaan parhaille alueille, ja huonosti maittavan kasvuston alueet jäivät vähälle käytölle.¹⁵ Toisessa niin ikään sveitsiläisessä tutkimuksessa kolmea ylämaannautaa laidunnettiin 2,7 hehtaarin märällä rantalaitumella neljän kuukauden ajan. Eläimet söivät ensin maittavat, paljon ravintoaineita sisältävät kasvit. Maittavien ja ravintoarvoltaan hyvien kasvien loputtua eläimet siirtyivät syömään ravintoarvoltaan köyhempiä kasveja. Laidunkauden lopussa niiden laadun arveltiin heikenneen liikaa, koska eläimet kieltäytyivät syömästä niitä. Tämän jälkeen eläimet pyrkivät tyydyttämään ravinnontarpeensa aiemmin lyhyeksi kalutulla ravintoarvoltaan paremmalla kasvustolla. Eläinten käyttäytyminen antoi viitteitä siitä, että eläinmäärä oli ylärajoilla suhteessa laitumen rehuntuottoon.¹⁴ Myös heikot laitumet soveltuvat ylämaankarjan laiduntamiseen, mutta eläinmäärä tulisi mitoittaa laitumen mukaan. Lohkojen laiduntaminen myös hylkylaikuista paljaaksi ei ole tavoiteltavaa ainakaan, jos pyritään hyviin kasvutuloksiin.

Kolmannes tiloista ei käyttänyt ruokinnassa lainkaan väkirehua. Loput tiloista käyttivät väkirehua joillekin eläinryhmille, mutta usein vain osalle eläinryhmän eläimistä, esimerkiksi heikkokasvuille. Jotkut tuottajat jopa mainitsivat, ettei ylämaankarjalle tulisi käyttää lainkaan väkirehua jotta lihan laatu olisi toivottu.

Päiväkasvun parantuminen lisää ruhon rasvoittumista. Hiehot rasvoittuvat helpommin kuin sonnit. Rasvoittumiseen vaikuttaa eniten rehun energiapitoisuus eikä siihen voida juuri vaikuttaa valkuaislisällä. Ruhon rasvoittumista on vaikea estää ilman että myös kasvu hidastuu jonkin verran. Liikunta vähentää rasvoittumista, sillä eläimiin kertyy enemmän lihaskudosta ja vähemmän rasvaa.³¹

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus selvitti maitorotuisten hiehojen tavanomaista voimakkaampaa ruokintaa. Hiehoille annettiin kaksi tai neljä kilogrammaa väkirehua päivässä, eli väkirehuprosentti oli joko 35 tai 50. Suuremmalla väkirehuannoksella kasvutulokset olivat paremmat, eikä ruhojen rasvoittuminen lisääntynyt.³² Pienikokoiset rodut kuten ylämaankarja, abergeen angus ja hereford rasvoittuvat kuitenkin nopeammin eli alhaisemmassa painossa kuin suurikokoiset rodut kuten charolais, simmental ja limousin.³¹

Väkirehua käytettiin ruokinnassa tiloilla vähän siihen nähden, että myös karkearehu oli usein myöhään korjattua. Erityisesti vieroitusvaiheen ruokintaan tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Epäonnistunut vieroitusvaihe voi johtaa vasikan pysyvään kitukasvuisuuteen tai kuihtumiseen ja kuolemaan. Vasikoille tulisikin antaa väkirehua esimerkiksi vähintään kuukauden ajan ennen vieroitusta ja muutaman kuukauden ajan vieroituksen jälkeen, vaikka karkearehu olisi korjattu lähellä D-arvoa 69. Myös teuraaksi kasvatettavat sonnit voisivat hyötyä väkirehulisästä. Muille eläinryhmille väkirehua ei välttämättä tarvita edellyttäen, että karkearehu on korjattu oikeaan aikaan. Mikäli väkirehua ei ehdottomasti haluta käyttää edes vieroitetuille vasikoille, tulisi vieroitus tehdä mahdollisimman myöhään ja vasikoita tulisi ruokkia erittäin aikaisin korjatulla karkearehulla. Jotkut tuottajat mainitsivat, ettei kaikkia kivennäisvalmisteita voi pitää jatkuvasti eläinten saatavilla sillä eläimet olivat syöneet ne heti kokonaan. Se saattaa kuitenkin kertoa myös kivennäisten puutteesta.



Kuva 1. Laiha emolehmä. Ylämaankarjan paksu karvapeite vaikeuttaa kuntoluokituksen tekemistä. Lihavuuskuntoa arvioitaessa esimerkiksi selkärangan (okahaarakkeiden) ja nälkäkuopan kielekkeen (poikkihaarakkeiden) terävyyttä on tarpeen tunnustella käsin.



Kuva 2. Kitukasvuinen sonni. Kitukasvuisuudesta voi kertoa muun muassa muuhun ruumiiseen suhteutettuna liian suuri pää.

5.2.2 Tiineyttäminen

Siitossonnin puuttuminen joiltakin tiloilta selittyy sillä, että kyseiset tilat olivat vaihtamassa sonnia. Astutusryhmiä ei käytetty kuin yhdellä tilalla, koska suurimmalla osalla oli vain yksi siitossonni. Astutusryhmiä käytettäessä hiehot ja emolehmät jaetaan eri sonneille. Esimerkiksi hiehoille voidaan käyttää sonnia, joka periyttää alhaista syntymäpainoa (Manninen M, henkilökohtainen tiedonanto). Jotkut tuottajat käyttivät eri siitossonneja hiehoille ja emolehmille täysin sattumanvaraisesti.

Yli puolella tiloista siitossonni oli laumassa ympäri vuoden. Jotkut tuottajat mainitsivat perusteeksi pitää sonni jatkuvasti laumassa erottamisen aiheuttaman lisätyön tai sen, ettei sonni pysynyt muualla kuin emolaumassa yrityksistä huolimatta. Jotkut mainitsivat, ettei joidenkin vasikoiden tai jopa emojen menetys odottamattomien poikimisten vuoksi maksa vaivaa erottaa sonnia laumasta. Jotkut tuottajat olivat ratkaisseet ongelman kiinnittämällä sonnin pitopaikan verkkoaitaan pitkälle matkalle näköyhteyden estävän muovin tai kankaan. Yksi ratkaisu saada siitossonni pysymään erillisessä pitopaikassa voi olla pitopaikan mahdollisimman kauas emolauman pitopaikasta ja viedä siitossonnille seuraksi esimerkiksi kaksi vuoden tai kahden ikäistä kasvavaa sonnia. Jotkut tuottajat mainitsivat, että emolauman parissa työskenteleminen on turvallisempaa kun sonni ei ole laumassa. Suomessa emolehmätuotannossa yleensä siitossonnin pitäminen laumassa jatkuvasti on harvinaisempaa, eikä sitä suositella (Manninen M, henkilökohtainen tiedonanto). Siitossonnia ei kannattaisi pitää jatkuvasti laumassa myöskään ylämaankarjatiloiilla.

Kaikkien poikimisten ajoittaminen tietylle, ennustettavissa olevalle ajalle on tärkeää poikimisten valvonnan, yhtäaikaisen vieroituksen ja eläinten tuotantovaiheen mukaisen ruokinnan kannalta. Emolehmätaloudessa on yleensä tavoitteena, että emolehmät poikivat keväällä. Tällöin märehittäjäksi kehittyvä vasikka pääsee, sikäli kun laidunta on riittävästi, hyödyntämään sulavaa ja hyvälaatuista laidunrehua. Osalla tiloista raatokärpästen toukat olivat aiheuttaneet pikkivasikoiden sairastumisia toukkien pesiydyttyä vasikoiden peräaukon seudulle, napaan, korviin ja silmiin. Raatokärpäset voivat aiheuttaa ongelmia nimenomaan myöhään kesällä syntyville vasikoille. Näistä syistä ensimmäiseksi poikimiskuukaudeksi kannattaisi Etelä-Suomessa tavoitella ehkä huhtikuuta, pohjoisempana toukokuuta. Lisäksi olisi eduksi, että viimeinen poikimiskuukausi olisi kesäkuu.

Mikäli sonnia halutaan ehdottomasti pitää laumassa jatkuvasti, eläinten tarkkailun tulisi olla erityisen huolellista odottamattomien poikimisten vuoksi. Tämä onnistuu ainoastaan pienissä pitopaikoissa, jotka ovat tilakeskuksen välittömässä läheisyydessä. Lisäksi tilalla tulee olla valmius ylimääräisiin järjestelyihin, jotta keskitalvella syntyvän vasikan elämän alkutaival voidaan turvata.

Tiineystarkastuksia tehtiin vain yhdellä tilalla. Jotkut tuottajat mainitsivat esteeksi tiineystarkastusten ja muiden hoitotoimenpiteiden teettämiselle eläinten käsittelyn vaikeuden ja sen aiheuttaman lisätyön. Eläinlääkäriin käyntejä on emolehmätalalla yleensä vähemmän kuin lypsykarjatilalla, jolloin toimenpiteitä ei voida teettää suhteessa edullisemmin muiden sairauskäyntien yhteydessä.

Tiineystarkastuksia kannattaisi lisätä, sillä niillä voidaan havaita tiinehtymättä jääneet eläimet jolloin ne voidaan tarvittaessa hoitaa, niiden tarkkailua voidaan lisätä tai ne voidaan poistaa. Tiineystarkastuksessa voidaan myös arvioida tiineyden kestoa, mikä voi helpottaa poikimisten valvontaa etenkin niiden eläinten kohdalla jotka ovat tiinehtyneet huomattavasti muista poikkeavaan aikaan. Tiineystarkastuksia kannattaisi tehdä ainakin niille eläimille, joiden epäillään jääneen tiinehtymättä. Tiineystarkastuksen tekeminen ylämaankarjalle edellyttää kuitenkin, että eläin saadaan tukevasti kiinni käsittelyä varten. Tiineystarkastuksen voi teettää edullisesti yksittäisellekin eläimelle seminologilla.

5.2.3 Poikiminen ja vieroitus

Tutkimustiloilla suurin osa emolehmistä poiki huhti- touko- ja kesäkuussa. Koska puolella tiloista sonni oli laumassa jatkuvasti, saattoi yksittäisiä poikimisia olla milloin vain. Ylämaankarja poiki tiloilla aina muun lauman kanssa samassa pitopaikassa, eikä poikimakarsinoita käytetty. Jotkut tuottajat mainitsivat, että ylämaankarjan poikimisten ennustaminen on erittäin vaikeaa ja ettei ylämaankarjan eristäminen poikimakarsinaan tule kyseeseen missään tilanteessa sillä tämä aiheuttaa eläimelle kohtuuttoman stressin. Vajaalla puolella tiloista poikimisia valvottiin satunnaisesti tai ei lainkaan. Jotkut tuottajat mainitsivat, ettei poikimisten tarkkaileminen ole kannattavaa. Emolehmätaloudessa yleisesti tunnustettu tavoite on saada yksi vasikka emolehmää kohti vuodessa. Kiimat ja astumiset tulisikin kirjata ylös ja poikimisia valvoa ainakin eläinsuojelullisista syistä.

Ylämaankarjatilalla vieroitus tehtiin keskimäärin 7,5 kuukauden iässä. Viidesosalla tiloista vasikoita ei vieroitettu lainkaan. Tuottajat mainitsivat useita syitä jättää vieroitus tekemättä: säästö työn käytössä, vieroitusstressin välttäminen ja vieroituksen tarpeetto-

muus. Toisaalta jotkut tuottajat olivat yrittäneet jättää vieroituksen tekemättä sillä seurausella, etteivät vasikat olleet jättäneet emojaan rauhaan vaikka seuraavat vasikat olivat jo syntyneet. Suomessa emolehmätuotannossa yleensä vallitseva käytäntö on vieroittaa vasikat 5-7 kuukauden iässä (Manninen M, henkilökohtainen tiedonanto). Vieroituksen tärkein tarkoitus on antaa emon levätä ja tarvittaessa kuntoutua lopputiineiden ajan ennen seuraavaa poikimista ja imetystä. Koska vieroitetut vasikat olivat monilla tiloilla silmämääräisesti huonosti kasvaneita, kannattaisi vasikoille käyttää pitkää imetystä, esimerkiksi yhdeksää kuukautta. Pitkä imetys edellyttää toisaalta myös emolehmille runsaampaa ruokintaa, sillä niille ei jää aikaa kuntoutua ennen seuraavaa poikimista.

5.2.4 Terveysten- ja sairaudenhoito

Tiloilla oli pitopaikoissa yksittäisiä selvästi sairaita eläimiä, joiden kiinniottamiseksi tai hoitamiseksi vaadittaviin toimenpiteisiin ei ollut ryhdytty. Eläinsuojeluväitösten mukaan nautan sairastuessa tai vahingoituessa sille on viipymättä annettava tai hankittava asianmukaista hoitoa. Sairauden tai vamman laadun niin edellyttäessä nauta on lopetettava tai teurastettava.⁴ Tiloilla tulisi olla nykyistä alhaisempi kynnys järjestää sairaalle eläimelle sen tarvitsemää erityistä hoitoa. Esimerkiksi vastikään vieroitettu vasikka, joka seisoo selkä hieman köyryssä eikä tule ruokintapaikalle yhtä innokkaasti kuin muut, voi tarvita välittömiä toimenpiteitä. Ensimmäinen toimenpide on varmistua, että eläin saa riittävästi hyvälaatuista rehua ja vettä. Joskus on tarpeen ottaa eläin suojaan epäsuotuisilta sääolosuhteilta hyvin kuivitetuun sairaskarsinaan. Eläimen mahdollisuus parantua ja tuottaa hyvin, on sitä suurempi mitä varhaisemmassa vaiheessa toimenpiteisiin ryhdytään.

Tuottajat pitivät tärkeänä, että sairas tai vahingoittunut eläin voidaan eristää sairaskarsinaan tai muuhun vastaavaan tilaan. Tuottajat ehdottivat, että sairaskarsina olisi parempi rakentaa irtoaidoista pitopaikkaan lauman keskelle, jolloin vältetään laumasta erottamisesta, uudesta ympäristöstä ja laumaan palauttamisesta seuraava stressi.

Sairas nauta tarvitsee tavanomaista parempaa suojaa sääolosuhteita vastaan, joten karsina tulisi koota esimerkiksi säänsuojaan. Erittäin epäedullisissa sääolosuhteissa ja hoidettaessa hyvin sairasta nautaa sisällä kotieläinrakennuksessa oleva säänsuoja on tarpeen. Tällöin erottamiseen liittyvää stressiä voidaan vähentää ottamalla laumasta sairaalle eläimelle seuraksi toinen nauta. Tällaisen nautan valinnassa kannattaa kiinnittää

huomiota siihen, ettei se ole erityisessä vaarassa sairastua sairaan naudan mahdollisesti sairastamaan tarttuvaan tautiin. Esimerkiksi hengitystietulehdusta sairastavalle vasikalle on turvallisempaa valita seuraksi täysikasvuinen nauta kuin toinen vasikka.

Tutkimustiloilla ei havaittu ylipitkiä sorkkia tai selvästi ontuvia eläimiä. Liikunta edistää sorkkaterveyttä.³⁴ Pitopaikat saattoivatkin olla sellaisia, ettei sorkkien hoitotarvetta juuri syntynyt.

Tiloista puolet eivät käyttäneet lainkaan loislääkkeitä. Loislääkityskäytäntö vaihteli tilojen välillä huomattavasti siinä, mille eläinryhmille ja milloin lääkitys annettiin. Osa lääkitisi ennaltaehkäisevästi kaikkia eläinryhmän eläimiä, osa vain esimerkiksi heikkokasvuisia. Tuottajat eivät usein tienneet oliko kyseessä sisäloislääke, ulkoloislääke vai yhdistelmä.

Jotkut tuottajat mainitsivat, että heillä olisi kiinnostusta lisätä loislääkkeiden käyttöä mikäli lääkitysten hyödyistä ja toimivasta lääkityskäytännöstä olisi enemmän tietoa. Jotkut tuottajat kertoivat, että he olivat tulleet eläinlääkärin kanssa käydyssä keskustelussa siihen tulokseen, ettei lääkitys ole taloudellisesti kannattavaa. Joidenkin tuottajien mielestä on hyväksyttävää, että yksittäiset heikot yksilöt karsiutuvat pois loistartunnan seurauksena.

Loistilanteen hallinnassa ei usein ole tavoitteena päästä eroon kaikista loisista, vaan estää vakavat oireita aiheuttavat tartunnat. Eläimet tulevat monille sisäloisille vastustuskykyisiksi sairastettuaan jonkinasteisen tartunnan. Nuoret eläimet ovat suurimmassa vaarassa saada vakava loistartunta ja sairastua. Lievemmillä tartunnoilla on tyypillistä, etteivät ne aiheuta näkyviä oireita mutta johtavat kasvun hidastumiseen. Alhainen eläintiheys pitopaikassa ja laitumella sekä pitopaikkojen ja laidunten vuorottelu siten, että ne ovat välillä vuoden tyhjillään naudoista, ovat lääkkeettömiä keinoja hallita loistilannetta.¹⁸

Ylämaankarjan loistilanteesta Suomessa ei ole tutkittua tietoa, mutta sisäloistartunnat saattavat olla yleisiä ensimmäistä kauttaan laiduntavalla ylämaankarjalla. Suolistoloiisiin tehoava loislääkitys voisi olla perusteltu erityisesti nuorille, ensimmäistä kauttaan laiduntaville eläimille. Lääkitys kannattanee tehdä kaikille eläinryhmän eläimille, joka tapauksessa vähintäänkin heikkokasvuisille ja sellaisille eläimille, joilla epäillään olevan loistartunta. Loislääkitys tulisi toteuttaa suunnitellusti ja kiinnittää huomiota siihen, että lääkevalmiste tehoaa tärkeimpiin suolistoloiisiin. Valmisteet ovat reseptivalmisteita, mutta käyttö ei välttämättä edellytä eläinlääkärin käyntiä sillä lääkkeitä on saatavissa eläimen päälle kaadettavina valeluliuoksina.

Tarttuvilta taudeilta suojaavien toimenpiteiden käyttö oli hyvin vähäistä. Lähes jokaisella tilalla vierailija olisi päästetty eläinten pitopaikkaan ilman jalkinesuojia. Monet tuottajat eivät mieltäneet ulkotarhoja eläintiloiksi, joita tarvitsisi varjella tarttuvilta taudeilta tai he kertoivat luottavansa Suomen hyvään tautitilanteeseen.

5.2.5 Eläinten ryhmittely

Tiloilla oli eläinryhmässä keskimäärin 18 eläintä. Joillakin tiloilla eläimiä pidettiin useiden kymmenien eläinten ryhmissä. Suuresta ryhmäkoosta ei tuottajien mukaan ollut aiheutunut ongelmia. Toisaalta näissä pitopaikoissa oli poikkeuksetta runsaasti tilaa. Osa tuottajista oli havainnut, että nuortakarjaa voitiin pitää ongelmitta suuremmissakin ryhmissä. Pieni ryhmäkoko, 5-20 eläintä, on nautojen kasvatuksessa suurta suositeltavampi, jotta ryhmän sosiaaliset suhteet pysyisivät vakaina.³⁵ Laidunnettaessa suuria eläinmääriä laajoilla alueilla nautoilla on taipumus muodostaa noin 10-15 eläimen alaryhmiä.³³ Luonnossa nautalauman koko on 15-80 eläintä.³⁶

5.3 Pito-olosuhteet

5.3.1 Pitopaikan tyyppi

Melkein yhdeksän kymmenestä pitopaikasta oli yksinkertaisia ulkotarhoja, mikä sopi yhteen sen kanssa mitä ylämaankarjan pitopaikoista arveltiin ennen tutkimusta.

Pitopaikkojen keskimääräinen pinta-ala oli 0,30 ha eläintä kohti. Eläinsuojelusäädösten mukaan yli 220 kg painavaa nautaa kohti tulee olla ritiläpohjaisessa ryhmäkarsinassa pinta-alaa vähintään 1,8 m². Säädöksiin kirjatun suosituksen mukaan täysikasvuista nautaa kohti pinta-alaa tulisi olla ritiläpohjaisessa karsinassa vähintään 2,5 m² ja kiinteäpohjaisessa karsinassa 4 m².⁴ Pitopaikkojen pinta-ala olikin eläinten hyvinvoinnin näkökulmasta suuri.

Monet pitopaikat kuormittivat ympäristöä. Ylämaankarjan pitopaikoissa oli pinta-alaa keskimäärin 0,30 ha eläintä kohti. Tuottajat olivat varautuneet ympäristön kulumiseen ja siihen, että pitopaikan puuston metsätaloudellinen arvo katoaa. Tuottajien mielipide täysikasvuisten nautojen määrästä, joita voidaan pitää hehtaarilla aidattua metsää kun tarhaa käytetään vuosittain koko laidunkauden ulkopuolinen aika ilman että ympäristökuormitus kasvaa liian suureksi, vaihteli välillä 3-20 nautaa. Useimmat tuottajat ilmoit-

tivat määriä, jotka olivat lähempänä ensimmäistä kuin jälkimmäistä lukua. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen (MTT) tutkimuksessa 10 maitorotuista sonnia pidettiin hehtaarin metsälaitumella. Ympäristö kului huomattavasti. Lähes kaikki pintakasvilisuus tuhoutui riittävästä ruokinnasta huolimatta. Lehtipuut ja kuusi kuolivat kokonaan ja männyistä suurin osa vaurioitui. Suomessa ympärivuotista ulkokasvatusta selvittäneet hankkeet suosittavat tarvittavaksi metsätarhan pinta-alaksi 1-5 eläimelle puolta hehtaaria eläintä kohti. Pitopaikan eläinmäärän ollessa 5-15 suositellaan pinta-alaksi hehtaaria eläintä kohti. Tätä suuremmalla eläinmäärällä, 15-25 eläimellä, pinta-alaa tarvitaan 2 ha eläintä kohti. Eläinmäärän ollessa vielä suurempi pinta-alaa tulisi olla 3 ha eläintä kohti.³⁸ Tiloilla pitopaikkojen pinta-ala, keskimäärin 0,30 ha eläintä kohti, oli huomattavasti näitä pienempi. Ylämaankarjan pitopaikkaa perustettaessa tulisi ottaa huomioon, puusto kärsii väistämättä jonkin verran.

MTT:n tutkimuksessa kymmenelle sonnille perustetun hehtaarin metsätarhan perustamiskustannus ilman työtä oli noin 555 euroa eläinpaikkaa kohti. Aidan ja kolmisenäisen katoksen rakennustarvikkeet saatiin pääasiassa alueelta raivatuista puista. Pitopaikkaan vedettiin sähköt ja kesävesi. Vertailun vuoksi mainittakoon, että kylmäpihaton investointikustannukset olivat eläinpaikkaa kohti vain hieman korkeammat.²⁵



Kuva 3. Kasvavien sonnien kylmäpihatto, johon kuuluu jaloittelutarha.

5.3.2 Säänsuoja

5.3.2.1 Sopeutuminen vaativiin sääolosuhteisiin

Yleisiä mekanismeja, joilla naudat sopeutuvat kylmiin olosuhteisiin ovat rakennettuun säänsuojaan tai luonnon tarjoamaan säänsuojan hakeutuminen, kylmien makuupaikkojen välttäminen, rehunkulutuksen lisääminen, sijoittuminen tuulen kannalta edulliseen mikroilmastoon, lihasvärinä ja ihonalaisen rasvakerroksen ja talvikarvan kasvattaminen syksyllä.²⁵ Märän ja likaisen eläimen energiankulutus on tuulisella säällä korkeampi kuin kuivan ja puhtaan eläimen.⁴⁶ Kosteus ja tuuli heikentävät huomattavasti eläimen turkin lämmöneristyskykyä.²⁸ Siksi säänkestävyyden kannalta onkin tärkeää, että eläimet pysyvät puhtaina.

Uusiseelantilaisessa tutkimuksessa havaittiin, että lypsylehmät, joiden kuntoluokka oli korkea, kärsivät kylmistä, sateisista ja tuulisista olosuhteista vähemmän kuin lypsylehmät joiden kuntoluokka oli matala. Tutkimuksen aikana tuulihuomioitu lämpötila oli alhaisimmillaan $-9,9$ °C. Eristämättömän suojarakennuksen todettiin parantavan lypsylehmien hyvinvointia verrattuna sään armoilla olleisiin lypsylehmiin. Ulkona lehmien kortisolin, glukokortikoidien, tyroksiinin ja esteröimättömien rasvahappojen pitoisuudet olivat korkeammat kuin sisällä. Lehmät pyrkivät makaamaan ja seisomaan asennoissa, joissa ne altistuivat epäedullisille sääolosuhteille mahdollisimman vähän. Ne hakivat suojaa pitämällä päätä mahdollisimman matalalla tai työntämällä jopa työntämällä sitä suojaan ruokintapaikan rakenteiden alle.⁴⁸

Nuoret eläimet palelevat aikuisia helpommin, sillä niiden lämmöneristys ei ole vielä täysin kehittynyt. Lisäksi nuorten eläinten lämmönhukka on suurempaa kuin aikuisilla, sillä niiden haihduttava pinta-ala suhteessa massaan on suuri.²² Mikäli eläin altistuu kylmälle eikä se kykene sopeutumaan muutokseen, sille kehittyy kylmästressi. Silloin normaalisti kasvuun ja tuotokseen käytettävä energia aletaan tarvita lämmöntuotantoon, ja lopulta kylmästressi voi johtaa eläimen sairastumiseen.²⁸

Ylämaankarjan iho on paksu ja talviturkki kaksikerroksinen ja hyvin tiheä. Sisempi kerros ei kastu kokonaan edes kovalla sateella, vaan ihon päälle jää kuiva kerros. Tästä johtuen ylämaankarjan päälle satanut lumi ei sula. Myöskään makuupaikan alle jäänyt lumi ei sula. Ylämaankarjan talviturkin paksuus lokakuussa 2007 muutamasta eläimestä mitattuna oli 1,5-3,5 cm.²

Karvapeite erottaa ylämaankarjan muista naudoista. Ylämaankarja ei kuitenkaan poikkea perinnöllisesti muista nautaroduista niin paljon kuin niiden ulkonäkö antaisi olettaa, sillä ulkonäköominaisuuksia määrittää koko perimän mittakaavassa suhteellisen pieni osuus geeneistä. Ylämaankarjan etäisyys moniin muihin rotuihin on nautojen sukupuussa kuitenkin jonkin verran keskimääräistä pidempi kuten myös jersey-rodulla.⁶ Ylämaankarja on nautarotujen sukupuussa lähimpänä herefordia⁶ tai aberdeen angusta⁹. Jos perinnöllisen ainutlaatuisuuden mittana käytetään vain kyseiselle rodulle ominaisten alleelien eli saman geenin vaihtoehtoisten muotojen määrää, ylämaankarja ei ole geneettisesti kovin erilainen muihin rotuihin verrattuna. Ylämaankarja on kuitenkin rotuna yhtenäinen, eli yksilöiden perimä poikkeaa toisistaan vähemmän kuin muissa roduissa. Tämä tarkoittaa samalla korkeaa sisäsiittoisuutta.⁶

Eräässä tutkimuksessa selvitettiin erirotuisten hiehojen elopainoa, kasvua ja rehun kulutusta 12 viikon iästä 72 viikon ikään vapaalla ruokinnalla. Charolais ja friisiläinen painoivat 72 viikon iässä 460 kg, hereford ja ayrshire 400 kg, aberdeen angus 360 kg, ylämaankarja 320 kg, jersey 310 kg. Yhteenlasketut rehun kulutukset olivat seuraavat: charolais ja friisiläinen 3400 kg, hereford 2900 kg, ayrshire 3200 kg, aberdeen angus 2800 kg, ylämaankarja 2450 kg, jersey 2600 kg. Rodut järjestäytyivät rehun kulutuksessa lähes samaan järjestykseen kuin elopainossa.¹⁰ Vaikka ylämaankarja kasvoi hitaammin kuin muut naudat, se käytti toisaalta myös selvästi vähemmän rehua.

Suomessa on kehitetty tasalämpöisen eläimen lämpötaseyhtälöihin perustuva malli, jolla voidaan arvioida kotieläinten alempaa ja ylempää kriittistä lämpötilaa muun muassa rasvakerroksen paksuuden, turkin paksuuden ja kokonaislämmöntuoton, kosteuden ja ilman virtauksen perusteella. Laskelmat antavat viitteitä siitä, ettei alhainen lämpötila aiheuta ylämaannaudan elimistölle suuria vaikeuksia. Korkeat ympäristön lämpötilat voivat sen sijaan johtaa lämpöstressiin erityisesti silloin, kun ilmankosteus on suuri ja tuuli vähäinen. Tällaiset olosuhteet tulevat Suomessa kyseeseen lähinnä heinä-elokuussa.² Eräässä tutkimuksessa ylämaankarjaa pidettiin ensin kolmen viikon ajan 10 °C lämpötilassa ja sitten kahden viikon ajan 31 °C lämpötilassa ilmankosteuden ollessa koko ajan 50 prosenttia. Lämpötilan ollessa 31 °C ylämaankarja ei pystynyt säätelemään elimistön lämpötasapainoa riittävästi vaan seurauksena oli elimistön lämpötilan kohoaminen.¹³ Ylämaankarjan lämmönsäätelykyky voi siis ylittyä kuumissa olosuhteissa, joten kesällä tulee huolehtia riittävästä suojasta suoraa auringonpaistetta vastaan.

Eräässä tutkimuksessa etsittiin selitystä ääriolosuhteisiin sopeutumiselle veren koostumuksesta vertaamalla kylmänkestävän ylämaankarjan ja lämmönkestävän, trooppisen

zebu-naudan veriarvoja. Eroja todettiin muun muassa veren seerumin glukoosin, kolesterolin, ureatypen, kokonaisproteiinin, kreatiniinin, laktaattidehydrogenaasin, glutamaattioksalosetaattitransaminaasin ja alkaalisen fosfataasin pitoisuudessa tai aktiivisuudessa.¹¹

Lisäksi eroja todettiin punasolujen määrässä, hematokriitissä, hemoglobiiniarvossa, punasolujen keskimääräisessä tilavuudessa, punasolujen keskimääräisessä hemoglobiinipitoisuudessa ja valkosolujen määrässä. Veriarvoissa havaittujen erojen pääteltiin viittaavan siihen, että eläinten aineenvaihdunta on sopeutunut vastakkaisentyypisiin elinympäristöihin.

5.3.2.2 Rakennetun säänsuojan tarpeellisuus

Tilakäynnin aikana osassa pitopaikoista oli eläimiä rakennetuissa säänsuojissa, osassa ei. Eläinten käyttämille säänsuojille oli yhteistä se, että ne olivat hyvin kuivitetuja. Vähän käytetyt säänsuojat olivat huonommin kuivitetuja ja osassa makuualusta oli märkä tai rapainen. Monien säänsuojien käyttämättömyys tai vain vähäinen käyttö saattoi johtua siitä, että ne olivat rakenteellisesti liian ahtaita tai avoimet seinät suuntautuivat siten että niihin pääsi tuulemaan suoraan sisään. Myös säänsuojien sijoitus saattoi olla huono, jolloin suojaavuus ei ollut riittävä.

Tuottajilla oli erilaisia mielipiteitä rakennetun säänsuojan tarpeellisuudesta. Osa piti rakennettua säänsuojaa välttämättömänä, osan mielestä jopa harva metsä tarjoaa riittävästi suojaa. Osan mielestä eläimet hakeutuivat rakennettuihin suojiin huonolla säällä. Osa tuottajista oli luopunut rakennetun säänsuojan käytöstä todettuaan, etteivät eläimet käyttäneet sitä. Osa tuottajista oli havainnut ylämaankarjan laumahierarkian olevan vahvempi kuin muilla nautaroduilla, minkä seurauksena eläimet eivät uskalla asettua makuulle lähelle toisiaan. Jotkut tuottajat olivat havainneet säänsuojan käytön lisääntyneen, kun häiriköivät eläimet poistettiin laumasta. Jotkut tuottajat olivat sitä mieltä, että nuorkarja käyttää myös ahtaampia säänsuojia. Jotkut tuottajat mainitsivat, että säänsuojan käyttö lisääntyi huomattavasti, kun sinne laitettiin yövalo.

Ruotsalaisessa kaikkien nautarotujen havaittiin käyttävän rakennettua säänsuojaa, vaikka pitopaikassa oli myös metsää. Rakennettua suojaa käytettiin varsinkin, kun sää oli kostea ja kun eläimet näkivät sieltä ruokintapaikalle. Osa ylämaankarjasta ei kuitenkaan koskaan mennyt rakennettuun säänsuojaan.⁴⁹ Ylämaankarjalaumalla, jota pidettiin viiden hehtaarin alueella saksalaisessa luonnonpuistossa, oli käytössään 50 neliömetrin

kokoinen katettu säänsuoja. Eläimet käyttivät säänsuojaa kesällä saadakseen suojaa karpäsilta. Märällä, kylmällä ja tuulisella säällä eläimet sen sijaan olivat mieluummin ulkona.¹⁷

Eräällä tutkimuksen ulkopuolisella ylämaankarjatilalla oli havaittu, etteivät kaikki eläimet olleet koskaan yhtä aikaa suojakatoksissa. Käyttöaste vaihteli 10-80 prosentin välillä. Eniten suojaa käytettiin jäätävässä räntäsateessa ja erittäin kovalla tuulella. Vesisade ja kylmyys eivät sen sijaan lisänneet suojaan hakeutumista. Eläinten oli havaittu valitsevan makuualustakseen usein pelkän maapohjan tai lumen olkien sijasta edellyttään että, makuualusta oli vettä läpäisevä pysyäkseen riittävän kuivana.⁷

Muutamit pitopaikat saattoivat olla sellaisia, ettei rakennettua säänsuojaa tarvita eläinten hyvinvoinnin takia. Tällaisissa pitopaikoissa oli vaihtelevaa, tiheää metsää ja korkeuseroja, jotka tarjosivat suojaa sääolosuhteita vastaan. Tällaisissa pitopaikoissa oli myös alhainen eläintiheys ja kantava ruokintapaikan pohja, jotka mahdollistivat eläinten pysymisen riittävän puhtaina. Puhdas karvapeite on tärkeä säänkestävyyden kannalta.

Suuressa osassa pitopaikoista rakennettu säänsuoja saattaa olla tarpeen, sillä maasto ei välttämättä tarjonnut riittävää suojaa eikä eläimillä ollut edellytyksiä pysyä riittävän puhtaina tai löytää riittävän puhdasta makuupaikkaa. Ylämaankarjan säänsuojaksi voi sopia esimerkiksi yksinkertainen kolmiseinäinen katos, jossa on kuivitettu makuualue.

Tuotantoeläinten hyvinvointia voidaan tarkastella muun muassa viiden vapauden näkökulmasta. Ensimmäinen, vapaus nälästä, janosta ja väärästä ravitsemuksesta saavutetaan vedellä ja rehulla, jotka ylläpitävät terveyttä ja elinvoimaa. Toinen, vapaus epämu-kavuudesta saavutetaan sopivalla ympäristöllä, joka tarjoaa suojaa ja jossa on miellyttävä makuualue. Kolmas, vapaus kivusta, vammoista ja sairauksista saavutetaan ennalta-ehkäisyllä sekä nopealla taudinmäärityksellä ja hoidolla. Neljäs, vapaus normaaliin käyttäytymiseen saavutetaan riittävillä ja asianmukaisilla tiloilla sekä lajitovereiden seuralla. Viides, vapaus pelosta ja kärsimyksestä saavutetaan olosuhteilla, jotka estävät henkisen kärsimyksen. Mikään tuotantoeläinten kasvatusympäristöistä ei takaa kaikkien viiden vapauden toteutumista täydellisinä, vaan eri tuotantomuodot sisältävät hyviä ja huonoja puolia eläinten hyvinvoinnin kannalta.⁵³ Pito-olosuhteet ja hoitokäytännöt ovat kompromissi viiden vapauden ihanteen ja realiteettien välillä.⁵⁴

Ylämaankarjan hyvinvointia voidaan arvioida vertaamalla sitä tavanomaisissa systeemeissä kasvatettavien nautojen hyvinvointiin. Monet tehokkaaseen tavanomaiseen naudanlihantuotantoon liittyvät asiat kuten ahtaat karsinat, rakolattiat ja kuivikkeiden puute heikentävät lihanautojen hyvinvointia.³⁷ Karsinan pohjamateriaali ei juuri vaikuta

lihanautojen kasvuun, mutta käyttäytymis- ja terveysongelmat ovat yleisempiä rakolattialla kuin päällystetyillä lattioilla.⁴⁴ Tavanomaisiin kasvatusmuotoihin voi liittyä myös huono ilmanvaihto.⁴⁰

Parhailta tutkimustiloilla toteutuivat kaikki viisi hyvinvointivapautta, joten eläinten hyvinvointi saattoi olla niillä paremmalla tasolla kuin mitä tavanomaisissa kasvatussystemeissä voidaan saavuttaa. Kaikilla tutkimustiloilla ylämaankarjan pitopaikat tarjosivat virikkeitä ja tilaa liikkua ja mahdollistivat lajityypillisen käyttäytymisen. Huonoimilla tiloilla eläintenpito ei välttämättä täyttänyt kaikkia eläinsuojelulainsäädännön vaatimuksia. Tuottajat eivät kuitenkaan olleet törmänneet ongelmiin eläinsuojeluviranomaisten kanssa koskien ylämaankarjan pito-olosuhteita.

Rakennetun säänsuojan tarpeen linjaamiselle olisi nyt otollinen aika, sillä ylämaankarjan kasvatusta on vielä verrattain tuore tuotantomuoto ja rotu koko Suomen nautamäärään verrattuna pieni. Myös muunrotuisia lihanautoja kasvatetaan Suomessa ympärivuotisesti ulkona vastaavissa olosuhteissa kuin ylämaankarjaa. Linjattaessa ylämaankarjan säänsuojan tarvetta tulisi samalla ottaa kantaa myös muunrotuisten nautojen säänsuojan tarpeeseen.

Eläinsuojeluvaatimusten tarkoittama ”rodun tarpeet huomioon ottava” voitaisiin tulkiten siten, että lähtökohtaisesti rakennettu säänsuoja edellyttäisi myös ylämaankarjan pitopaikoilta, mutta siinä voitaisiin sallia poikkeus niiden pitopaikkojen osalta joissa on vaihtelevaa, tiheää metsää ja korkeuseroja, jotka tarjoavat suojaa sääolosuhteita vastaan. Lisäksi tällaisissa pitopaikoissa tulisi kiinnittää erityistä huomiota siihen, että eläimillä on edellytykset pysyä riittävän puhtaina mikä parantaa niiden säänkestävyyttä.

Mikäli eläinsuojeluviranomaiset katsovat, että säänsuojan tarpeellisuus voidaan ratkaista pitopaikkakohtaisesti pitopaikan olosuhteet huomioon ottaen, tulisi kriteereiden olla riittävän tiukat. Muuten on vaarana, että poikkeuksesta tulee vallitseva käytäntö. Rakennetulta säänsuojalta tulisi vaatia, että se tarjoaa tuulensuojaa ja riittävän kuivan ja puhtaan makuualueen ja että kaikki eläimet pääsevät sinne yhtä aikaa makuulle.

Luontevaa olisi, että säädösten kohta ”rodun tarpeet huomioon ottava” näkyisi säädösten soveltamisessa. Muunrotuisten nautojen pitopaikalta voitaisiin edellyttää aina rakennettua säänsuojaa, eikä ylämaankarjalle annettavaa poikkeusta voitaisi soveltaa missään tilanteessa. Ylämaankarjana tulisi pitää 50 prosenttisia risteytyksiä. Myöhempiä risteytyksiä tulisi säänsuojan suhteen tarpeen pitää muunrotuisina nautoina. Tällä laintulkinnalla nautojen ympärivuotisella ulkokasvatuksella olisi kaikki edellytykset olla

eläinten hyvinvoinnin kannalta erittäin hyvä ratkaisu verrattuna tavanomaisiin kasvatus-
systeemeihin.

5.3.2.3 Rakenne

Tuottajien ajatuksia siitä, millainen rakennetun säänsuojan tulisi olla olivat muun muassa: 1) mahdollisimman yksinkertainen, 2) kolme seinää ja katto, 3) betonipohjainen, kolmiseinäinen, vedoton ja valoisa, 4) pyöreä ilman seiniä, 5) katto ja pohjoispuolelle seinä, 6) kolmiseinäinen tuulensuoja, 7) tuulensuoja, 8) tilava, vähintään kaksi kulkureittiä, sorapenkan päälle, 9) riittävän avarat kulkuväylät, esimerkiksi takaseinä umpinainen ja muovilla madallettu etuseinä.

Suosittelava voi olla esimerkiksi kolmiseinäinen katos, jossa on kuivitettu makuualue. Yhteen suuntaan oleva tuuliseinä ei välttämättä ole riittävän suojaava, vaan seinä voidaan tarvita kahteen suuntaan. Kun otetaan huomioon myös se, ettei tuuliseinästä ole apua estämään kuivitetun makuualueen kastumista, tuuliseinää ei voine suositella ainkaan ainoaksi säänsuojaksi ylämaankarjan pitopaikkaan. Tuuliseinä voidaan rakentaa pystylaudoituksella siten, että lautojen väliin jätetään raot, joiden pinta-alan tulisi olla 20 prosenttia seinän pinta-alasta.⁴³ Ulkona olevan makuukumpareen ongelma on, että siinä kuluu kolmannes enemmän kuivikkeita kuin katokseen kuivitettaessa, jotta kuivitus olisi riittävää. Makuukumpare perustetaan paikkaan, jonne ei valu sulamis- tai muita pintavesiä. Syksyllä olkia laitetaan ensin isoksi aumaksi siten, että auman paksuus on vähintään puoli metriä. Olkea lisätään sääolojen mukaan. Tällöin auma palaa ja pysyy lämpimänä läpi talven.⁴³ Makuukumpare tulisi sijoittaa paikkaan, joka on tuulelta suojassa mutta kuitenkin sellainen että siltä voidaan poistaa koneellisesti lantaa.

Ylämaankarjan säänsuojan suunnitteluun tulisi kiinnittää erityistä huomiota, sillä virheet ratkaisevissa ominaisuuksissa saattavat johtaa säänsuojan käyttämättömyyteen. Kolmiseinäinen katos ei saisi olla syvänmallinen ja se tulisi sijoittaa siten, ettei avoimelta seinältä pääse tuulemaan suoraan sisään. Katoksesta voidaan tehdä korkea, jotta siellä voidaan työskennellä traktorilla. Avoimia seiniä täytyy kuitenkin madaltaa esimerkiksi parin kolmen metrin korkuiseksi, jotta suojaavuus olisi riittävä. Tämä voidaan tehdä esimerkiksi pressuilla.

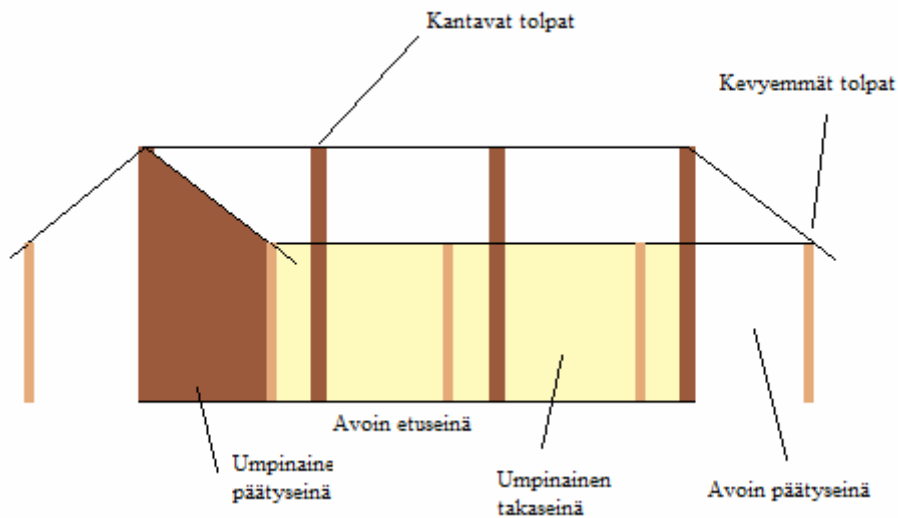
Ylämaankarjan laumahierarkia on vahva.¹⁷ Sarvien kärkiväli voi olla yli metrin.¹⁷ Tiiloilla tehtyjen havaintojen ja tuottajien kokemusten perusteella on todennäköistä, että ylämaankarja asettuu makuulle etäämmälle toisista naudoista kuin muunrotuiset naudat.

Siksi säänsuojan tulisi olla mitoiltaan suurempi kuin muiden rotujen vastaavan. Mikäli säänsuojassa ei ole seiniä, tulisi siinä olla vähintään kaksi oviaukkoa.

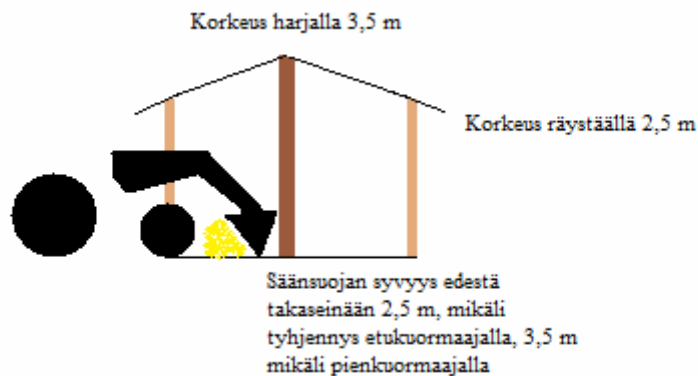
Katos voidaan toteuttaa edullisimmillaan käyttämällä kantavana tolpparivinä kasvavia pystypuita. Tällaisten, ei välttämättä kovin esteettisten, katosten tulisi sijaita metsässä ja ne tulisi toteuttaa väliaikaisina ja luonteeltaan siirrettävinä, jotta niille ei tarvita rakennuslupaa. Säänsuoja tulisi rakentaa kuivaan paikkaan ja tarvittaessa kuivatus tulisi järjestää ojituksin. Säänsuojan katolta valuvien vesien aiheuttamaa pohjan kantavuuden heikkenemistä säänsuojan ympärillä voidaan estää tarvittaessa sadevesikouruilla.

Ylämaankarjalle mahdollisesti toimivan ja edullisen säänsuojan periaate on esitetty piirroksissa 1 ja 2.

Makuualueen pinta-ala oli keskimäärin 5,6 neliometriä eläintä kohti. Kaikki eläimet eivät kuitenkaan mitä ilmeisimmin olisi päässeet yhtä aikaa makuulle, koska osa makuualueesta toimi kulkureittinä. Osa makuualueesta saattoi hukkaantua myös siksi, että se sijaitsi liian lähellä avointa seinää, jolloin suojaavuus ei ollut riittävä tai liian kaukana oviaukkoja, jolloin eläimiltä puuttui tilaa väistää arvoasteikossa ylempänä olevia. Esimerkiksi vanhan, ainoastaan edestään avoimen laakasiilon käyttö säänsuojana voisi lisääntyä, jos sivuseinään tehtäisiin toinen oviaukko.



Piirros 1. Edullinen säänsuoja. Säänsuoja vastaa kuvissa 6 ja 7 olevia säänsuojia sillä poikkeuksella, että katto laskee toiseen suuntaan. Tämä on tarpeen, jos säänsuojasta halutaan tehdä kaksipuolinen. Mikäli katos halutaan toteuttaa yksipuoleisena siten, että katto laskee säänsuojan takapuolelle eikä eteen, tulisi etureunan lipasta tehdä jopa pari metriä pitkä tai vaihtoehtoisesti oviaukkoa tulee madaltaa pressuilla talveksi, jotta suojaavuus olisi riittävä.



Piirros 2. Edullinen säänsuoja päädystä. Näin mitoitetussa säänsuojassa mahtuisi työskentelemään pienkuormaajalla. Traktorilla lannanpoisto voitaisiin tehdä loppuun saakka etukuormaajan kauhan takaosan avulla. Jos säänsuojan pinta-alaksi halutaan esimerkiksi 5 m^2 eläintä kohti, tulisi kaksipuoleisena toteutella säänsuojalla tulee olla pituutta 0,7 tai 1 m eläintä kohti riippuen siitä onko säänsuojan syvyys 2,5 vai 3,5 m puolellaan. Yksipuoleisena toteutetulla säänsuojarakennuksella tulee olla pituutta 1,4 tai 2 m eläintä kohti.



Kuva 4. Pitopaikka ilman rakennettua säänsuojaa. Pitopaikan pinta-ala oli 30 ha sisältäen vaihtelevaa, erittäin tiheää metsää ja korkeuseroja, jotka tarjosivat suojaa sääolosuhteita vastaan. Eläimet olivat jälkien perusteella oleskelleet tietyillä suojaisilla alueilla paljon. Lisäksi pitopaikan eläintiheys oli matala ja ruokintapaikan pohja hyvin kantava, mikä edisti eläinten puhtaana pysymistä.



Kuva 5. Luonnon tarjoama säänsuoja. Tiheää metsää, joka tarjoaa suojaa sääolosuhteita vastaan.



Kuva 6. Edullinen säänsuoja. Kuva ei ole ylämaankarjan pitopaikasta, mutta on mukana esimerkkinä edullisesta rakentamisesta. Takaseinä ja ainakin toinen päätyseinä lisäisivät suojaavuutta tuulta vastaan.



Kuva 7. Edullisia, toimivia säänsuojia.



Kuva 8. Edullinen säänsuoja. Kyseinen säänsuoja oli paljon käytetty. Lanta poistettiin säänsuojasta kahdesti päivässä talikolla. Kuiviketta kului vähän, mutta ratkaisu on työllistävä. Säänsuojasta voisi olla mahdollista poistaa osa lannasta myös traktorin etukuormaajalla.



Kuva 9. Säätasuojat suurelle eläinmäärälle. Säätasuojat voisivat olla vielä parempia, jos toinen pääty suljettaisiin mikä lisäisi suojaavuutta tuulta vastaan. Etuseinää on madallettu pressuilla, mikä on tärkeää jotta säätasuojat ovat riittävän suojaavia.



Kuva 10. Toimiva säätasuojat. Säätasuojan seinien alaosat ovat betonia, mikä helpottaa koneellista kestokuivikepohjan tyhjentämistä. Säätasuojan kattoristikoiden päädyt sulkeminen lisäisi suojaavuutta.



Kuva 11. Yhdistetty ruokintapaikka ja säänsuoja. Säänsuoja on eläinten paljon käyttämä, mutta siinä kuluu paljon kuiviketta koska eläimet oleskelevat syödessään kuivitetulla makuualueella. Rakentamiskustannusta on laskenut se, että rakennus tehty toisen rakennuksen seinustalle. Katossa on käytetty itsekantavaa peltiä, minkä vuoksi kattoristikoi- ta ei tarvita. Tämä olisi toimiva ratkaisu säänsuojaksi, mutta ruokintapaikka kannattaisi sijoittaa toisaalle.

5.3.2.4 Lannanpoisto ja kuivitus

Kolmanneksessa säänsuojista lannanpoisto tehtiin käsin eikä traktorilla. Tämä saattoi johtua siitä, että monissa säänsuojissa oli hyödynnetty vanhoja rakennuksia joiden mitat eivät mahdollistaneet konetyötä. Jotkut tuottajat kertoivat poistavansa kaikki lantakasat säänsuojan makuualueelta talikolla kaksi kertaa päivässä. Lannanpoisto pitäisi pystyä järjestämään konetyönä, jotta se olisi riittävän tehokasta. Kaikkien rutiinitöiden tulisi hoitua ilman kohtuuttomia ponnisteluja, jotta hoitajalla jää riittävästi aikaa eläinten tarkkailuun, odottamattomiin töihin ja, hoitajan ollessa myös tilan omistaja, tuotannon kehittämiseen.

Reilua kolmasosaa pitopaikoista ei kuivitettu. Nämä olivat enimmäkseen pitopaikkoja, joissa ei ollut säänsuojaa. Toisaalta myös osaa rakennetuista säänsuojista ei kuivitettu tai kuivitettiin taivasalla olevia makuupaikkoja. Jotkut tuottajat mainitsivat luopuneensa kuivituksesta, koska eläimet eivät olleet käyttäneet kuivitettuja makuupaikkoja. Jotkut

tuottajat kertoivat, että ylämaankarja makaa mieluummin luonnon alustalla kuin kuivikkeiden päällä. Tiloilla tehtyjen havaintojen perusteella ainakin osa eläimistä käytti hyvin kuivitetuja makuupaikkoja. Eläimet käyttivät myös ulkona taivasalla olevia kuivitetuja makuupaikkoja. Joidenkin hyvin kuivitetujen pitopaikkojen käyttämättömyys saattoi johtua siitä, että ne sijaitsivat eläinten näkökulmasta huonossa paikassa. Eläinsuojeluvaatimusten mukaan ulkotarhan säänsuojan makuualueen kuivikkeita on vaihdettava ja lisättävä tarpeeksi usein ja huolehdittava siitä, että makuualue pysyy riittävän kuivana eikä se pääse jäätymään.⁴

MTT:n tutkimuksessa, jossa kymmentä sonnia pidettiin hehtaarin metsätarhassa, säänsuojan kestokuivikepohjan kuivitukseen käytettiin silputtua olkea 2,5-5 kilogrammaa eläintä kohti päivässä riippuen eläinten elopainosta ja sääolosuhteista. Toisessa tutkimuksessa verrattiin kuivikkeen kulutusta kylmäpihatossa ja ulkotarhassa sonnien kasvatuksessa. Ulkotarha vähensi kuivikkeen kulutusta, sillä pihatossa kuiviketta tarvitsi lisätä 5,5 kilogrammaa eläintä kohti ja ulkotarhassa 3 kg eläintä kohti päivässä, jotta makuualueet pysyivät riittävän kuivina.²⁵

Tiloilla kuiviketta kului keskimäärin 0,31 kuutiometriä eläintä kohti talvikuukaudessa. Jos olkipaali painaa 350 kg, se tarkoittaa 3,5 kg olkia päivässä. Arvioidun kuivikkeen kulutuksen perusteella kuivitus olisi voinut olla riittävää. Tämä ei kuitenkaan sopinut yhteen sen kanssa, että suuressa osassa pitopaikoista makuualue oli märkä ja likainen. Kuivitusta tulisikin parantaa. Kerran kuukaudessa tai muutaman kerran vuodessa tehtävällä vähäisellä kuivituksella ei ole juuri mitään merkitystä. Kuivikkeita tulisi lisätä esimerkiksi vähintään kerran viikossa, ja kuivikkeen määrän tulisi olla riittävä. Kuivike ei ole vain mukava lisä, vaan välttämätön tuotantopanoks. Kuivikekustannus voi muodostua huomattavaksi, mikä tulisi ottaa huomioon jo suunniteltaessa nautojen ympärivuotista ulkokasvatusta. Mikäli pitopaikassa kuivitetaan taivasalla olevia makuupaikkoja, kuivitus tulisi kohdistaa makuukumpareelle eikä sinne tänne puiden juurelle.



Kuva 12. Kuivitettu makuukumpare. Lähes koko lauma on asettunut makuulle olkien päälle.

5.3.3 Ruokintapaikka

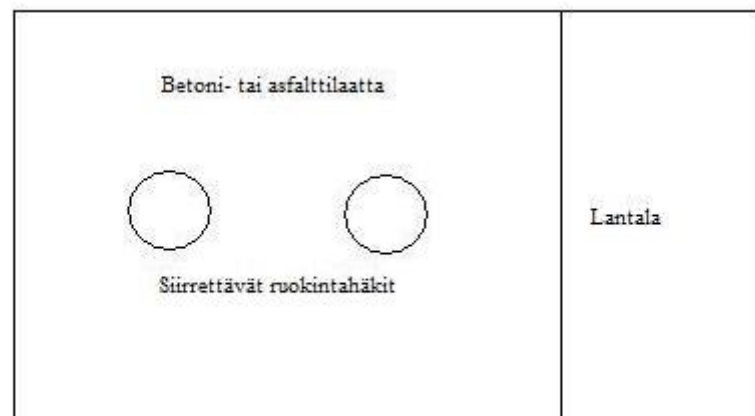
Yleisimmin karkearehuruokinta oli järjestetty siirrettävistä ruokintahäkeistä. Yleisimmin ruokintapaikalta poistettiin lantaa vain muutamia kertoja vuodessa. Ruokintapaikan pohja oli huonosti kantava ja upottava useimmissa pitopaikoissa. Ulkotarhojen ruokintapaikat kuormittavat ympäristöä.⁴⁷ Likainen ruokintapaikka voi vaikeuttaa eläinten puhtaana pysymistä. Vähäisen lannanpoiston lisäksi siirrettäviä ruokintahäkkeitä saatettiin pitää pitkiä aikoja samassa paikassa. Lannanpoistoa ruokintapaikalta tulisi lisätä, ja ruokintapaikan pohjan tulisi mahdollistaa lannanpoisto. Lantajätteen ja pintamaan kuoriminen ruokintapaikalta lienevät vähimmäistoimenpiteitä ruokintapaikan pitämiseksi siistinä.

Ruokinnan järjestäminen ruokintahäkeistä ilman, että lantaa poistetaan, edellyttäisi ruokintahäkin siirtämistä tiheään ja suurta pitopaikan pinta-alaa. Tällöin ruokinta kannattaisi järjestää pellolla siten, että häkkiä siirretään lyhyin väliajoin eteenpäin. Kun koko tiettyä peltoalaa on käytetty ruokintapaikkana, ruokintahäkki siirretään uudelle peltoalalle ja ruokintapaikkana käytetty peltoala muokataan ja kylvetään. Järjestelyllä ruokintapaikka pysyisi siistinä ja se mahdollistaisi peltojen melko tasaisen lannoituksen ilman karjanlannan levitystä. Kylvetty ala tulisi rajata pois pitopaikasta ja mahdollisesti

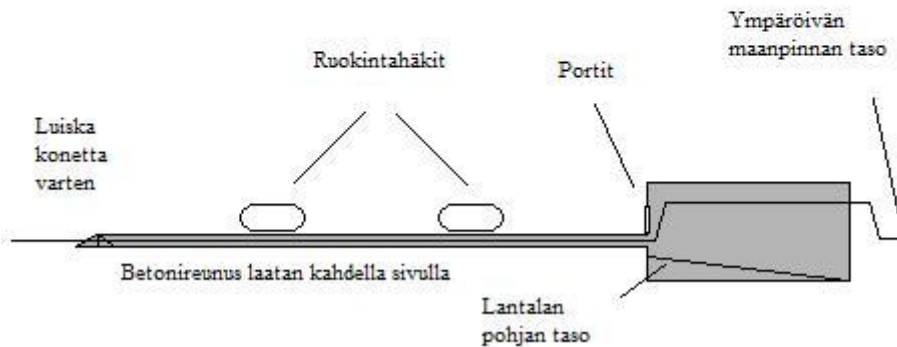
ainakin ensimmäinen sato perustamisen jälkeen tulisi korjata rehuksi, sillä perustettu kasvusto kestää laiduntamista huonosti.

Ruokinta voitaisiin järjestää ruokintahäkeistä myös betoni- tai asfalttilaataalla. Ympäristön kannalta laatta, jonka reunoilta virtsa ja lanta pääsevät valumaan ympäristöön, on huono. Ruokintalaatalle kertyvän lantajätteen levittäminen etukuormaajalla laatan välittömään läheisyyteen ei ole hyväksyttävää, vaikka alue olisi peltoa sillä paikallinen kuormitus nousee liian suureksi. Ruokintalaataan tulisikin liittyä lantala. Sinne kertyy kuitenkin helposti huomattavia määriä laatalla valunutta sadevettä, josta voi aiheutua vaikeasti ratkaistavia ongelmia. Virtsajärjestelmä ja virtsasäiliö sekä ruokintapaikan kattaminen aiheuttavat huomattavia kustannuksia, eikä niitä siksi voida pitää ensisijaisina vaihtoehtoina. Mikäli ruokintalaatan yhteyteen ei ole mahdollista toteuttaa lantalaa, laatassa tulisi olla kuormauksen helpottamiseksi seinämä, jota vasten lanta voidaan työntää.

Ruokintalaatan riittävä mitoitus siten, että myös arat eläimet uskaltavat syömään, voi aiheuttaa huomattavia kustannuksia. Ylämaankarjalle mahdollisesti toimivan ruokintapaikan periaate on esitetty piirroksissa 3 ja 4. Ruokintapaikka kannattaisi sijoittaa esimerkiksi parinsadan metrin päähän säänsuojasta, jotta eläimet liikkuvat enemmän ja karjanlanta jakaantuu laajemmalle alueelle.



Piirros 3. Ruokintapaikan pohjapiirros.



Piirros 4. Ruokintapaikka sivulta. Laatan kahdelle sivulle rakennetaan esimerkiksi 25 cm korkea betonireunus, joka estää lannan ja nesteiden valumisen laatan reunoilta. Reunuksen tulisi olla riittävän korkea, jottei lanta pursua yli lannanpoiston yhteydessä. Eläinten kulkua reunan yli voidaan helpottaa muotoilemalla maanpinta reunan ulkopuolella jonkin verran laatan pohjaa korkeammaksi. Etureunaan tehdään luiska, jotta laatalle päästään helposti traktorilla. Luiska tehdään siten, että se toimii samalla valumat estävä reunana. Lantalan laatta alkaa suoraan ruokintalaatasta, mahdollisesti pienen kynnyksen jälkeen, joka ei kuitenkaan estä traktorilla liikkumista. Lantalan laatta tehdään taaksepäin laskeväksi, jotta lantalaan voidaan kerätä myös valumavesiä. Ruokintalaattaa kallistetaan korkeintaan hieman lantalaan päin. Valumavedet voidaan poistaa imuvauvulla kuivalannan päältä. Ruokintalaatan ja lantalan väli suljetaan helppokäyttöisillä porteilla, jotka avataan lannanpoiston yhteydessä. Lanta poistetaan traktorin etukuormaajalla lantalaan työntämällä. Ensinnäkin tyhjennetään laatan laidat häkkien ollessa keskellä. Sitten häkkeitä siirretään etukuormaajan kauhalla työntämällä ja lanta poistetaan keskeltä.

5.3.4 Juottopaikka

Puolessa pitopaikoista eläimille laskettiin vettä käsityönä. Jotkut tuottajat eivät olleet halunneet hankkia automaattisia juottolaitteita, koska he pitivät veden laskemista hyvänä tilaisuutena tarkkailla ja kesyttää eläimiä. Jotkut tuottajat kertoivat jopa kuljettavansa

kaiken eläinten juomaveden saaveilla tai ämpäreillä. Jotkut tuottajat olivat investoimassa automaattisiin juottolaitteisiin. Joidenkin tuottajien mielestä puhdas lumi riittää juomaveden lähteeksi. Useimpien mielestä sula juomavesi on kuitenkin välttämätön. Jotkut mainitsivat, että ongelman muodostavat erityisesti syksy ja kevät, jolloin lunta on vähän tai se on kovaa. Jotkut tuottajat kertoivat ylämaankarjan juovan mieluummin likaista vettä lätäköstä kuin puhdasta vettä juomakupista. Jotkut mainitsivat, että rehun kosteus vaikuttaa oleellisesti veden kulutukseen. Jotkut tuottajat mainitsivat, että liian suuri lämmittämättömien juomakuppien määrä oli johtanut kuppien liian vähäiseen käyttöön ja niiden jäätymiseen. Tuottajien mielipiteet siihen, monelleko eläimelle yksi juottolaite riittää ympärivuotisessa ulkokasvatuksessa, vaihtelivat 10 ja 50 välillä. Jotkut kertoivat juottolaitteen sijoittamisen etäälle ruokinta- ja makuupaikoista takaavan juontirauhan myös aroille eläimille.

Eläinsuojeluvaatimusten mukaan pihatossa jokaista alkavaa 10 naudan ryhmää kohden on oltava vähintään yksi juoma-astia tai juottolaite. Ympärivuotisesti ulkona kasvatettavilla naudoilla on oltava asianmukaiset juoma-astiat. Erityistä huomiota on kiinnitettävä siihen, että nautojen saatavilla on riittävässä määrin sulaa juomavettä.⁴ Hämeenlinnan hallinto-oikeus päätyi ylämaankarjan pito-olosuhteita koskeneessa asiassa siihen, että jokaista alkavaa 20 naudan ryhmää kohden on oltava vähintään yksi lämmitettävä juomakuppi.³ MTT:n tutkimuksessa 14-18 emolehmää vasikoineen saivat riittävästi vettä yhdestä juomakupista.⁴⁰ Esimerkiksi 450 kg painava lihanauta juo ympäristön lämpötilan ollessa 10 °C 17-36 litraa vettä päivässä.¹⁶ Vettä tulisikin olla aina tarjolla.

Jotkut tuottajat olivat hankkineet mekaanisesti toimivan pumppuun, jota eläimet käyttävät turvallaan saadakseen juomavettä. Vesi tulee laitteen alapuolella olevasta rengaskaivosta, jonka sulana pysyminen talvella on varmistettu nestekaasulämmittimellä. Jotkut tuottajat mainitsivat, etteivät eristetyt, lämmittämättömät juomakupit ole hyvä ratkaisu sillä vasikat eivät välttämättä osaa painaa suojapalloa alas eivätkä saa vettä. Jotkut tuottajat olivat poistaneet suojapallon syksyllä, kun ei vielä ollut pakkasta jotta vasikat oppisivat tietämään mistä vettä saa.

Kaikkiin ylämaankarjan pitopaikkoihin, joissa on enemmän kuin muutama nauta, kannattaisi asentaa automaattiset juottolaitteet. Silloin, kun sähkö on riittävän lähellä, ensisijainen vaihtoehto on lämmitetty juomakuppi sillä se on varmin tapa turvata myös vasikoiden vedensaanti. Jos sähkö on kaukana mutta vesilinja lähellä, voidaan käyttää eristettyä, lämmittämätöntä juomakuppia. Juottopaikka kannattaisi sijoittaa esimerkiksi

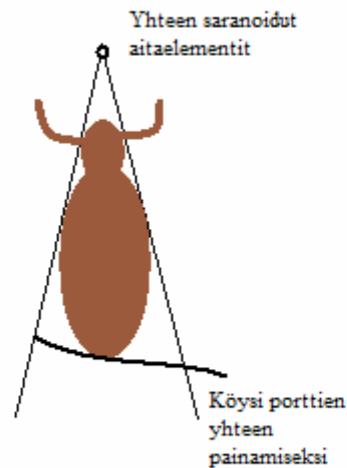
parinsadan metrin päähän säänsuojasta, jotta eläimet liikkuvat enemmän ja karjanlanta jakaantuu laajemmalle alueelle.

5.3.5 Käsittelypaikka

Eläinten käsittelypaikka oli suurimmassa osassa pitopaikoista. Melkein puolet käsittelypaikoista tarkoitti aitaelementtien olemassaoloa. Tuottajat mainitsivat käsittelypaikan puuttumisen vaikeuttavan ylämaankarjan kasvatusta. Osa kertoi tulevansa toimeen ilman käsittelypaikkaa, koska he käyttävät paljon aikaa eläinten kesyttämiseen ja käsiteltävyyden parantamiseen. Perusteeksi käsittelypaikan puuttumiselle mainittiin niiden korkea hinta. Jokaisella tilalla tulisi olla mahdollisuus ottaa kiinni myös vaikeasti käsiteltävä eläin. Kaikkien eläinryhmien eläinten tulisi olla saatavissa käsittelypaikkaan, ja siksi mahdollisen kiinteän käsittelypaikan lisäksi voidaan tarvita siirrettävä ratkaisu. Käsittelypaikan tulisi olla otettavissa käyttöön helposti ja nopeasti. Muuten kynnyks ryhtyä eläimen kiinniottoon voi olla korkea. Käsittelypaikan puuttuminen voi olla myös työturvallisuusongelma.

Varsinainen käsittelyparsi on huomattava investointi, eikä sitä siksi voida pitää ensisijaisena käsittelypaikkavaihtoehtona pienellä tilalla. Eläinten sulkeminen rakennukseen käsittelyä varten voi myös olla toimiva ratkaisu. Jotkut tuottajat kertoivat, että yksinkertainen siirrettävä käsittelyhäkki saadaan aikaan kahdesta metallisesta irtoaidasta joiden väliin eläin voidaan ottaa esimerkiksi lapaan tehtävää lääkkeen annostelua varten. Tällaisen käsittelypaikan periaate ilmenee piirroksista 3. Monet tuottajat käyttivät eläinten kiinniottoon ja käsittelyyn pitopaikkaan irtoaidoista koottua karsinaa. Käsittelykarsina tulisi koota hyvissä ajoin ennen tarvetta eläinten käsittelyyn, ja eläimet tulisi tutustuttaa karsinaan viemällä sisäpuolelle maittavaa rehua. Kun karsinaa käytetään eläimen kiinniottoon, eläin houkutellessa sinne ja karsina suljetaan. Karsinaa pienennetään ja eläin otetaan päästään kiinni. Aitauksen tukevuutta voidaan lisätä tukemalla se puihin tai käyttämällä traktoria kiintopisteenä.

Eläintenkuljetusvaunu on suositeltava ainakin suurelle tilalle, jolla pitopaikat eivät sijaitse tilakeskuksen välittömässä läheisyydessä. Kuljetusvaunusta voi olla apua myös eläinten kiinniotossa ja käsittelyssä.



Piirros 5. Eläimen käsittely irtoaitojen avulla. Eläinten käsittely näin kevyiden rakenteiden avulla edellyttää eläimen olevan kohtuullisen kesy.

5.3.6 Pitopaikan pohja

Pitopaikan pohja oli kokonaan perustamaton yli puolessa pitopaikoista ja osin perustettu kolmasosassa pitopaikoista. Tuottajat mainitsivat yhdeksi suurimmista ulkotarhoja koskevista ongelmista pohjan huonon kantavuuden erityisesti kulkuväylillä ja ruokintapaikoilla. Osa ilmoitti perustavansa tarhojen pohjia heti, kun toimivista ja kohtuuhintaisista ratkaisuista on saatavissa tietoa.

Maapohjaiset jaloittelutarhat eivät kestä, vaan pohja rikkoontuu ja liejuuntuu.³⁹ Pohjan kunnosta tehtyjen havaintojen perusteella sama ongelma koskee myös ylämaankarjan ulkotarhoja. Tallaantunut ja vettä läpäisemätön maanpinta lisää ravinnepäästöjä.²²

MTT on selvittänyt useiden pohjamateriaalien kuten kuorikepintaisen vaihtopohjan, asfaltin ja maabetonin käyttöä lypsylehmien jaloittelutarhoissa. Kustannukset vaihtelivat 8,40 ja 18 euron välillä neliometriä kohti. Vaihtopohjista aiheutuu myös käyttökustannuksia.⁴⁰ Lisäksi markkinoilla on synteettisiä kumisia ja muovisia materiaaleja tarhojen pohjan perustamiseen. Kustannustensa vuoksi jaloittelutarhatyyppinen maanrakennus tulee kyseeseen ylämaankarjan pitopaikoissa korkeintaan alueilla, joihin kohdistuu eniten kulutusta eli säänsuojaan ja ruokinta- ja juottopaikalle johtavilla kulkureiteillä.

Yksi keino lisätä tarhan pohjan kantavuutta on kuoria ruokamultakerros pois ja tuoda tilalle sorakerros.⁴¹ Ylämaankarjan pitopaikka kattaisi sijoittaa siten, että alueet joihin kohdistuu eniten kulutusta ovat kuivilla, mielellään muuta maastoa ylevimmillä, alueilla. Ojitus voi olla edullinen keino parantaa ylämaankarjan pitopaikkojen pohjan kantavuutta. Ojituksilla voidaan sekä estää tarhan ulkopuolisten vesien valuminen tarhaan että järjestää maan peruskuivatus. Perustettaessa uutta pitopaikkaa kannattaisi tarvittavat ojitukset tehdä hyvissä ajoin, jotta maa ehtisi kuivua. Myös salaojituksen käyttöä voisi harkita. Joillakin tiloilla upottaneita konepihoja oli perustettu käytettyjen pyöröpaalimuovien avulla ja päälle oli ajettu maata. Tällä tavalla oli saatu aikaan kantava ja edullinen pohja. Vastaavaa voisi kokeilla myös ylämaankarjan pitopaikkojen pohjan perustamisessa.

Useimmat tuottajat eivät olleet kokeneet liukkautta ongelmaksi ympärivuotisessa ulkokasvatuksessa. Jotkut mainitsivat, että liukkaalla kelillä ruokintapaikkojen riittävyys on erityisen tärkeää jotta myös aremmat eläimet uskaltavat syömään.



Kuva 13. Upottava ruokintapaikka. Ruokinta on järjestetty siirrettävillä ruokintahäkeillä. Tilannetta on pyritty parantamaan kuorimalla pinnasta rikkoutunutta maata ja lantaa ja tuomalla tilalle uutta maa-ainesta. (Kuvassa päivämäärä on virheellinen.)

5.4 Ympäristökuormitus

Kaikista pitopaikoista poistettiin vuosittain lantajätettä keskimäärin yhteensä 111 m³. Joihinkin pitopaikkoihin päätyy hehtaarille moninkertainen määrä fosforia verrattuna peltojen sallittuihin enimmäislannoitustasoihin. Kuuteen pitopaikkaan hehtaarille päätyy yli 50 kg fosforia vuodessa, kun nurmilannoituksessa puhutaan esimerkiksi luokkaa 16 kg olevista ravinnemääristä.

Pelloille sallituista lannoitustasoista on tarkat säädökset ja kotieläinrakennusten lantaloitten tulee olla tiiviitä.^{5,12} Ympäristöministeriön ohjeessa kotieläintalouden ympäristönsuojelusta todetaan, että jaloittelu- ja ulkotarha tulee toteuttaa siten, että pintavesien pilaantumisvaara on mahdollisimman vähäinen ja ettei pohjavesien pilaantumisvaaraa synny. Ohjeessa jaloittelutarhat jaetaan suppeisiin ja laajoihin tarhoihin sen mukaan, onko täysikasvuisilla naudoilla käytössä alle vai yli 20 m² eläintä kohti. Suppean tarhan on oltava tiivispohjainen ja muodoltaan sellainen, että likavedet voidaan johtaa keräilykaivoon. Laajassa tarhassa tulee olla kiinteätä pohjaa 10-15 m² täysikasvuista nautaa kohti.⁵²

Ulkotarhoista valuvien vesien ravinteiden ja ulosteperäisten bakteereiden pitoisuudet voivat olla moninkertaisia peltojen valumavesiin verrattuna. Valumista voi olla seurauksena talousvesikaivojen tai rantavesien hygieeninen pilaantuminen ja vesistöjen rehevöityminen ja leväkukinnat.²² Tärkein ulkotarhojen aiheuttamaan ympäristökuormitukseen vaikuttava tekijä on eläintiheys.⁴⁷ MTT:n tutkimuksessa, jossa metsätarhan eläintiheys oli alhainen, alle yksi eläinyksikkö hehtaarilla, maan ravinnepitoisuudet olivat kuormitusalojen ulkopuolella pääosin samaa tasoa kuin laiduntamattomassa metsämaassa. Kuormittuneimmilla alueilla maan pintakerroksessa oli fosforia määrä, joka vastasi peltoviljelyssä viljavuusluokkia hyvä, korkea tai arveluttavan korkea.⁴⁷ Toisessa tutkimuksessa, jossa kymmentä sonnia pidettiin hehtaarin metsätarhassa, tarhan ojien ravinnepitoisuudet vastasivat pelto-ojaveden pitoisuuksia.²²

Ympäristökuormitusta voi olla vaikea arvioida silmämääräisesti. Siedettävästä kulu-duksesta voisi kertoa esimerkiksi se, että hävinneen alkuperäiskasvillisuuden tilalle on tullut nurmikasvipeite. Rikkotunut ja tiivistynyt maanpinta, jossa vesi seisoo, taas kertoo liiallisesta kuormituksesta. Myös kun huomattava osa puustosta kuolee, on ympäristö kuormittunut.

Pitopaikkoihin päätyvien fosforimäärien ja pohjan ja kasvillisuuden silmämääräisesti arvioidun tilan perusteella ympäristökuormitusta tulisi pyrkiä vähentämään useimmissa

pitopaikoissa. Tuottajien mielestä hyviä keinoja vähentää ympäristökuormitusta tarhasa ovat ruokintalaatta, josta lanta voidaan koneellisesti poistaa, vaihdettava pohjan pintamateriaali, lannanpoisto makuupaikoilta, sopiva eläintiheys ja ruokintapaikkojen siirtely. Ensisijainen keino ympäristökuormituksen vähentämiseksi ylämaankarjan pitopaikoista voisi olla lannanpoiston lisääminen ruokintapaikalta. Valumavesien keräilyn järjestäminen ja varastoiminen laajoilta alueilta sekä pellolle levittäminen tai puhdistaminen voivat aiheuttaa liian suuria kustannuksia. Uutta ylämaankarjan pitopaikkaa ei kannattaisi sijoittaa pohjavesialueelle eikä vesistöihin viettäviin rinteisiin.

Nykytilanteessa, jossa lannanpoisto ulkotarhoista on vähäistä, menetetään huomattava määrä ravinteita peltojen lannoituksesta. Erityisesti luomutuotannossa tilan karjanlannan hyödyntäminen olisi taloudellisesti järkevää. Keinolannoitteiden hinnan nousu lisää myös tilan oman karjanlannan arvoa.



Kuva 14. Ympäristöä mahdollisesti kuormittava ruokintapaikka. Lantajätettä on poistettu vasemmalla näkyviin kasoihin.



Kuva 15. Ympäristöä kuormittava lantajätekesä.

5 KIITOKSET

Kiitos tutkimuksen rahoituksesta Elintarviketurvallisuusvirasto Eviralle. Kiitos pilotti- ja tutkimustiloille sekä Highland Cattle Club ry:lle myötämielisestä suhtautumisesta tutkimusta kohtaan. Kiitos professori Matti Mäkelälle perehdytyksestä ylämaankarjan käyttäytymisen havainnointiin sekä tilakäyntilomakkeen ja tutkielman luonnoksen kommentoimisesta. Kiitos kunnaneläinlääkäri Anna Nordströmille ylämaankarjakokeuksista ja tilakäyntilomakkeen kommentoimisesta. Kiitos tutkielman ohjaajalle professori Laura Hänniselle ja tutkielman johtajalle professori Hannu Saloniemelle.

6 LÄHDEKIRJALLISUUS

- 1 Nautaeläinrekisteri. Tilanne 11/2007
- 2 Hautala M et al. Upper and Lower Critical Temperatures for Cattle. Esitetään konferenssissa International Conference on Agricultural Engineering & Industry Exhibition. 23.-25.6.2008; Hernissos.
- 3 Hämeenlinnan hallinto-oikeus. Päätös numero 07/0139/4. Asia: Valitus eläinsuojeluasiassa. Antopäivä 22.3.2007.
- 4 Maa- ja metsätalousministeriön päätös nautojen pidolle asetettavista eläinsuojeluvuorokausista MMMp 14/EEO/1997
- 5 Valtioneuvoston asetus maataloudesta peräisin olevien nitraattien vesiin pääsyn rajoittamisesta 931/2000. Liite 2. Kuivalantalan sekä virtsa- ja lietesäiliön ohjetilavuudet (m³) 12 kuukauden varastoimisaikaa varten eläintä (eläinpaikkaa) kohden. Maa- ja metsätalousministeriö; 2007
- 6 Wiener P et al. Breed relationships and definition in British cattle: a genetic analysis. *Heredity*. 2004;93:597-602
- 7 Mäkelä M. Ylämaankarjaa metsässä ja kylmäpihatossa – eräs kehityshistoria. Teoksessa: Suomen Highland Cattle Club ry:n vuosikirja. Suomen Highland Cattle Club ry; 2008.
- 8 Louda F. Skotsky nahorni skot. *Nas-Chov. Chov Skotu*. 1993;53(3):135.
- 9 MacHugh D et al. Microsatellite DNA variation within and among European cattle breeds. *Proc Roy Soc Lond Ser B* 1994;256:25–31.
- 10 Thiessen R et al. Multibreed comparisons of British cattle. Variation in body weight, growth rate and food intake. *Animal Production* 1984;38:323-340.

- 11 Olbrich S et al. Serum Biochemical and Hematological Measurements of Heat Tolerant (Zebu) and cold tolerant (Scotch Highland) heifers. *Journal of Animal Science*. 1971;33(3):655-658
- 12 Maatalouden ympäristötuen sitoumusehdot 2007.
- 13 Seif S et al. The Effects of Heat Exposure (31 °C) on Zebu and Scottish Highland Cattle. *International Journal of Biometeorol*. 1979;23:9-14.
- 14 Gander A et al. Habitat use by Scottish Highland cattle in a lakeshore wetland. *Bulletin of the Geobotanical Institute ETH*. 2003;69:3-16
- 15 Jewell P et al. Vegetation patterns maintained by cattle grazing on a degraded mountain pasture. *Botanica Helvetica*. 2005;115(2):109-124
- 16 Irwin R. Water requirements of Livestock. Ministry of Agriculture and Food. Ontario. Internetsivut <<http://www.qov.on.ca>>, haettu 3.5.2008.
- 17 Reinhardt C et al. Social behaviour and reproductive performance in semi-wild Scottish Highland cattle. *Applied Animal Behaviour Science*. 1986;15:125-136.
- 18 Bowman D. *Georgi's Parasitology for Veterinarians*. 8 painos. Saunders; 2003.
- 19 McCance, Widdowson. Scottish Agricultural College. Dept. of Food and Agriculture, Fisheries and Technology. Ministry of Agriculture. Manninen M ym. Säilörehun laadun merkitys hereford-sonnien loppukasvatuksessa. *MTT:n selvityksiä* 2006;113:20-26.
- 20 Vainio M ym. Suomen perinnebiotoopit. Perinnemaisemaprojektin valtakunnallinen loppuraportti. *Suomen ympäristö 527*. Suomen ympäristökeskus; 2001.
- 21 Uusi-Kämppä J ym. Jaloittelu- ja ulkotarhoista aiheutuvan vesistökuormituksen vähentäminen vaikeaa. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. *Maataloustieteen Päivät* 2008.

- 22 Puurunen T, Lampinen K. Nurmiviljelyn suunnittelu ja talous. Teoksessa: Laiduntaminen kannattaa. Tieto tuottamaan 99. ProAgria Maaseutukeskusten Liiton julkaisuja 984. ProAgria Maaseutukeskusten Liitto; 2002.
- 23 Young B. Cold stress as it affects animal production. J Anim. Sci. 1981;52:154-163.
- 24 Wassmuth R et al. Outdoor wintering of suckler cows in low mountain ranges. Livest. Prod. Sci 1999;61:193-200.
- 25 Huuskonen A (toim.) Tuloksia lihanautojen laidunkokeista. Maa- ja elintarviketalous 96. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus; 2007.
- 26 Korpilo B. Eläimet luonnon- ja maisemanhoitajina. Maa- ja metsätalousministeriö; 1997.
- 27 Young B. Ruminant cold stress: effect on production. J Anim. Sci. 1983;57:1601-1607.
- 28 Lidfors L. Behaviour of bull calves in two different housing systems: Deep litter in an uninsulated building versus slatted floor in an insulated building. Report No. 30. Sveriges Lantbruksuniversitet; 1992.
- 29 Manninen M. Winter feeding strategies for suckler cows in cold climatic conditions [väistöskirja]. Helsinki: Helsingin yliopisto; 2007.
- 30 Naudanlihantuotannon kehittäminen Pohjois-Suomessa –hanke. Hankkeen tiedot. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. Internetsivut <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/www/Palvelut/Tiedonhaku/Hanska/Tiedot?p_hanke_seqno=32234&p_kysely_seqno=892&p_status=tulokset&p_kieli=F>, haettu 25.2.2008.

- 31 Lamminen P ym. Ruokinnan intensiivisyyden vaikutus maitorotuisten hiehojen kasvuun ja ruhon laatuun. Suomen maataloustieteellisen seuran tiedote 2006;22:229
- 32 Phillips C. Cattle behaviour. Oxford: Farming Press Books; 1993.
- 33 Krohn C, Munksgaard L. Behaviour of dairy cows kept in extensive (loose housing/pasture) or intensive (tie stall) environments II. Lying and lying-down behaviour. Appl. Anim. Behav. Sci. 1993;37:1–16.
- 34 Tuomisto L ym. Ryhmäkoon ja eläintiheyden vaikutus kasvavien lihanautojen tuotantoon ja hyvinvointiin. Kirjassa: Huuskonen A (toim.). Ympäristötekijöiden vaikutukset lihanautojen kasvuun ja hyvinvointiin. Maa- ja elintarviketalous 54; 25. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus; 2004, 25-53.
- 35 Castren H. Kotieläinten käyttäytyminen ja hyvinvointi. Julkaisuja 52. Helsingin yliopiston Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Mikkeli; 1997.
- 36 Ruis-Heutinck L et al. Effects of floor type and floor area on behaviour and carpal joint lesions in beef bulls. Teoksessa: Blokhuis H et al (toim.). Improving health and welfare in animal production. Proceedings of sessions of the EAAP commission on animal management and health; 21.-24.8.2000; Haag. Wageningen: Wageningen Pers. 2000:29-36.
- 37 Huuskonen A ym. Opas lihanautojen ympärivuotiseen ulkokasvatukseen. Maa- ja elintarviketalous 86. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus; 2006.
- 38 Alakomi T. Havainnot kylmäpihattojen lannankäsittelystä. Vakolan rakennusratkaisuja 5/1997. Maatalouden tutkimuskeskus; 1997.
- 39 Euroopan komissio. The welfare of cattle kept for beef production. Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare. Euroopan komissio; 2001.

- 40 Lindgren K, Lindahl C. Stabilisering av mark för bättre djurvelfärd och miljö - kartläggning av gräsarmening. JTI-rapport 354. Upsala: Institutet för jordbruks- och miljöteknik; 2007.
- 41 Korkein hallinto-oikeus. Päätös numero 189/3/03. Asia: Eläinsuojelua ja uhkasakon määräämistä koskeva valitus. Antopäivä 24.3.2004.
- 42 Sarin R. Minkäläinen on hyvä ulkotarha? Koetoiminta ja käytäntö 56 1999;5:4. Maatalouden tutkimuskeskus.
- 43 Tuomisto L ym. Erilaisten karsina- ja käytäväratkaisujen ja niissä käytettävien materiaalien vaikutus kasvavien lihanautojen tuotantoon ja hyvinvointiin. Kirjassa: Huuskonen A (toim.). Ympäristötekijöiden vaikutukset lihanautojen kasvuun ja hyvinvointiin. Maa- ja elintarviketalous 54. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus; 2004, 54-82.
- 44 Palonen R, Aarnio V. Highland Cattle. Vainio-Ketola Highland Cattle projekti. Pyhäjärvisseudun kehittämissyhdistys ry. 1999.
- 45 Ames D. Effects of cold environments on cattle. Agri-Pract 1987;8:26-29.
- 46 Uusi-Kämpä J ym. Ympärivuotisen metsälaidunnuksen aiheuttama typpi- ja fosforikuormitus Taivalkoskella. Teoksessa: Huuskonen A (toim.). Lumolaidun: Maisemalaiduntaminen luonnon monimuotoisuuden lisääjänä – Tasapaino monimuotoisuuden ja tuottavuuden välillä. Maa- ja elintarviketalous. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus; 2006, 387-395.
- 47 Tucker C et al. Effects of shelter and body condition on the behaviour and physiology of dairy cattle in winter. Applied Animal Behaviour Science 2007;105:1-13.

- 48 Olarsbo A, Lidfors L. Utnyttjandet av ligghallar hos dikor och kvigor av köttras under vintern. Proceedings of the 18th Nordic Symposium oh the International Society for Applied Ethology; 18.-19.1.2006; Espoo.
- 49 Keren E, Olson B. Thermal balance of cattle grazing winter range: Model application. Journal of Animal Science. 2006;84:1238-1247.
- 50 Suomen Highland Cattle Club ry. Luonnollisesti Highland Cattle -esite.
- 51 Ympäristöministeriö. Ohje kotieläintalouden ympäristönsuojelusta 30.9.1998.
- 52 Webster J. Animal Welfare. A Cool Eye towards Eden. Oxford: Blackwell Science; 1994.
- 53 Fraser D, Matthews L. Preference and Motivation Testing. Teoksessa: Appleby M, Hughes B (toim.). Animal Welfare. Oxon: CAB International; 1997, 159-173.

YLÄMAANKARJAN PITO-OLOSUHTEIDEN KARTOITUS TILALLA

Tutkimusasetelman mukaisia taustatietoja

Tilaryhmä keskisuuri ylämaankarjatila (20-50 ylämaankarjarotuista nautaa)
suuri ylämaankarjatila (yli 50 ylämaankarjarotuista nautaa)

Kunta _____
Lääni _____

Mikäli tila haluaa tutkimustulosten yhteenvedon postitettavaksi, tiedot postitusta varten

Tuottajan nimi (tuottajien nimet) _____
Lähiosoite _____
Postinumero _____
Postitoimipaikka _____

Kartoitusajankohtaa koskevat tiedot

Kartoituksen suorittaja Henri Pätsi
Tuottajan arvio -kohtaan
vastanneen tilan edustajan asema tuottaja, omistaja tai vuokraviljelijä tilanhoitaja tai karjanhoitaja
muu, kuka _____

Päiväys _____/_____/20_____
Kellonaika _____:_____-_____:_____

Sääolosuhteet
(Maaseudun Tulevaisuuden sääpalvelu,
Alue- ja kuntasään havainnot,
Ilmatieteen laitos)

lämpötila _____ °C
tuulen nopeus _____ m/s
tuulen suunta pohjoinen koillinen itä kaakko etelä lounas länsi luode

säämerkki*

*Ilmatieteen laitoksen paikallissään säämerkkien selitykset liitteenä.

TaustatiedotMaatalouden päätuotantosuunta
liikevaihdon mukaannaudanlihantuotanto, emolehmätalouteen perustuva naudanlihantuotanto, nuorten nautojen kasvatukseen perustuva maidontuotanto muihin kuin nautoihin perustuva kotieläintuotanto kasvinviljely teurastus ja lihatuotteiden jatkojalostus
muu, mikä _____

Ylämaankarjaa vuodesta

Ylämaankarjan kasvatuksen luonne

pääelinkeino sivuelinkeino harrastus
muu, mikä _____

Tilan ylämaankarja maisemanhoitajina

tärkeämpää kuin lihantuotanto vähemmän tärkeää kuin lihantuotanto molemmat yhtä tärkeitä ei
ylämaankarja maisemanhoidossa
muu, mikä _____

Teurastuskonsepti

teuraat myydään suurille lihataloille tilalla on oma teurastamo tai teurastuspaikka, liha markkinoidaan ja myydään tilan toimesta rahtiteurastus, jossa liha palautuu markkinoitavaksi ja myytäväksi tilan toimesta osa teuraista myydään suurille lihataloille, osa teurastetaan itse tai rahtiteurastetaan ja markkinoidaan ja myydään tilan toimesta
muu, mikä _____

Lihan suoramyynä kuluttajalle

kyllä ei

Maatilamatkailu

kyllä ei

Virallinen luonnonmukainen tuotanto

ei pellot eläimet molemmat

Nautojen lukumäärä, noin eläintä

_____ kpl, joista ylämaankarjaa _____ kpl, joista ei puhdasrotuisia _____ kpl

Emolehmien lukumäärä

_____ kpl, joista ylämaankarjaa _____ kpl, joista ei puhdasrotuisia _____ kpl

Siitossomien lukumäärä

_____ kpl, joista ylämaankarjaa _____ kpl, joista ei puhdasrotuisia _____ kpl

Muiden tuotantoeläinten lukumäärä,
noin eläintä

sikoja _____ kpl lampaita _____ kpl vuohia _____ kpl

siipikarjaa _____ kpl hevosia _____ kpl

muita, mitä _____ kpl

Tilan oma ja vuokrattu kokonaispelto-
pinta-ala _____ ha
 Peltopinta-ala, jonka käytöstä muu
sopimus kuin vuokraus, esimerkiksi
rehuntuotanto- tai laidunnus-
sopimus _____ ha
 Ylämaankarjan käytössä oleva
peltolaidunala _____ ha
 Tilan oma ja vuokrattu ylämaankarjan
käytössä oleva muu laidunala,
esimerkiksi metsää tai rantaniittyä, pois
lukien laidunkauden ulkopuolisen
pitopaikan tarhan ala _____ ha
 Edellä mainittu ala, jonka käytöstä on
muu sopimus kuin vuokraus,
esimerkiksi maisemanhoitosopimus _____ ha

Tuottajan arvio

*Onko laidunala, mukaan lukien muut
kuin peltolaitumet, riittävästi
eläinten hyvinvoinnin kannalta?*

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan riittävästi, 5=erittäin riittävästi)

Perustelu

*Onko laidunala riittävästi ympäristö-
kuormituksen kannalta?*

1 2 3 4 5

Perustelu

Tuotantotapa

Ylämaankarjaan perustuvan emolehmä-
talouden harjoittaminen kyllä ei

Mikäli edellä vastattiin ei, jatketaan kohdasta Karja laidunruokinnassa Emolehmätarkkailuun kuuluminen	kyllä	ei
Pihvivasikoiden myynti, sonnivasikat	kyllä	ei osa
Pihvivasikoiden myynti-ikä, sonnivasikat	vieroitettuina vuoden ikään mennessä yli vuoden ikäisinä sekä että	
Pihvivasikoiden myynti, lehmävasikat	kyllä	ei osa
Pihvivasikoiden myynti-ikä, lehmävasikat	vieroitettuina vuoden ikään mennessä yli vuoden ikäisinä sekä että	
Pihvivasikoiden osto, sonnivasikat	vieroitettuina vuoden ikään mennessä yli vuoden ikäisinä sekä että ei	
Pihvivasikoiden osto, lehmävasikat	vieroitettuina vuoden ikään mennessä yli vuoden ikäisinä sekä että ei	
Uudistushiehojen myynti	vieroitettuina astutusikäisinä tiineinä sekä että ei	
Uudistushiehojen osto	vieroitettuina astutusikäisinä tiineinä sekä että ei	
Sonnien myynti siitossonneiksi	kyllä	ei
Sonnien osto siitossonneiksi	kyllä	ei
Siitossonnien vuokraaminen	vuokraaminen tilalle vuokraaminen toiselle tilalle sekä että ei	
Hiehojen tiineytys	astutus keinosiemennys molemmat käytössä	
Emolehmien tiineytys	astutus keinosiemennys molemmat käytössä	
Sonni lauman mukana	_____ kuukautta vuodessa, _____ kuu - _____ kuu	
Poikimisten jakautuminen, noin poikimista	_____ kpl tammikuussa	_____ kpl helmikuussa
	_____ kpl maaliskuussa	_____ kpl huhtikuussa
	_____ kpl toukokuussa	_____ kpl kesäkuussa
	_____ kpl heinäkuussa	_____ kpl elokuussa
	_____ kpl syyskuussa	_____ kpl lokakuussa
	_____ kpl marraskuussa	_____ kpl joulukuussa
Pääasiallinen poi'intapaikka	lauma tai laumasta eristäytyminen sairaus- tai poikimakarsina sekä että muu, mikä _____	
Mikäli edellä vastattiin sairaus- tai poikimakarsina tai sekä että, kuinka kauan emo ja vasikka pidetään erillään laumasta	1 vuorokausi tai vähemmän 2-3 vuorokautta 3-5 vuorokautta muu aika, mikä _____	
Poikimisten valvominen	(lähes) kaikki poikimiset epäsäännöllistä ei	

Kirjanpito astumispäivistä ja odotetuista poikimisista	kyllä satunnainen ei
Tiineystarkastukset	säännöllisesti (lähes) kaikille tarvittaessa ei
Vastapoikineet lehmät vasikoineen eri laumassa kuin tiineet emolehmät, jotka eivät ole vielä poikineet	kyllä ei
Keskimääräinen vieroitusikä	_____ kuukautta
Karja laidunruokinnassa	_____ kuukautta vuodessa, _____ kuu - _____ kuu
Pääasiallinen karkearehu laidunkauden ulkopuolella	nurmisäilörehu kokoviljasäilörehu apilanurmisäilörehu kuivaheinä olki muu, mikä _____
Seosrehuruokinta	kyllä ei
Säilörehun korjuuaste	kaikki rehu korjataan lähellä D-arvoa 69 kaikki säilörehu korjataan myöhemmällä korjuuasteella osa säilörehusta korjataan lähellä D-arvoa 69 ja tämä rehu käytetään vastapoikineille ja/tai kasvaville naudoille; ja osa säilörehusta korjataan myöhemmällä korjuuasteella ja tämä rehu käytetään muun muassa niiden tiineiden emojen ruokinnassa, joilla ei ole vasikkaa muu, mikä _____
Olkien käyttö ruokinnassa	kyllä ei
Kuivaheinä ruokinnassa	säännöllisesti kovilla pakkasilla ei
Tehokkaampi ruokinta ääriolosuhteissa	sulavampaa karkearehua, joksi lasketaan myös kokoviljasäilörehu korkeampia väkirehumääriä sekä että ei
Väkirehuja vastapoikineille emoille	kaikille osalle, esimerkiksi laihtuneille tai laihtumisvaarassa oleville ei
Väkirehuja vieroittamattomille vasikoille	kaikille osalle, esimerkiksi heikkokasvuisille ei
Väkirehuja vieroitetuille vasikoille	kaikille osalle, esimerkiksi heikkokasvuisille ei
Väkirehuja yli 1 ½ vuoden ikäisille teuraaksi kasvatettaville naudoille	kaikille osalle ei
Väkirehuja yli 1 ½ vuoden ikäisille uudistuseläimille	kaikille osalle ei
Väkirehuja siitosonnille	ympäri vuoden astutuskaudella tai sen jälkeen kunnostukseen ei
Väkirehun tyyppi	viljaa teollista täysrehua viljaa ja täysrehua tai tiivistettä tai puolitiivistettä vaihtelee eläinryhmittäin ei väkirehua
Kivennäisen käyttö ruokinnassa	jatkuvasti saatavilla epäsäännöllisesti tai osalle eläimistä ei
Kivennäisen antotapa	nuolikivi tai -vati irtokivennäinen molempia käytössä ei kivennäistä

Sisäloislääkitys vieroittamattomille vasikoille	kaikille osalle, esimerkiksi heikkokuntoisille ei
Sisäloislääkitys vieroituksen yhteydessä	kaikille osalle, esimerkiksi heikkokuntoisille ei
Sisäloislääkitys vähintään kerran vuodessa vanhemmille kasvaville naudoille	kaikille osalle, esimerkiksi heikkokuntoisille ei
Sisäloislääkitys vähintään kerran vuodessa täysikasvuisille naudoille	kaikille osalle, esimerkiksi heikkokuntoisille ei
Ulkoloislääkitys vieroittamattomille vasikoille	kaikille osalle, esimerkiksi heikkokuntoisille ei
Ulkoloislääkitys vieroituksen yhteydessä	kaikille osalle, esimerkiksi heikkokuntoisille ei
Ulkoloislääkitys vähintään kerran vuodessa vanhemmille kasvaville naudoille	kaikille osalle, esimerkiksi heikkokuntoisille ei
Ulkoloislääkitys vähintään kerran vuodessa täysikasvuisille naudoille	kaikille osalle, esimerkiksi heikkokuntoisille ei
Sorkkahoito pitoeläimille	säännöllisesti vähintään kerran vuodessa säännöllisesti harvemmin kuin kerran vuodessa tarvittaessa ei
Säännönmukaisesti käytettävät tarttuvilta taudeilta suojaavat toimet	rakenteellinen tautisulku kuten hygieniaeteinen jalkinesuojat tai tilan saappaat sekä mahdollisesti muita suojavaatteita saappaiden desinfiointiallas ei erityisiä toimenpiteitä
Pidättäytyminen menemästä eläin-tiloihin 48 tunnin ajan ulkomaanmatkan jälkeen	kyllä ei
Eläinvakuutus	kaikilla osalla, esimerkiksi arvokkaimmilla eläimillä ei
Eläinvakuutuksen tyyppi	teurasarvovakuutus käyttöarvovakuutus ei vakuutusta
Eläinten ryhmittely tilakäynnin aikana eli laidunkauden ulkopuolisena aikana, noin eläintä	

1. ryhmä	_____ emolehmää _____ astutusikäistä tai tiinettä hiehoa _____ vieroittamatonta vasikkaa _____ siitossoppi(a)	_____ kasvavaa pihvieläintä, sonnit _____ kasvavaa pihvieläintä, lehmäpuoleiset _____ nuorta, kasvavaa uudistushiehoa
(2. ryhmä	_____ emolehmää _____ astutusikäistä tai tiinettä hiehoa _____ vieroittamatonta vasikkaa _____ siitossoppi(a)	_____ kasvavaa pihvieläintä, sonnit _____ kasvavaa pihvieläintä, lehmäpuoleiset _____ nuorta, kasvavaa uudistushiehoa
3. ryhmä	_____ emolehmää _____ astutusikäistä tai tiinettä hiehoa _____ vieroittamatonta vasikkaa _____ siitossoppi(a)	_____ kasvavaa pihvieläintä, sonnit _____ kasvavaa pihvieläintä, lehmäpuoleiset _____ nuorta, kasvavaa uudistushiehoa
4. ryhmä	_____ emolehmää _____ astutusikäistä tai tiinettä hiehoa _____ vieroittamatonta vasikkaa _____ siitossoppi(a)	_____ kasvavaa pihvieläintä, sonnit _____ kasvavaa pihvieläintä, lehmäpuoleiset _____ nuorta, kasvavaa uudistushiehoa
5. ryhmä	_____ emolehmää _____ astutusikäistä tai tiinettä hiehoa _____ vieroittamatonta vasikkaa _____ siitossoppi(a)	_____ kasvavaa pihvieläintä, sonnit _____ kasvavaa pihvieläintä, lehmäpuoleiset _____ nuorta, kasvavaa uudistushiehoa
6. ryhmä	_____ emolehmää _____ astutusikäistä tai tiinettä hiehoa _____ vieroittamatonta vasikkaa _____ siitossoppi(a)	_____ kasvavaa pihvieläintä, sonnit _____ kasvavaa pihvieläintä, lehmäpuoleiset _____ nuorta, kasvavaa uudistushiehoa)

Eläinten ryhmittely astutuskaudella,
noin eläintä

1. ryhmä	_____ emolehmää _____ astutusikäistä tai tiinettä hiehoa _____ vieroittamatonta vasikkaa _____ siitossoppi(a)	_____ kasvavaa pihvieläintä, sonnit _____ kasvavaa pihvieläintä, lehmäpuoleiset _____ nuorta, kasvavaa uudistushiehoa
(2. ryhmä	_____ emolehmää _____ astutusikäistä tai tiinettä hiehoa _____ vieroittamatonta vasikkaa _____ siitossoppi(a)	_____ kasvavaa pihvieläintä, sonnit _____ kasvavaa pihvieläintä, lehmäpuoleiset _____ nuorta, kasvavaa uudistushiehoa

3. ryhmä	_____ emolehmää _____ astutusikäistä tai tiinettä hiehoa _____ vieroittamatonta vasikkaa _____ siitossoppi(a)	_____ kasvavaa pihvieläintä, sonnit _____ kasvavaa pihvieläintä, lehmäpuoleiset _____ nuorta, kasvavaa uudistushiehoa
4. ryhmä	_____ emolehmää _____ astutusikäistä tai tiinettä hiehoa _____ vieroittamatonta vasikkaa _____ siitossoppi(a)	_____ kasvavaa pihvieläintä, sonnit _____ kasvavaa pihvieläintä, lehmäpuoleiset _____ nuorta, kasvavaa uudistushiehoa
5. ryhmä	_____ emolehmää _____ astutusikäistä tai tiinettä hiehoa _____ vieroittamatonta vasikkaa _____ siitossoppi(a)	_____ kasvavaa pihvieläintä, sonnit _____ kasvavaa pihvieläintä, lehmäpuoleiset _____ nuorta, kasvavaa uudistushiehoa
6. ryhmä	_____ emolehmää _____ astutusikäistä tai tiinettä hiehoa _____ vieroittamatonta vasikkaa _____ siitossoppi(a)	_____ kasvavaa pihvieläintä, sonnit _____ kasvavaa pihvieläintä, lehmäpuoleiset _____ nuorta, kasvavaa uudistushiehoa)

Mikäli emolehmät ja hiehot
on jaettu astutusryhmiin,
kuvataan jaotteluperuste tässä

1. ryhmä jalostus tuotanto risteytys (esim. lihantuotanto-ominaisuuksien parantamiseksi) tai poisto
muu, mikä muu, mikä _____
2. ryhmä jalostus tuotanto risteytys (esim. lihantuotanto-ominaisuuksien parantamiseksi) tai poisto
muu, mikä muu, mikä _____
3. ryhmä jalostus tuotanto risteytys (esim. lihantuotanto-ominaisuuksien parantamiseksi) tai poisto
muu, mikä muu, mikä _____
4. ryhmä jalostus tuotanto risteytys (esim. lihantuotanto-ominaisuuksien parantamiseksi) tai poisto
muu, mikä muu, mikä _____
5. ryhmä jalostus tuotanto risteytys (esim. lihantuotanto-ominaisuuksien parantamiseksi) tai poisto
muu, mikä muu, mikä _____
5. ryhmä jalostus tuotanto risteytys (esim. lihantuotanto-ominaisuuksien parantamiseksi) tai poisto
muu, mikä muu, mikä _____

Tuottajan arvio

Onko emolehmien ravitsemustila sopiva? 1 2 3 4 5

Perustelu _____

Onko vieroitettujen vasikoiden ravitsemustila sopiva? 1 2 3 4 5
 (1=ei lainkaan sopiva, 5=erittäin sopiva)

Perustelu _____

Onko vanhempien kasvavien pihvieläinten ravitsemustila sopiva? 1 2 3 4 5
 (1=ei lainkaan sopiva, 5=erittäin sopiva)

Perustelu _____

Laidunkauden ulkopuolista pitopaikkaa koskevat tiedot

Vaikka tilalla on useita toisistaan poikkeavia pitopaikkoja, voidaan tiedot täyttää yhdelle lomakkeelle, kun merkitään minkä ryhmän pitopaikkaa valittu vaihtoehto koskee. Esimerkiksi:

Puuston määrä vähäinen x kohtalainen x runsas
 ryhmät 1,3 ryhmä 2

Pitopaikan tyyppi metsätarha aidattu pelto tai muu alue ilman metsää kylmäpihatto, johon kuuluu ulkotarha
 kylmäpihatto, johon ei kuulu ulkotarhaa
 muu, mikä _____

Pitopaikan käyttö koko astutuskauden ulkopuolinen aika
 muu, mikä _____

Mikäli edellä vastattiin kylmäpihatto, johon ei kuulu ulkotarhaa tai muu, jatketaan kohdasta Rakennettua säänsuojaa koskevat tiedot.

Tuottajan arvio
Onko pitopaikka kokonaisuudessaan hyvä eläinten hyvinvoinnin kannalta? 1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

Onko pitopaikka kokonaisuudessaan hyvä kustannustehokkuutta ajatellen ottaen huomioon esimerkiksi rakentamiskustannuksen tai säästön työn käytössä?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

Onko pitopaikka kokonaisuudessaan hyvä ympäristökuormituksen kannalta?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

Tarhaa (metsätarha, aidattu pelto tai muuta alue ilman metsää tai pihaton ulkotarha) koskevat tiedot

Tarhan kokonaispinta-ala, johon eläimillä on pääsy

noin _____ m² tai _____, _____ ha

Tarhan pinta-ala pois lukien suuret peltoalat, joiden käyttötarkoitus on pelto eikä tarha

noin _____ m² tai _____, _____ ha

Tarhan pinta-ala, jota eläimet säännöllisesti käyttävät talvella

noin _____ m² tai _____, _____ ha

Tuottajan arvio

Onko tarhan pinta-ala riittävä eläinten hyvinvoinnin kannalta?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan riittävä, 5=erittäin riittävä)

Perustelu

*Onko tarhan pinta-ala riittävä
ympäristökuormituksen kannalta
Perustelu*

1 2 3 4 5

Puuston määrä tiheimmillään, erittäin
pieniä aloja ei huomioida

vähäinen (puita siellä täällä) kohtalainen (kuten harvennettu talousmetsä)
runsas (tiheä metsä) ei puustoa

Pääasiallinen puulaji
Puuston koko

mänty kuusi mänty ja kuusi koivu muut lehtipuut sekametsä ei puustoa
pientä (kuin taimikkoa) keskikokoista (kuin kuitupuuta) suurta (kuin tukkipuuta) ei puustoa

Tuottajan arvio

*Millainen on puuston tila ottaen
huomioon esimerkiksi mahdollisen
kaarnan rikkoutumisen ja kuolleet puut?*

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

Tarhan pohjan perustaminen
pois lukien säänsuojan, ruokinta-,
juotto- ja käsittelypaikan pohja
Perustettujen osien pintamateriaali

ei perustettu, luonnontilainen osin perustettu esim. kulkuväylillä perustettu koko alalla

ei perustettu puuperäinen materiaali kuten kuorike hiekka sora kivimurska
betoni tai asfaltti muu, mikä _____

Tarhan pohjan uusiminen

ei perustettu, pohjaa ei käsitellä ei perustettu, pinnasta kuoritaan rikkoutunutta maata ja lantaa (osin)
perustettu tarhan pohja, pohjaa ei käsitellä (osin) perustettu tarhan pohja, pintakerros vaihdetaan
vuosittain (osin) perustettu tarhan pohja, pintakerros vaihdetaan muutaman vuoden välein betoni- tai
asfalttipohja

Tarhasta poistettavan lannan ja
virtsan määrä sisältäen kuivikkeen
Tarhan vuorottelu ja levossa pitäminen
Mikäli edellä vastattiin kyllä tai osa
tarhan pinta-alasta, sanallinen kuvaus
käytännöstä

noin ____ ____ ____ m³ vuodessa
kyllä osa tarhan pinta-alasta ei

Mikäli tarhan vuorotteluun ja levossa pitämiseen vastattiin kyllä tai osa tarhan pinta-alasta, kerääjäkasvin käyttö kuormitusaloilla

kyllä ei

Tuottajan arvio

Millainen on tarhan pinnan kunto ottaen huomioon esimerkiksi mahdollisen pinnan rikkoutuneisuuden ja kuraisuuden?

1 2 3 4 5
(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

Onko tarhan puhtaus riittävä kaikkina vuodenaikoina eläinten hyvinvoinnin kannalta

1 2 3 4 5
(1=ei lainkaan riittävä, 5=erittäin riittävä)

Perustelu

Onko tarhan pohjan turvallisuus riittävä eläinten hyvinvoinnin kannalta ottaen huomioon esimerkiksi mahdollisen metalliromun mutta jättämällä huomioimatta maaston muodot kuten kalliot?

1 2 3 4 5
(1=ei lainkaan riittävä, 5=erittäin riittävä)

Perustelu

Onko tarhan ympäristökuormitus riittävän vähäinen ottaen huomioon tarhan pinta-alan, eläinmäärän,

*tarhasta poistettavan lannan määrän
ja tarhan vuosittaisen käyttöajan?*

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan riittävän vähäinen, 5=erittäin riittävän vähäinen)

Perustelu

Aitatolppien pääasiallinen materiaali

puu metalli betoni muovi tai lasikuitu

muu, mikä _____

Aitajuoksun pääasiallinen materiaali

lauta lankku metalliverkko metallinen aitaelementti sähkölanka lauta yhdistettynä sähkölankaan

lankku yhdistettynä sähkölankaan

muu, mikä _____

Piikkilangan käyttö

kyllä ei

Tuottajan arvio

*Ovatko aitaamiseen liittyvät järjestelyt
hyviä eläinten hyvinvoinnin kannalta
ottaen huomioon aitarakenteen
turvallisuuden ja karkaamis-
vaaran?*

1 2 3 4 5

(1=eivät lainkaan hyviä, 5=erittäin hyviä)

Perustelu

*Ovatko aitaamiseen liittyvät järjestelyt
hyviä kustannustehokkuutta ajatellen
ottaen huomioon esimerkiksi
rakentamiskustannuksen tai
säästön työn käytössä?*

1 2 3 4 5

Perustelu

Rakennettua säänsuojaa tai säänsuojana toimivaa metsää koskevat tiedot

Vaikka samassa pitopaikassa on useita toisistaan poikkeavia säänsuojia, voidaan tiedot täyttää yhdelle lomakkeelle, kun merkitään mitä säänsuojaa valittu tieto koskee. Esimerkiksi:

Pääsy säänsuojaan	vapaa x rajoitettu, vain talvella <i>avoseinäinen katos</i>	rajoitettu, vain talvella huonolla säällä x <i>umpinainen rakennus, johon kulku ovesta</i>
Säänsuojan rakenne	avoseinäinen katos suojaseinä tai rakennuksen seinusta 1- tai 2-seinäinen katos 3-seinäinen katos umpinainen rakennus, johon kulku ovesta kylmäpihatto tiheä metsä tai luonnon tarjoamia suojia kuten kallioita ja maastonmuotoja useita edellisistä ei säänsuojaa muu, mikä _____	
Sanallinen kuvaus säänsuojan tyypistä, rakenteesta ja mitoista	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	
Mikäli edellä vastattiin tiheä metsä tai luonnon tarjoamia suojia kuten kallioita ja maastonmuotoja tai ei säänsuojaa jatketaan kohdasta. Tuottajan arvio.		
Säänsuojan eristeet	eristämätön eristetty osin eristetty (esim. makuualueella eriste betonivalussa) kylmäpihatto	
Säänsuojan sienien alaosa tiivis	kyllä ei	
Säänsuojan ilmanvaihto	avoimet seinät (tai isot oviaukot) luonnollinen ilmanvaihto, jossa korvausilma räystäältä tai rakolaudoituksesta ja poistoilma avoimelta harjalta koneellinen ilmanvaihto	
Pääsy säänsuojaan	vapaa rajoitettu, vain talvella rajoitettu, vain talvella huonolla säällä eläimillä ei ole pääsyä säänsuojasta (esim. kylmäpihatto) tarhaan	

Tuottajan arvio

Mikäli edellä vastattiin ei säänsuojaa, vastataan kysymyksiin olettaen, että säänsuoja on yhtä kuin tarha keskimäärin.

Onko säänsuoja hyvä eläinten hyvinvoinnin kannalta?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

*Onko säänsuoja hyvä kustannus-
tehokkuutta ajatellen ottaen huomioon
esimerkiksi rakentamiskustannuksen tai
säästön työn käytössä?*

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

*Onko säänsuoja hyvä ympäristö-
kuormituksen kannalta?*

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

*Onko säänsuojan suojaavuus riittävä
epäsuotuisia sääoloja ja kylmyyttä
sekä lämpöä vastaan?*

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan riittävä, 5=erittäin riittävä)

Perustelu

*Onko ilmastointi niin hyvä, etteivät
haitalliset kaasut tai veto
vaaranna eläinten hyvinvointia?*

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

Ovatko eläimet helposti poistettavissa säänsuojasta hätätilanteessa?

1 2 3 4 5

(1=eivät lainkaan helposti, 5=erittäin helposti)

Perustelu

Säänsuojan rakenteellinen pohja
Säänsuojan makuualueen tyyppi

maapohja kerroksittain perustettu maapohja betoni- tai asfalttipohja
kestokuivikepohja vinokuivikepohja maapohja makuuparret betonipinnalla makuuparret kumimatolla tai -pedillä makuuparret hiekkapedillä makuuparret kestokuivikepohjalla makuuparret maapohjalla rakolattia
muu, mikä _____

Mikäli säänsuojana toimii tiheä metsä, maastonmuoto eläinten käyttämällä makuualueella

loiva rinne loivaa jyrkempi rinne tasamaa muuta maastoa alavampi alue

Mikäli säänsuojan tyyppiin vastattiin tiheä metsä tai luonnon tarjoamat suojat kuten kallio ja maastonmuodot tai ei säänsuojaa, makuualueen pohjan tyyppi

kallio varvikko tai sammalikko nurmikasvillisuus vähäinen kasvillisuus tai rikkoutunut maanpinta
muu, mikä _____

Mikäli edellä vastattiin kestokuivikepohja, vinokuivikepohja, maapohja, makuuparret kestokuivikepohjalla tai makuuparret maapohjalla, lannanpoistotiheys kyseiseltä alueelta
Säänsuojan makuualueen kuivitus

1-2 kertaa vuodessa 3-4 kertaa vuodessa 5 kertaa vuodessa tai useammin ei lannanpoistoa
ei kuivitusta kuivitus oljella kuivitus turpeella kuivitus kutterilla hake useita edellisistä
kuivitus muulla kuivikkeella, millä _____

Makuualueen kuivitustiheys

ei kuivitusta kerran päivässä joka toinen päivä joka kolmas päivä vähintään kerran viikossa vähintään kaksi kertaa kuukaudessa vähintään kerran kuukaudessa muutamia kertoja vuodessa

Lannanpoisto säänsuojassa
Lannanpoistotiheys säänsuojassa

lantaa ei poisteta lanta poistetaan traktorilla lanta poistetaan käsityönä lanta poistetaan automaattisesti
lantaa ei poisteta kerran päivässä joka toinen päivä joka kolmas päivä vähintään kerran viikossa vähintään kaksi kertaa kuukaudessa vähintään kerran kuukaudessa muutamia kertoja vuodessa

Virtsa säänsuojassa

ei kiinteää pohjaa, virtsa imeytyy maahan ei kiinteää pohjaa, virtsa imeytetään osin kuivikkeeseen ja osin maahan kiinteä pohja, mutta virtsa imeytyy osin maahan esimerkiksi laatan reunoilta kiinteä pohja,

	joka estää virtsan imeytymisen maahan myös reunoilta tai virtsajärjestelmä (myös salaojitus joka johtaa umpinaiseen säiliöön)
Säänsuojan makuualueen pinta-ala	___ ___ ___ m ² parret tiheä metsä tai luonnon tarjoamia suojaia kuten kallioita ja maastonmuotoja tai ei säänsuojaa
Arvio kuivikkeen menekistä säänsuojassa talvella	___ ___ m ³ kuukaudessa ei kuivitusta
<i>Tuottajan arvio</i>	
<i>Onko säänsuojan makuualueen pinta-ala riittävä, jotta kaikki eläimet voivat halutessaan asettua yhtä aikaa makuulle?</i>	1 2 3 4 5 (1=ei lainkaan riittävä, 5=erittäin riittävä)
<i>Perustelu</i>	_____ _____
<i>Onko makuualueen puhtaus riittävä eläinten hyvinvoinnin kannalta?</i>	1 2 3 4 5 (1=ei lainkaan riittävä, 5=erittäin riittävä)
<i>Perustelu</i>	_____ _____
<i>Onko makuualueen kuivuus riittävä eläinten hyvinvoinnin kannalta?</i>	1 2 3 4 5 (1=ei lainkaan riittävä, 5=erittäin riittävä)
<i>Perustelu</i>	_____ _____
<i>Ovatko kuivitukseen liittyvät järjestelyt kuten kuivitustiheys, kuivikkeen tyyppi ja kuivikkeen menekki riittäviä eläinten hyvinvoinnin kannalta ottaen huomioon myös, ettei makuualue saa päästä jäätymään?</i>	1 2 3 4 5 (1=eivät lainkaan riittäviä, 5=erittäin riittäviä)
<i>Perustelu</i>	_____ _____

Ovatko kuivitukseen liittyvät järjestelyt hyviä kustannustehokkuutta ajatellen ottaen huomioon esimerkiksi kuivituskustannuksen tai säästön työn käytössä?

1 2 3 4 5

(1=eivät lainkaan hyviä, 5=erittäin hyviä)

Perustelu

Onko säänsuojan valoisuus riittävä?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan riittävä, 5=erittäin riittävä)

Perustelu

Onko säänsuojan palovaara riittävän vähäinen?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan riittävän vähäinen, 5=erittäin riittävän vähäinen)

Perustelu

Ruokintapaikkaa koskevat tiedot

Ruokintapaikka

ei ruokintapaikkaa, karkearehu tarjotaan maasta ruokintahäkki tai -vaunu, jonka paikkaa vaihdetaan tarhassa kiinteä ruokintapaikka erillään tarhassa kiinteä ruokintapaikka säänsuojan yhteydessä kylmäpihatto useita edellisistä

Säänsuojan ja ruokintapaikan etäisyys keskimäärin

alle 50 m 51-100 m 101-200 m yli 200 m

Ruokintapaikan rakenteellinen pohja

maapohja kerroksittain perustettu maapohja betoni- tai asfalttipohja

Lannapoisto ruokintapaikalla

lantaa ei poisteta lanta poistetaan traktorilla lanta poistetaan käsityönä lanta poistetaan automaattisesti

Lannapoistotiheys ruokintapaikalla

lantaa ei poisteta vähintään kerran viikossa vähintään kaksi kertaa kuukaudessa vähintään kerran kuukaudessa muutamia kertoja vuodessa

Virtsa ruokintapaikalla

ei kiinteää pohjaa, virtsa imeytyy maahan ei kiinteää pohjaa, virtsa imeytetään osin kuivikkeeseen ja osin maahan kiinteä pohja, mutta virtsa imeytyy osin maahan esimerkiksi laatan reunoilta kiinteä pohja,

joka estää virtsan imeytymisen maahan myös reunoilta tai virtsajärjestelmä (myös salaojitus joka johtaa umpinaiseen säiliöön)

Ruokintapaikkojen vuorottelu ja levossa
pitäminen vähintään puoli vuotta
Mikäli edellä vastattiin kyllä, sanallinen
kuvaus käytännöstä

kyllä ei

Tuottajan arvio

*Onko ruokintapaikka hyvä eläinten
hyvinvoinnin kannalta ottaen huomioon
esimerkiksi eläinten mahdollisuuden
ruokailla rauhassa ja ilman että rehu
sotkeutuu maahan tai lantaan)*

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

*Onko ruokintapaikka hyvä kustannus-
tehokkuutta ajatellen ottaen huomioon
esimerkiksi rakentamiskustannuksen tai
säästön työn käytössä?*

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

*Onko ruokintapaikka hyvä ympäristö-
kuormituksen kannalta?*

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

Juottopaikkaa koskevat tiedot

Juottopaikan tyyppi	juottolaite ruokintapaikan yhteydessä juottolaite säänsuojan yhteydessä juottolaite erillään ruokintapaikasta ja säänsuojasta juottovesivaunu veden laskeminen astiaan käsityönä kylmäpihatto useita edellisistä
Sula juomavesi pakkasella	ei sulaa juomavettä lämmitettävä juottolaite eristetty, lämmittämätön juottolaite veden laskeminen eläimille käsityönä riittävän usein useita edellisistä
Säänsuojan ja juottopaikan etäisyys keskimäärin	alle 50 m 51-100 m 101-200 m yli 200 m
Juottopaikan rakenteellinen pohja	maapohja kerroksittain perustettu maapohja betoni- tai asfalttipohja
Lannanpoisto juottopaikalla	lantaa ei poisteta lanta poistetaan traktorilla lanta poistetaan käsityönä lanta poistetaan automaattisesti
Lannanpoistotiheys juottopaikalla	lantaa ei poisteta vähintään kerran viikossa vähintään kaksi kertaa kuukaudessa vähintään kerran kuukaudessa muutamia kertoja vuodessa
Virtsa juottopaikalla	ei kiinteää pohjaa, virtsa imeytyy maahan ei kiinteää pohjaa, virtsa imeytetään osin kuivikkeeseen ja osin maahan kiinteä pohja, mutta virtsa imeytyy osin maahan esimerkiksi laatan reunoilta kiinteä pohja, joka estää virtsan imeytymisen maahan myös reunoilta tai virtsajärjestelmä (myös salaojitus joka johtaa umpinaiseen säiliöön)

Tuottajan arvio

Onko eläinten sulan juomaveden saanti pakkasella järjestetty riittävän hyvin?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan riittävän hyvin, 5=erittäin hyvin)

Perustelu

Onko juottolaitteita riittävästi?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan riittävästi, 5=erittäin riittävästi)

Perustelu

Onko juottopaikka hyvä kustannustehokkuutta ajatellen ottaen huomioon esimerkiksi rakentamiskustannuksen tai säästön työn käytössä?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

Onko juottopaikka hyvä ympäristö-

kuormituksen kannalta?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

Käsittelypaikkaa koskevat tiedot

Käsittelypaikan tyyppi lukkiutuva ruokinta-aita käsittelyaitaus käsittelyaitaus ja lukkiutuva ruokinta-aita käsittelyaitaus ja käsittelyparsi ei lukkiutuvaa ruokinta-aitaa tai käsittelypartta, eläimet suljetaan säänsuojaan tai muuhun rakennukseen käsittelyä varten ei käsittelypaikkaa

Käsittelypaikan rakenne kiinteä siirrettävä

Käsittelypaikan sijainti rakennetun säänsuojan yhteydessä ruokintapaikan yhteydessä juottopaikan yhteydessä erillään tarhassa tai laitumella ilman katosta erillään tarhassa tai laitumella katoksen alla

Tuottajan arvio

Onko käsittelypaikka hyvä eläinten

hyvinvoinnin kannalta?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

*Onko käsittelypaikka hyvä kustannus-
tehokkuutta ajatellen (ottaen huomioon
esimerkiksi rakentamiskustannuksen tai
säästön työn käytössä)?*

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan hyvä, 5=erittäin hyvä)

Perustelu

Sairaana tai vahingoittuneena naudan hoito

Sairaskarsinan käyttömahdollisuus ei mahdollisuutta pitää erillään, hoidetaan ja palautetaan laumaan tai poistetaan voidaan pitää erillisessä hyvin kuivitetussa sairaskarsinassa säänsuojassa voidaan pitää erillisessä sairaskarsinassa muussa kotieläinrakennuksessa, missä _____

Sairaanaudan hoitokäytäntö ei hoitoa, poisto kotihoito ja poisto kotihoito, tarvittaessa eläinlääkärin hoito ja poisto

Tuottajan arvio

Ovatko tilat sairaan eläimen eristämistä ja hoitoa varten asianmukaiset?

1 2 3 4 5

(1=eivät lainkaan asianmukaiset, 5=erittäin asianmukaiset)

Onko tarhan, säänsuojan, ruokinta-, juotto- ja käsittelypaikan kulkuväylien avaruus riittävä eläinten hyvinvoinnin kannalta?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan riittävä, 5=erittäin riittävä)

Perustelu

Onko eläinten puhtaus riittävä?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan riittävä, 5=erittäin riittävä)

Perustelu

Onko eläinten vaara päästä nuolemaan tarhan, säänsuojan, ruokinta-, juotto-, ja käsittelypaikan rakenteissa mahdollisesti käytettyjä puunsuoja-aineita (esim. kyllästetty puu) vähäinen?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan vähäinen, 5=erittäin vähäinen)

Perustelu

Ovatko tarhan, säänsuojan, ruokinta-, juotto- ja käsittelypaikan rakenteiden turvallisuus ja kunto riittäviä?

1 2 3 4 5

(1=eivät lainkaan riittäviä, 5=erittäin riittäviä)

Perustelu

Ovatko tarha, säänsuoja, ruokinta- ja juottopaikka riittävän hyvin eläinten luonnolliset tarpeet huomioon ottavia?

1 2 3 4 5

(1=eivät lainkaan riittävän hyvin, 5=erittäin hyvin)

Perustelu

Onko häiriökäyttäytymisen esiintyminen vähäistä ottaen huomioon esimerkiksi mahdollisten stereotyyppien kuten kielen pyörittämisen esiintymisen?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan vähäistä, 5=erittäin vähäistä)

Perustelu

Ovatko tarha, säänsuoja, ruokinta- ja juottopaikka sellaisia, että eläimet voidaan hoitaa ja tarkastaa vaikeuksitta?

1 2 3 4 5

(1=eivät lainkaan sellaisia, 5=erittäin paljon sellaisia)

Perustelu

Onko eläinten ja laitteiden, joista eläinten hyvinvointi on riippuvainen, tarkastustiheys riittävä?

1 2 3 4 5

(1=ei lainkaan riittävä, 5=erittäin riittävä)

Perustelu

Kuvat kohteista ja liitteet

Seuraavat kohteet valokuvataan: 1) pitopaikka (metsätarha, aidattu pelto tai muu alue ilman metsää tai pihatton ulkotarha) 2) aitarakenne 3) säänsuoja 4) säänsuojan makuualue 5) ruokintapaikka 6) juottopaikka 7) käsittelypaikka 8) sairaskarsina 9) eläinten puhtaus ja kunto. Seuraavia havainnollistavia piirroksia voidaan tarpeen mukaan liittää lomakkeeseen: A) pitopaikan toimintojen sijainti B) säänsuojan rakenne C)

ruokintapaikan rakenne D) käsittelypaikan rakenne. Lisäksi voidaan ottaa ylimääräisiä kuvia tai tehdä havainnollistavia piirroksia erityisistä onnistuneista pitopaikkoihin liittyvistä ratkaisuista.