

**LOPPURAPORTTI**

POHJOIS-PHILANMAAN TE-ESKUS	
Saap.	30. 06. 2005
Dnro	
Käsitt.	

**TEURASTUKSEN SIVUTUOTTEIDEN HYÖDYNTÄMINEN JA PAIKALLISEN  
LIHAN MARKKINOINTI****Hankenumero: 8942****Kerttu Keihäskoski**

## SISÄLLYS

1. Teurastuksen sivutuotteiden hyödyntäminen ja paikallisen lihan markkinointi – hanke	4
1.1 Hankkeen kesto	4
1.2 Hankeorganisaatio	4
1.3 Ohjausryhmä	4
1.4 Hankkeen työntekijät	5
2. Tausta	5
3. Tavoitteet	5
3.1 Hankeen yhteistyötahot	6
3.1.1 Muslimit	6
4. Toiminnan kuvaus	7
4.1 Teurastuksen sivutuotteiden hyödyntäminen	7
4.1.1 Sisäelimet	7
4.1.1.1 Sisäelinten käsittely elintarvikekäyttöön	7
4.1.1.2 Elinten talteenotto teurastuksessa	8
4.1.1.3 Elinten puhdistaminen ja pakkaaminen	8
4.1.1.4 Sisäelinten säilytys	9
4.1.1.5 Maksa elintarvikekäytössä	9
4.1.1.6 Sydän elintarvikekäytössä	10
4.1.1.7 Kieli elintarvikekäytössä	11
4.1.1.8 Kateenkorva elintarvikekäytössä	12
4.1.2 Veri	12
4.1.2.1 Ruokaveren talteenotto	12
4.1.2.2 Veren keruu turkisrehuksi	13
4.1.3 Muut sivutuotteet	13
4.1.4 Koparat	13
4.1.5 Nahka	13
4.1.6 Teurasjätteet	13
4.1.7 Luut	15
4.2 Paikallisen lihan markkinointi	16
4.2.1 Poron liha	16
4.2.2 Mehtäsonnin liha	17
4.2.3 Lammas	17

4.2.4	Strutsi	18
4.2.5	Muut lihat; hirvi, karhu, hevonen	19
4.3	Toimijat	19
4.4	Omavalvonta ja työohjeet	20
4.5	Koulutustoiminta	20
4.5.1	Hygieniakoulutus	20
4.5.2	Nahkojen ja koipinahkojen käsittelyn koulutus	21
4.5.3	Lampurien koulutus	21
4.5.4	Lampaiden EU-luokitus	21
4.5.5	Vaakaohjelman koulutus	21
4.6	Tuotesuunnittelu	22
4.6.1	Porotasku	22
4.6.2	Liikelahjapakkaukset	22
4.6.3	Leikattu poro laatikossa	22
4.6.4	Koiranruoka	22
4.6.5	Turkiseläinrehu	22
5.	Lisätila	23
6.	Tapahtumat	24
7.	Tiedottaminen	24
8.	Toteutuksen arviointi	24
9.	Jatkotoimenpiteet	24
9.1	Artesaanikoulutus	24
10.	Talous	25

# 1. Teurastuksen sivutuotteiden hyödyntäminen ja paikallisen lihan markkinointi – hanke

Hankenumbero: 8942

Ohjelma: Pohjois-Suomen Tavoite 1 – ohjelma

## 1.1 Hankkeen kesto

Hanke alkoi 1.1.2003 ja päättyi 31.5.2005.

## 1.2 Hankeorganisaatio

Kehittämishankkeen hallinnoinnista ja toteuttamisesta on vastannut Koillis-Pohjanmaan ammatillisen koulutuksen kuntayhtymä.

Projektin kirjanpidon on hoitanut kuntayhtymän Taivalkosken oppilaitoksella talouspäällikkö Kaija Ronkainen ja kirjanpitäjä Sirkku Kinnunen. Laskut on vastaanottanut Pudasjärven ammattioppilaitoksen toimistotyöntekijä Laura Nivakoski, tarkastanut Kerttu Keihäskoski ja hyväksynyt va. johtaja Pekka Tauriainen 1.4.–31.7.2003, johtaja Reijo Haapalahti 1.8.2003–31.5.2005 ja Kaija Ronkainen 1.1.2003–31.5.2005.

## 1.3 Ohjausryhmä

Seppo Sammelvuori, puheenjohtaja, kuntayhtymä

Tiina Lämsä, P-P TE-keskus

Päivi Vitikka, elintarvikekoordinaattori

Paula Taskila, Pudasjärven kaupunki

Hannu Nissi, Pudasjärven kaupunki

Elisa Laakso, kuntayhtymä

Reijo Kenttälä, paliskunnat

Sirkka Pankinaho, tuottajat

Jari Korkalainen, yrittäjät

Reijo Haapalahti, kuntayhtymä

Kaija Ronkainen, kuntayhtymä, talouspäällikkö

Kerttu Keihäskoski, sihteeri

#### 1.4 Hankkeen työntekijät:

Projektipäällikkö	ktao Kerttu Keihäskoski
Projektityöntekijä	agrologi Leea Holmi 1.8.2003–31.5.2004, teurasjätteet porotalousagrologi Auni Vääräniemi 1.10.2004– 31.12.2004, teurastuksen sivutuotteet maatalouskoneteknikko Hannu Kinnunen 1.1.2005– 31.5.2005, työohjeet

Hanketyöntekijöiden vaihtuminen on johtunut hankkeen sisällön monipuolisuudesta. Tuotekehityksen on hoitanut Kerttu Keihäskoski. Kouluttajina ovat toimineet Niilo Koivuperä (porot), Martti Kemppainen (vaakaohjelmat), Juhani Eskelinen (nahkat ja koivet), Seppo Kansanaho (työohjeet) sekä Ville Vanhanarkaus (leikkuuohjeet).

## 2. Tausta

Hanke on ollut jatkoa teurastustoiminnan kehittämishankkeelle. Pudasjärven Pienteurastamo valmistui lokakuussa 2002. Laitoksessa teurastetaan poroja lokakuusta joulukuuhun, 4500–5000 poroa kaudessa. Muuna aikana teurastetaan nautaa, lammasta, villisikaa, sikaa, hevosta ynnä muita eläimiä. Laitoksen omistavat Pudasjärven kaupunki ja Pudasjärven alueen paliskunnat (Pintamo, Pudasjärvi, Ikonen, Kiiminki, Kollaja ja uutena paliskuntana Jokijärvi Taivalkoskelta 2004 alkaen).

Paliskunnat huolehtivat porojen teurastuksesta, tekevät ruho-, elin-, nahka- ja sarvikaupat. Muun teurastuksen ja lihan leikkaamisen on hoitanut toiminnanharjoittajana ammattioppilaitoksen maatalousosasto 2003 elokuulle ja 1.8.2003 alkaen Aitokka Oy. Laitoksen yhteydessä on leikkaamo, jalostustila ja pieni myymälä. Aitokka OY on vuokralaisena leikkaamo- ja jalostustiloissa, ja teurastaa ja leikkaa myös rahtityönä viljelijöille ja poromiehille heidän raaka-ainettaan. Yksittäisillä poromiehillä on myös mahdollisuus vuokrata leikkaamotiloja käyttöönsä.

## 3. Tavoitteet

- tavoitteena on hyödyntää teurastuksen sivutuotteet jalosteiksi tai eläinten ruoaksi
- ottaa talteen mahdollisimman monipuolisesti elimiä, jotka muutoin menisivät jätteeksi

- tuottaa alueen liharaaka-ainetta jalostettuna kuluttajien, yritysten ja jatkojalostajien käyttöön
- työllistää alueen ihmisiä
- mahdollistaa raaka-aineen tuottajille parempi hinta lihasta ja tuotteista
- muun teurastustoiminnan, leikkaamisen ja myymälän saaminen yrittäjävetoiseksi
- kehittää poromiesten lihan suoramyyntiä
- tukea yritystoiminnan aloittamista
- lisätä hankkeen sisältöön liittyvää osaamista

### 3.1 Hankkeen yhteistyötahot

Hankkeen toimintaympäristö on ollut Pudasjärven Pienteurastamo (Jyrkkäkoskentie 13). Yhteistyökumppaneina ovat olleet paliskunnat, viljelijät ja alueen yritykset. Hanke on toiminut kiinteässä yhteistyössä Pudasjärven ammattioppilaitoksen ja valvontaviranomaisten kanssa. Koulutustoimintaa on järjestetty niin ikään yhdessä oppilaitoksen kanssa.

### 3.1 Muslimit

Yhteistyötä Suomessa asuvien muslimien kanssa on tehty yhteistyötä syksystä 2004 lähtien. Tällä hetkellä Suomessa asuu noin 1000 muslimia, jotka tuovat elintarvikkeena käyttämänsä lihan pakasteina Ruotsista ja Tanskasta. He ostaisivat kaiken käyttämänsä lihan Suomesta, jos se olisi mahdollista. Toistaiseksi muslimien uskonnon mukaisesti on teurastettu poroa, lammasta ja nautaa. Lihan, etenkin lampaan lihan, kysyntä kasvaa koko ajan. Teurastustilanteessa eläin tainnutetaan ja heidän valtuuttama muslimi pistää eläimen. Teurastus jatkuu teurastamohenkilökunnan toimesta aivan normaalisti. Ruhot leikataan, pakataan ja viedään Ouluun, josta jakelu tapahtuu eri puolille Suomea, lähinnä Helsinkiin.

## 4. Toiminnan kuvaus

### 4.1 Teurastuksen sivutuotteiden hyödyntäminen

Edellisen hankkeen aikana opeteltiin teurastamaan porot ja leikkaamaan perusleikkuu. Lihan lisäksi eläimestä saadaan paljon muuta rahaksi muutettavaa tai erikoisraaka-ainetta, kuten esimerkiksi kaikki sisäelimet, nahka, koivet, sarvet, hampaat, sulat ja veri. Hankkeen aikana opeteltiin elinten irrotus ja käsittely teurastuksessa, niiden puhdistaminen ja pakkaaminen. Tuotteista kieli-sydänsäilyke sai kahdenlaista palautetta. Tuotteesta pidettiin tai toiset olivat sitä mieltä, että se on eläinten ruokaa. Tuotetta tehtiin yksi kausi. Maksapasteija ja maksamakkara ovat joulunajan tuotteita, samoin lämminsavu- ja kylmäsavuelimet. Sydäntä käytetään seinäkuivalihan raaka-aineena. Kateenkorva on mennyt puhdistettuna ravintoloille. Ravintolat käyttävät kieltä ja maksaa ympäri vuoden ruokalistalla.

#### 4.1.1 Sisäelimet

Projektityöntekijä Auni Vääräniemi kuvasi, puhdisti ja koosti kirjallisen työn poron elinten hyötykäytöstä.

##### 4.1.1.1 Sisäelinten käsittely elintarvikekäyttöön

Teurastuksen sivutuotteina saatavia sisäelimiä käytetään ruokien raaka-aineina niin kotitalouksissa kuin elintarviketeollisuudessa. Poron sisäelimistä käytetään vasan (nuori poro) maksaa, sydäntä, kateenkorvaa ja kieltä. Munuaisia ja keuhkoja ei käytetä elintarvikkeeksi, mutta lemmikkieläinten ruokaan ne ovat hyvää raaka-ainetta. Kiveksiä (lammas, poro) kysytään satunnaisesti.

Sisäelinten painot vaihtelevat poron koon mukaan. Teurastettavien härkien sisäelimet ovat raskaimmat ja vasojen kevyimmät. Vasan maksa painaa keskimäärin 500 grammaa, kieli 150 grammaa ja sydän 400 grammaa.

Poron sisäelinnipusta menee eläintenruokaan ruokatorvi, keuhkot, pallea ja munuaiset, eli vasalta noin 1300 grammaa tavaraa.

#### 4.1.1.2 Elinten talteenotto teurastuksessa

Poroteurastuksessa kielet otetaan talteen verenlaskun jälkeen, jolloin päät poistetaan. Kielet pestään huolellisesti ja ripustetaan kielitelineeseen. Kuhunkin kielitelineeseen sopii kolmekymmentä kieltä ja telineen täytyessä se viedään jäädyttämöön.

Teurastuksessa poron sisäelimet irrotetaan suolenoton jälkeen. Irrotus tapahtuu poron ollessa riipuksissa tangolla etupää alaspäin. Rintapää aukaistaan pyörösahalla, jonka jälkeen elinnippu irrotetaan terävällä veitsellä pitkin vatsaa. Sydän viilletään auki. Nippu otetaan kiinni, kurkkutorvi leikataan poikki, jonka jälkeen elinnippu laitetaan elinkoukuun ja pestään sen jälkeen huolellisesti. Pestyt elinniput viedään jäädyttämöön jäähtymään. Jos eläin on huonokuntoinen tai sairas, sen näkee jo elimistä.

Tarkastuseläinlääkäri tarkastaa jäähtyneet elinniput teurastuksen jälkeen ja hylkää mahdolliset elintarvikekäyttöön sopimattomat elimet tai elinniput. Samalla tarkastetaan myös kielet.

Viime kaudella poroissa esiintyi setaria-loista, jolloin esim. maksoja hylättiin tarkastuksessa.

#### 4.1.1.3 Elinten puhdistaminen ja pakkaaminen

Leikkaamossa elintarvikekäyttöön otettavat sisäelimet irrotetaan elinnipusta heti jäähtyneenä. Ensin irrotetaan sydän ja seuraavaksi maksa. Elinnipusta menee eläintenruokaan ruokatorvi, keuhkot, pallea ja munuaiset. Väliliha otetaan joskus talteen.

Sydän irrotetaan siis ensimmäisenä terävällä veitsellä viiltämällä siten, että pienet lipareet, eli niin sanotut ”hurtankorvat” jäävät nippuun. Maksa irrotetaan veitsellä viiltäen pitkin sen reunaa. Kolmas eli pienin lohko (peukalo) jää nippuun. Kateenkorva irrotetaan tarvittaessa nipusta. Se on parhaimmillaan nuorella porolla alkusyksystä, jonka jälkeen se alkaa kutistua. Kateenkorva säätelee eläimen kasvua ja kehitystä ja surkastuu eläimen kasvaessa.



Irrotuksen jälkeen elimet siistitään, jolloin ylimääräiset kalvot ja riekaleet poistetaan.

Elin on elintarvikekelpoisesti siisti, kun se näyttää hyvältä ja puhtaalta. Samoin kielistä poistetaan mahdolliset teurastusaikaiset karvat ja ylimääräiset riekaleet.

Elimet pakataan siistimisen jälkeen. Tyhjiöpakkaukseen eli vakuumiin pakattaessa elimet laitetaan sopivan kokoiseen vakuumpussiin ja pussi suljetaan koneella, jolloin ilma ja sen sisältämä happi poistuu. Pakkauksesta tulee ilmatiivis ja aerobisten mikrobien kasvu estyy. Haihtumisen aiheuttamaa painotappiota ei synny, sillä pakkauskalvo ei läpäise kosteutta. Vakuumiin pakattujen sisäelimiäkin säilyvyys paranee merkittävästi ja markkinointiaika pitenee.

Valmiiseen pakkaukseen laitetaan etiketti, jossa näkyy tuotteen nimi, pakkaaja tai valmistaja, pakkauspäivä, viimeinen käyttöpäivä, paino, hinta ja kilohinta. Myös laitosnumero on pakollinen pakkausmerkintä.

Nyrkkisääntönä pakkaamisessa on, että tuotteen laatu täytyy näkyä kuluttajalle.

#### 4.1.1.4 Sisäelinten säilytys

Tuoreiden elimien korkein sallittu säilytys- ja myyntilämpötilat ovat +3 °C. Tuoreena elimet säilyvät parhaiten vakuumiin pakattuna, silloinkin vain noin viikon. Pakastettuna sisäelimet säilyvät n. 12 kuukautta.

#### 4.1.1.5 Maksa elintarvikekäytössä

Maksa on muodostunut noin kolmesta lohkoista, joista yksi poistetaan irrotusvaiheessa. Poronmaksa on väriltään syvän ruskea ja pinnaltaan sileä. Se on rauhaskudosta, eikä siinä ole lihassyitä. Maksassa on runsaasti glykogeenia, jonka vuoksi se palaa helposti esimerkiksi paistettaessa.

Ravintoaineita maksassa on runsaasti, etenkin rautaa ja B-vitamiineja sekä A-vitamiinia.

Poronmaksan vitamiinipitoisuudet syötävää 100 grammaa kohden:

B1-vitamiini mg/100g	B2-vitamiini mg/100g	Niasiini mg/100g	A-vitamiini μG/100g	B12-vitamiini μG/100g
0,47	4,4	18,0	26000	97

C-vitamiini μG/100g	Foolihappo μG/100g	E-vitamiini μG/100g
93	32	0,43

Poronmaksan hivenaineet syötävää 100 grammaa kohden:

Kalsium/ Ca mg	Magnesium/ Mg mg	Kalium/ K mg	Rauta/ Fe mg	Sinkki/ Zn mg	Kupari/ Cu μg
5	22	330	34,1	3,9	14840

Poronmaksan keskimääräinen energiapitoisuus 100 grammaa kohti:

Proteiini g/100g	Rasva g/100g	Energia Kj / Kcal
22	4	550 / 130

Ruuanvalmistukseen käytettävä maksa on huuhdottava huolellisesti kylmällä vedellä. Suuret verisuonet poistetaan. Maksasta voi tehdä muun muassa maksapihvejä, maksakastiketta, jauhemaksapihvejä ja maksalaatikkaa. Maksa kypsyy nopeasti ruuaksi. Liiallinen keittäminen tai paistaminen sitkistää maksan ja tekee siitä mauttoman ja epämiellyttävän syödä.

#### 4.1.1.6 Sydän elintarvikekäytössä

Sydän on lihaskudosta ja siten ruuanlaitossa sitkeämpää raaka-ainetta. Se vaatii pitkän kypsentämisaajan. Parhaiten se soveltuu jauhettuna erilaisiin jauheliharuokiin, mutta on sellaisenaankin hyvää. Olemme käyttäneet sydäntä makkaroihin, säilykkeeseen, lämminsavustaneet ja kuivanneet.

Poronsydän on hyvää ravintoa, sillä siinä on tärkeitä ravintoaineita kuten poronlihassakin.

Poron sydämen keskimääräiset vitamiini- ja foolihappopitoisuudet 100 grammaa kohden:

B1-vitamiini mg/100g	B2-vitamiini mg/100g	Niasiini mg/100g	A-vitamiini µG/100g	B12-vitamiini µG/100g
0,38	1,4	6,1	3,8	-

Poron sydämen keskimääräinen kivennäis- ja hivenaines sisältö 100 grammaa kohden:

Kalsium/ Ca mg	Magnesium/ Mg mg	Kalium/ K mg	Rauta/ Fe mg	Sinkki/ Zn mg	Kupari/ Cu µg
4	24	310	6,1	1,5	550

Poron sydämen

keskimääräiset energiasisällöt 100 grammaa kohden:

Proteiini g/100g	Rasva g/100g	Energia Kj / kcal
18	6	550 / 130

Sydänlihas viilletään auki lihantarkastuksen yhteydessä ja ennen kypsennystä siihen tehdään vielä viiltoja tai se leikataan auki. Samalla sydän huuhdellaan huolellisesti kylmässä vedessä ja siitä puristellaan veri pois.

#### 4.1.1.7 Kieli elintarvikekäytössä

Kielet ovat sydämen lailla sitkeää lihaskudosta ja ne on valmistettava ruuaksi keittämällä. Vasan kieli kypsyy nopeasti, aikuisen poron kieli noin kahdessa tunnissa. Ennen kypsentämistä kielet pestään hyvin vedellä ja harjalla. Kielet voidaan suolata ennen keittoa. Nahka poistetaan kypsästä, kuitenkin mieluummin vielä lämpimästä kielestä, jolloin nahka lähtee helpommin irti. Kielistä tehdään erikoislihajalosteita, kuten esimerkiksi kielimakkaraa, säilykettä ja lämminsavukieltä, kuivattaminenkin onnistuu.

Poron kielen keskimääräiset vitamiinipitoisuudet 100 grammaa kohden:

B1-vitamiini mg/100g	B2-vitamiini mg/100g	Niasiini mg/100g	A-vitamiini µG/100g	B12-vitamiini µG/100g
0,21	0,62	3,9	15	-

Poron kielen keskimääräinen kivennäis- ja hivenaines sisältö 100 grammaa kohden:

Kalsium/ Ca mg	Magnesium/ Mg mg	Kalium/ K mg	Rauta/ Fe mg	Sinkki/ Zn mg	Kupari/ Cu µg
6	17	260	3,3	2,1	350

Poronkielen keskimääräiset energiasisällöt 100 grammaa kohden:

Proteiini g/100g	Rasva g/100g	Energia Kj / kcal
14	16	860 / 200

#### 4.1.1.8 Kateenkorva elintarvikekäytössä

Kateenkorvalla tarkoitetaan nuorilla eläimillä olevaa, kasvua säätelevää rauhasta. Ennen ruuaksi valmistamista kateenkorva pestään huolellisesti ja ryöpätään. Kypsentäminen tapahtuu keittämällä suolalla maustetussa vedessä, johon on lisätty hieman sitruunamehua. Happamassa ympäristössä kateenkorvasta tulee vaaleaa ja kiinteää. Kypsästä kateenkorvasta poistetaan kalvot. Kateenkorvasta tehdään muhennoksia, kastikkeita ja leikkeitä. Sitä pidetään oikeana herkkupalana ravintolamaailmassa.

#### 4.1.2 Veri

##### 4.1.2.1 Ruokaveren talteenotto

Suunnitelmissa on aluksi vain poron veren talteenotto elintarvike käyttöön. Teurastamon tiloja on tarkasteltu veren talteenottojärjestelmää ajatellen, mutta sellaisenaan tilat eivät ole sopivat tarkoitukseen. Pisto ja veren lasku tapahtuu laitoksessa liian matalalla poron ruhon ollessa kyljellään. Pohjois-Suomen teurastamoissa kisko kulkee 70–100 cm korkeammalla kuin meillä, ja pisto tapahtuu roikkuvassa asennossa. Veripään kiskoa tulisi siis nostaa ylöspäin.

Veripäässä on ahtaat tilat, joten veren keruuseen sopiva tilatankki tulisi sijoittaa joko nautapuolen huoneeseen tai veripään seinän takana olevaan varastoon. Tankin sijoittaminen nautapuolen huoneeseen edellyttäisi tankin sijoitettavan helposti siirrettäväksi, esimerkiksi rattaille. Jos taas varastoa ajateltaisiin tankin sijoituspaikaksi, tulisivat seinät ja lattiat pinnoittaa elintarvikehuoneeksi kelpaavaksi. Pistimestä lähtevän letkun sijoittaminen olisi helpompaa varastoon; nautapuolelle mentäessä se olisi pistäjän tiellä.

#### 4.1.2.2 Veren keruu turkisrehuksi

Veri menee pistettäessä kaukaloon, josta se johdetaan putkea pitkin verikaivoon. Verikaivossa on astia, jossa pidetään uppopumppua, joka nostaa säilytys- ja kuljetusastioihin. Samoissa astioissa veri myös hapotetaan pilaantumisen ehkäisemiseksi. Päivän päätteeksi pumppu otetaan pois ja pestään. Verikaivossa olevan astian pohjalle jää aina hieman verta, jolloin astiaan kannattaa laittaa lopuksi hieman happoa, jottei veri pilaannu. Etikkahapon on sanottu olevan parempaa veren säilömiseen kuin muurahaishappo (AIV).

#### 4.1.3 Muut sivutuotteet

##### 4.1.4 Koparat

Poron koivet eli koparat menevät yleensä jätteeksi, mutta niistä tulee hyvää koipinahkaa mm. matkamuisto, jalkine- ja pienesinekäyttöön. Kemin nahkatarvike on ostanut poronahkat ja on kiinnostunut myös koipinahoista. Otimme muutaman erän talteen heidän käyttöönsä. Kun koipinahka otetaan hyötykäyttöön, se tulee katkaista hiukan pitemmäksi. Koivet kerätään häkkiin. Sen jälkeen nahka irrotetaan luuosasta, suolataan ja muokataan. Koipinahkojen vientimahdollisuuksia Venäjälle on kartoitettu. Sikäläinen poron nahka on tummempaa kuin suomalaisen poron nahka. Suomalaisen poron nahka on kysyttyä jalkineiden eli nutukkaiden raaka-aineeksi.

##### 4.1.5 Nahka

Poroteurastamoiden esimiehille ja paikallisille promiehille järjestettiin koulutusta syyskuussa 2004 nahkan piirtämisessä, nylkemisessä, suolaamisessa ja pinoamisessa lavalle.

##### 4.1.6 Teurasjätteet

Teurasjätteiden hyötykäyttömahdollisuuksiin tai hävittämiseen paneutui agrologi Leea Holmi.

Sivutuoteasetuksessa kielletään tuotantoeläinten ruhojen hautaaminen muilla kuin syrjäisillä alueilla. Suomi tulee ilmoittamaan Euroopan Unionin komissiolle, että koko Suomi

on porojen ja ainakin hevosten suhteen syrjäistä aluetta. Tämä tarkoittaisi sitä, että porojen ja hevosten teurasjätteet sekä kuolleet/lopetetut ruhot voidaan haudata maahan kunnan/kaupungin hyväksymälle paikalle, viedä käsiteltäväksi hyväksytyyn laitokseen tai käsitellä turkisrehuksi.

Pudasjärven kaatopaikka suljetaan vuoden 2007 lokakuun loppuun mennessä, jonka jälkeen jätteet sijoitetaan todennäköisesti Oulun Ruskon kaatopaikalle.

Pudasjärven alueella kulkee myös raadon keräilyauto, joka poimii kyytiinsä kuolleet/lopetetut tuotantoeläimet. Keräilyalueen raja kulkee juuri Pudasjärven etelä-puolella, alueen ulkopuolella olevat tilat saavat haudata raadot maahan. Teurastamo joutuu kuitenkin toimittamaan teurastuksessa syntyneen TSE-riskiaineksen hävitettäväksi Honkajoki Oy:lle. Nautojen, lampaiden ja vuohien 3. luokan teurasjätteet saa käsitellä turkisrehuna tai kompostoida, mikäli komposti täyttää lain vaatimat asetukset.

Teurastuksesta syntyvä teurasjäte kuuluu pääosin luokan 3 sivutuotteisiin, lukuun ottamatta TSE-riskiainesta, muita luokan 1 sivutuotteita ja luokan 2 sivutuotteita. Myös teurastamosta tuleva lanta (luokka 2) voidaan kompostoida sellaisenaan hyväksytyssä kompostissa. Suolilanta luetaan myös lannasta.

Eläinjätteen kompostointia valvoo Kasvintuotannon Tarkastuskeskus (KTTK). Eläinjätteen käsittelyssä tulee noudattaa sekä ympäristölainsäädäntöä että sivutuoteasetusta. Jos lopputuotetta käytetään maatalouteen tai viherrakentamiseen, tulee lisäksi noudattaa lannoitelainsäädäntöä. Laitoksella tulee myös olla ympäristölainsäädännön mukainen ympäristölupa ja näin ollen täyttää ympäristönsuojelun ja jätelain vaatimukset.

Luokan 1 sivutuotteet tulee lähettää Honkajoki Oy:lle hävitettäväksi ja luokan 2 jätteet tulisi hygienisoida ennen kuin sitä pystytään käyttämään kompostissa. Eläinperäisten sivutuotteiden ja lannan keräily tulee aina tehdä niin, etteivät niissä mahdollisesti olevat taudinaiheuttajat siirry tuotantolaitoksesta tai yrityksestä toiseen.

Poron teurasjätteet punnittiin syksyllä 2003, mutta punnituksissa ei ole huomioitu leikkaamosta tulevaa luujätettä. Vuosittain teurastamolla teurastetuista poroista n. 87 % on vasaaja, loput 13 % aikuisia poroja. Porojen teurasmäärä on noin 4000 poroa/teurastuskausi.

## Poron verimäärä yksilöä kohti syksyllä 2003

	Vasa	Vaadin	Hirvas
Veri/eläin (litraa)	n. 3	n. 4,5	5-6

Yhteensä poroista saadaan noin 13 000 litraa verta teurastuskaudessa, joista vasan verta oli 10 500 litraa ja aikuisten porojen 2 700 litraa. Verelle voidaan laskea kustannuksena kaatopaikkamaksun avulla joka oli syksyllä 2003 43,22 €/tonni;

$$43,22\text{€/tn} \times 13 \text{ tn/v} \approx 560 \text{ €/v}$$

Verelle ei ole laskettu kuljetuskustannuksia, jotka ovat 50 €/kuljetuskerta, kuljetuksen määrästä riippumatta.

## Poron muut teurasjätteet syksyllä 2003

	Aikainen	Vasa
Suolet, mahalaukku, ym.	n. 13 kg	n.8 kg
Pää	n. 3,5 kg	n. 2 kg
Koparat (koko)	n. 2 kg	n. 1,5 kg
Koparat (luu)	n. 1 kg	n. 1 kg
<b>Yhteensä noin 60 000 kg</b>		

Poron muille teurasjätteille voidaan laskea kustannuksia samoin kuten verellekin, tähänkään laskelmaan ei ole huomioitu kuljetuskustannuksia.

$$43,22\text{€/tn} \times 60 \text{ tn/v} \approx 2\,600 \text{ €/v}$$

## 4.1.7 Luut

Leikkaamosta tuleva luujäte menee koiranruoaksi. Luut pakataan pienehköihin pakkauksiin ja pakastetaan. Nautojen selkäranka on riskimateriaalia, joka hävitetään omavalvonnassa olevan ohjeistuksen mukaa.

## 4.2 Paikallisen lihan markkinointi

Lihan markkinoinnissa on syyskuusta tammikuulle pääpaino poronlihassa, pääsiäisen alla lampaanliha, grilliaikana villisika, nauta ja lammas. Erikoislihana taivalkoskinen ”Mehtäsonni” on kysyttyä ympärivuoden. Laitoksessa teurastetaan myös hevosia ja hevosenlihaa on tuotteistettu ja tehty uudelleen tunnetuksi. Onhan hevosenlihaa ennen käytetty makkaroiden raaka-aineena yleisesti.

Poroja teurastetaan laitoksessa 4500–5000 poroa kaudessa. Ruhot on ostanut suurimaksi osaksi Kylmänen Oy, mutta viime kaudella leikkaamon kautta käsiteltiin jo n.1200 ruhoa. Aitokka OY osti n. 500 ruhoa, osa lähti ruhona Tannilan Lihatuotteelle, rahtileikkaamoihin (Juotasniemi), Elehvän leikkaamoon Taivalkoskelle ja osa ns. ruoka-poroina takaisin poromiehille. Leikkaamotilojen laajennus mahdollisti poromiehille leikkauttaa porot ja myydä liha pakattuna omille asiakkailleen. Lokakuusta joulukuuhun leikkaamossa käsiteltiin n. 25000 kg poroa. Yksi poromies leikkasi kaikki teurasporonsa itse ja markkinoi lihat. Tulevaa kautta varten laitoksessa on toimiva systeemi saada markkinoille enemmän hyvin työstettyä, laadukasta poronlihaa.

### 4.2.1 Poronliha

Suomalainen poronliha on turvallista ruokaa, sillä sen tuotantoa ja jalostusta valvotaan tarkasti. Suomessa on käytössä 17 EU-tasoisia teurastamoita, joiden toimintaa valvotaan. Kaikki kaupassa myytävä liha on viranomaisten tarkastamaa.

Luonnonlaitumilla kasvaneen ja syksyllä teurastetun poron liha on koostumukseltaan erinomaista. Sen lihassyöt ovat erittäin ohuet ja liha on siten mureaa. Poronlihalle on ominaista tumma väri ja mieto riistan maku.

Poronlihassa on runsaasti kasvulle tärkeää valkuaisia ja välttämättömiä aminohappoja. Poronlihan kivennäis- ja hivenainepitoisuudet ovat korkeat. Erittäin paljon siinä on helposti imeytyvää rautaa ja seleeniä. Poronliha sisältää kaikkia B-ryhmän vitamiineja sekä muita vitamiineja (A, C, E), joita on syksyisessä poronlihassa runsaasti.



Poron kunto on syksyllä parhaimmillaan ja siinä on tällöin runsaasti rasvaa selässä niin sanottuna pintana sekä raajaluiden ytimissä ja sisäelinten ympärillä. Itse poronlihassa on vähän rasvaa, vain 2-3 prosenttia. Rasvaa ei ole juurikaan lihasten eikä lihassyiden välissä. Poronrasva on hyvälaatuista, jolla on edullinen vaikutus veren rasva-arvoihin. Syksyllä etenkin luonnonravinnolla kasvaneiden vasojen lihan monitydyttymättömien rasvahappojen pitoisuudet ovat korkeat. Poronlihan hyvä rasvahappokoostumus liittyy myös sen erinomaiseen makuun.

Porojen kunto laskee yleensä talvella luonnonlaitumilla ja tutkimusten mukaan tavallisten tyydyttyneiden eläinrasvojen osuudet tällöin lisääntyvät. Tämän vuoksi olisi järkevää teurastaa porot nykyiseen tapaan hyväkuntoisina syksyllä. Poroteuraista yli 70 prosenttia on pelkästään luonnonlaitumilla eläneitä vasoja. Myös aikuiset porot ovat olleet kesän ja syksyn luonnonlaitumilla ennen teurastamista. Teurasporoja ruokitaan yleensä vain kunnan ja käsittelyn niin vaatiessa erotusten ja/tai kuljetuksen yhteydessä. (Nieminen, Mauri, Lapin Kansa 17.12.2004)

#### 4.2.2 Mehtäsonninliha

Taivalkosken eläinlääkäri Sauli Holmström lähti 90-luvulla kehittämään nautojen ulkokasvatusta. Sonnit voivat olla rodultaan friisiläisiä, ay-sonneja tai risteytyksiä, mutta kasvatukseen menetelmä takaa sen, että liha käsitellään ja markkinoidaan erikoislihana. Se on tummempaa, maukkaampaa, mureampaa kuin ns. normaali naudanliha. Eläimet ovat ympäri vuoden kymmenien hehtaarien alueella metsässä. Syövät alikasvillisuutta, saavat lisäruokaa tarpeen mukaan. Eläimet ovat kookkaita jo kaksivuotiaina, jolloin ne teurastetaan. Ruhopaino on 400–500 kg:n välillä ja etupään lihakset ovat voimakkaasti kehittyneitä. Liha menee ravintoloihin tai tarjotaan erilaisissa juhlissa. Myös kuluttajat ovat löytäneet ”Mehtäsonninlihan”. Hinnaltaan liha on jonkin verran normaalia tai luomulihaa kalliimpaa. Tuotevalikoimassa on paistit, fileet, kuutio-, jauhe-, ja käristyslihat. Siitä tehdään myös savulihaa, makkaroita ja säilykkeitä.

#### 4.2.3 Lammas

Hankkeen tavoitteena on paikallisen nuorenlampaan lihan työstäminen tuotteiksi ja markkinointi kuluttajille ja ravintoloille. Yhteistyökumppaneina on alusta saakka ollut

lampureita, jotka ovat teurastuttaneet, leikkauttaneet ja myyneet lihat omille asiakkaille. Aitokka Oy on ostanut lampureilta lampaat ja teurastanut ja valmistanut ne tuotteiksi. Asiakkaina ovat olleet ravintolat eri puolilla Suomea, mutta pääsiäisen alla myös kuluttajat löysivät nuoren paikallisen lampaanlihan. Siitä oli osittain puutetta. Lammas tulee teuraaksi väärään aikaan, syksyllä ja alkukesästä, jolloin lihalla ei ole suurta kysyntää. Lampaat tulisi saada karitsoimaan tasaisesti ympäri vuoden, jolloin nuorta lammasta olisi kuluttajille riittävästi myös pääsiäisen aikaan. Osa lampaanlihasta menee muslimien käyttöön. Työ tehdään heidän ohjeiden mukaan ja lihat lähetetään Ouluun tai Helsinkiin.

Etelä-pohjanmaalle on perustettu 2004 lammasosuuskunta, joka on lähtenyt markkinoimaan kotimaista nuorta lammasta. Pudasjärvi on valittu pohjoisen alueen teurastuspaikaksi. Lampaat teurastetaan ja leikataan täällä, ja toimitetaan K-ketjun kaappoihin myyntiin. Toiminnan piti alkaa jo tammikuussa, mutta ongelmia tuli kuljetusten suhteen ja markkinointi kangerteli myös, joten asia on vielä auki. Lampaanlihan markkinoinnissa haimme uusia tuotteita, kuten lapa- ja kylkirulla, savulihat, kärstysliha sekä jauheliha. Syksyllä Oulussa pidettävään tapahtumaan olemme testanneet lampaan kareen työstämistä tarjottavaan annokseen, samoin potkatorni on ollut testattavana. Fileet ja paistit on leikattu asiakkaiden haluamaan muotoon. Grilliaikana lammasta on ollut lammasvartaissa, villisian, ”mehtäsonninlihan” ja kasvisten kanssa.

#### 4.2.4 Strutsi

Uusin eläin, jota tullaan laitoksessa teurastamaan ja leikkaamaan on strutsi. Lumijokinen tarhaaja tulee teurastuttamaan ja leikkauttamaan linnut Pudasjärvellä. Aikaisemmin hän on käyttänyt linnut Maaningalla. Kävimme tutustumassa strutsin teurastukseen, leikkaamiseen ja pakkaamiseen pienessä tilateurastamossa Maaningalla. Strutsille on tehty työohjeet ja toiminta on lisätty laitoksen omavalvontaan. Lihat menevät Helsinkiin, lähinnä Stockmannille.

#### 4.2.5 Muut lihat; hirvi, karhu, hevonen

Hevosia tulee teuraaksi muutamia vuodessa, enemmänkin jos saadaan lihat markkinoitua. Hevosenlihasta on tehty kylmä-, lämminsavulihaa, seinäkuivalihaa, metvurstia, säilykettä ja onpa filettä mennyt pippuripihviksikin.

Laitoksessa on luvat hirven nylkemiseen. Kun hirvi tuodaan neljän tunnin sisällä ampuamisesta pistettynä ja suolistettuna laitokseen, se nyljetään, tarkastetaan ja leimataan. Hirvenliha on myyntiin kelpoista. Ongelmana on, että hirvi tulee poron kanssa yhtä aikaa ja ruhot pitää olla eri kylmiöissä jäähtymässä erilaisen omavalvontaohjeistuksen mukaan. Olemme pyrkineet palvelemaan hirvimiehiä mahdollisuuksien mukaan. Heille on järjestetty koulutusta nylkemiseen ja ruhojen leikkaamiseen, opastettu suojavaatetuksen ja työturvallisuuden suhteen. Yhden kylmiön saaminen helpottaisi ruhojen jäähdyttämistä.

Karhuja on käsitelty, nyljety ja leikattu kaksi kappaletta. Syötteellä toimiva Syötteen Eräpalvelu järjestää karhusafareita Venäjän puolella ja sieltä on tulossa jatkossa karkeapaloiteltua ja Venäjän puolella tarkastettua karhun lihaa laitokseen jatkokäsittelyyn. Ruhon postmortem-tarkastus on tarkkaa, esim. triikiininäytteitä otetaan kahdeksasta paikasta ruhosta.

#### 4.3 Toimijat

Toiminnanharjoittajina ovat poroteurastuskaudella, lokakuusta joulukuuhun, paliskunnat ja poromiehet. He tekevät porojen teurastuksen, ruhojen punnituksen ja luovutuksen laitoksesta. Listoilla on 95 henkilöä, josta muodostuu päivittäinen teurastustiimi, n. 25 henkilöä. Teurassalissa olevat henkilöt ovat käyneet porojen laitosteurastuskoulutuksen, joka on hankkeiden aikana järjestetty. Hygieniapassi ja kelpoisuuselintarviketyöhön todistus vaaditaan teurastajilta.

Leikkaamotiloja poromiehet voivat vuokrata käyttöönsä tai leikkauttaa Aitokalla. Aitokka OY on vuokralaisena laitoksessa ja huolehtii muusta teurastuksesta, tekee rahityötä viljelijöille, ostaa eläimiä, teurastaa, leikkaa ja valmistaa tuotteiksi. Aitokalla on

työntekijöitä 3-5. Poroteurastusaikana 5-6. Aitokka on huolehtinut poromiesten pyykin pesun ja sosiaali- ja taukotilojen siivouksen.

#### 4.4 Omavalvonta ja työohjeet

Omavalvontaohjelmaan on tehty täydennyksiä ja lisäyksiä sen mukaan miten toiminta on laajentunut ja tullut uusia toimintoja mukaan. Ohjeet ovat päivitetty valvontaviranomaisten ohjeiden ja ministeriön ja lääninhallituksen ohjeistuksen mukaan. Leikkaamotilat on saatu soikealle EY-leimalle. Poroteurastusta valvoo läänineläinlääkäri, ja paikallinen eläinlääkäri tekee käytännöntyön. Leikkaamoa valvoo eläinlääkäri ja myymälää kaupungin terveystarkastaja. Omavalvontaohjelmat päivitetään kerran vuodessa, muutokset ja lisäykset tehdään tarvittaessa. Viranomaisten kanssa on tiivistä yhteistyötä.

#### 4.5 Koulutustoiminta

Hankkeen aikana on järjestetty poromiesten laitosteurastuskoulutus, lampureille teurastus- ja leikkuu koulutuksia kolme kurssia, nauta- ja hirvimiehille kaksi kurssia. Oppilaitoksen opiskelijat ovat olleet teurastamossa, leikkaamossa ja myymälässä kurssiensa puitteissa.

##### 4.5.1 Hygieniakoulutus

Hygieniaosaamistodistus on pakollinen kaikille, jotka käsittelevä pakkaamattomia helposti pilaantuvia elintarvikkeita. Hygieniakoulutuksia on ollut 41 yhden päivän koulutusta ja passin on saanut 856 kurssilaista, hylättyjä on ollut 55, osallistumistodistuksia 2 kpl. Kouluttajana ja testaajana on toiminut ktao Kerttu Keihäskoski. Todistuksen myöntää elintarvikevirasto. Opetusmateriaali on tehty elintarvikeviraston materiaalin pohjalta ja päivitetty elintarvikeviraston nettisivuilta. Koulutus on ollut yhteistyössä Pudasjärven ammattioppilaitoksen kanssa.

#### 4.5.2 Nahkojen ja koipinahkojen käsittelyn koulutus

Yhden päivän koulutus oli syyskuussa 2004 ja kurssilaisina oli 40 poromiestä. Kouluttajana toimivat Juhani Eskelinen Kemin Nahkatarvikkeesta ja Kari Henttunen paliskuntain yhdistyksestä. Tavoitteena oli opetella aukaisemaan, suolaamaan ja pinoamaan poronnahka niin, että se palvelee nahkan ostajaa. Koipinahkojen irrottaminen opeteltiin tammikuussa 2005. Poronnahkat menevät pukine- ja koristenahkakäyttöön

Muiden eläinten nahkat on ostanut paikallinen nahkanostaja. Villisian nahkat menisivät koristenahkoina ja parkkinahkoina, mutta nahka on vaikea työstää sen rasvaisuuden takia. Rasva sotkee nahkarummun ja työ on kallista, koska se tehdään osaksi käsityönä.

#### 4.5.3 Lampurien koulutus

Lampaankasvattajille on hankkeen aikana järjestetty teurastus ja leikkuukursseja kolme kurssia. Laatukoulutuskurssi huhtikuussa 2005 peruuntui vähäisen osanottajamäärän takia. Oulunkaaren ruokaketjuhankkeen vetäjä Veikko Hyttinen on ollut omalla sektorillaan yhteistyössä meidän kanssa.

#### 4.5.4 Lampaiden EU-luokitus

Teurastaja Seppo Kansanaho kävi Lahdessa lampaiden EU-luokittajakurssin. Valtuudet saanut luokittaja tekee ruhoille lihaksikkuuden ja rasvaisuuden mukaisen luokituksen. Luokka vaikuttaa lihan hintaan.

#### 4.5.5 Vaaka-ohjelman koulutus

Paliskuntain yhdistys on tehnyt poronruhojen punnitukseen ohjelman, joka on mahdollista ottaa käyttöön laitoksessa. Se on paliskunnille maksuton, mutta paliskunnat hankkivat kannettavan tietokoneen, liitännäisohjelmiston, viivakoodilukijan ja tietokoneelle tarvittavan liikuteltavan pöydän. Ohjelman käytöstä oli poromiehille päivän koulutus. Opettajana toimi Martti Kemppainen. Hän toi ohjelman ja laitteet koulutukseen. Ohjelman toimivuus testattiin.

## 4.6 Tuotesuunnittelu

### 4.6.1 Porotasku

Porotaskussa on leipäsen sisällä poronkäritystä, maustekastiketta ja puolukkahilloa. Tuote on suunniteltu ns. näppisyötäväksi. Tuotetta on suunnitellut ja ideoinut Kerttu Keihäskoski sekä Ville Vanhanarkaus. Leipäsen tuotekehittelyssä ovat olleet mukana Jokikokon Leipomo, Tuulan Kotileipomo ja Kafferiina. Poronkäritys ja kastikekokeilut on tehty Ranuantien tuotantotilassa.

### 4.6.2 Liikelahjapakkauskset

Säilykkeitä ja savulituotteita ja makkaroita on ollut joulun aikana pakattuna lahjapakkausiksi. Poronahkasta ommellut nahkapussit sisältävät säilykkeitä ja puulaudalla on lajitelma säilykkeitä. Tuliaiskassiin voidaan koota kooste esimerkiksi tuoreesta poronfileestä ja paistista tai savulihoista ja makkaroista. kaikki tuotteet ovat laadukkaita ja lihapitoisuus makkaroissa ja säilykkeissä on n. 90 %.

### 4.6.3 Leikattu poro laatikossa

Poron ruhon leikkaamisessa on haettu taloudellista ja myyvää leikkuukaavaa. Ruho leikataan myyntitiskiä eri tavalla kuin kuluttajalle

### 4.6.4 Koiran ruoka

Luujäte leikkaamosta ja teurastuksen sivutuotteiden jäte on mennyt aikaisemmin kaatopaikalle. Nyt luut pakataan ja pakastetaan koiranruoaksi. Elinnippujen jäte, kurkkutorvet ja rasva jauhetaan lihamyllyllä, pakataan ja pakastetaan lemmikkieläinten ruoaksi.

### 4.6.5 Turkiseläinrehu

Teuraseläinten päät (EI nauta, lammas, vuohi), koparat/koivet, veri ja muu mahdollinen teurasjäte (esimerkiksi keuhkot) voitaisiin hyödyntää turkiseläinten rehuna. Myös ma-

halaukut ja suolisto olisivat hyvää rehun raaka-ainetta, jos niistä saataisiin tyhjennettyä biomassaa ennen säilöntää.

Turkistarharehujen käsittelyn ja käsittelytilojen tulee täyttää lain vaatimukset, joissa sovelletaan turkiseläinrehulaitoksen vaatimuksia. Turkisrehun valmistukselle tulee olla muun muassa omaevalvontasuunnitelma, joka hyväksytetään Kasvintuotannon Tarkastuskeskuksessa (KTTK).

Turkiseläinrehua varten hyväksytyt teurasjätteet tulee murskata pieneksi ( $\varnothing$  max 50mm) ennen käsittelyä. Teurasjäte pitää hapottaa tai lämpökäsitellä välittömästi teurastuksen jälkeen.

Teurasjäte on varastoitava siten, että uudelleen saastumista ei pääse tapahtumaan. Lopputuote tutkitaan salmonella – bakteerien varalta riittävän usein, eivätkä tulokset saa ylittää annettuja mikrobiraja-arvoja.

Lähin turkistarha, joka sijaitsee noin 80 km päässä Puolangalla, olisi kiinnostunut yhteistyöstä teurastamon kanssa. Tarhalla on suurin rehunkulutus juuri siihen aikaan kun teurastamolla olisi suurin tarjonta, poroteurastusaikaan. Eri vaihtoehtoja rehun käsittelyyn ja kuljetukseen on yritetty miettiä yhteistyössä turkistarhan isännän kanssa.

Käytettyjä rehumyllyjä, luumurskaimia ja sekoittajia on saatavilla turkistarhoilta kohtuulliseen hintaan. Toimivaa, pienimuotoiseen laitokseen sopivaa suolimyllyä/puserrinta ei ole Suomessa vielä markkinoilla, joten mahan ja suolen käsittely rehuksi on hankalaa.

## 5. Lisätila

2004 laitokseen saatiin lisätilaa 150 neliötä leikkaamo- ja jatkojalostuskäyttöön samoin pakastus- ja pakasteiden säilytykseen. Tilan suunnittelu tehtiin yhdessä Kometos Oy:n rakennuttajan ja käyttäjien kanssa. Rakennus valmistui osittain keväällä 2004.

## 6. Tapahtumat

Hankkeen aikana on osallistuttu alueen ja valtakunnan tason messuille ja myyntitapahtumiin, järjestetty syksyllä 2004 teurastamon myymälässä poronlihaviikko, erilaisia kampanjoita vuodenaikojen mukaan.

## 7. Tiedottaminen

Hankkeesta on ollut lehtijuttuja alue- ja paikallislehdissä. Olemme päässet radio- ja tv-lähetyksiin.

## 8. Toteutuksen arviointi

Teurastuksen sivutuotteiden hyödyntäminen elintarvikkeena ja eläintenruokana on toteutunut. Talteenotto on vähentänyt kaatopaikalle menevän jätteen määrää. Paikallista lihaa ja lihajalosteita kuluttajille on tuotettu, ravintoloille ja jatkojalostajille. Työpaikkoja lisää. Lihasta on saatu parempi hinta. Viljelijät saavat samat tuet kuin isojen teurastamoidenkin kautta. Laitoksessa on yrittäjä. Poromiesten yritystoimintaa on tuettu. Osaamista on saatu lisää. Toiminnan muotoutuminen, markkinoiden ja asiakkaiden löytäminen ottaa oman aikansa. On tärkeää sisäistää asia.

## 9. Jatkotoimenpiteet

Haasteena on edelleen

- teurasjätteen käsittelyn ja käytön tai hävittämisen kehittäminen
- jatkotaloustoiminnan kehittäminen ja saaminen enemmän omalle paikkakunnalle
- savustustoiminnan kehittäminen
- paikallisen lihan eritoten poronlihan markkinointi
- poronlihan riittävyys ympäri vuoden

### 9.1 Artesaanikoulutus

Syksyllä 2005 alkaa Koillis-Pohjanmaan ammatillisen koulutuksen kuntayhtymän Talvaskosken yksikössä artesaanikoulutus, joka työstää paikallista nahkaa, luuta, puuta ja kiveä.



Raaka-aine käsitellään alusta alkaen materiaaliksi. Tavoitteena on saada alueelle yritystoimintaa, joka valmistaa lahja-, matkamuisto- ja tuliais tuotteita.

## 10. Talous

Hankkeen kustannusarvio, toteutuma ja rahoitus

Laadittu kustannusten ja rahoitusosuuksien mukaan, jolloin on huomioitu laskutettava osuus.

Kustannusarvio ja toteutuma	Kustannusarvio 2003-2005	Toteutunut 2003	Toteutunut 2004	Toteutunut 2005	Yhteensä 2003-2005
Palkat ja sivukulut	144100	51836,58	64457,57	22378,19	138672,34
Ostopalvelut ym	19000	9615,41	5127,57	1723,16	16466,14
Matkakulut	6322	3092,72	2031,80	373,00	5497,52
Vastikkeettomat suoritukset	9458	1041,60	3440,00	1076,00	5557,6
Muut kustannukset, vuokrat	14900	4705,33	7122,83	2940,21	14768,37
Muut kustannukset, toimistokulut	1500	1363,52	0,00	0,00	1363,52
Muut kulut	11700	5050,01	3465,46	1019,48	9534,95
<b>Kokonaiskustannukset</b>	<b>206980</b>	<b>76705,17</b>	<b>85645,23</b>	<b>29510,04</b>	<b>191860,44</b>
./. Tulot	8100	4940,73	5605,00	1900	12445,73
<b>Kokonaiskustannukset</b>	<b>198880</b>	<b>71764,44</b>	<b>80040,23</b>	<b>27610,04</b>	<b>179414,71</b>

Rahoitus	2003-2005	Toteutunut 2003	Toteutunut 2004	Toteutunut 2005	Yhteensä 2003-2005
TE-keskus, EU 44,95 %	89396	12299,38	38023,68	30323,85	80646,91
Te-keskus, valtio 34,96 %	69530	11679,38	27461,90	23582,10	62723,38
Kunta 9,99 %	19866	7176,44	7852,23	2894,86	17923,53
Yksityinen, rahallinen 5,34 %	10630	7922,50	2262,50	2332,50	12517,50
Muut luontoisuoritukset 4,76 %	9458	1041,60	3440,00	1076,00	5557,60
Hankerahoitus	198880	40119,30	79040,31	60209,31	179368,92
Hankkeen tulot	8100	4940,73	5605,00	1900,00	12445,73
<b>Kokonaisrahoitus</b>	<b>206980</b>	<b>45060,03</b>	<b>84645,31</b>	<b>62109,31</b>	<b>191814,65</b>

Jää eroa

45,79

Yhteensä

191860,44

Pudasjärvi 10.6.2005



Reijo Haapalahti

Kuntayhtymän johtaja



Kaija Ronkainen

Talouspäällikkö