

PETOVAHINKOJEN JA PETOHAVAINTOJEN ETSINTÄ- JA YHTEISTYÖMALLI

1.1.2010-31.1.2011

Hallan, Näljängän, Hossa-Irnin ja Kallioluoman paliskunnat



TULOKSET

Suomussalmen kunta
Petoseutuhanke
Juha Järvenpää



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



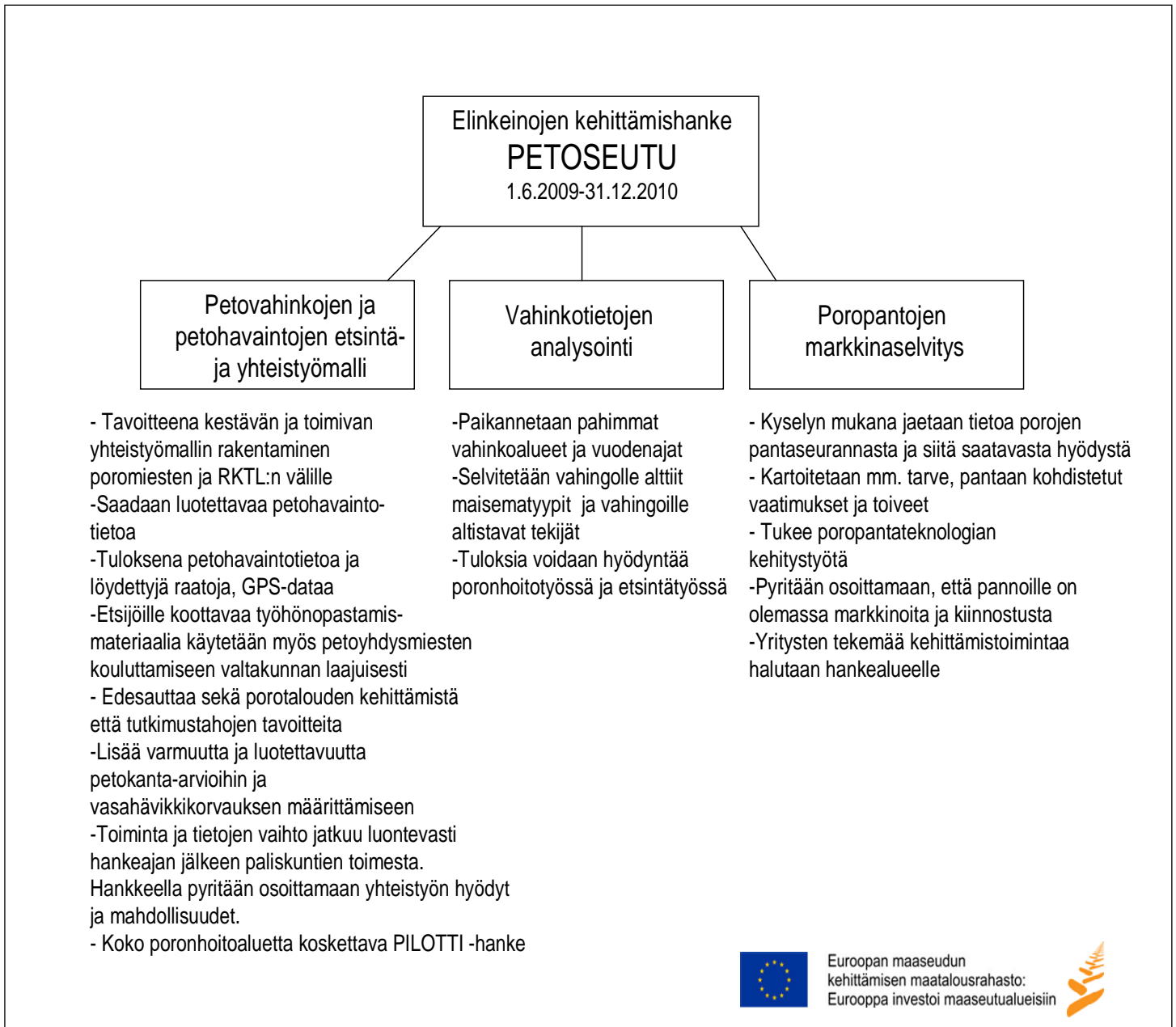
SISÄLTÖ

1. Tausta ja tavoite	3
2. Aineisto ja menetelmät.....	4
3. Tulosten tarkastelua	6
3.1. Petovahingot.....	8
3.2. Petohavainnot.....	12
3.3. Koirien avulla tapahtuva raatojen etsintä.....	15
4. Yhteenveto	17
5. Etsintätöön aikana havaittuja kehittämiskohteita.....	18
5.1. GPS-laitteet.....	18
5.2. TASSU:n käyttäjäkommentteja	18
5.3. Koirien käyttö raadonetsinnässä	19
5.4. Hukkaliiviä koskevat kehittämissesitykset.....	19

Liite: Etsinnän yhteenvetotaulukot

1. Tausta ja tavoite

Suomussalmen kunta käynnisti ylimaakunnallisen Petoseutuhankkeen 8.6.2009. Hanke pohjautui *Maasuurpetojen kielteisten vaikutusten vähentämisen ja kompensoinnin mahdollisuudet* – esiselvityshankkeen tuloksiin. Hankealueeseen kuuluivat Hyrynsalmen, Puolangan, Suomussalmen, Taivalkosken, Pudasjärven ja Kuusamon kunnat. Hankkeen rahoitti Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2007–2013 Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksien kautta.



Kuva 1: Petoseutuhankkeen tehtävät ja tavoitteet

Petoseutuhankkeen tarkoituksena oli kehittää porotaloutta ja toimia koko poronhoitoalueen pilottina. Hanke saattoi yhteen eri tahojen osaamisen ja intressit sekä loi uusia toimintamalleja petotilanteen hallintaan. Hankkeen tarkoituksena oli kehittää ja luoda alueelle uudenlaista osaamista.

Hanke toteutti 1.1.2010 ja 31.1.2011 välisenä aikana laajan toimenpidekokonaisuuden, jossa etsittiin maasuurpetojen tappamien porojen raatoja sekä tehtiin maasuurpetohavainnointia. Etsintä ja havainnointityö tehtiin Kainuun ja Koillismaan alueilla sijaitsevien Hallan, Näljängän, Hossa-Irnin ja Kallioluoman paliskunnissa, joissa petovahingot ovat olleet huomattavan suuria. Tarkoituksena oli löytää tapahtuneita petovahinkoja, tuottaa luotettavaa ja ajantasaista suurpetohavaintotietoa sekä luoda toimiva ja kestävä tiedonvaihtomalli porotalouden ja suurpetotutkimuksen välille.

2. Aineisto ja menetelmät

Hanke kilpailutti etsintätyön kansallisen hankintailmoitusmenettelyn mukaisesti loppuvuodesta 2009. Etsintätyöhön valittujen paliskuntien kesken tehtiin maasuurpetovahinkojen ja –havaintojen erityisosajapalvelusopimukset joulukuussa 2009. Paliskunnat puolestaan solmivat etsinnän sopimukset valitsemiensa paikallisten poromiesten kanssa. Etsijöiden ja heidän varamiestensä valinnassa painotettiin erityisesti petojälkien ja petovahinkojen tuntemusta, alueen paikallistuntemusta sekä maastoliikenne- ja maastotyökelpoisuutta. Huomiota valinnassa kiinnitettiin myös siihen, että etsijät jakaantuivat tasaisesti koko paliskunnan alueelle. Näin saatiin yhtäältä mahdollisimman kattava etsintäalue ja toisaalta minimoitiin matkustuskustannukset.

Hanke järjesti etsijöille kahden päivän mittaiset työhönperehdytyspäivät, joissa perehdyttiin metsästys- ja luonnonsuojelulainsäädäntöön, maasuurpetojen lajikuvauksiin ja elintapoihin. Erityispaino perehdyttämisessä annettiin maasuurpetojälkien ja petovahinkojen tunnistamiseen.

Kaikilla etsijöillä oli käytössään GPS -maastopaikannuslaite. GPS -laitteet kytkettiin päälle etsintään lähdettäessä ja sammutettiin etsinnästä tullessa. Laite tallensi etsinnän aikana kuljetun reitin. Tehdyt havainnot ja vahingot tallennettiin laitteelle KKJ -yhtenäiskoordinaatteina. Lisäksi tiedot tallennettiin lomakkeelle, johon merkittiin tehtyjen havaintojen ja löydettyjen vahinkojen lisäksi petolaji, tapetun poron sukupuoli ja ikä. Havainnot taas olivat näkö- tai jälkihavaintoja tai ulostelöydöksiä. Löydetystä jäljestä mitattiin, mikäli se oli mahdollista, etutassun pituus ja leveys.

**Petovahinkojen ja petohavaintojen
etsintäpäiväkirja**

Etsijän
nimi

Paliskunta

Ajanjakso 1 (1.1.-30.4)	
Ajanjakso 2 (1.5.-31.8.)	
Ajanjakso 3 (1.9.-31.12.)	

Havainnon numero	Päivämäärä (pv.kk.vv)	Klo	Laji (susi, ilves, karhu, ahma, kotka, tuntematon)	Ikäryhmä (aikuisen, eraus, pentu) Huom! Emä ja pennut eri riveille	Havaintotyyppi (Näkö, jälki, uloste, petovahinko, muu -mikä)	Mikä vahinko (Hirvas, vaadin, vasa, koira)	Etutassun leveys ja pituus (cm)	Koordinaatit	Etäisyys lähimmästä talosta
							/		
							/		
							/		
							/		
							/		
							/		
							/		
							/		
							/		
							/		
							/		
							/		
							/		
							/		
							/		
							/		

Taulukko 1. Petohavaintojen ja Petovahinkojen etsintäpäiväkirja

Paliskunnan rahastonhoitaja toimitti kerran kuukaudessa etsinnän tulokset laskun liitteenä hankkeen projektipäällikölle. Sen lisäksi etsinnän tulokset kirjattiin Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) kehittämään TASSU -petohavaintoportaaliiin. Kirjaaminen tapahtui joko etsijän omasta toimesta tai keskitetysti paliskunnan tai riistaorganisaation jäsenen toimesta.

Hankkeessa testattiin myös koirien käyttöä vahinkojen etsinnän tehostamiseksi. Hanke osti erityisosaamista poliisin huume- ja ruumiskoerien koulutukseen perehtyneeltä alan ammattilaiselta. Kouluttajan kanssa tehtiin ostopalvelusopimus. Neljällä etsijällä oli käytössään koira (Halla kaksi,

Näljänkä yksi ja Hossa-Irni yksi koira). Lisäksi Kallioluoman paliskunnan alueelta osallistui yksi koirakko muutamiin tilaisuuksiin. Koirille ja heidän isännilleen annettiin hankkeen toimesta opastusta koiran koulutukseen. Koulutus aloitettiin koirien tason ja viettien voimakkuuden arvioinnilla. Seuraavissa jaksoissa edettiin leikin varjolla tapahtuvaan poronraadon hajuun tutustumiseen, verijäljen seuraamiseen ja etsintään ja löytöön motivoimiseen. Koulutuksen edetessä siirryttiin maasto-oloissa tapahtuvaan tuulihakuun. Tilaisuuksissa opeteltiin kuitenkin vain perusasioita. Varsinainen harjaannuttaminen tapahtui kunkin koiran osalta kotioloissa tutuissa ympyröissä.

Hankesuunnitelman mukaan etsinnän aikana oli tarkoitus vuokrata ja testata kahden kuukauden aikana Hukkaliivi -nimistä tuotetta. Tuote on heikkotehoisilla sähkövastuksilla varustettu liivi, jonka tarkoituksena on suojata koira erityisesti suden purentatilanteessa. Peto saa liiviä puraistessaan sähköpaimenpojan tehoa vastaavan sähköiskun ja oletettavasti jättää hyökkäyksen kesken. Yksi liivi onnistuttiin saamaan koekäyttöön 21.5.2010 Suomussalmella pidettyyn etsintätilaisuuteen. Hankkeessa koulutettavien koirien omistajat antoivat lyhyen kokeilun perusteella kehittämissesityksiä, jotka toimitettiin Hukkaliivin valmistajalle. Kahden kuukauden vuokraamisesta jouduttiin kuitenkin valitettavasti luopumaan.

Hanke osti suunnitelman mukaisesti neljä kappaletta verivalolamppuja T:mi Viestikyyhky-nimiseltä maahantuontiyritykseltä. Verivalolamppujen avulla on mahdollista havaita verijälki myös pimeään vuodenaikaan sulasta maasta. Toimivuus perustuu siihen, että lamppu suodattaa punaisen ja vihreän valon avulla veren värin esiin. Oletus oli, että vahingoittunutta, vertavuotavaa eläintä olisi mahdollista seurata akuuteissa tilanteissa myös pimeään aikaan. Esimerkiksi liikennevahinkotilanne voisi olla tällainen tilanne. Lamput olivat koekäytössä ja kokeilussa havaittiin lamppu tarkoitukseensa soveltuvaksi. Tosin varsinaisissa liikennevahinkotilanteissa lamppua ei jouduttu kokeilemaan.

3. Tulosten tarkastelua

Etsijöitä oli jatkuvasti töissä keskimäärin 13 henkeä: Hallan paliskunnassa kaksi henkeä, Näljängässä neljä henkeä, Hossa-Irniässä kolme henkeä ja Kallioluoman paliskunnassa neljä henkeä. Etsijät tekivät etsintäaikana yhteensä 743 etsintäpäivää, eli 14,3 etsintäpäivää/viikko. Paliskuntaa kohden tämä teki 3,6 päivää/viikko. Etsintäpäivän pituus oli keskimäärin 6,6 h/työpäivä.

Alkupalvi 2010 oli hyvin kylmä. Loppupalvella taas runsas, upottava lumi esti tehokkaan maastossa liikkumisen. Kesän 2010 kuumuus puolestaan rajoitti maastossa liikkumisen monesti varhaiseen aamuun tai ilta-ajaksi. Poikkeukselliset olosuhteet johtivat siihen, että Petoseutuhankkeelle jouduttiin hakemaan kahden kuukauden jatkoaikaa.

Taulukko 2.

Paliskunta	Etsintätö		Ajokilometrit	
	Päiviä	Tuntia	Auto	Muu ajokki
Halla	191	1 370	26 032	958
Hossa-Irni	199	1 426	17 466	3 643
Kallioluoma	156	920	5 965	3 168
Näljänkä	197	1 198	14 642	2 941
Yhteensä	743	4 913	64 105	10 709

Taulukko 3.

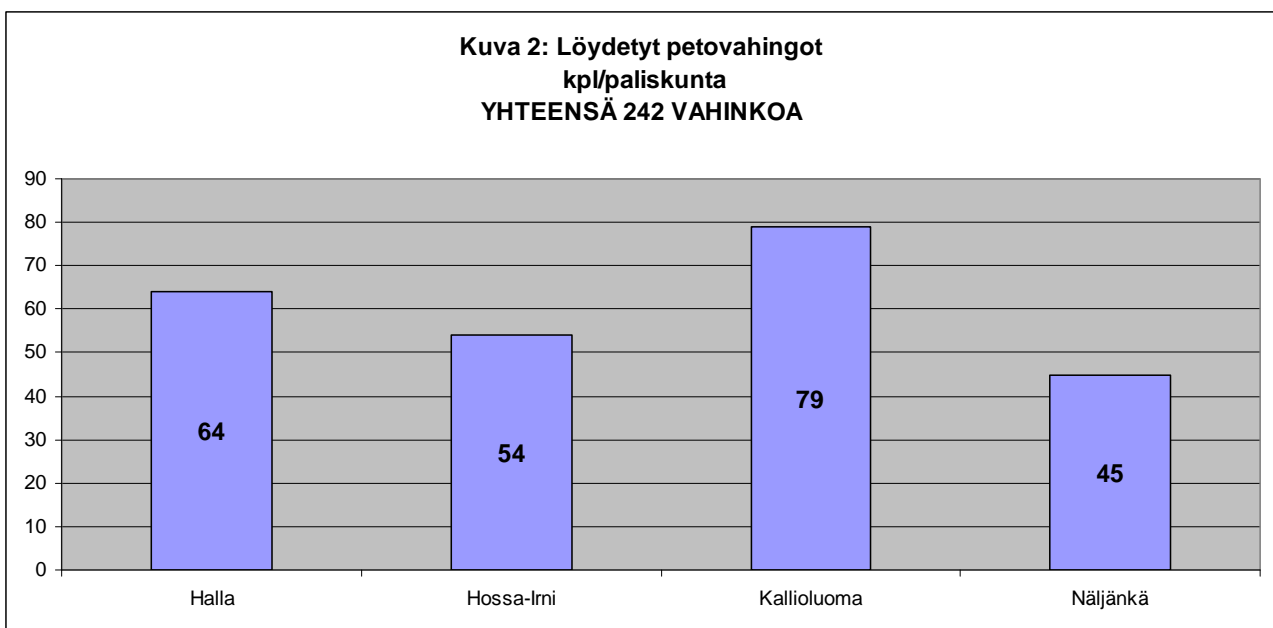
Paliskunta	Löydetyt petovahingot					Vahingot yhteensä.	Kust, €vahinko
	Ahma	Ilves	Susi	Karhu	Ei tunnist.		
Halla	1	14	36	5	8	64	536,51
Hossa-Irni	11	8	33	2	0	54	676,57
Kallioluoma	4	9	35	11	20	79	334,66
Näljänkä	10	15	16	4	0	45	666,69
Yhteensä	26	46	120	22	28	242	526,08 (KA)
%	11	19	50	9	12		

Taulukko 4.

Paliskunta	Tehdyt jälki- tai näköhavainnot				Havainnot yhteensä
	Ahma	Ilves	Susi	Karhu	
Halla	32	15	14	10	71
Hossa-Irni	94	30	28	41	193
Kallioluoma	80	21	33	24	158
Näljänkä	39	45	8	5	97
Yhteensä	245	111	83	80	519
%	47	21	16	15	

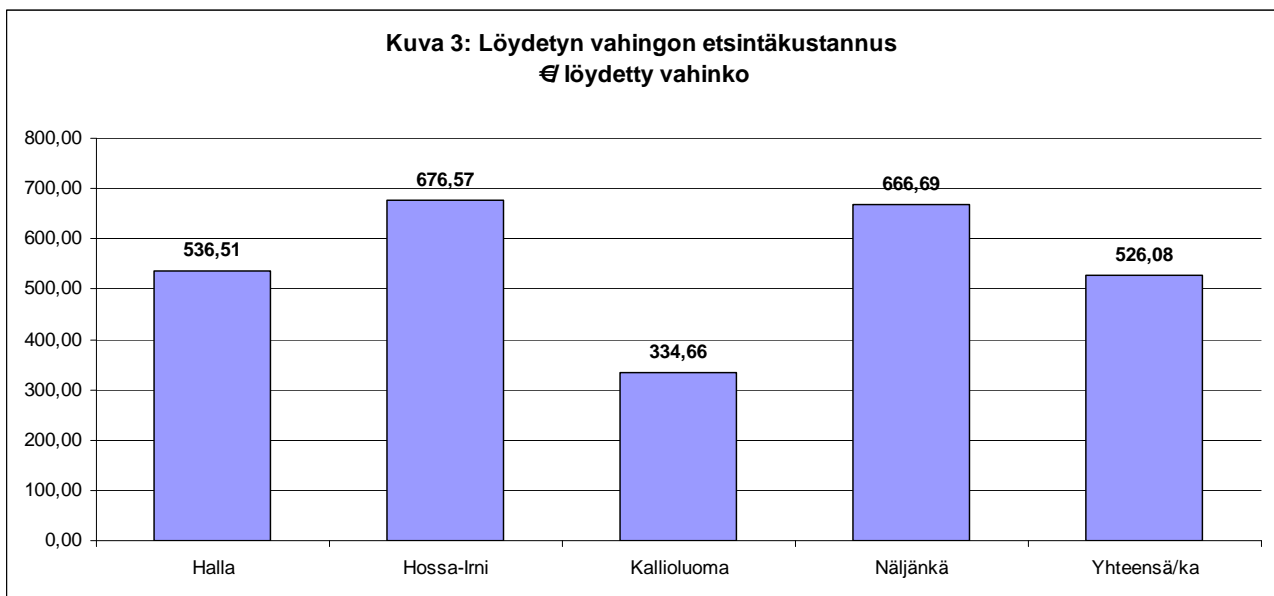
3.1. Petovahingot

Poronomistajalle korvataan menetetty, aikuinen poro silloin, kun raato löytyy maastosta ja se on todettu maasuurpedon tappamaksi. Tämän vuoksi yhtenä indikaattorina etsinnän tuloksellisuutta kuvatessa käytettiin löydettyjen raatojen kappalemäärää. Koko hankkeen aikana löydettiin maasuurpetojen tappamia poronraatoja yhteensä 242 kpl. Yhden raadon löytymiseen tarvittiin siis keskimäärin 3,1 päivää. Autolla ajoa löydettyä raatoa kohden kertyi 264,9 km. Mönkijä tai kelkkakilometrejä käytettiin 44,3 km löydettyä raatoa kohden. Löydetyt petovahingot on esitetty kuvassa 2.



Hankkeen etsinnän kustannuksia hankealueen paliskunnissa on vertailtu kuvassa 3. Etsinnän keskiarvokustannukseksi löydettyä vahinkoa kohden muodostui 526,08 € Paliskunnista erottui erityisesti Kallioluoman paliskunta, jossa etsinnän kustannukset jäivät reilusti alle keskiarvon. Tämä saattaa johtua useammasta syystä. Yksi voi olla alueen korkea petotiheys. Syksyllä 2009 paliskunnan alueella todettiin harvinaisen suuri, 20 suden lauma. (Rauhala, J., Norberg, H., Järvenpää, J. 2011: Paikkatiedon hyödyntäminen petovahinkojen alueellisen ja vuodenaikaisen esiintymisen havainnollistamisessa alue- ja maisematasolla, s. 31). Todennäköisesti tämän lauman aiheuttamia vahinkoja löydettiin vielä talvella ja keväällä 2010. Alueen korkea petotiheys on havaittavissa myös jäljempänä kuvasta 9, josta nähdään, että sekä tehtyjä petohavaintoja että löydettyjä havaintoja on Kallioluoman alueella pinta-alayksikköä kohden enemmän kuin muissa paliskunnissa.

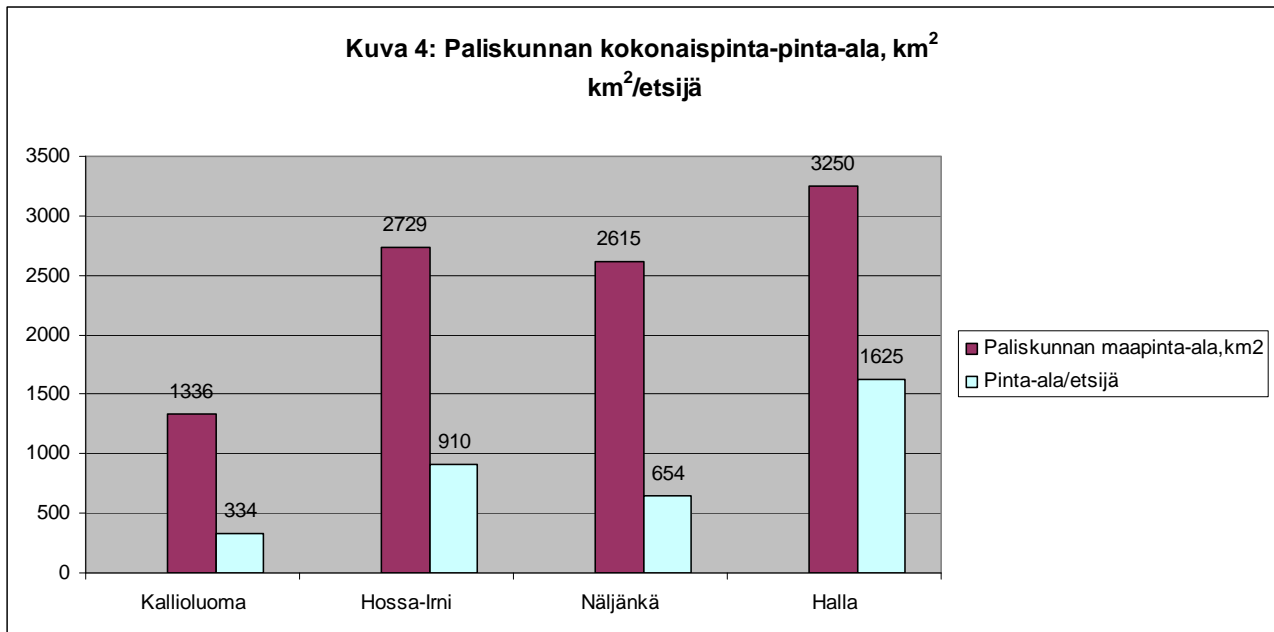
Osaksi alhainen kustannus voi selittyä paliskunnan pienemmällä maapinta-alalla verrattuna hankealueen muihin paliskuntiin (Kuva 4). Kallioluoman paliskunnan maapinta-ala on 1336 km². Vertailun vuoksi Halla maapinta-ala on 3250 km², Näljängän 2615 km² ja Hossa-Irni 2729 km² (Lähde: Paliskuntain yhdistys). Kun Kallioluoman aktiivisten etsijöiden määrä oli 4 henkeä (Halla 2, Hossa-Irni 3 ja Näljängä 4 henkeä) ja maapinta-ala on pienempi kuin muilla paliskunnilla, voi alhainen etsintäkustannus selittyä osin näillä tekijöillä. Todennäköisyys raadon löytymiselle lienee hieman suurempi. Myös kulkemiseen käytettävät kustannukset muodostuvat pienemmiksi.



Osasyynä etsintäkustannusten poikkeamisiin voi olla myös paikallistuntemus. Silloin kun asutaan etsintäalueella, osataan suunnata etsintä paikoille, joilla tiedetään vahinkojen todennäköisyyden olevan korkeampi. Toisaalta eloporojen määrä erityisesti Hallan ja Näljängän paliskunnan alueilla poikkeaa Hossa-Irni ja erityisesti Kallioluoman paliskuntien määristä. Tällä on luonnollisesti merkitystä myös vahinkotiheyksiin ja sitä kautta kustannuksiin. On luonnollista, että mitä suurempi on petotiheys ja poromäärä pinta-alayksikköä kohti, sitä suuremmaksi muodostuu myös vahinkojen todennäköisyys.

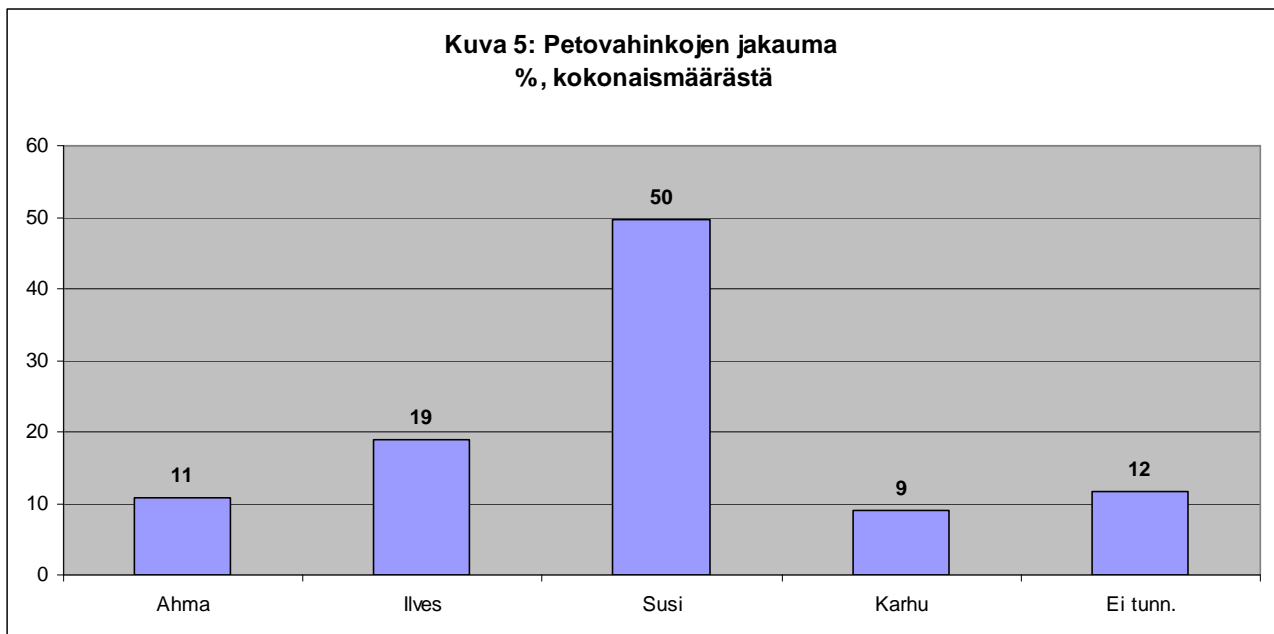
Taulukko 5. Elopromäärät poronhoitovuodelta 2009-2010 suhteessa maapinta-alaan
(Lähde: Paliskuntain yhdistys)

Paliskunta	Maa-pinta-ala km ²	Eloporot 09-10	Eloporoja kpl/km ²
Kallioluoma	1336	2024	1,51
Hossa-Irni	2729	2523	0,92
Näljängä	2615	1015	0,39
Halla	3250	1149	0,35

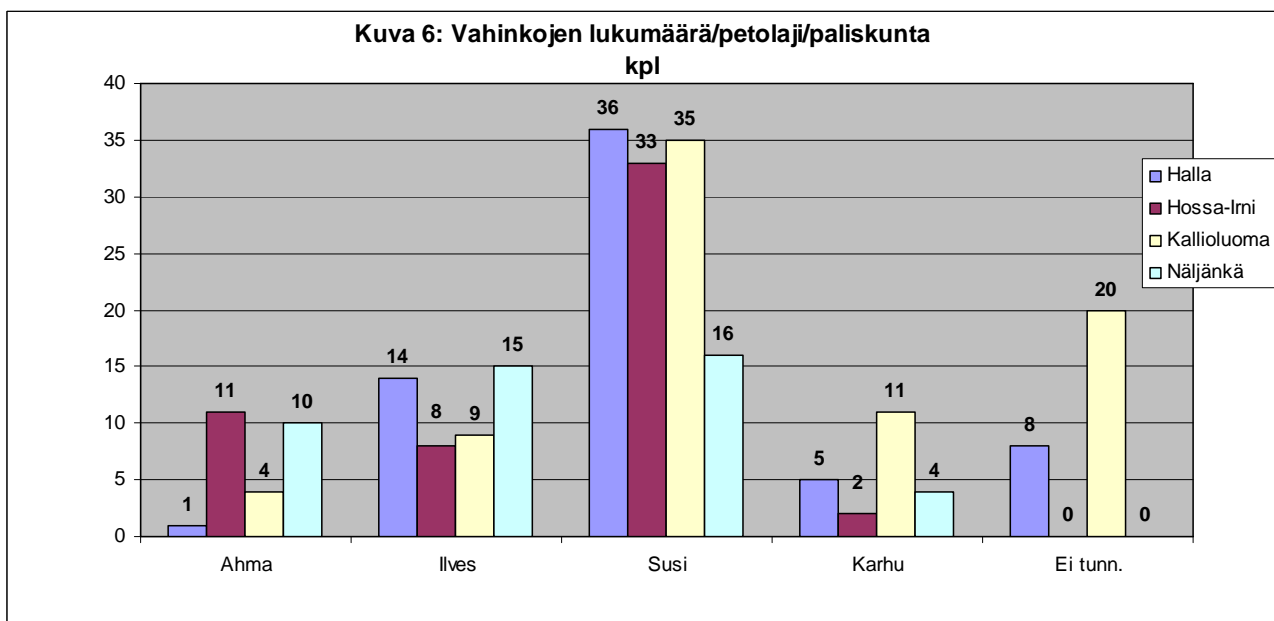


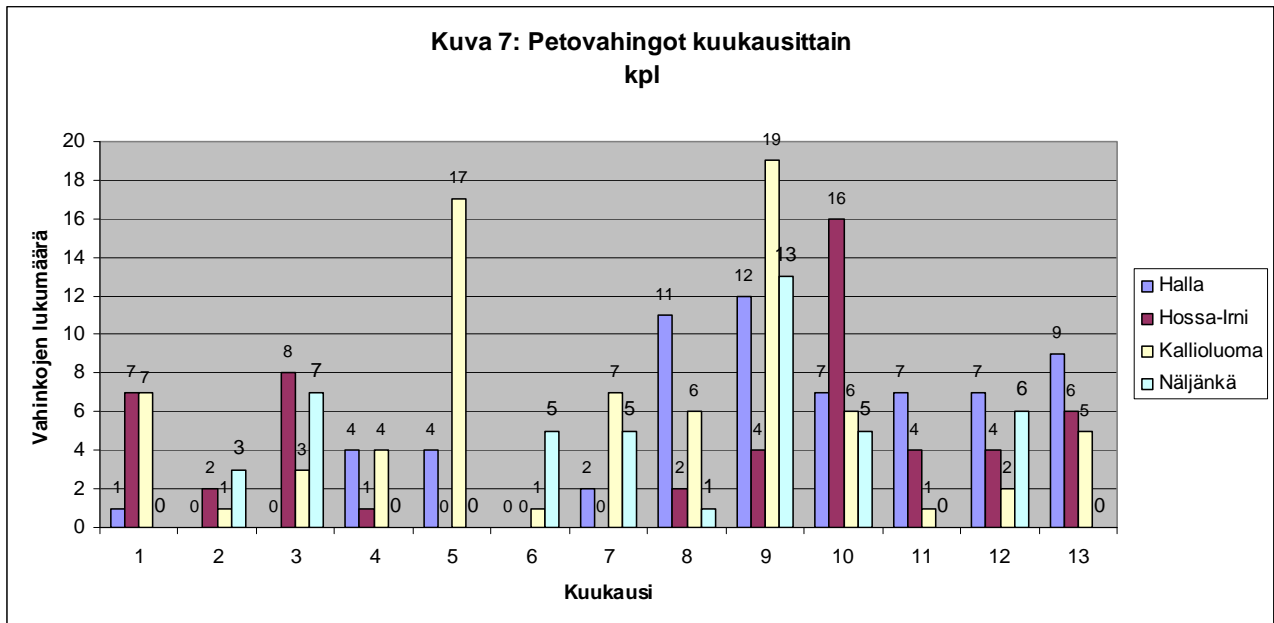
Kuvassa 5 on esitetty etsinnässä löydettyjen vahinkojen ja prosentuaalinen määrä petolajeittain. Kuvasta nähdään, että vahinkojakauma vastaa jotakuinkin Petoseutuhankkeen tuottaman vahinkotietojen analyysin tuloksia. Analyysissä koottiin vahingot hankealueen kuuden Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan kunnan sekä niiden alueella sijaitsevien paliskuntien alueilta, jotka rajoittuvat kokonaan tai osittain hankealueen kuntiin. Tarkastelujakso oli vuosi 2002 sekä vuodet 2005-2009. Petovahinkojen suhteelliset osuudet vaihtelivat vuosittain jonkin verran suurpedoittain. Ilveksen ja suden osuudet olivat kuitenkin yhteensä 70-75 % koko ajan. Karhun suhteellinen osuus pysyi lähes vakiona eli noin kuudenneksessa kaikista vahingoista. Ahman osuus vaihteli kymmenen prosentin molemmin puolin. Vuosina 2005-2007 eniten vahinkoja hankealueella aiheutti susi, mutta vuonna 2008 ilves nousi vahinkojen lukumäärissä suden ohi. Vuoden 2009 osalta tunnistamattomia petovahinkoja löytyi tuossa lähes 6000 vahingon otoksessa 1%. (Rauhala, J., Norberg, H., Järvenpää, J. 2011: Paikkatiedon hyödyntäminen petovahinkojen alueellisen ja vuodenaikaisen esiintymisen havainnollistamisessa alue- ja maisematasolla, s. 30).

On kuitenkin huomattava, että tämän Petovahinkojen ja Petohavaintojen yhteistyömallin etsintäaika oli liian lyhyt liian pitkälle menevien päätelmien tekemiseen: jo yhden susilauman ilmaantuminen projojen laidunnusalueelle voi muuttaa petovahinkojen suhteet pääläelleen.



Tunnistamattomien petovahinkojen määrä on suhteellisen suuri verrattuna edellä mainittuun vahinkotietojen analyysin tarkasteluun. Tämä selittyy osittain Kallioluoman ja Hallan paliskunnissa huhti-toukokuun vaihteessa 2010 aikana löydettyillä useilla vanhoilla vahingoilla, joiden aiheuttajaa ei ollut mahdollista enää raadosta löytyneiden merkkien perusteella luotettavasti tunnistaa. Kuten edellä mainittiin, alueella liikkui syksyn 2009 aikana 20 suden lauma. Voidaan ainakin osassa tapauksista olettaa sen olleen todennäköinen talvella ja keväällä 2009 löydettyjen vahinkojen aiheuttaja (Kuva 6 ja 7).



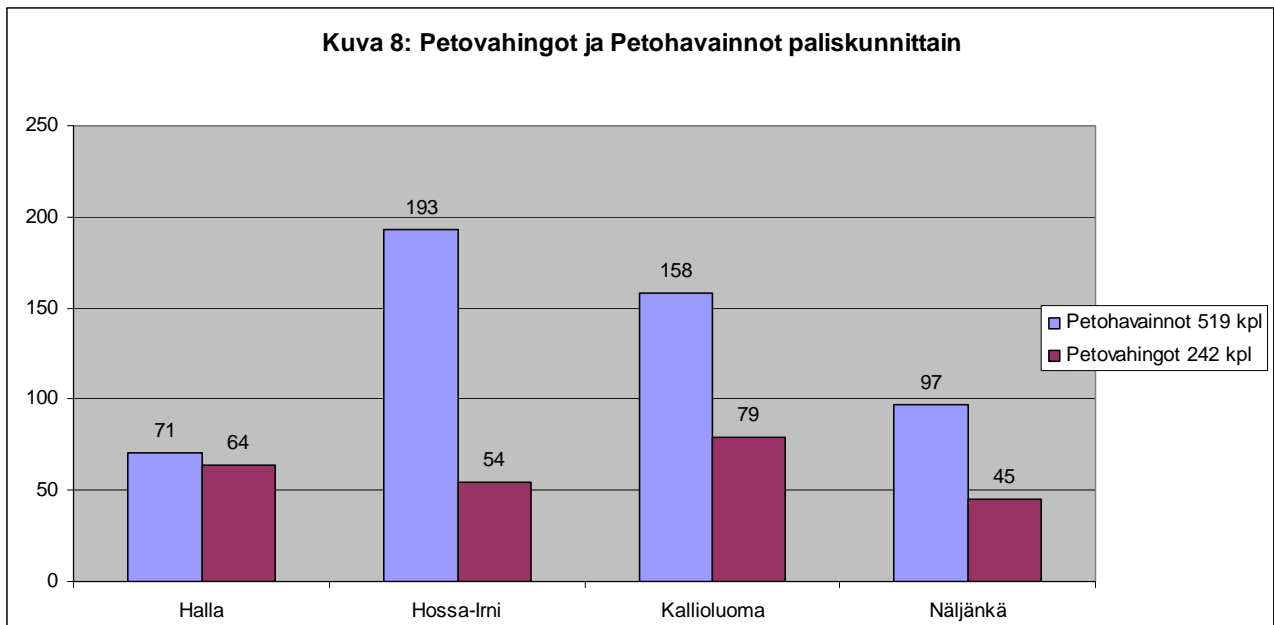


Kuvassa 7 esitetystä kuukausittaisesta tarkastelusta huomataan, että keskikesä oli etsinnän kannalta hiljaista aikaa. Osin tämä johtui kesän kuumuudesta. Metsässä liikkuminen etenkin koiran kanssa oli parhaiten mahdollista varhain aamulla tai myöhään illalla. Alkutilvi oli taas pehmeän, upottavan lumen vuoksi maastossa liikkumisen kannalta vaikeaa. Tämä heijastui myös etsinnän tehokkuuteen. Etsitään panostettiin tehokkaammin kevään ja syksyn aikana.

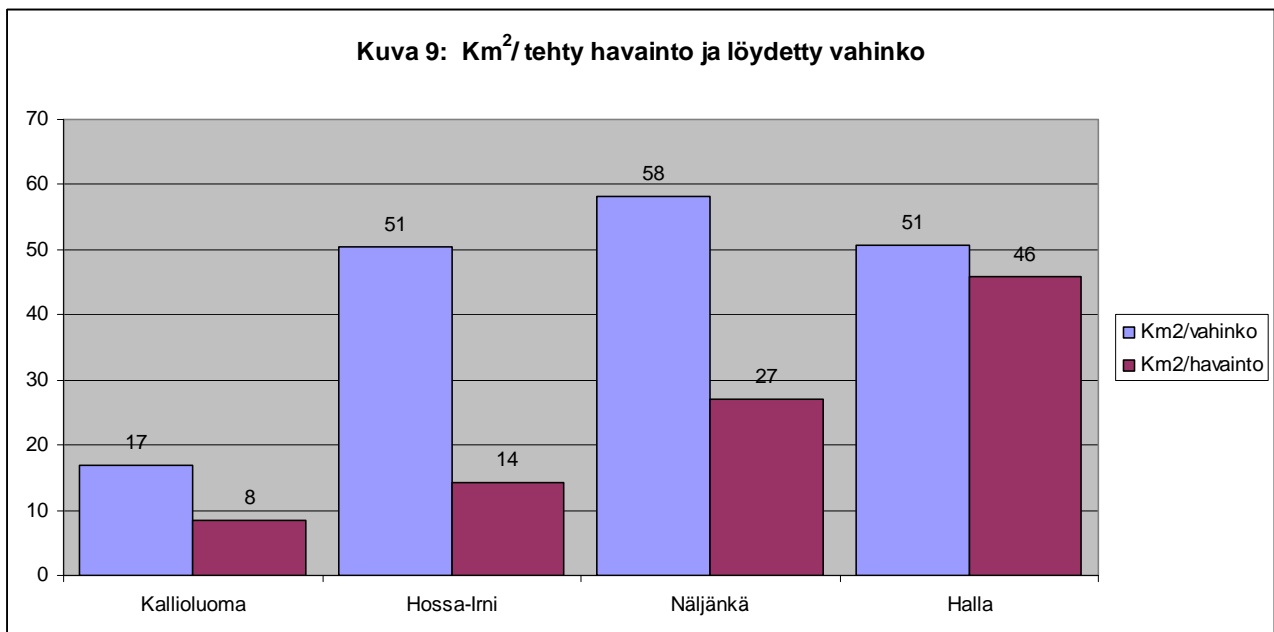
Kuvasta erottuvat keväällä Kallioluoman paliskunnan 17 löydettyä vahinkoa, joista 15 jäi edellä mainituista tunnistamattomiksi. Syksyllä Hallan paliskunnassa susi oli suuri vahinkojen aiheuttaja: lokakuun 11 vahingosta seitsemän ja syyskuun 12 vahingosta kahdeksan oli suden aiheuttamia. Myöskin Kallioluoman syyskuussa löydettyistä 19 vahingosta valtaosa, 12 kpl, oli suden aiheuttamia. Kaikki Hossa-Irniin lokakuun 16 löydettyä vahinkoa olivat suden tekosia. Sen sijaan Näljängän paliskunnasta syyskuussa löydetty vahingot jakaantuivat kaikkien petolajien osalle.

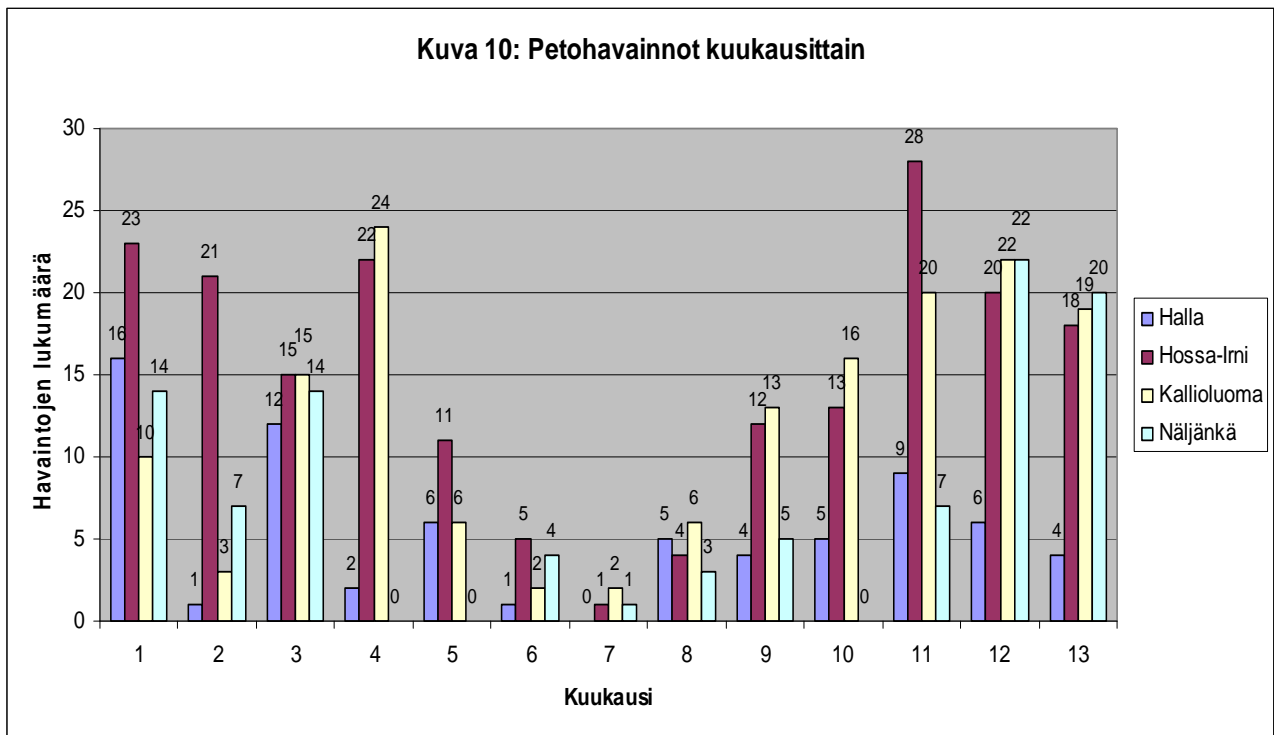
3.2. Petohavainnot

Kuvassa 8 on esitetty paliskunnittain tehdyt petohavainnot (yhteensä 519 kpl) ja löydetty vahingot (yhteensä 242 kpl). Kuvasta havaitaan, että Hossa-Irniin, Kallioluoman ja Näljängän paliskunnan alueilla tehtiin huomattavasti enemmän havaintoja kuin löydettiin vahinkoja. Sen sijaan Hallan paliskunnassa havaintoja tehtiin vain hieman enemmän.



Kuvasta 9 taas käy paliskunnittain ilmi tehtyjen havaintojen ja löydettyjen vahinkojen esiintymistiheys. Kallioluoman paliskunnan alueella löydettiin yksi petovahinko 17 km² kohden kun taas vastaava luku Näljängän paliskunnassa on 58 km². Kallioluomassa tehtiin yksi petohavainto 8 km² alueelta, Hallan paliskunnassa piti haravoida 46 km²:n alue yhtä petohavaintoa kohti. Tämä voi kuvastaa osaltaan Kallioluoman paliskunnan alueen suurta petotiheyttä. Toisaalta taulukossa 5 kuvatuilla paliskunnittaisilla poromäärillä on oletettavasti oma vaikutuksensa asiaan.

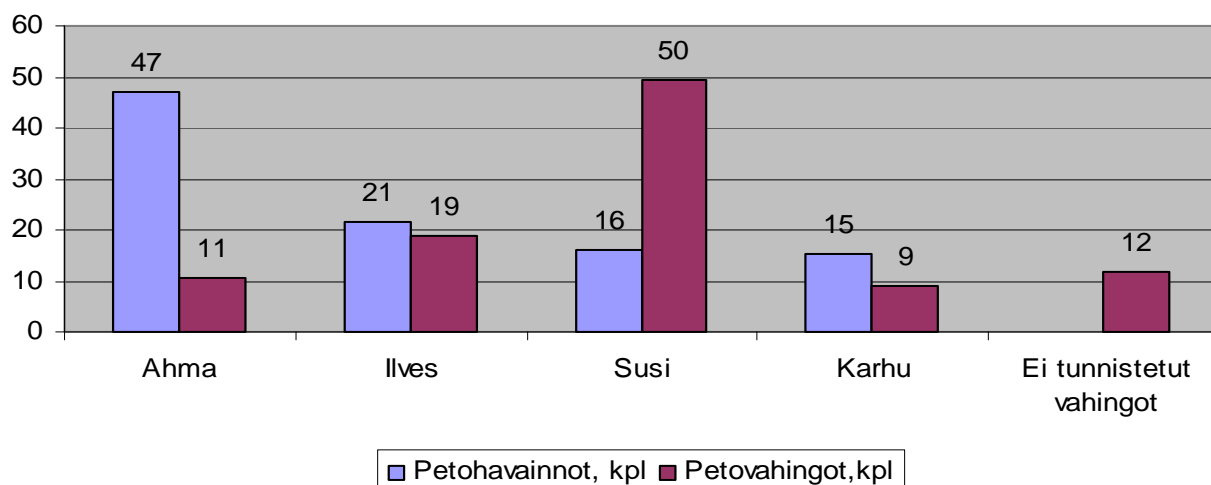




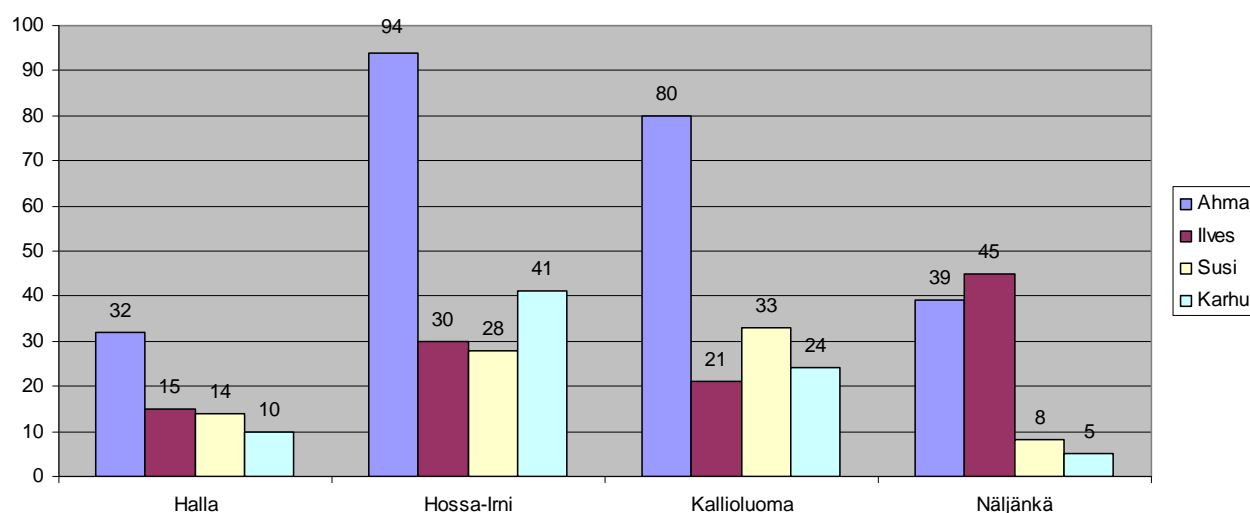
Myös kuvassa 10 esitetystä kuukausittaisesta tarkastelusta havaitaan, että kuuma kesä näkyy luonnollisesti myös havainnoinnin aktiivisuudessa. Kuten aiemmin kerrottiin, metsässä liikkuminen etenkin koiran kanssa oli parhaiten mahdollista varhain aamulla tai myöhään illalla. Lisäksi on selvää, että lumiseen aikaan jälkihavaintoja tehdään enemmän kuin sulan maan aikana.

Kuvasta 11 huomataan ahmahavaintoja osuus (47%) on suuri verrattuna ahman tekemien vahinkojen prosentuaaliseen osuuteen (11%). Tämä selittyy todennäköisesti sillä, että ahma käyttää ravinnokseen löytämiään, muiden petojen tappamia raatoja sekä syksyllä hirven metsästysaikaan syntyviä hirven jäännöksiä. Yksi selitys on myös se, että ahmalle on ominaista kulkea yhtämittaisesti pitkiäkin matkoja ravintoa etsimässä. Urosahman reviirin koko voi olla jopa 2000 km² (50*40 km) ja vuorokauden aikana se voi kulkea useiden kymmenien kilometrien matkan (Järvenpää, J., Norberg, H. 2011: PetoLuonto-opas). Tätä taustaa vasten katsottuna on luonnollista, että ahman osalta jälkihavaintoja syntyy enemmän kuin ahman tekemiä vahinkoja löydetään.

Kuva 11: Petohavainnot ja petovahingot, % kokonaismäärästä



Kuva 12: Tehdyt havainnot petolajeittain



Myös kuvan 12 paliskunnittaisessa ja petolajeittaisessa havaintotarkastelussa ahman suuri osuus tehdyistä petohavainnoista nousee esiin. Sama ilmiö toistui jokaisessa paliskunnassa lukuun ottamatta Näljängän paliskuntaa, jossa ilveshavainnot olivat niukasti ahmahavainnoja tyypillisempiä. Hossa-Irniin paliskunnassa karuhavaintojen osuus oli suurempi kuin muissa paliskunnissa

3.3. Koirien avulla tapahtuva raatojen etsintä

Hankealueen etsintään osallistuneiden paliskuntien jäsenet hankkivat raadonetsintään koulutettavia koiria keväällä 2009. Koirarotu oli lapin porokoira. Tilaisuuksia järjestettiin yhteensä 13 kappaletta

aloitus- ja päätöstilaisuudet mukaan luettuna. Tilaisuudet olivat pääsääntöisesti kevään, kesän ja syksyn 2010 aikana ja niissä osanottajat saivat lähinnä vinkkejä koiran oikeaoppiseen kouluttamiseen. Varsinainen työ tehtiin kotioloissa omistajan ja koiran kesken ilman ulkoisia häiriötekijöitä.

Taulukko 6. Raadonetsintäkoirien lähiopastustilaisuudet

Petoseutuhanke	Raadonetsijäkoirien harjaannuttaminen													
	Tilaisuudet ja osanottajat													
	21.2.2011	20.-21.1.11	8.-9.12.	18.-19.10	20.-21.9	30.-31.8.	22.-23.7	12.7.	10.-11.6	20.-21.5	21.-22.4	22.1.2010	21.1-22.1.2010	17.-18.12.2009
Osanottajat														
Ari Junntila		x	x	x	x	x	x			x	x			x
Hannu Kaartinen		x	x	x	x	x	x			x	x	x		x
Matti Manninen		x		x	x	x	x		x	x	x	x		x
Antti Väisänen		x	x		x	x	x			x	x	x		x
Urho Väisänen		x	x			x	x			x	x	x		x
Heikki Härmä			x		x		x							
Reijo Hynynen (Kouluttaja)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Taivalkoski	Ala-Vuokki	Jumaliskylä	Ala-Vuokki	Ala-Vuokki	Hossa	Näljänkä	Kuusamo	Vääkiö	Ä-saari	Hyrnsalmi	Ä-saari	Ä-saari	Ä-saari
Muita osanottajia:														
Reija Aaltonen						x								
Ritva Hannunniemi-Pulsa						x								
Harri Norberg							x							
YLE-TV										x				
Ilmari Schepel													x	
Jouko Saarnia													x	
Matti Särkelä													x	
Tiedotusvälineet													x	

Saadut palautteet kertoivat siitä, että koirien avulla tapahtuva raadonetsintä on ehdottomasti kannattavaa. Parhaat tulokset saatiin silloin, kun koiran kanssa lähdettiin metsään petohavaintoalueelle, jossa tiedetään myös porojen samaan aikaan laiduntaneen. Myös korppien lentely alueella kertoo siitä, että maaston haravointi koiran kanssa voi tuottaa tulosta. Liikenteessä vahingoittunut eläin löytyy hyvin verijälkeä seuraavan koiran avulla. Luonnollisesti suurin hyöty

koiran käytöstä raadonetsinnässä saadaan sulanmaan aikaan, jolloin pedon jälkeä ei ole selkeästi nähtävissä.

Sitä, kuinka monta raatoa olisi löytynyt ilman koira verrattuna koiran kanssa suoritettuihin etsintöihin, ei kuitenkaan pystytä varmuudella määrittämään. Yleisesti todettiin, että koulutetusta koirasta on huomattavaa apua etsinnässä. Osa koirien käyttäjistä totesi, että koirat vaativat vielä harjaannusta etsintätyöhön. Toisaalta esimerkiksi Hallan paliskunnan etsijät esittivät arvioita, että jopa n. 80 % Petoseutuhankkeen sulanmaan ajan etsinnöissä löydettyistä raadoista löydettiin koiran avulla. Tätä tukee se tosiasia, että Hallan paliskunnassa etsijää kohti löydetty petovahinkomäärä oli suurin eli 32 vahinkoa/etsijä, kun keskiarvo koko etsinnässä oli 19 vahinkoa/etsijä. Molemmilla Hallan paliskunnan etsijällä oli käytössään koira.

4. Yhteenveto

Petoseutuhankkeen hankesuunnitelmassa määriteltiin etsinnän tavoitteiksi seuraavaa:

- löytää tapahtuneita petovahinkoja
- tuottaa luotettavaa ja ajantasaista suurpetohavaintotietoa sekä
- luoda kestävä tiedonvaihtomalli porotalouden ja suurpetotutkimuksen välille
- Tutkimuksen ja poronhoitajien yhteistyö jatkuu hankkeen jälkeen luontevana osana päivittäistä poronhoitotyötä.

Etsintätyötä tehtiin hankealueen, Hallan, Hossa-Irnin, Näljängän ja Kallioluoman paliskunnissa yhteensä 743 työpäivän ajan. Petovahinkoja löydettiin tänä aikana yhteensä 242 kappaletta ja petohavainnot tehtiin 519 kappaletta.

Etsintäreitit, petohavainnot ja löydetty vahingot tallennettiin GPS-maastopaikannuslaitteelle. GPS-laitteelta tiedot purettiin tietokoneelle. GPS:n käytön osalta hanke toimi edelläkävijänä ja toi poronhoitotyöhön uutta osaamista, koska käyttö poronhoitoalueella ei ole läheskään arkipäivää. (mm. Rauhala, J., Norberg, H., Järvenpää J.2011: Paikkatiedon hyödyntäminen petovahinkojen alueellisen ja vuodenaikaisen esiintymisen havainnollistamisessa alue- ja maisematasolla, s. 7).

Maastossa liikkuminen on luontainen osa poronhoitajien päivittäistä työtä. Myös petohavaintojen tekeminen hoituu luontevasti osana tätä työtä. Havainto- ja vahinkokoordinaatit siirrettiin johdonmukaisesti TASSU -järjestelmään. Riistan- ja kalantutkimuslaitos hyötyi hankkeen yhteydessä tehdystä, tutkimusta tukevasta havainnointityöstä. Porotalous hyötyy havaintojen ja

vahinkojen kirjaamisesta tarkentuneiden maasuorpetojen kanta-arvioiden muodossa. Tämä on konkreettinen tulos porotalouden ja suurpetotutkimuksen yhteistyön tuloksena saatavasta hyödystä. Näin ollen petohavaintojen ilmoittamisen ja kirjaamisen TASSU:un voidaan olettaa jatkuvan osana poronhoitajien työtä.

Koirien käytön nähtiin hankkeen etsinnöissä helpottavan vahinkojen löytymistä etenkin sulanmaan aikana huomattavasti. Näin ollen hankkeen tulosten pohjalta koirien käyttöä petovahinkojen etsinnässä tulisi ehdottomasti tehostaa. Koirarodun valintaan ja oikeaoppiseen koulutukseen kannattaa panostaa.

5. Etsintätyön aikana havaittuja kehittämiskohteita

5.1. GPS-laitteet

- GPS- laitteiden käyttöön tulisi saada lisäkoulutusta. Kaikkia laitteen ominaisuuksia ei vielä hallita ja osata hyödyntää.
- Tietojen siirrossa GPS-laitteelta tietokoneelle havaittiin myös käyttäjäkohtaista koulutuksen tarvetta
- Toisella GPS-laitteella tallennettua reittiä ei voi tarkastella toisen käyttäjän tietokoneelta. GPS- laitteen Mapsource- ohjelma on laitekohtainen. Tämän vuoksi ”ulkopuolinen” joutuu käyttämään reittien tarkasteluun internetistä saatavia ilmaisohjelmia. (mm. www.gpsvisualizer.com)

5.2. TASSU:n käyttäjäkommentteja

- Yleensä ottaen tallennus sujunut kohtuullisen hyvin.
- Linjaliikenneongelmat tuottivat joissakin tapauksissa päänvaivaa tietojen tallennuksessa. Tämän vuoksi TASSU -kirjaukset kannattaa keskittää henkilöille, joilla on teknisesti parhaat edellytykset hoitaa kirjaamistoimet.
- Joskus TASSU ”jumittui” tietojen tallennusvaiheessa ja tallennetut tiedot ovat voineet hävitä.
- Tietojen hakuvaiheessa on joskus huomattu, että tehdyt tallennukset eivät ole tallentuneet järjestelmään.
- RKTL:lle tulee ohjata lisää resursseja TASSU-järjestelmän kehittämiseen.

5.3. Koirien käyttö raadonetsinnässä

- Vaikka lapinporokoira on fyysisiltä ja psyykkisiltä ominaisuuksiltaan sopiva raadonetsintätyöhön, on rotu kouluttajalta saadun informaation mukaan ominaisuuksiltaan suhteellisen matalaviettinen koira etsintätyöhön. Tosin yksilöiden välillä viettitaso vaihteli suhteellisen paljon. Jatkoa ajatellen esimerkiksi saksanpaimenkoira, australianpaimenkoira, collie tai seisoja voisi olla rotuvaihtoehtona lapin porokoiralle. Etsintään soveltuvan koiran riistavietin on hyvä olla mieluummin matalalla tasolla.
- Ongelmana koirien käyttäjien ja kouluttajan mielestä nähtiin se, että hankkeessa koulutetut koirat hankittiin samasta pentueesta. Voidaan perustellusti esittää kysymys siitä, että olivatko pennut liikaa ”yhteen muottiin valettuja”. Olisiko toisista pentueista hankittu samanrotuinen koira voinut olla viettitasoltaan erilainen?
- Koirien varhaisen pentuiän koulutukseen kannattaa panostaa. On löydettävä päivittäin aikaa aktivoida pentua leikin avulla tulevaan tehtäväänsä. Nuorena menetettyä mahdollisuutta on varsin vaikea saada takaisin vanhemmalla iällä.
- Löydön ilmaisemiseen kannattaa panostaa. Laajahakuisen koiran on vaikea ilmaista löytöään muuten kuin esimerkiksi haukkumalla. Lapin porokoira ei ole erityisen haukkuherkkä. Siksi voi käydä niin, että koira on tehnyt löydön, josta koiran ohjaaja ei koskaan tule tietoiseksi. Löydön ilmaisemiseen ja laajahakuisen koiran hallittavuuteen siis tulee saatujen kokemusten perusteella jatkossa kiinnittää huomiota. Koulutuksesta tai erilaisista teknisistä sovelluksista voisi löytyä apu kysymykseen. Mahdollisissa jatkohankkeissa kannattaa tämä asia nostaa esille.

5.4. Hukkaliiviä koskevat kehittämissesitykset

Petoseutuhankkeen etsijöiden kommentit Hukkaliivistä Jussi Arolle Suomussalmella 21.5.2010:

-Sää: aurinkoinen, lämpötila +23

-Liivi liian koiralle liian kuuma keskikesän kuumissa oloissa. Syksyllä tilanne ehkä parempi.

-Liivi on koiran päällä liukas, kiertyi vartalon ympärille. Ryhtiä voisi antaa systeemi, jossa liivi olisi koottu valjasratkaisun ympärille (kuten normaaleissa koiravaljaissa). Lenkit joihin takajalat pujotettaisiin, voisivat myös estää kiertymistä.

- Lapin porokoiran kaula suhteellisen lyhyt (vrt. esim. Norjan harmaa pystykorva) Kaulaa suojaava osa ehkä lapin porokoiralle liian pitkä. Toimii ehkä paremmin esim. seisojilla, joilla pitempi kaula.

- Rintaremmi voi hiertää koiran ihon rikki. Poromiehillä on kokemus poropannoista (GPS-panta). Niissä samanlainen ratkaisu hiersi poron kaulaa. Ratkaisu oli, että remmin ihoa vasten olevaan pintaan laitettiin poronahasta tehty pehmuste.

- Epäilivät että liivi saattaa mennä helposti rikki peitteisessä maastossa tarttuessaan oksiin tms



Susihavainto 21.1.2011

KKJ-yhtenäiskoordinaatisto

P/N 7177094

I/E 3612903

PETOVAHINKOJEN JA PTOHAVAINTOJEN ETSINTÄ- JA YHTEISTYÖMALLI

1. ETSINNÄN KUSTANNUSTIEDOT

	Laskutettu € alv 0	alv 22/23% €	yhteensä €	Enimmäis- laskutus	Jäljellä €
Halla	27 959,82	6 376,86	34 336,67	33 100	-1 236,67
Hossa-Irni	29 793,65	6 740,96	36 534,61	36 500	-34,60
Kallioluoma	21 530,18	4 908,11	26 438,29	25 678	-760,18
Näljänkä	24 454,65	5 546,50	30 001,19	30 000	-1,19

Kaikki yhteensä 103 738,30 23 572,43 127 310,76 125 278,11 -2 032,65

2. YHTEENVETO ETSINNÄN TULOISTA

	Etsintätö		Ajokilometrit		Petohavainnot				Hav. yht.	Petovahingot					Vahingot yht.	Etsintäkust. €/vahinko sis alv22/23
	Päiviä, kpl	h yht	auto	Muu ajokki	Jälki- tai näköhavainto					Ahma	Ilves	Susi	Karhu	Ei tunn.		
					Ahma	Ilves	Susi	Karhu								
Halla	191	1 370	26 032	958	32	15	14	10	71	1	14	36	5	8	64	536,51
Hossa-Irni	199	1 426	17 466	3 643	94	30	28	41	193	11	8	33	2	0	54	676,57
Kallioluoma	156	920	5 965	3 168	80	21	33	24	158	4	9	35	11	20	79	334,66
Näljänkä	197	1 198	14 642	2 941	39	45	8	5	97	10	15	16	4	0	45	666,69
Yhteensä/ka	743	4 913	64 105	10 709	245	111	83	80	519	26	46	120	22	28	242	526,08
Petolajeittaiset havainnot ja vahingot kok. määrästä,%					47	21	16	15	100	11	19	50	9	12	100	

Käytetyt resurssit/löydetty raato:

3,07	20,30	264,90	44,25
pv/raato	h/raato	autokm/ raato	Muu ajokkikm/ raato



PETOVAHINKOJEN JA PTOHAVAINTOJEN ETSINTÄ- JA YHTEISTYÖMALLI

Etsinnän yhteenvetotiedot /Hallan paliskunta

Laskun pvm	Laskun summa Alv 0%	Alv 22/23	Yhteensä
23.5.2010	1 145,11	251,92	1 397,03
23.5.2010	826,96	181,93	1 008,89
23.5.2010	890,30	195,87	1 086,17
1.6.2010	565,35	124,38	689,73
1.6.2010	1 957,65	430,69	2 388,33
6.9.2010	1 786,51	410,90	2 197,41
6.9.2010	1 452,85	334,15	1 787,00
6.9.2010	2 308,87	531,03	2 839,90
10.10.2010	5 716,30	1 314,74	7 031,04
22.11.2010	3 163,16	727,53	3 890,69
2.1.2011	2 528,63	581,58	3 110,21
26.1.2011	2 477,49	569,81	3 047,30
31.1.2011	3 140,64	722,33	3 862,97
Yhteensä	27 959,82	6 376,86	34 336,67

Etsintätöiden yhteenveto

Etsintätö Päiviä, kpl	Ajokilometrit		Havainnot				Yht hav. kpl	Vahingot				Yht. vahink. kpl	
	h yht	auto	Muu	Jälki- Ahma	tai Ilves	näköhavainto Susi		Karhu	Ahma	Ilves	Susi		Karhu
10	53,5	444	199,8	6	9	1	16			1			1
6	33,5	489	180		1		1						0
5	32,5	653	194	11	1		12						0
4	27,5	356	75	2			2		4				4
14	103	1720				1	6		1			3	4
12	192	1426				1	1						0
10	67	1414					0				2		2
14	105	2353		1	1	2	5		2	7		2	11
37	262	5984				2	4		2	8	2		12
20	149	3183				4	5		2	3	1	1	7
16	108	2755		4	3	2	9			5		2	7
19	104	2435	59	4		2	6	1	1	5			7
24	134	2820	250	4			4		2	7			9
191	1370	26032	957,8	32	15	14	71	1	14	36	5	8	64

PETOVAHINKOJEN JA PETOHAVAINTOJEN ETSINTÄ- JA YHTEISTYÖMALLI

Etsinnän yhteenvedotiedot /Hossa-Irnin paliskunta

Laskun pvm	Laskun summa Alv 0%	Alv 22 %	Yhteensä	
1.2.2010	9.2.2010	2 002,66	440,58	2 443,24
2.3.2010		2 067,75	454,91	2 522,66
1.4.2010		3 056,14	672,35	3 728,49
1.5.2010		1 655,05	364,09	2 019,14
3.6.2010		1 694,72	372,84	2 067,56
3.7.2010		678,55	149,28	827,83
5.8.2010		620,47	142,71	763,18
7.9.2010		3 070,45	706,20	3 776,65
5.10.2010		2 913,57	670,12	3 583,69
5.11.2010		2 668,26	613,70	3 281,96
8.12.2010		3 554,89	817,62	4 372,51
5.1.2011	päiv. 5.10.2	2 072,96	476,78	2 549,74
3.1.2011		3 738,18	859,78	4 597,96
Yhteensä		29 793,65	6 740,96	36 534,61

Etsintätöiden yhteenveto

<u>Etsintätö</u>		<u>Ajokilometrit</u>		<u>Havainnot</u>				<u>Yht</u>	<u>Vahingot</u>					<u>Yht.</u>
<u>Päiviä,</u>	<u>h</u>	<u>auto</u>	<u>kelkka</u>	<u>Jälki- tai näköhavainto</u>				<u>hav.</u>	<u>Ei</u>					<u>vahink.</u>
<u>kpl</u>	<u>yht</u>			<u>Ahma</u>	<u>Ilves</u>	<u>Susi</u>	<u>Karhu</u>	<u>kpl</u>	<u>Ahma</u>	<u>Ilves</u>	<u>Susi</u>	<u>Karh</u>	<u>tunn.</u>	<u>kpl</u>
14	83	730	608	15	8			23	2	5				7
13	96	656	598	14	7			21	1	1				2
21	136	1340	770	14	1			15	7	1				8
10	78	493	486	7	1	14		22				1		1
13	99	1338			1	1	9	11						0
5	35	521					5	5						0
5	32	459					1	1						0
24	175	2087					4	4			1	1		2
22	167	1999				5	7	12			4			4
19	146	2058		1		11	1	13			16			16
20	148	1970	68	20	4	4		28			4			4
15	100	1472	164	10	7	3		20		1	3			4
18	131	2343	949	13	1	4		18	1		5			6
199	1426	17466	3643	94	30	28	41	193	11	8	33	2	0	54

PETOVAHINKOJEN JA PETHAVAINTOJEN ETSINTÄ- JA YHTEISTYÖMALLI

Etsinnän yhteenvetotiedot /Kallioluoman paliskunta

Laskun pvm	Laskun summa Alv 0%	Alv 22 %	Yhteensä
26.2.2010	1 576,20	346,76	1 922,96
12.3.2010	423,19	93,10	516,29
12.4.2010	402,31	88,50	490,81
10.5.2010	1 044,74	229,84	1 274,58
10.6.2010	933,52	205,37	1 138,89
10.8.2010 laskuun kirjatut kesäkuun havainnot ja vahingot	609,00	140,07	749,07
11.10.2010 laskuun kirjatut elokuun havainnot ja vahingot	4 626,31	1 064,05	5 690,36
9.11.2010	2 665,76	613,12	3 278,88
9.12.2010	2 604,97	599,14	3 204,11
7.1.2011	2 926,15	673,01	3 599,16
8.2.2011	3 100,00	713,00	3 813,00
8.2.2011	618,03	142,15	760,18
Yhteensä	21 530,18	4 908,11	26 438,29

Etsintätöiden yhteenveto

<u>Etsintätö</u>		<u>Ajokm</u>		<u>Havainnot</u>				<u>Yht.</u>	<u>Vahingot</u>				<u>Yht.</u>	
<u>Päiviä,</u>	<u>h</u>	<u>auto</u>	<u>Muu</u>	<u>Jälki- tai näköhavainto</u>				<u>hav.</u>	<u>Ei</u>				<u>vahink.</u>	
<u>kpl</u>	<u>yht</u>			<u>Ahma</u>	<u>Ilves</u>	<u>Susi</u>	<u>Karhu</u>	<u>kpl</u>	<u>Ahma</u>	<u>Ilves</u>	<u>Susi</u>	<u>Karhu</u>	<u>tunn.</u>	<u>kpl</u>
11	63			3	7			10		5			2	7
4	21	96	110		3			3	1					1
3	17,5		179,9	13		2		15		1	2			3
7	45	90	437	19			5	24	2		2			4
14	54,5	423	188	1	1	1	3	6			2		15	17
				1				2			1			1
11	47,6	189	88,5					2			7			7
						4	2	6			5	1		6
35	246	380	375,6		1	5	7	13		1	12	6		19
23	129	2260	47		2	10	4	16			1	4	1	6
18	128	1639	329,8	14	1	5		20			1			1
				12	4	6		22			2			2
30	168	889	1412	17	2			19	1	2			2	5
156	920	5965	3168	80	21	33	24	158	4	9	35	11	20	79

PETOVAHINKOJEN JA PETOHAVAINTOJEN ETSINTÄ- JA YHTEISTYÖMALLI

Etsinnän yhteenvetotiedot /Näljängän paliskunta

Laskun pvm	Laskun summa		Yhteensä
	Alv 0%	Alv 22%	
4.2.2010	1 506,32	331,39	1 837,71
3.3.2010	1 313,45	288,96	1 602,40
4.4.2010	2 248,17	494,60	2 742,77
6.5.2010	274,40	60,37	334,77
4.6.2010	1 007,16	221,58	1 228,74
12.7.2010	1 458,73	320,92	1 779,65
6.8.2010	1 257,21	289,16	1 546,37
5.9.2010	1 851,61	425,87	2 277,49
7.10.2010	2 589,46	595,58	3 185,04
7.11.2010	992,96	228,38	1 221,34
6.12.2010	1 092,15	251,19	1 343,36
4.1.2010	4 518,25	1 039,20	5 557,47
3.2.2011	4 344,78	999,30	5 344,08
Yhteensä	24 454,65	5 546,50	30 001,19

Etsintätöiden yhteenveto

<u>Etsintätö</u>		<u>Ajokm</u>		<u>Havainnot</u>				<u>Yht.</u>	<u>Vahingot</u>				<u>Yht.</u>	
<u>Päiviä,</u>	<u>h</u>	<u>auto</u>	<u>Muu</u>	<u>Jälki- tai näköhavainto</u>				<u>hav.</u>	<u>Ei</u>				<u>vahink</u>	
<u>kpl</u>	<u>yht</u>			<u>Ahma</u>	<u>Ilves</u>	<u>Susi</u>	<u>Karhu</u>	<u>kpl</u>	<u>Ahma</u>	<u>Ilves</u>	<u>Susi</u>	<u>Karhu</u>	<u>tunn.</u>	<u>kpl</u>
16	72	836		7	7			14						0
11	57	374	495	4	3			7	1	2				3
19	104	738	760	12	2			14	7					7
1	12,5	127	81	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
7	40	363	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
12	83,5	1140				3	1	4			5			5
11	68,5	1083				1		1		1	4			5
16	107	1368				2	1	3			1			1
24	155,5	1833				2	3	5	2	4	4	3		13
5	54,5	861						0		2	2	1		5
9	58,5	864	45	2	5			7						0
36	208	3072	417	5	17			22		6				6
30	177	1983	1143	9	11			20						0
197	1198	14642	2941	39	45	8	5	97	10	15	16	4	0	45