

MAANMITTAUSLAITOKSEN JULKAISUJA NRO 93

Korvaussuositukset kiinteistövahingoissa



MAANMITTAUSLAITOS
Kehittämiskeskus
Helsinki 2003

ISSN 1236-5084
ISBN 951-48-0173-3

Kansikuva: Antero Aaltonen

Julkaisija
Maanmittauslaitos
Kehittämiskeskus
Opastinsilta 12 C
PL 84
00521 Helsinki
Puh. vaihde 0205 41 121

ESIPUHE

Maanmittauslaitoksen virkatoiminnassa kiinteistöarvioinnilla on tärkeä osa lunastustoimituksissa, yleistietoimituksissa, yksityistietoimituksissa ja vesijätön lunastuksissa sekä kiinteistöjen jaoissa ja tilusjärjestelyissä. Tätä omaa viranomaiskäyttöään varten Maanmittauslaitos on laatinut ohjeet ja suositukset erilaisten menetysten korvaamisesta. Ohjeet on koottu **Arviointi ja korvaukset -tietovarastoon**, jota pidetään jatkuvasti ajan tasalla.

Silloin kun esimerkiksi kunta, puhelinyhtiö tai sähköyhtiö sijoittaa kiinteistön alueelle puhelin-, sähkö-, lämpö- ja valaistusjohtoja sekä vesi- ja viemärijohtoja, pyrkivät rakentaja ja kiinteistön omistaja sopimaan korvauksista keskenään. Sopijapuolien avuksi on Maanmittauslaitos päättänyt tehdä tämän julkaisun yleisimmin esille tulevien vahinkojen ja haittojen korvaussuosituksista. Julkaisu perustuu edellä mainittuun Arviointi ja korvaukset -tietovarastoon.

Julkaisussa esitetyt korvaussuositukset ovat keskimääräisiä. Korvauksen oikean suuruuden varmistamiseksi korvausmäärä on aina tarkistettava arviointitilanteen ja arviointikohteen yksilöllisten ominaisuuksien perusteella.

Julkaisu on toimitettu Maanmittauslaitoksen Kehittämiskeskuksessa.

Korvaussuositukset ovat vuoden 2002 hintatasossa. Julkaisu korvaa vuonna 1995 tehdyn samannimisen julkaisun.

Helsingissä tammikuussa 2003

Timo Tuhkanen
Johtaja, Kehittämiskeskus

Lukijan mielipide on meille tärkeä. Julkaisuun liittyvän palautteen voi toimittaa tekijöille Maanmittauslaitoksen internet-sivujen kautta, osoite www.maanmittauslaitos.fi → palaute.

SISÄLLYSLUETTELO

ESIPUHE

I KORVAUSPERUSTEET	7
2 KORVAUKSET PUUTARHA- JA TONTTIALUEILLA	
2.1 Pitkäaikaiset hättävähäikutukset	8
2.1.1 Kiinteistön käytönrajoitukset.....	8
2.1.2 Maanpäällisten rakenteiden estevähikutus (estehäitta).....	9
2.1.3 Muut häitat	9
2.2 Vähingot kasvillisuudelle ja laitteille	9
2.2.1 Puutarhakasvillisuus	9
2.2.2 Sadonmenetyt.....	11
2.2.3 Koristekasvillisuus.....	11
2.2.4 Kasvuston osavähiriöt.....	15
2.2.5 Muut vähingot.....	16
2.3 Melu ja muut immissiöt	16
2.3.1 Meluntorjunta	17
2.3.2 Kiinteistön arvon alentuminen.....	18
2.4 Esimerkkejä	19
3 KORVAUKSET METSÄMAALLA	
3.1 Maan käyttöoikeuden luovuttaminen	21
3.2 Puustoa koskevat korvähukset.....	22
3.3 Muut metsään kohdistuvat häitat ja vähingot	27
3.3.1 Korvähukset määrähajaksi haltuunotetuilla alueilla.....	27
3.3.2 Moottorikelkkareitistä aiheutuvat korvähukset	27
3.3.3 Korjattavissa olevat vähingot.....	28
3.3.4 Metsänparannustöiden menetykset.....	28
3.3.5 Muut menetykset.....	29
3.4 Esimerkkejä	29
4 KORVAUKSET PELTOALUEELLA	
4.1 Pitkäaikaiset häitat	31
4.1.1 Pysyvä käytönrajoitus.....	31
4.1.2 Maanpäällisten rakenteiden estevähikutus (estehäitta).....	32
4.1.3 Muut häitat	33
4.2 Rakennusaikaiset vähingot	33
4.2.1 Sadonmenetysvähingot	33
4.2.2 Muut menetykset.....	36
4.3 Esimerkkejä	37

LÄHTEET

LIITTEET

I KORVAUSPERUSTEET

Tämä julkaisu käsittelee erilaisiin tontteihin kuuluvien pihojen ja puutarhojen sekä maa- ja metsätalousalueiden arviointia tapauksissa, joissa korvaaminen perustuu kiinteistön käyttöoikeuden rajoittamiseen taikka tietystä hankkeesta aiheutuvaan haittaan tai vahinkoon.

Käytönrajoitustapauksissa arvioinnissa on otettava huomioon **rajoituksen laatu ja pysyvyys**. Arviointimenetelmän valinnassa lähtökohtana on omistajan nauttima etu tai menettämä arvo. Nämä voivat ilmetä muutoksena taloudellisessa tuotossa, käyttömahdollisuuden muutoksena tai myyntimahdollisuuden huononemisenä. Korvaamisen perusteena on **menetyksen korvaaminen täysimääräisenä**. Menetyksen on oltava luonteeltaan taloudellinen eli objektiivisesti rahassa arvioitavissa.

Korvaukset pyritään määrittämään kertakorvauksena. Myöhemmin ilmenevien menetysten korvaaminen voidaan sisällyttää alkuperäiseen korvaukseen, jos haitan tai vahingon aiheutuminen on todennäköistä. Toisena mahdollisuutena on tehdä sopimus, jonka perusteella myöhemmin ilmenevät menetykset korvataan vasta kunkin vahinkotapahtuman jälkeen. Kaikissa vahinkotapauksissa pyritään ensisijaisesti siihen, että vahingoittunut omaisuus saatetaan entisenlaiseen kuntoon.

Julkaisu on tehty maanmittauslaitoksen omaan käyttöönsä laatiman korvaussuosituksen – Arviointi ja korvaukset -tietovarasto – pohjalta niin, että mukaan on otettu yleisimmistä korvausperiaatteista ja ohjeellisista korvauksista sellaiset, jotka tulevat kysymykseen tavallisimmista kiinteistöjä koskevissa käytönrajoitustapauksissa. Esimerkkinä soveltamiskohteista voidaan mainita sopimukset, joita tehdään johtorakentamisen ja erilaisten kulkuyhteyksien rakentamisen yhteydessä. Maanmittauslaitoksen edellä mainitusta tietovarastosta löytyvät täydellisemmät selvitykset korvausten perusteista sekä muitakin tästä julkaisusta puuttuvia korvausohjeita.

Tämän julkaisun korvausohjeet ovat **suosituksia**. Tarkoitus on, että julkaisun käyttäjät tarkistavat korvauksia arviointitilanteen ja arviointikohteen ominaisuuksien perusteella.

Joissakin tapauksissa kokonaiskorvaus voidaan määrittää useammalla eri tavalla. Vaikka julkaisuun on kerätty erilaisia yksittäisiä vahinkotapahtumia koskevia korvaussuosituksia, ei esittämistapa kuitenkaan edellytä kokonaiskorvauksen muodostamista eri osakorvauksista. Yksittäisten vahinkotapahtumien korvaussuositukset on tarkoitettu toisaalta myös muistilistaksi, kun analysoidaan kiinteistöön kohdistuvan vahingon taloudellisia vaikutuksia. Monissa tapauksissa on kuitenkin suositeltavampaa yhdistää samaan korvaukseen useampia haitta- ja vahinkovaikutuksia. Näin menetellen ei pääse tapahtumaan saman asian korvaamista useampaan kertaan.

Korvaussuositusten hintataso vastaa syksyn 2002 hintatasoa.

2 KORVAUKSET PUUTARHA- JA TONTTIALUEILLA

Tontiksi luetaan seuraavassa detaljikaavoitettujen tonttien lisäksi haja-asutusalueella talouskeskusten alueet. Asunto- ja loma-asunnotilat ovat tontteja siltä osin kun niiden katsotaan kuuluvan pihapiiriin. Detaljikaava-alueella myös rakennuskortteleiden ulkopuolinen alue voidaan lukea tontiksi, mikäli se nykyiseltä käyttötarkoitukseltaan vastaa pihaa tai puutarhaa. Puutarha voi sisältyä tonttiin kotipuutarhana tai se voi olla puutarhakasvien ammattimaiseen viljelyyn kuuluvaa aluetta.

2.1 Pitkäaikaiset haittavaikutukset

2.1.1 Kiinteistön käytönrajoitukset

Tontin osalta käytönrajoitus ilmenee yleensä toiminnallisina häiriöinä. Pihatoimintoja ja kasvillisuutta joudutaan ehkä siirtämään. Joissakin tapauksissa rakennusten tai rakennelmien sijoittelu ja rakentaminen voivat vaikeutua tai jopa estyä.

Maahan kaivettavien johtoja joudutaan ehkä jatkossakin huoltamaan ja kunnostamaan. Tämä yhdessä johdon vuoksi noudatettavan yleisen varovaisuuden kanssa voidaan ottaa korvauksissa huomioon. Vaihtoehtoisesti voidaan sopia huolto- ja kunnostustöiden aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta työkohtaisesti.

Pitkäaikaisista käytönrajoituksista johtuvat haitat voidaan arvioida **joko käytölle aiheutuvan haitan perusteella tai tontin arvon alenemisen perusteella.**

Tontin tai puutarha-alueen **käytölle aiheutuva haitta** voidaan arvioida eri menetelmillä. Tavallisimmin korvaus sidotaan rakenteiden (kaivot, tolpat yms.) aiheuttamaan hyötypinta-alan pienenemiseen, tontti- ja puutarha-alueen hintatasoon ja käytönrajoituksen määrittelyyn. Tällöin esimerkiksi puiden kasvatuskielto aiheuttaa hedelmäpuutarhassa suuremman haitan kuin mansikkamaalla. Käytönrajoitushaitan korvaukseen voidaan sisällyttää muitakin hankkeesta johtuvia haittavaikutuksia. Rakennusoikeuden vähentymisestä ja rakentamisen selvästä vaikeutumuksesta aiheutuva menetys on kuitenkin syytä arvioida käytönrajoitushaitasta erillisenä.

Edellä selostetut haittavaikutukset voidaan tontin osalta vaihtoehtoisesti sisällyttää **tontin arvon alenemisesta maksettavaan korvaukseen.** Korvaus on tällöin erikseen arvioitu rahamäärä tai prosenttiosuus tontin (käyttöyksikön) arvosta. Arvon alenemiskorvausta käytetään yleensä vain suurten haittojen arvioinnissa, jollaisia ovat esimerkiksi voimajohtolinjojen vaikutukset ja vilkasliikenteisten teiden meluvaikutukset. Arvon alenemista maksettava korvaus kattaa yleensä erillisten haittavaikutusten korvaukset. Sen sijaan vahingonkorvaukset pyritään yleensä arvioimaan erikseen.

2.1.2 Maanpäällisten rakenteiden estevaikutus (estehaitta)

Johtoon liittyvät merkkipaalut, tuuletusputket ja tarkastuskaivot saattavat vaikeuttaa ns. riviviljelyä kuten esimerkiksi vihannesten, juuresten ja mansikan viljelyä. Korvaus määritetään tällöin samoilla perusteilla kuin peltoalueilla, ks. kohta 4.1.2. Puutarhakasvien viljely voidaan rinnastaa perunan viljelyyn.

Hedelmäpuiden ja marjapensaiden kasvattamiseen tarkoitettulla alueella maanpäälliset rakenteet (esteet) vaikeuttavat yleensä vain vähäisessä määrin kasvien viljelyä. Vähäinen haittavaikutus voidaan yleensä katsoa sisältyvän käytönrajoituskorvaukseen. Vaihtoehtoisesti voidaan soveltaa peltoalueille laskettuja korvaussuosituksia (kohta 4.1.2).

2.1.3 Muut haitat

Johdon yms. laitteen rakentamisen aiheuttamien haittojen (maan tiivistyminen, pohjaan sekoittuminen, ojituksen vaikeutuminen jne.) arviointi suoritetaan samalla tavalla kuin peltoalueilla. Käytännössä tämäntyyppiset korvaukset yhdistetään yleensä käytönrajoituskorvaukseen.

Kasvillisuuden suojaavan vaikutuksen menetys, esim. näkö-, pöly- ja melusuoja, arvioidaan ja korvataan erikseen, mikäli haitta on merkittävä. Korvauksen vähimmäismäärä saadaan kasvillisuuden arvona kohdan 2.2 mukaisesti. Kasvillisuuden suojaavan vaikutuksen menetys voidaan yhdistää myös tonttiarvon alenemisen perusteella määrättyyn korvaukseen.

2.2 Vahingot kasvillisuudelle ja laitteille

2.2.1 Puutarhakasvillisuus

Monivuotisten puutarhakasvien menetykset korvataan ko. kasvin hankintakustannuksen perusteella siihen saakka kunnes kasvi alkaa tuottaa satoa. Suurimman korvausarvon puutarhakasvi saavuttaa satoikänsä alussa. Korvaus pienenee sadon arvon laskiessa. Kotipihoissa yksittäisillä vanhoilla hedelmäpuilla saattaa kuitenkin olla koristearvoa. Seuraavassa esitettävät ohjeelliset korvaukset soveltuvat kotipuutarhoihin. Ammattipuutarhojen osalta suositellaan korvausten tarkistamista tuottoihin perustuen.

Taulukoissa 1–3 esitetyt korvaukset soveltuvat terveille, sopivalla kasvupaikalla oleville hyväkuntoisille yksilöille. Vähemmän hoidetuille ja jonkin verran heikkokuntoisille kasveille voidaan korvattaessa käyttää 20–50 prosentin alennusta. Alennus on tätäkin suurempi, jos kasvit ovat huonolla kasvupaikalla, heikosti hoidettuja ja liian tiheässä.

Taulukko 1. Korvaus hedelmäpuista, vuoden 2002 hintataso. Taulukon perusteella voidaan korvata omena-, luumu-, kirsikka- ja päärynäpuiden menetykset.

Kasvuvaihe	Korvaus €/kpl
Taimi	28
1. vuosi (istutusvuosi)	42
2. vuosi	50
3. vuosi	60
4. vuosi	73
5. vuosi	87
6.–20. vuosi	104
> 20. vuosi	73

Taulukko 2. Korvaus marjapensaista, vadelmista ja mansikoista. Vuoden 2002 hintataso.

Kasvuvaihe	Marjapensas* Korvaus €/kpl	Vadelma Korvaus €/m	Mansikka** Korvaus €/m ²
Taimi	7	9	3
1. vuosi (istutusvuosi)	11	14	4
2. vuosi	13	16	6
3. vuosi	15	19	6
4. vuosi	15	19	6
5. vuosi	15	19	4
6.–10. vuosi	15	19	*
> 10. vuosi	11	14	*

* musta-, puna- ja valkoherukka sekä karviainen

** kun kasvuston ikä on yli 5 vuotta (laskeva sato), korvaus 5. vuoden mukaan.

Taulukko 3. Korvaus monivuotisista vihannes- ja maustekasveista. Vuoden 2002 hintataso.

Kasvi	Korvaus €/kpl
Raparperi	11
Ruohosipuli	8
Monivuotiset maustekasvit	5

Monivuotiset puutarhakasvit tulee ensisijaisesti pyrkiä siirtämään töiden ajaksi toiseen paikkaan ja töiden päätyttyä entiselle paikalleen. Siirtokelpoisuus riippuu toisaalta kasvista ja toisaalta istutusajankohdasta ja -paikasta. Mikäli kasvin liikuttelemisen vähentää sen tuottoa, korvataan kasvin sadonmenetys.

2.2.2 Sadonmenetys

Yksivuotisten puutarhakasvien sadonmenetyksenä voivat tulla korvattaviksi kasvin istutus- ja hoitokustannukset tai katetuoton menetys (esim. peruna, ks. kohta 4.2.1). Korvauksen suuruus riippuu työalueen haltuunoton ajankohdasta ja hallussaoaloajan pituudesta.

Monivuotisten puutarhakasvien sadonmenetyksen suuruus riippuu siitä, voidaanko kasvit siirtää työalueelta töiden suorittamisajaksi pois. Mikäli kasveja ei voida siirtää, korvataan niiden menetys sen hetkisen arvon mukaisena. Jos kasvi voidaan siirtää, korvausta maksetaan sadon vähentymisen ja kohonneiden hoitokustannusten perusteella.

2.2.3 Koristekasvillisuus

Koristekasvilla tarkoitetaan istutettua tai luonnollisesti kasvamaan alkanutta, erityisesti hoitoon otettua kasvia. Menetykset arvioidaan jälleenhankintakustannusten perusteella.

Piha- ja koristepuut

Korvaus lasketaan sen mukaan, mihin luokkaan korvattavan puun voidaan katsoa kuuluvan. Mikäli luettelossa ei ole mainittu ko. puuta, tulee harkita mihin luokkaan se kuuluu taimihinnan ja kasvunopeuden perusteella.

Taulukoissa 4 a ja 4 b esitetyt arvot edellyttävät, että puu on hyväkuntoinen ja tyypillinen lajinsa edustaja sekä, että kasvuympäristö on tavallinen hyvin hoidettu kotipiha. Korvaus on pienempi huonokuntoisilla, yli-ikäisillä ja vaurioituneilla yksilöillä sekä pihojen luonnonvaraisilla reuna-alueilla kasvavilla yksilöillä. Korvausta voidaan korottaa ympäristön (esim. palkintopiha) sekä kasvin rehevyyden ja edustavuuden perusteella (enintään 25 %). Mikäli koristepuulla arvioidaan olevan tontin arvoa erityisesti korottava vaikutus (esim. vanha tammi), voidaan korvausta harkinnanvaraisesti korottaa. Yksittäisten hallitsevien puiden korvausarvo harkitaan erikseen, esimerkiksi vaikutuksena tontin arvoon.

Taulukko 4 a. Korvaus piha- ja koristepuista. Hyväkuntoinen puu hoidetulla kotipihalla. Vuoden 2002 hintataso. Puun rungon halkaisija ja rinnanypärysmitta (r.y.m.) mitataan yhden metrin korkeudelta.

LEHTIPUUT:

- Ryhmä I (taimihinnaltaan edulliset ja/tai nopeakasvuiset): rauduskoivu, palsamipoppeli, haapa, jättiläispoppeli, piilipuu
- Ryhmä II (melko nopeakasvuiset): vaahtera, hevostkastanja, sirotuomipihlaja, hybridihaapa, tuomi, hopeapaju, puistolehmus, vuorijalava
- Ryhmä III (normaalikasvuiset): berliininpoppeli, ruhtinaanpoppeli, tuoksupoppeli, pylväshaapa, riipparaita, terijoensalava, suomenpihlaja, metsälehmus
- Ryhmä IV (hidaskasvuiset): taalainkoivu, saarni, rusokirsikka, pylväspihlaja
- Ryhmä V (taimihinnaltaan kalliit ja/tai hidaskasvuiset): marjaomenapuu, koristeomenapuu, tammi, riippapihlaja.

Rungon halk. cm	Rungon r.y.m.	Korvaus €/kpl				
		Ryhmä I	Ryhmä II	Ryhmä III	Ryhmä IV	Ryhmä V
2	6–8	49	57	66	76	86
3	9–11	54	62	73	84	95
4	12–14	60	69	81	93	105
5	15–17	66	76	89	102	115
6	18–20	73	83	98	113	127
7	21–24	80	92	108	124	140
8	25–27	88	101	119	137	154
9	28–30	94	109	127	146	165
10	31–33	101	116	136	157	177
12	34–38	108	124	146	168	189
14	39–46	116	133	156	179	202
16	47–52	124	142	167	192	217
18	53–58	132	152	179	205	232
20	59–64	142	163	191	220	248
---	---					
26	n. 80	164	189	221	254	287
30	n. 95	181	208	244	280	317
36	n. 115	209	241	283	325	366
40	n. 125	231	265	312	358	404
46	n. 145	267	307	361	414	468
50	n. 155	295	339	398	457	516
56	n. 175	341	392	460	529	597
60	n. 190	376	432	508	583	658

Taulukko 4 b. Korvaus piha- ja koristepuista. Hyväkuntoinen puu hoidetulla kotipihalla. Vuoden 2002 hintataso. Puun rungon halkaisija ja rinnanypärysmitta (r.y.m.) mitataan yhden metrin korkeudelta.

HAVUPUUT:

- Ryhmä I (taimihinnaltaan edulliset ja/tai nopeakasvuiset): tavallinen mänty, tavallinen kuusi, lehtikuusi
- Ryhmä II (melko nopeakasvuiset): siperianpihta, engelmänninkuusi, serbiankuusi, hopeakuusi, kartiovalkokuusi, kanadantuija, kartiotuija, timanttuija
- Ryhmä III (taimihinnaltaan kalliit ja/tai hidaskasvuiset): harmaapihta, palsamipihta, koreanpihta, pilarikataja, kontortamänty, sembramänty, makedonianmänty.

Rungon halk. cm	Rungon r.y.m.	Korvaus €/kpl		
		Ryhmä I	Ryhmä II	Ryhmä III
2	6–8	69	93	114
3	9–11	76	103	126
4	12–14	84	113	140
5	15–17	92	125	154
6	18–20	102	138	169
7	21–24	112	152	188
8	25–27	124	168	206
9	28–30	132	179	221
10	31–33	141	192	235
12	34–38	151	205	251
14	39–46	162	220	270
16	47–52	173	235	289
18	53–58	185	252	309
20	59–64	198	269	330
---	---			
26	n. 80	230	312	383
30	n. 95	253	344	422
36	n. 115	293	379	488
40	n. 125	323	439	537
46	n. 145	374	508	624
50	n. 155	412	560	689
56	n. 175	477	617	797
60	n. 190	526	714	878

Koristepensaat ja köynnöskasvit

Pensailla ja köynnöskasveilla on koristearvoa miltei istutuksesta lähtien. Koristearvo riippuu siten kullekin kasvilajille tyypillisestä kokonais- ja myyntikoon suhteesta.

Taulukko 5. Korvaus koristepensaista ja köynnöskasveista. Vuoden 2002 hintataso. Taulukossa puolikasvuiset pensaat ja köynnökset ovat 1–4-vuotiaita ja täysikasvuiset 5–10-vuotiaita.

	Taimi- hinta €/kpl	Taimisto- koko €/kpl	Puoli- kasvuinen €/kpl	Täysi- kasvuinen €/kpl
Pensas- ja köynnösruusut	8	12	16	20
Lehtipensaat	8	12	16	21
Köynnöskasvit	19	28	37	47
Alppiruusut	25	38	50	63
Havupensaat	24	36	48	60

Pensasaidat

Pensasaitojen kasvunopeutta arvioitaessa on otettu huomioon niiden tavanomaiset leikkaus- ja hoitotoimenpiteet. Perustamiskustannuksiin on lisätty hoitokustannukset siihen asti kun pensaan on katsottu saavuttaneen täyden koriste- ja suoja-arvonsa.

Vanha pensasaita, joka on nuorennettu alasleikkaamalla, arvioidaan korkeuden perusteella kuten uusista taimista istutettu aita.

Taulukko 6 a. Korvaus leikatuista pensasaidoista. Vuoden 2002 hintataso.

	Korvaus (€/m) korkeuden (cm) mukaan				
	n. 20 cm	n. 50 cm	n. 100 cm	n. 150 cm	>180 cm
Aitakuusi	20	32	70	114	160
Aitaorapihlaja	14	21	33	47	63
Muut *	16	24	37	51	69

* esim. japaninhappomarja, kiiltotuhkapensas, kurttlehtiruusu

Taulukko 6 b. Korvaus pensasaidoista. Vapaasti kasvavat aidat eli aidanteet. Vuoden 2002 hintataso.

	Korvaus (€/m) korkeuden (cm) mukaan				
	n. 20 cm	n. 50 cm	n. 100 cm	n. 150 cm	>180 cm
Aitakuusi	8	16	44	71	100
Aitaorapihlaja	8	14	24	35	47
Muut *	9	15	26	38	50

* esim. syreenit

Monivuotiset kukat (perennat)

Monivuotiset kukat saavuttavat koristearvonsa yleensä pian istutuksen jälkeen. Uudistus tapahtuu yleensä 5–7 vuoden välein. Monivuotiset kukat arvioidaan kappaleittain tai yhtenäisinä ryhminä m²-hinnan mukaan. Kappaleittain arvioitaessa voidaan käyttää taimihintaa kerrottuna 1,5:llä.

Taulukko 7. Korvaus monivuotisista kukista eli perennoista. Vuoden 2002 hintataso.

Ryhmä	Taimia kpl/m ²	Korvaus €/m ²
Jättiperennat, korkeus 100–150 cm Jaloritarinkannus, särkynyt sydän, pionit	3	23
Suurperennat, korkeus 70–90 cm Lupiini, kotkansiipi, jaloangervo	5	32
Keskikorkeat perennat, korkeus 30–60 cm Kurjenmiekat, liljat, syysleimu, kullerot	7	42
Matalat perennat, korkeus 10–20 cm Vuorenkilpi, karpaattienkello, maksaruohot	12	63

Tertturuusujen ja isokukallisten ruusujen korvaus on noin 13 €/kpl ja maanpeiteruusujen noin 17 €/kpl.

Nurmikko

Kylvetty nurmikko saavuttaa täyden koristearvonsa heti perustamisvuoden jälkeen. Hoitokustannuksia ei siten oteta huomioon korvausta määritettäessä. Turvelisäyksen korvaamisen edellytyksenä on, että turvetta tai muuta maanparannusainetta on käytetty vähintään 2 m³/100 m². Mikäli kylvön yhteydessä tarvitaan uusi ruokamultakerros, korvataan se erikseen.

Taulukko 8. Korvaus nurmikosta. Vuoden 2002 hintataso.

Alueen koko	Korvaus €/100 m ²
Alle 100 m ² :n alueilla	
– lisätty turvetta	360
– ilman turvelisäystä	210
Yli 100 m ² :n alueilla	
– lisätty turvetta	330
– ilman turvelisäystä	190

2.2.4 Kasvuston osavauriot

Rakennustöiden aikana kasville voi aiheutua vaurioita, jotka vaikeuttavat kasvin tulevaa kasvua. Kasvia ei tällöin menetetä kokonaan, vaan korvataan kasvin saama osavaurio.

Korvaus osavauriosta määritetään kasvin vaurioitumisasteen perusteella.

Juuriston tuhoutumista tapahtuu kaivutöiden yhteydessä. Avoimiksi kaivettuja juurenpäitä ei saa jättää kuivumaan. Kaivanto voidaan ulottaa lähemmäs syväjuurisia puita, kuten tammea ja lehmusta, kuin hajajuurisia puita. Kun suurin osa juurista tuhoutuu, puu kuolee vähittäin. Juuristovauriotapauksissa tuhoutumisriski arvioidaan juuriston vaurio-prosentin, puulajin ja suoritettujen suojaamistoimenpiteiden perusteella.

Puulajien kyky kestää maanpinnan korottamista vaihtelee. Erityisen arkoja ovat pintajuuriset kasvit kuten esimerkiksi koivu ja kuusi. Täytemaaksi on valittava ilmavaa ja vettä hyvin läpäisevää maa-ainesta.

Runkovauriot ovat tyypillisiä osavaurioita. Ruhjeen syvyys ei ole niin merkittävä kuin sen laajuus rungon ympärillä. Arviointiperusteena voidaan käyttää vaurioituneen osan mittaa koko rungon ympärysmittasta. Vaurion laajuus rungon pituussuunnassa tulee vasta silloin merkitykselliseksi, kun se ylittää kolme kertaa kehämitan.

Latvusvaurio määritetään menetettyjen oksien perusteella. Korvausta arvioitaessa on muistettava, että latvuksen ylimmät osat ovat tärkeämpiä puulle kuin isot alaoksat. Puun leikkaus ja jälkihoito on tehtävä ammattitaidolla.

2.2.5 Muut vahingot

Muilla vahingoilla tarkoitetaan kiinteistölle haltuunottoaikana tapahtuneita vahinkoja, jotka edellyttävät erityisiä toimenpiteitä kiinteistön palauttamiseksi takaisin kuntoon. Ensisijaisesti tulee pyrkiä siihen, että nämä korjaustoimenpiteet suorittaa vahingon aiheuttaja.

Erialaisten rakennushankkeiden yhteydessä taimitarhoille, varastorakennuksille yms. **rakenteille ja rakennuksille aiheutetut vauriot** korvataan korjauskustannusten mukaisina. Myös puutarhan kastelu- ja kuivatusjärjestelmille aiheutetut vauriot korvataan korjauskustannusten mukaisina.

Rakennuksen perustuksille aiheutuneet vauriot korvataan rakennuksen arvon alentumisen perusteella.

Hankkeisiin liittyvistä rakennustöistä johtuvien pöly-, noki ym. epäpuhtauksien sadolle aiheuttamat **laatutappiot** korvataan aiheutuvien tuottojen pienentymisen perusteella.

2.3 Melu ja muut immissiot

Tien tai katuosan liikenteen melu muodostuu useiden ajoneuvojen yhteisvaikutuksesta ja riippuu nopeudesta, liikenteen määrästä ja koostumuksesta, ajo-olosuhteista, tien

pituuskaltevuudesta, tien pinnasta, renkaista, säästä, tarkastelupaikasta jne. Alhaisilla nopeuksilla (alle 50 km/h) moottorin ja pakoputken ääni on vallitseva, kun taas suuremmilla nopeuksilla on vallitsevana renkaiden ja korin ilmanvastustuksen aiheuttama ääni.

Teollisuusmelun lähteitä voivat olla esim. kallion louhinta, kiviaineksen murskaus, puhaltimet, kompressorit, pumput, venttiilit, valssit, leikkurit ja alueen liikenne. Melu on usein impulssimaista sekä jatkuvaa, jopa ympärivuorokautista.

Rakentamismeluun vaikuttaa mm. rakentamisessa käytetyt koneet ja laitteet sekä rakentamismenetelmät. Etenkin pohjarakentaminen riippuu suuresti maaperän laadusta. Rakentamismelulle on tyypillistä, että se kestää tietyn, rajatun ajan.

Ampuma- ja moottoriurheilun aiheuttama melutaso voi ratojen läheisyydessä olla hetkellisesti hyvin korkea. Tyypillistä näiden urheilumuotojen aiheuttamalle melulle on yksittäisten melutapahtumien häiritsevyys. Myös moottorikelkkailureittien ympäristössä saattaa ilmetä meluhaittaa.

Melun huomioon ottamista maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakennusluvissa ohjaa meluntorjuntalain nojalla annettu valtioneuvoston päätös melutason yleisistä ohjearvoista.

Melun lisäksi liikenne ja muut em. toiminnot saattavat aiheuttaa pölyhaittaa, tärinää ja esteettistä immissiota maiseman menetyksen muodossa.

2.3.1 Meluntorjunta

Tiesuunnittelulla voidaan merkittävästi vaikuttaa sekä liikennemelun aiheuttamiin häiriöihin että melualueen leveyteen.

Varsinkin tieliikennemelun torjunnassa käytetään keinotekoisia meluvalleja, -aitoja ja -kaiteita katkaisemaan melun vapaa eteneminen. Sijoittamalla tie ympäröivää maanpintaa alemmaksi saadaan sama vaikutus kuin melusteellä.

Kiinteistökohtaisesti melua voidaan torjua suojapuustoa istuttamalla, rakentamalla muu näkösuoja tai muuttamalla oleskelupiha melun kannalta suojaisammalle suunnalle, esim. rakennuksen taakse.

Vanhojen rakennusten ulkoseinien ja yläpohjien äänieristävyys on yleensä niin hyvä, että eristävyyttä tarvitaan lisää vain ikkunoihin.

Parvekkeen lasitus voi olla yksi meluntorjuntakeino kerrostaloissa. Tehdyissä mittauksissa parvekkeen lasituksen on havaittu parantavan julkisivun ääneneristystä jopa 10 dBA liikennemelua vastaan.

2.3.2 Kiinteistön arvon alentuminen

Ensisijaisesti melu-, pöly- ja maisemahaitan korvaaminen tulisi tapahtua niiden kustannusten korvauksena, joita tarvitaan ko. haitan poistamiseksi tai vähentämiseksi (esim. aidan rakentaminen, suoja puuston istuttaminen, talon äänieristyksen parantaminen tms.). Joissakin tapauksissa joudutaan korvaus määrittämään kiinteistön arvon alentumisena.

Tutkimustulokset osoittavat, että tieliikenteen melun lisääntyminen alentaa liikenneväylän läheisyydessä sijaitsevan omakotikiinteistön tai asuinhuoneiston arvoa. Melun vaikutus näyttää lisäksi olevan luonteeltaan progressiivista. Mitä suurempi on melun lähtötaso, sitä suurempi on yhden desibelin lisämelun aiheuttama suhteellinen kiinteistön arvon alentuminen.

Kun otetaan huomioon melun häiritsevyyteen liittyvät tutkimustulokset, voidaan asuin-kiinteistöjen osalta haittakynnystasona pitää 55 dBA kaupunkimaisessa, tiheästi asutussa ympäristössä (taulukko 9). Maaseutumaisessa asuinympäristössä voidaan haittakynnystason alarajana pitää 50 dBA. Ainoastaan silloin, kun kyseessä on melulle erityisen herkkä kiinteistön käyttömuoto, kuten loma-asutus rannalla, voidaan haittakynnystasona käyttää 45 dBA.

*Taulukko 9. Rakennetun kiinteistön arvon alentuminen. Arvon alennusprosentit on saatu yhteen-
vetona suomalaisista, ruotsalaisista ja saksalaisista melututkimuksista.*

Melutaso dBA (L_{eq})	Arvon alentuminen (%)
56	1
57	2
58	3
59	4
60	5
61	6
62	7
63	8
64	9
65	10
66	11,5
67	13
68	15
69	19

Mikäli lomakiinteistön haittakynnyksen katsotaan alkavan 45 dBA:n kohdalta, käytetään yhden desibelin muutosta vastaavana kiinteistön arvon alennusprosenttina pienempiä arvoja kuin taulukossa 9 esitetyt yli 55 dBA:n melutason ylittyessä käytettävät arvon alennusprosentit.

2.4 Esimerkkejä

Esimerkki I

Noin 1 000 m²:n omakotitontin itärajan tuntumaan rakennetaan vesi- ja viemärijohto. Johdon rakentaja poistaa rajalta lautarakenteisen aidan ja pystyttää sen rakennustyön jälkeen takaisin paikoilleen. Tontti sijaitsee pientaloalueella.

Rakennustyömaan vuoksi joudutaan tontilta poistamaan 10 m² mansikkaa ja 6 jaloruuusua. Lisäksi orapihlaja-aitaan tulee 4 m leveä aukko kadun varteen. Nurmikko rikkoutuu noin 100 m²:n alueelta. Luumupuu kärsii juuristovaurion. Kaivamistyö tehdään kesäkuun lopulla.

1) **Käytönrajoitushaittaa** ei aiheudu, koska putki on sijoitettu naapuritilan puolelle ja ko. tontti toimii vain työalueena.

2) Kasvillisuuskorvaukset:

- mansikkamaa, 10 m², toinen satovuosi, 6 €/m² (taulukko 2), korvaus 10 × 6 € = 60 €
- jaloruuusut, 6 kpl, täysikasvuinen, 17 €/kpl, korvaus 6 × 17 € = 102 €
- orapihlaja-aita, korkeus n. 150 cm, 4 m, 47 €/m (taulukko 6a), korvaus 4 × 47 € = 188 €
- nurmikko, n. 100 m², johdon rakentaja levittää uuden ruokamullan alueelle, 2,10 €/m² (taulukko 8), korvaus 100 × 2,10 € = 210 €
- luumupuu, ikä n. 10 vuotta, jää juuristovauriosta huolimatta kasvamaan, juurten kasvua on rajoitettu rakentajan toimesta johdon suuntaan; korvaus täydellisestä menetyksestä olisi 104 € (taulukko 1), puun arvon aleneminen arvioidaan 50 %:ksi eli korvaus on 0,5 × 104 € = 52 €.

Kasvillisuuskorvaukset yhteensä **612 €**.

3) Orapihlaja-aidan rikkoutuminen merkitsee **näkö- ja melusuojan vähenemistä**. Lisäksi tontin ulkonäkö kärsii aidassa olevasta aukosta. Vaikutukset ovat kuitenkin lyhytaikaisia, koska aukkoon voi istuttaa uuden orapihlaja-aidan. Haittaa voidaan välittömästi vähentää esimerkiksi rakentamalla sopivaan kohtaan uutta aitaa (esim. lauta-aita) tai istuttamalla peitekasveja. Kummankin vaihtoehdon kustannukset ovat samaa suuruusluokkaa eli noin **200 €**.

Korvaukset yhteensä 812 €.

Esimerkki 2

Noin 5 ha:n mansikkapellosta tuhoutuu 300 m². Kasvustosta saataisiin 3. sato tuhoutumisvuonna.

Taulukon 2 korvaukset on laskettu kotipuutarhoja varten. Ammattiviljelmillä sekä taimihinnat että työkustannukset ovat pinta-alayksikköä kohden edullisemmat. Myös taimitiheys on pienempi. Korvaukseksi harkitaan puolet kotipuutarhan korvauksesta, jolloin korvaus on

$$0,5 \times 6 \text{ €/m}^2 \times 300 \text{ m}^2 = \mathbf{900 \text{ €}}.$$

Jos haltuunotto tapahtuu kasvukauden aikana ja uutta satoa varten on tehty hoitotoimenpiteitä, korvataan lisäksi hukkaan menneiden hoitotoimenpiteiden kustannukset.

Esimerkki 3

Kevyenliikenteenväylä rakennetaan ennestään olevan tien viereen. Kevyenliikenteenväylän rakentamisen vuoksi suojapuusto pihalla menetetään ja melu lisääntyy. Tien aiheuttama melu ei kuitenkaan muutu. Kevyenliikenteenväylä ei melua lisää.

Suojapuuston korvaaminen luvun 2.2 suositusten mukaan kattaa usein myös väliaikaisen (uuden suojapuuston tai aidan saamiseen kuluvan ajan) meluhaitan. Joissakin tapauksissa aitatyyppiä tai kasvilajia ja kasvitihyettä on syytä vaihtaa, mistä aiheutuvat lisäkorvaukset arvioidaan tapauskohtaisesti.

Esimerkki 4

Uuden tien varteen jää omakotikiinteistö. Tarkasteluajanjakson (klo 7–22) keskiäänitasoksi saadaan 58 dBA.

Haittakynnystasona voidaan pitää 55 dBA.

Omakotikiinteistön arvo oli ennen tien rakentamista 135 000 €.

Taulukon 9 perusteella arvon alenemiseksi saadaan 3 % eli $0,03 \times 135\,000 \text{ €} = \mathbf{4\,050 \text{ €}}$.

3 KORVAUKSET METSÄMAALLA

3.1 Maan käyttöoikeuden luovuttaminen

Metsämaalla käytönrajoitus merkitsee yleensä puiden kasvattamisen estymistä. Jos käytönrajoitus on pitkäaikainen, **vastaa käyttöhaitta omistusoikeuden menetystä**. Tällöin korvaus maapohjasta ja puustosta arvioidaan kuten lunastettavasta alueesta. Korvauksia määrääjäksi haltuunotetulla alueella käsittelee kohta 3.3.1.

Metsäaluetta pirstovat nauhamaiset käytönrajoitusalueet arvioidaan yleensä summa-arvomenetelmällä (ks. Tapion taskukirja 2002), joka perustuu metsiköittäiseen arviointiin. Menetelmässä lasketaan yhteen metsikkökohtaisesti arvioidut maapohjan erillisarvot ja metsikkökohtaiset puuston arvot kehitysvaiheensa mukaisina odotusarvoina. Puustoa koskevat korvauserusteet on esitetty kohdassa 3.2. Nauhamaisissa kohteissa summa-arvomenetelmään liittyvää kokonaisarvon korjausta ei yleensä tehdä, koska kokonaissumman katsotaan sisältävän vähäiset pirstoutumisesta aiheutuvat haitat. Vähäistä huomattavammat haitat, kuten esimerkiksi vettyminen tai kulkemisen vaikeutuminen, arvioidaan kuitenkin erikseen.

Korvaus maapohjasta määritetään metsiköittäin kasvupaikkatyyppin tai veroluokan perusteella taulukon 10 mukaan.

Taulukko 10. Korvaus maapohjasta metsäalueella, €/ha. Aluejako liitteessä I olevan kartan mukaan. Veroluokat on ilmoitettu suluissa. Lähde: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, Summa-arvomenetelmän aputaulukoiden uudet lukuarvot, 15.8.2000 ja Tapion taskukirja 2002.

Alue	Korvaus €/ha					
	lehdot, lehtomaiset kankaat	tuoreet kankaat	kuivahkot kankaat	kuivat ja karukko-kankaat ja metsämaan korvet	metsämaan rämeet	kitumaa*
	(I)	(I)	(II)	(III)	(IV)	
I	640	400	340	270	130	70
II	440	290	220	170	110	40
III	370	240	170	130	80	20

* joutumaa 0–50 €/ha

Arviointi voidaan suorittaa myös vastaavien metsäalueiden kauppahintojen perusteella, jos kauppahintatietoja on saatavissa. Korvaus voi tällöin sisältää maapohjan puustoineen tai maapohja ja puusto voidaan arvioida erikseen.

3.2 Puustoa koskevat korvaukset

Rakentamis- tms. hankkeeseen tarvittavalta alueelta poistaa puuston hankkeen toteuttaja. Osapuolet voivat sopia siitä, kummalle poistettu puusto jää.

Hakkuukypsän puuston odotusarvo vastaa puuston hakkuuarvoa. Kun puusto jää hankkeen toteuttajalle, menetys määritetään poistamishetken kantohintatason mukaan laskettuna puuston hakkuuarvona. Jos maanomistaja poistaa itse puuston alueelta, hän on oikeutettu saamaan korvausta hankintatyöstä ja lähikuljetuksesta.

Kun puusto jää hankkeen toteuttajalle, odotusarvopuustosta maksettava korvaus muodostuu sekä poistetun puuston hakkuuarvosta että ennenaikaisesta hakkuusta johtuvasta odotusarvoisän menetyksestä. Korvaus odotusarvopuuston menetyksestä määritetään joko 1) lisäämällä puuston hakkuuarvoon metsikön puulajia ja ikää vastaava odotusarvoisä tai 2) kertomalla puuston hakkuuarvo odotusarvokertoimella. Laskutoimituksen tuloksena saadaan kuviokohtainen puuston odotusarvo. Odotusarvoisät ja odotusarvokertoimet on esitetty taulukossa 11.

Jos puusto jää maanomistajalle, korvataan odotusarvopuuston osalta kuitenkin erikseen **odotusarvoisä**. Se saadaan suoraan odotusarvoisänä taulukosta 11. Mikäli hakatun puuston määrä on tiedossa, voidaan odotusarvoisä laskea kertomalla kantohinnan mukaan laskettu hakkuuarvo luvulla (odotusarvokerroin –1).

Taimikoiden arvot on esitetty taulukossa 12. Taimikoiden arvot kertovat kustannuksen, joka aiheutuu uuden hyvälaatuisen taimikon perustamisesta nykyhinnoilla. Taimikoksi katsotaan puusto, jonka keskiläpimitta rinnankorkeudella on alle 8 cm. Havupuutaimikoiden valtapituus on yleensä korkeintaan 7 m ja koivulla 9 m. Taulukot 11 ja 12 perustuvat samoihin perustamiskustannuksiin ja puuston kehityssarjoihin, joten niitä voidaan käyttää toisiaan täydentävinä siirryttäessä esimerkiksi varttuneesta taimikosta nuoreen kasvatusmetsikköön. Tällöin on kuitenkin huomattava, että taimikoiden arvot taulukossa 12 ovat odotusarvoja, joihin sisältyy hakkuukelpoiseksikin siirtynyt puusto.

Yli- ja vajaatiheissä tai muusta syystä huonolaatuisissa taimikoissa käytetään taulukoiden lukuja alempia arvoja. Mikäli taimikossa on hoitorästejä, vähennetään taulukkoarvosta toimenpiteen vaatimat kustannukset. Taulukoiden laskennassa käytetyt perustamis- ja hoitokustannukset on esitetty Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisussa: Summa-arvomenetelmän aputaulukoiden uudet lukuarvot, 15.8.2000.

Taulukko 11. Odotusarvolisät (€/ha) ja odotusarvokertoimet eri puulajeilla ja metsätyypeillä. Aluejako liitteen 1 mukaan. Lähde: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, Summa-arvomene-
telmän aputaulukoiden uudet lukuarvot, 15.8.2000.

Etelä-Suomi (alue I)

Puulaji	Metsä- tyyppi	Metsikön ikä, vuotta								
		20 *	25 *	30 *	35 *	40 *	45 *	50 *	60 *	
MÄNTY	MT	1 980	1 870 (2,1)	1 760 (1,7)	1 550 (1,6)	910 (1,2)	240 (1,0)			
	VT		2 090	1 970 (2,3)	1 890 (2,0)	1 820 (1,8)	1 480 (1,5)	500 (1,1)		
	CT			2 190	2 020	1 840 (2,6)	1 830 (2,4)	1 620 (1,9)	620 (1,2)	
KUUSI	OMT	3 650	3 570	3 300 (2,2)	2 560 (1,7)	1 580 (1,3)	870 (1,1)	120 (1,0)		
	MT		3 150	2 990	2 780 (2,3)	2 460 (1,7)	1 840 (1,6)	1 230 (1,3)	370 (1,0)	
KOIVU	OMT	2 260 (2,4)	1 960 (1,9)	1 140 (1,3)	340 (1,1)	170 (1,0)				
	MT	2 150 (2,5)		1 160 (1,3)	480 (1,1)	370 (1,1)				

Keski-Suomi (alue II)

Puulaji	Metsä- tyyppi	Metsikön ikä, vuotta								
		20 *	25 *	30 *	35 *	40 *	45 *	50 *	60 *	
MÄNTY	MT	2 510	2 290 (2,9)	2 020 (1,9)	1 440 (1,5)	710 (1,2)	200 (1,0)			
	VT		2 520	2 340	2 160 (2,1)	1 770 (1,8)	1 090 (1,3)	710 (1,2)		
	CT				2 410	2 200	1 980 (2,3)	1 770 (2,2)	580 (1,2)	
KUUSI	OMT		3 190	3 150	2 860 (2,3)	2 620 (1,8)	2 280 (1,5)	1 790 (1,4)	570 (1,1)	
	MT			2 680	2 650	2 390 (2,4)	2 140 (1,8)	1 960 (1,5)	1 260 (1,3)	
KOIVU	OMT	2 290 (2,6)	2 170 (1,9)	1 840 (1,6)	1 030 (1,2)	630 (1,1)	100 (1,0)			
	MT	2 190 (2,7)	2 070 (1,9)	1 820 (1,7)	1 140 (1,3)	810 (1,2)	130 (1,0)			

Pohjois-Suomi (alue III)

Puulaji	Metsä- tyyppi	Metsikön ikä, vuotta								
		20 *	25 *	30 *	35 *	40 *	50 *	60 *	70 *	
MÄNTY	VMT				1 790	1 800	1 560 (2,1)	1 310 (1,7)	890 (1,3)	
	EVT						1 920	1 730 (2,4)	1 580 (2,0)	
	ECT						1 710	1 620	1 450 (2,3)	
KUUSI	GOMT				2 100	1 970 (2,8)	1 760 (1,8)	1 350 (1,5)	590 (1,2)	
	VMT					1 930	1 770	1 560 (1,8)	1 420 (1,6)	
KOIVU	GOMT	1 430	1 290 (2,9)	1 130 (2,0)	1 020 (1,6)	880 (1,5)	480 (1,2)			
	VMT	1 400	1 260	1 110 (2,0)	1 000 (1,7)	880 (1,6)	460 (1,2)			

* sulussa on metsikön ikää vastaava odotusarvokerroin

Taulukko 12. Taimikoiden arvot eri puulajeilla ja metsätyypeillä, €/ha. Aluejako liitteen I mukaan. Lähde: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, Summa-arvomenetelmän aputaulukoiden uudet lukuarvot, 15.8.2000.

Alue I

Mänty							
Pituus, m	0,2	1,3	3,3	6,5	9,0	11,1	
Ikä, v	2	6	10	15	20		
MT ja vast. €/ha	830	1 260	1 600	2 250	2 860		
Pituus, m	0,2	1,3	3,5	6,5	8,6	10,4	
Ikä, v	2	10	15	20	25		
VT ja vast. €/ha	800	1 400	1 770	2 190	2 860		
Pituus, m	0,2	1,3	2,9	4,4	6,5	8,2	9,7
Ikä, v	2	14	20	25	30	35	
CT ja vast. €/ha	770	1 220	1 670	1 960	2 300	2 700	

Kuusi							
Pituus, m	0,3	1,3	2,0	4,5	7,5	10,5	13,0
Ikä, v	3	7	10	15	20	25	
OMT ja vast. €/ha	1 010	1 570	2 090	2 970	3 840	4 880	
Pituus, m	0,3	1,3	3	5	7,5	10	12,1
Ikä, v	3	9	15	20	25	30	
MT ja vast. €/ha	950	1 510	2 030	2 710	3 350	4 090	

Rauduskoivu							
Pituus, m	0,5	1,3	3,0	6,9	12,1	16,2	
Ikä, v	1	4	7	12	17	22	
OMT ja vast. €/ha	1 060	1 450	1 730	2 430	3 100		
Pituus, m	0,5	1,3	3,5	6,9	11,4	15,0	
Ikä, v	1	4	8	13	18	23	
MT ja vast. €/ha	1 030	1 390	1 700	2 320	2 910		

Hieskoivu, luontainen							
Pituus, m	0,5	1,3	3,7	7,1	10,2	13,1	
Ikä, v	1	4	9	14	19		
OMT ja vast. €/ha	260	540	780	1 240	1 610		
Pituus, m	0,5	1,3	4,0	7,1	9,7	12,3	
Ikä, v	1	4	10	15	20		
MT ja vast. €/ha	250	500	750	1 160	1 500		

Alue II

Mänty								
Pituus, m	0,2	1,3	3,2	5,3	7,6			
Ikä, v	2	9	15	20				
MT ja vast. €/ha	860	1 510	2 050	2 780				
Pituus, m	0,2	1,3	1,8	3,3	5,3	7,2	8,9	
Ikä, v	2	13	15	20	25	30		
VT ja vast. €/ha	820	1 600	1 740	2 150	2 800	3 390		
Pituus, m	0,2	1,3	1,7	2,6	3,8	5,3	6,8	8,2
Ikä, v	2	17	20	25	30	35	40	
CT ja vast. €/ha	810	1 370	1 680	1 970	2 300	2 690	3 130	

Kuusi								
Pituus, m	0,3	1,3	3,0	5,5	8,3	10,7	12,8	
Ikä, v	3	10	15	20	25	30		
OMT ja vast. €/ha	970	1 550	2 100	2 780	3 400	4 140		
Pituus, m	0,3	1,3	1,8	3,6	5,9	8,3	10,3	12,0
Ikä, v	3	13	15	20	25	30	35	
MT ja vast. €/ha	930	1 510	1 610	2 090	2 470	2 930	3 460	

Rauduskoivu								
Pituus, m	0,5	1,3	4,0	6,9	11,6	15,4		
Ikä, v	1	4	8	12	17	22		
OMT ja vast. €/ha	1 080	1 460	1 810	2 380	3 000			
Pituus, m	0,5	1,3	4,1	6,9	11,0	14,4		
Ikä, v	1	4	9	13	18	23		
MT ja vast. €/ha	1 060	1 400	1 770	2 290	2 830			

Hieskoivu, luontainen								
Pituus, m	0,5	1,3	4,0	7,1	9,9	12,6		
Ikä, v	1	4	9	14	19			
OMT ja vast. €/ha	260	510	720	1 140	1 480			
Pituus, m	0,5	1,3	1,8	4,5	7,1	9,5	11,9	
Ikä, v	1	4	5	10	15	20		
MT ja vast. €/ha	240	490	520	700	1 080	1 380		

Alue III

Mänty										
Pituus, m	0,2	1,3	2,0	3,6	5,2	6,8	8,2	9,5		
Ikä, v	2	16	20	25	30	35	40			
VMT ja vast. €/ha	500	940	1 070	1 390	1 630	1 910	2 230			
Pituus, m	0,2	1,3	2,3	3,5	4,6	5,7	6,8	8,0	9,1	10,1
Ikä, v	2	20	25	30	35	40	45	50	55	
EVT ja vast. €/ha	500	950	1 090	1 370	1 560	1 780	2 040	2 310	2 630	
Pituus, m	0,2	1,3	2,2	3,3	4,4	5,5	6,8	7,8	8,7	9,6
Ikä, v	2	24	30	35	40	45	50	55	60	
ECT ja vast. €/ha	490	980	1 140	1 290	1 450	1 620	1 820	2 040	2 300	

Kuusi										
Pituus, m	0,3	1,3	2,5	4,6	6,8	8,7	10,2			
Ikä, v	3	16	20	25	30	35				
GOMT ja vast. €/ha	590	1 140	1 450	1 850	2 190	2 600				
Pituus, m	0,3	1,3	2,4	3,7	5,3	6,8	8,2	9,5	10,7	
Ikä, v	3	20	25	30	35	40	45	50		
VMT ja vast. €/ha	570	1 040	1 200	1 510	1 720	1 980	2 270	2 600		

Rauduskoivu										
Pituus, m	0,5	1,3	1,8	4,3	6,9	9,9	12,3			
Ikä, v	1	5	6	11	16	21	26			
GOMT ja vast. €/ha	640	870	910	1 210	1 430	1 680				
Pituus, m	0,5	1,3	2,2	4,5	6,9	9,5	11,7	13,5		
Ikä, v	1	5	7	12	17	22	27	32		
VMT ja vast. €/ha	640	860	920	1 200	1 400	1 620	1 880			

Hieskoivu, luontainen										
Pituus, m	0,5	1,3	2,4	4,7	7,1	9,2	10,2			
Ikä, v	1	6	9	14	19	24				
GOMT ja vast. €/ha	150	310	340	530	610	710				
Pituus, m	0,5	1,3	2,8	5,0	7,1	8,9	9,8	11,0		
Ikä, v	1	6	10	15	20	25	30			
VMT ja vast. €/ha	150	310	350	540	610	710	810			

3.3 Muut metsään kohdistuvat haitat ja vahingot

3.3.1 Korvaukset määräajaksi haltuunotetuilla alueilla

Tavallisimmin määräajaksi haltuunotettu alue on työmaan reuna-alue, joka palautuu rakentamisvaiheen jälkeen normaaliin metsänkasvatukseen. Myös muiden alle 10 vuotta kestävien metsänkasvatusrajoitusten vaikutukset voidaan arvioida kuten työalueen korvaukset.

Vaikka palautuvaan työalueeseen ei kohdistu rakentamisvaiheen jälkeen käytönrajoituksia, merkitsee uuden puuston kasvatus ympäröivän metsän kehitysvaiheesta riippuen lisääntyneitä hoito- ja korjuukustannuksia. Pidempi haltuunottoaika merkitsee myös kasvutappioita. Lisäksi kaivuutöistä voi aiheutua pohjamaan sekoittumista sekä maan tiivistymistä ja vettymistä.

Puustokorvaukset työalueelta poistetun puuston osalta määritetään kohdassa 3.2 esitetyn mukaisesti.

Edellä kuvatun metsänkasvun vaikeutumisen perusteella voidaan arvioida **palautuvaan alueeseen kohdistuvien haittavaikutusten kokonaiskorvaus**. Korvaus sisältää muiden haittavaikutusten ohella ns. metsänviljelyn kiertohaitan. Korvauksen määrä voidaan arvioida taimikoilla ja hakkuukypsillä metsiköillä noin 20 %:ksi, varttuneilla taimikoilla ja varttuneilla kasvatusmetsiköillä noin 40 %:ksi ja nuorilla kasvatusmetsiköillä noin 60 %:ksi metsämaan maapohjakorvauksesta (taulukko 10).

Metsämaan koko tuottoarvon korvaaminen voi poikkeuksellisesti tulla kysymykseen esimerkiksi silloin, kun työalue on pahasti vettynyt tai siellä on runsaasti kaivannosta poistettuja kiviä. Ojittamattomien soiden sekä kitu- ja joutomaiden osalta korvausprosentit vaihtelevat 0–30 %.

Haltuunotetun alueen ulkopuolella oleville puille aiheutetut vahingot korvataan kuten puuston menetys. Työalueen viereisille alueille aiheutuvat vähäiset haitat voidaan katsoa sisältyvän edellä esitettyihin korvauksiin.

3.3.2 Moottorikelkkareitistä aiheutuvat korvaukset

Moottorikelkkareitti edellyttää maapohjan käyttöoikeuden siirtymistä reitin pitäjälle. Se merkitsee pysyvää puiden kasvattamisen estymistä, josta aiheutuva käyttöhaitta vastaa omistusoikeuden menettämistä. Tämän vuoksi korvaus metsäalueella määrätään kuten lunastettavasta alueesta. Korvaus koostuu metsämaalla pääsääntöisesti maapohjasta, ennenaikaisesta hakkuusta aiheutuneesta vahingosta sekä taimikkokorvauksesta puuston jäädessä maanomistajalle. Tapauskohtaisesti voidaan korvata myös muita haittoja ja vahinkoja.

Yksinkertaisimpana menetelmänä voidaan mainita tietty kokonaiskorvaus, joka lasketaan pelkästään reitin pituuden perusteella. Korvauksen tulisi kattaa tällöin kaikki reitistä aiheutuvat haitat ja vahingot.

3.3.3 Korjattavissa olevat vahingot

Korjattavissa olevat metsätalousvahinkojen osalta olisi pyrittävä siihen, että vahingon aiheuttaja (hankkeesta vastaava) korjaa vahingot. Tällaisia korjaustöitä ovat mm. tukkeutuneiden oijen avaaminen ja syventäminen, uusista rakenteista johtuvien uusien oijen kaivaminen sekä särkyneiden siltojen, rumpujen ja teiden korjaaminen. Jos työ jää kiinteistön omistajan hoidettavaksi, suoritetaan korvaus todellisten kustannusten mukaisesti.

3.3.4 Metsänparannustöiden menetykset

Suoritettujen metsänparannustöiden kustannukset voivat tulla korvattaviksi lähinnä määrääjäksi haltuunotetuilla ns. työalueella ja joissakin tapauksissa myös pysyvillä käytönrajoitusalueilla. Pysyvällä käytönrajoitusalueella uudistamiseen liittyvä metsämaan käsittely sisältyy taimikon korvaukseen. Kun käytönrajoitusalueet tai työalueet ovat huomattavan suuria, voidaan niiden osalle harkita korvausta menetetyistä metsänlannoituksesta, ojituksesta tai yksityistien rakentamisesta. Menetykset korvataan ko. hankkeista aiheutuneiden todellisten kustannusten perusteella.

Metsäojituksen toteutuneet kustannukset ovat olleet viime vuosina isommissa yhtenäisissä kohteissa noin 120 €/ha vastaten 0,35 €/m. Pienissä työkohteissa kustannuksiin on lisättävä koneiden kuljetuskustannus ja suunnittelutyön kustannus.

Keskimääräisiä metsänhoitotöiden kustannuksia on esitetty taulukossa 13.

Taulukko 13. Keskimääräisiä metsänhoitotöiden yksikkökustannuksia sisältäen sekä työt että tarvikkeet. Ei sisällä arvonlisäveroa. Vuoden 2002 hintataso.

Toimenpide	Kustannus €/ha
Metsäojitus	120
Raivaus	70–100
Äestys	120–180
Auraus	160–280
Kylvö	180–250
Istutus	420–960
Taimikon hoito	180–440
Lannoitus	
– kangasmetsät	190
– suometsät	220

Lannoituksesta kulunut aika vähentää korvausta vuosittain (10–20 %) niin, että korvattava lannoituksen vaikutus loppuu kangasmetsillä, kun lannoituksesta on kulunut 7 vuotta. Suometsillä lannoituksen vaikutuksen katsotaan loppuvan 13 vuodessa.

3.3.5 Muut menetykset

Erillinen korvaus tuulivahingoista tulee kysymykseen vain työalueen ulkopuolisilla alueilla, mikäli tuulituhot ovat todennäköisiä. Tuulituhoille alttiita metsiköitä ovat lähinnä tiheinä kasvaneet keski-ikäiset ja vanhat kuusikot.

Liikenneaseman vaikeutumisen eli kulkuhaitta voi johtua esimerkiksi vanhan tieyhteyden tilapäisestä katkeamisesta. Haittavaikutus voi kohdistua joko ulkoiseen tai sisäiseen liikenteeseen tai kumpaankin. Metsälön sisäinen liikenne on pääasiassa kotitarvepuun kuljetusta ja metsänhoito- ja hakkuutöiden vaatimaa kulkemista. Metsälön ulkoisella liikenteellä tarkoitetaan puutavaran kuljetusta. Korvausta voidaan maksaa lisääntyneiden tiekustannusten ja mahdollisesti myös lisääntyneen ajanmenekin sekä polttoainekustannusten mukaan.

Vettykishaitta voi tulla korvattavaksi erillisenä haittana vain silloin, kun ongelmatilannetta ei pystytä hoitamaan esimerkiksi ojittamalla. Korvauksessa otetaan huomioon maapohjan ja puuston tuotonmenetys.

3.4 Esimerkkejä

Esimerkki I

Keski-Suomessa sijaitsevan Huttulan tilan alueelle perustetaan moottorikelkkareitti. Reitti kulkee tilan alueella osittain olemassa olevia kulkureittejä ja osin uutta kulkureittiä pitkin. Käytönrajoitusalueella olevat puut jäävät reitin rakentajalle, joka kaataa niitä tarpeen mukaan. Metsänomistaja on lannoittanut 2 vuotta sitten kangasmetsäalueen, jonka läpi mainittu reitti kulkee.

Puun kasvattaminen estyy seuraavilla alueilla:

- 0,20 ha MT-mäntytaimikko (tuore kangas), pituus n. 6 m
- 0,10 ha MT-männikkö (tuore kangas), ikä n. 40 vuotta
- 0,20 ha VT-männikköä, (kuivahko kangas) ikä 120 vuotta.

1) Korvaus pysyvästä käytönrajoituksesta (maapohjakorvaus, taulukko 10):

- 0,2 ha + 0,1 ha = 0,3 ha MT, 290 €/ha, korvaus 87 €
- 0,2 ha VT, 220 €/ha, korvaus 44 €

- 0,2 ha teitä ja polkuja, (joutomaan hinta) 20 €/ha, korvaus 4 €.

Yhteensä **135 €**.

2) Korvaus puustosta

- Puuston määrä käytönrajoitusalueilla on yhteensä n. 50 k-m³, korvaus eri puutavaralajien kantohintojen perusteella **2 300 €**.
- Korvaus taimikosta (taulukko 12):
 $0,2 \text{ ha} \times 3\,020 \text{ €/ha} = \mathbf{604 \text{ €}}$.
- Korvaus odotusarvolisästä (taulukko 11):
0,1 ha, MT-männikkö, ikä 40 vuotta, ko. kuvion puuston hakkuuarvo 430 €, jolloin vastaava odotusarvolisä on
 $(1,2 - 1) \times 430 = \mathbf{86 \text{ €}}$.

3) Korvaus metsän lannoituksen menetyksestä (taulukko 13)

Lannoituksesta vaikutusajasta on kulunut 2 vuotta ja siten siitä on tullut hyödynnettyä noin 40 %. Korvaus on siten 60 % kangasmetsän lannoituskustannuksesta eli $0,60 \times 190 \text{ €/ha} \times 0,30 \text{ ha} = \mathbf{34 \text{ €}}$.

Korvaukset maapohjan, puuston ja menetetyn lannoituksen osalta **yhteensä 3 159 €**.

Esimerkki 2

Maahan kaivettavan johdon vuoksi hakataan OMT-kuusikkoon (varttunut kasvatusmetsikkö, ikä lähes 50 vuotta) 15 m leveä aukko. Puiden kasvatus on kielletty 5 m:n levyisellä alueella. Kaivettavan alueen pituus on 400 m. Maanomistaja poistaa puuston alueelta muiden hakkuiden yhteydessä. Metsä sijaitsee Etelä-Suomessa.

1) Korvaus pysyvästä käytönrajoituksesta 5 m alueella (taulukko 10):

pinta-ala $5 \text{ m} \times 400 \text{ m} = 2\,000 \text{ m}^2$ eli 0,20 ha, OMT,
 $0,20 \text{ ha} \times 640 \text{ €/ha} = \mathbf{128 \text{ €}}$.

2) Korvaus käytönrajoituksesta määrääjäksi haltuunotetulla alueella,

leveys 10 m, (kohta 3.3.1):

pinta-ala $10 \text{ m} \times 400 \text{ m} = 4\,000 \text{ m}^2$ eli 0,40 ha, OMT,
 $0,40 \text{ ha} \times 0,4 \times 640 \text{ €/ha} = \mathbf{102 \text{ €}}$.

3) Korvaus ennenaikaisesta hakkuusta eli odotusarvolisästä (taulukko 11):

pinta-ala $15 \text{ m} \times 400 \text{ m} = 6\,000 \text{ m}^2$ eli 0,60 ha, OMT,
 $0,60 \text{ ha} \times n. 120 \text{ €/ha} = \mathbf{72 \text{ €}}$.

Korvaukset yhteensä **302 €**.

4 KORVAUKSET PELTOALUEELLA

4.1 Pitkäaikaiset haitat

4.1.1 Pysyvä käytönrajoitus

Pysyvän käytönrajoituksen korvaaminen peltoalueella riippuu siitä, missä määrin käytönrajoitus vaikeuttaa normaalia peltoviljelyä. Rakennustöiden jälkeen peltoa voi yleensä viljellä normaalisti. Konkreettisin haitta aiheutuu yleensä merkkipaaluista ja muista maanpäällisistä rakenteista.

Kun pellon viljelylle aiheutuvat haitat ovat vähäisiä ja myöhemmistä huolto- ja korjaustöistä aiheutuvat vahingot korvataan erikseen, ei käytönrajoitushaitan korvaamisen erillisenä ole välttämätöntä. Tällöin peltoalueen kokonaiskorvaus muodostuu rakennusvaiheeseen liittyvien sadonmenetysten ja muiden mahdollisten menetysten korvauksista.

Vähäistä suuremmat haittavaikutukset on syytä eritellä arviointia varten. Korvaus jaetaan tällöin viljelyä haittaavasta alueesta muodostuvaan korvauserään (kohteenkorvaus) ja jäännöspellon viljelyn vaikeutumisesta aiheutuvaan korvauserään (esim. estehaitan korvaus). Vahingonkorvaukset sadonmenetyksistä ja muista rakennusaikaisista vahingoista arvioidaan erikseen.

Kun johtoalue tai muu vastaava rakenne estää tietyltä alueelta viljelyn pysyvästi, voidaan käytönrajoituksesta maksettava korvaus eli käyttöhaitan korvaus arvioida **maapohjan kauppa-arvon** tai hallussaoloajan mukaan pääomitettuna peltoviljelyn **puhtaan tuoton tai katetuoton menetyksenä**. Korvattava alue määritellään aina tapauskohtaisesti.

Maapohjakorvaus arvioidaan yleensä pellon käyvän hinnan mukaisesti. Pellon sijainnin vaikutus korvaukseen tulee ottaa huomioon tilan lähipeltojen osalta ainakin silloin, kun tilalla harjoitetaan karjataloutta. Maapohjan täysimääräinen korvaamisen lisäksi ei korvata esimerkiksi saman alueen maapohjan tiivistymisestä tai pohjamaan sekoittumisesta aiheutuvia menetyksiä.

Keskimääräisiä katetuottoja on esitetty taulukossa 16. Katetuoton mukainen korvaus pääomitettuna korvaa laajemmin kuin maapohjakorvaus.

Myös myöhemmissä huolto- ja korjaustöissä voi aiheutua uusia rakentamiseen verrattavia vahinkoja. Jollei näistä tehdä eri sopimusta, voidaan tarkistus- ja huoltotyöt sekä vähäiset korjaustyöt ottaa huomioon pitkäaikaisen haitan korvauksessa. Näiden töiden käytönrajoitukset kohdistuvat yleensä samaan alueeseen, jolta on maapohjakorvauksen vaihtoehdossa maksettu jo käyttöhaittakorvaus. Jos sen sijaan on valittu peltotöiden vaikeutumisen korvaaminen, aiheutuu huolto- ja korjaustöistä erillinen korvauserä.

Esimerkiksi suurempien voimajohtojen osalta johdonhaltijan oikeus kulkea pelloilla tarkastus- ja huoltotoimenpiteissä otetaan kertakorvauksena huomioon ja korvataan maapohjakorvauksen tapaan.

4.1.2 Maanpäällisten rakenteiden estevaikutus (estehaitta)

Estehaitalla tarkoitetaan maatalouden harjoittamiselle aiheutuvaa haittaa, joka johtuu sähkö-, puhelin- tai maanalaisten johtojen rakentamisen yhteydessä pellolle jätetyistä johdon maanpäällistä osista, kuten pylväistä, merkkipaaluista, tuuletusputkista ja kaivorakenteista.

Esteen johdosta pellon muokkaus-, kylvö-, hoito- ja sadonkorjuutyöt vaikeutuvat ja kallistuvat. Pylväspaikoissa viihtyvien rikkaruohojen ja kasvitautien leviämisen takia myös kokonaistuotto alenee.

Estehaitan korvaus on arvioitavissa taulukon 14 perusteella. Estealalla (leveys × syvyys) tarkoitetaan esteen (pylvään) ja siihen mahdollisesti liittyvien rakenteiden esim. harusten rajoittamaa alaa. Esteen mitat mitataan maastossa tai määritellään muuten tapauskohtaisesti. Pääviljelysuuntaan nähden ensin kohdattava sivu on esteen leveys ja ajosuunnan mukainen sivu esteen syvyys. Korvaussuosituksen lähtökohtana olevat lisätyöajat on saatu Työtehoseuran kesällä 2001 tekemistä kenttätutkimuksista (Karttunen ym. 2002), jotka perustuvat työnkäytöllisesti taloudelliseen viljelytapaan. Näin menetellen esteen kiertämisen lisätyöajat ovat vähäisiä, mutta viljelemättä jäävän pinta-alat ovat huomattavan suuria. Vuotuiset menetykset on pääomitettu kertakorvaukseksi käyttäen 30 vuoden pääomitusaikaa ja 5 %:n korkoa.

Taulukko 14. Estehaitan korvaukset, kun este sijaitsee keskellä peltoa. Sisältää merkkipaalun korvausta lukuun ottamatta korvauksen tuotonmenetyksestä, joka perustuu viljelemättä jäävän pinta-alan (suluissa) katetuoton menetykseen. Vuoden 2002 hintataso. Pääomitus aika 30 vuotta, korko 5 %, vastaava pääomituskerroin 15,4.

Viljelykasvi	Korvaus €/este, suluissa viljelemättä jäävä pinta-ala				
	Merkki- paalu ei sadon- mene- tystä	Esteala			
		1 m × 1 m	3 m × 1 m	6 m × 1 m	6 m × 5 m
Viljat keskim.	140	150 (8 m ²)	210 (12 m ²)	300 (18 m ²)	350 (55 m ²)
Heinä keskim.	100	130 (31 m ²)	170 (49 m ²)	220 (77 m ²)	270 (119 m ²)
Peruna	200	300 (32 m ²)	430 (45 m ²)	630 (64 m ²)	770 (102 m ²)
Sokerijuurikas	190	260 (32 m ²)	380 (45 m ²)	550 (64 m ²)	650 (102 m ²)

Taulukossa 14 esitettyä korvausta joudutaan usein korjaamaan **esteen koon** perusteella. Kun pääajosuuntaa nähden kohtisuoraan mitattava leveys kasvaa 1 metristä 3 metriin, lisää jokainen uusi leveysmetri korvausta lähes 20 %:lla. Kun leveys kasvaa 3 metristä 8 metriin, on vastaava lisäys 10 % jokaista lisämetriä kohden. Syvyyden osalta 1 m × 1 m ja muiden pieneköjen estealojen korvausta voidaan korjata 4 %:lla jokaista syvyyden lisämetriä kohden. Yli 6 metriä leveillä esteillä syvyyden lisääntyminen ei juurikaan vaikuta korvaukseen.

Myös **esteen sijainti pellolla** on ratkaiseva. Taulukon 14 luvut vastaavat normaali-kokoisen peltolohkon keskiosissa sijaitsevaa pylvästä. Haitta on suurimmillaan, jos este sijaitsee 3–15 metrin etäisyydellä pellon (suojakaistan) reunasta. Korvausta voidaan tällöin korottaa 5–30 %. Korjaus on sitä suurempi, mitä enemmän viljelemättä jäävä ala kasvaa verrattuna vastaavan estetyypin viljelemättä jäävään alaan. Aivan pellon reunaan liittyvän esteen osalta (etäisyys alle 2 m reunasta) korvaus on alempi (noin 50 %) kuin keskellä peltoa olevan esteen korvaus.

4.1.3 Muut haitat

Erialaisten kaivamistöiden johdosta saattaa pellon satotaso alentua useamman vuoden ajaksi. Tämä johtuu toisaalta pohjamaan sekoittumisesta ruokamultakerrokseen ja toisaalta koneiden aiheuttamasta maan tiivistymisestä.

Pohjamaan sekoittumisen vaikutuksia voidaan korjata lisäkalkituksella ja -lannoituksella sekä maanmuokkaustoimenpiteiden avulla. Toisinaan voidaan alueelle tuoda maanparannusainetta. Ensisijaisesti tulee pyrkiä siihen, että nämä korjaustoimenpiteet suoritetaan johdon haltijan toimesta. Muussa tapauksessa korvaus arvioidaan toimenpiteistä aiheutuvien lisäkustannusten perusteella.

Tiivistyminen puolestaan riippuu koneiden painosta, maalajista ja koneiden työskentelyajankohdasta vallinneesta maan kosteudesta. Maalajeista savimaat ovat arimpia tiivistymiselle. Myös saviset hiesu-, hiue- ja hietamaat (savesta 15–30 % maan painosta) käyttäytyvät savimaiden tapaan. Tiivistymishaitan korvaus voidaan määrittää satotason alenemisen perusteella. Korvaus voidaan myös yhdistää edellä esitettyyn maan tuottokuntoon laittamiseen tai sisällyttää käytönrajoituksesta maksettavaan korvaukseen.

4.2 Rakennusaikaiset vahingot

4.2.1 Sadonmenetysvahingot

Sadonmenetyksen korvausmäärä riippuu siitä, korvataanko sadonmenetysalue pysyvän käyttöhaitan perusteella vai onko kysymys määräajaksi haltuunotettavasta alueesta.

Pysyvän käyttöhaitan perusteella korvattavat alueet

Jos sadonmenetyksalueesta maksetaan maapohjan käypään arvoon perustuva käyttöhaitan korvaus, korvataan sadonmenetys tulevaa kasvukautta varten tehtyjen uhrausten eli sadonvaran perusteella. Tällöin korvattavaksi voi tulla kynnön tai vastaavan maanmuokkaustoimenpiteen kustannus tai kylvökauden jälkeen tapahtuvassa haltuunotossa tulevaa satoa varten tehdyt perustamiskustannukset. Näihin perustamiskustannuksiin luetaan työkustannukset, konekustannukset, lannoitekustannukset sekä siemen- ja kasvinsuojeluainekustannukset. Viljelykasvien sadonmenetysten ohjeellisia korvauksia on esitetty taulukossa 15.

Taulukko 15. Pysyvin käyttö- ja omistusoikeuksin korvattavien alueiden sadonmenetysten ohjeelliset korvaukset (€/ha). Vuoden 2002 hintataso.

Kasvukauden vaihe haltuunottohetkellä	Korvaus €/ha				
	Rehu- ohra	Öljy- kasvit	Sokeri- juurikas	Ruoka- peruna	Nurmet
– ennen kyntöä	–	–	–	–	–
– kynnön jälkeen	100	100	100	100	100
– kylvötöiden jälkeen	470	580	770	1 270	610 ¹⁾
– ennen sadonkorjuuta	470	580	1 280	1 670	noin 250 ²⁾

¹⁾ nurmen perustamisvuonna, sisältää suojaviljan ja heinän

²⁾ tarkoittaa nurmiviljelyssä 1., 2. tai 3. vuoden nurmea

Määräajaksi haltuunotettavat alueet

Määräajaksi haltuunotettavan alueen sadonmenetys korvataan katetuoton menetyksenä koko hallussaoaloajalta. Tavallisesti on kysymys rakennustyön aiheuttamasta yhden sato-kauden menetyksestä.

Yksivuotisilla kasveilla kokonaisen viljelykauden poisjääminen korvataan keskimääräisen katetuoton perusteella. Suositeltavaa on käyttää ko. peltolohkon viljelykierron mukaista keskimääräistä katetuottoa. Jos haltuunotto tapahtuu kesken viljelykauden, korvausta määritettäessä otetaan huomioon kasvuvaihe viljelykasvikohteisesti. Kesken viljelykauden tapahtuvassa haltuunotossa kokonaismenetys on katetuoton menetystä suurempi. Tällöin korvaus voidaan laskea joko lisäämällä ko. kasvin katetuottoon tehtyjen viljelytoimenpiteiden muuttuvat kustannukset tai vähentämällä kasvavan sadon kokonaistuotosta ne viljelykustannukset, joita haltuunoton jälkeen ei enää tehdä. Molemmilla laskentatavoilla päädytään samaan lopputulokseen. Taulukossa 16 on esitetty sekä kasvikohaisia katetuottoja että viljelykasvin kasvuvaiheen huomioonottavia korvaussuosituksia.

Monivuotisten kasvien (nurmet) kohdalla kokonaisen viljelykauden poisjääminen korvataan sen mukaan, missä nurmikierron vaiheessa haltuunotto tapahtuu. Jos kasvukausi keskeytyy nurmen perustamisvuonna kylvön jälkeen ennen suojaviljan korjuuta,

otetaan korvauksessa huomioon sekä suojaviljan menetys että tulevien nurmien tuoton menetys. Nurmen tuotonmenetys on täysimääräinen, jos se jätetään viljelemättömänä odottamaan saman tuotantolohkon seuraavaa kylvövaihetta. Jos sen sijaan keskeytys ei ole yhtä satokautta pitempi ja alue voidaan sopeuttaa viljelykiertoon, korvaus on arvioitavissa nurmen osalta esimerkiksi seuraavan kasvukauden katetuoton perusteella. Nurmen keskimääräinen katetuotto on esitetty taulukossa 16.

Taulukon 16 laskennassa on tuotoiksi luettu EU-maataloustuet. Tuellisia arvoja käytettäessä oletetaan, että samasta alueesta ei viljelijä ko. vuonna saa pinta-alaperusteisia tukia. Taulukon arvot on esitetty tukialueen B ja vuoden 2002 mukaisina. Tukien johdosta kasvien katetuoton vaihtelut alueittain ovat melko vähäisiä, vaikka satotaso alenee pohjoisimmille alueille siirryttäessä. Tukialueet on esitetty liitteessä 2.

Sadonmenetyksen korvaamisesta on esimerkkejä kohdassa 4.3.

Taulukko 16. Viljelykasvien katetuottoja ja ohjeellisia sadonmenetysvahingon korvauksia määrääjäksi haltuunotettavilla alueilla. Tukialue B, vuoden 2002 hintataso. Tuotoiksi on laskettu seuraavat tuet: peltokasvien tuki (CAP), luonnonhaittakorvaus (LFA), ympäristötuki, kasvinviljelyn kansallinen hehtaarituki, pohjoinen tuki ja perunantuotannon kansallinen tuki.

Kasvukauden vaihe haltuunottohetkellä	Korvaus			
	€/ha/kasvukausi			€/ha
	Vilja- kasvit	Sokeri- juurikas	Ruoka- peruna	Nurmet keskimäärin
A. Alue seuraavan kasvukauden pois viljelystä				
– ennen kyntöä	590	1 010	1 320	590 ¹⁾
– kynnön jälkeen	610	1 030	1 340	610 ¹⁾
B. Kasvukausi keskeytyy				
– ennen sadonkorjuuta	830	2 330	3 110	–
– ennen suojaviljan korjuuta	–	–	–	2 300 ²⁾
– 1. vuoden nurmet				1 000–1 900 ²⁾
– 2. vuoden nurmet				450–1 300 ²⁾
– 3. vuoden nurmet	–	–	–	0–600 ²⁾
C. Keskimäär. katetuotto	600	1 520	2 100	550 ¹⁾

¹⁾ Korvaus kasvukautta kohden

²⁾ Korvaus sisältää nurmen jäljellä olevien satovuosien sadonmenetyksen. Vaihteluväli osoittaa, että korvaus riippuu nurmityypistä ja haltuunoton ajoittumisesta lannoitusten ja sadonkorjuun suhteen.

4.2.2 Muut menetykset

Vettymisvahinko

Vettymisvahingosta määritetään korvaus sadon vähenemisen perusteella.

Päistehaitta

Päistehaittaan sisältyy peltolohkon muodon ja koon muuttumisesta johtuva peltotyön menekin kasvu, päällekkäislevitykseen liittyvä siemen-, lannoite- ja kasvinsuojeluaine-hukka sekä pellon reuna-alueiden sadon alentuminen. Haittavaikutus kestää yleensä vain rakennusvaiheen ajan. Korvaussuositukset löytyvät mm. maanmittauslaitoksen ohjeista Arviointi ja korvaukset -tietovarasto.

Aitaukorvaukset (laidunhaitat)

Aitaukorvaukset, lähinnä siirtokustannus, tulevat kysymykseen silloin kun haltuun-otettu alue sijaitsee laidunmaalla. Piikkilanka-aidoilla siirtokustannus on 0,53–0,90 €/m ja sähköaidoilla 0,13–0,47 €/m. Vaihteluvälin korkein siirtokustannus maksetaan piikkilanka-aidoilla silloin, kun siirrettäviä lankoja on 3 kpl ja pylväsväli on 4 m. Sähköaidoilla vastaavasti korvaus on korkein, kun lankoja on 2 kpl ja pylväsväli 5 m. Uuden aidan rakentamiskustannus on noin kaksinkertainen siirtokustannukseen verrattuna.

Jos hankkeen vuoksi on rakennettava uusi aita ja pidettävä se jatkuvasti toimintakuntoisena, on kysymys aitaushaitasta. Aitaushaitan korvaus muodostuu aidan rakentamis-, kunnossapito- ja uusimiskustannuksista. Aitaushaitan korvaus on aitatyyppistä riippuen 2,30–5,00 €/m (haitan kesto aika 30 vuotta, korko 5 %).

Etäisyyshaitta (sisäisen liikenteen vaikeutuminen)

Etäisyyshaittaa syntyy silloin kun tieyhteys pellolle muuttuu tien pitenemisen tai tien laadun huononemisen vuoksi. Etäisyyshaitta ilmenee tavallisimmin talouskeskuksen ja peltolohkon välillä edestakaiseen matkaan käytettävän ajan lisääntymisenä. Korvauksen arviointiperusteet ja korvaussuositukset on esitetty maanmittauslaitoksen ohjeissa Arviointi ja korvaukset -tietovarasto.

Ulkoisen liikenneaseman tilapäinen vaikeutuminen

Ulkoisella liikenteellä tarkoitetaan kiinteistön talouskeskuksen ja kiinteistön ulkopuolisten kohteiden välistä liikennettä. Viljelmien ulkoiseksi liikenteeksi katsotaan asumiseen ja maatalousammattin harjoittamiseen liittyvät ajot.

Korvausta voidaan maksaa lisääntyneiden tiekustannusten ja mahdollisesti myös lisääntyneen ajanmenekin sekä polttoainekustannusten mukaan.

Muut vahingot

Kun on kysymys ojien korjaamisesta tai avaamisesta taikka pellon mahdollisista tasoittamistöistä yms., tulee pyrkiä siihen, että nämä toimenpiteet suoritetaan hankkeesta vastaavan toimesta. Jollei näin tehdä, em. toimenpiteistä aiheutuvat lisäkustannukset korvataan erikseen.

4.3 Esimerkkejä

Esimerkki I

Rakennusaikana tarvitaan maanalaisen johdon työalueeksi 18 m:n levyinen alue eli pinta-alaan 18 m × 80 m alue. Haltuunotto tapahtuu 15.6. ja työ valmistuu syyskuun loppuun mennessä. Pellon päistealueelle jää pysyvästi tarkastuskaivo n. 2 metrin etäisyydelle pellon reunasta. Muutoin johtoalue ei rajoita peltoviljelyä.

Alue sijaitsee Keski-Suomessa B-tukialueella. Tilan tuotantosuuntana on viljanviljely. Haltuunottovuonna ko. peltolohkolla kasvaa rehuohraa. Satotaso n. 4 000 kg/ha. Maalaji: hieta.

1) Pysyvä käytönrajoitus

Käytönrajoitusalueeksi on määritelty 3 metrin levyinen alue. Käyttöhaitta on sovittu korvattavaksi pellon käyvän hinnan perusteella. Pellon keskimääräinen hinta on alueella 4 200 €/ha, jolloin käyttöhaitan korvaukseksi saadaan

$$3 \text{ m} \times 80 \text{ m} \times 0,42 \text{ €/m}^2 = 101 \text{ €}.$$

Myöhemmät huolto- ja korjaustyöt voidaan tehdä korvauksetta edellä korvatulla 3 metrin levyisellä alueella.

2) Estevaikutus ja muut haitat

Käyttöhaitan korvaus ei kata täysin muita pitkäaikaisia haittavaikutuksia. Kaivutyömaa on sekoittanut pohjamaata ruokamultakerrokseen koko työalueella. Tarkastuskaivon ympäristö on pidettävä viereisen alueen viljelyn vuoksi rikkaruohottomana. Kun otetaan huomioon edellä arvioitu käyttöhaitan korvaus, katsotaan sen yhdessä kaivorakenteen estevaikutuksen korvauksen kanssa vastaavan haittavaikutusten kokonaisuutta.

Estevaikutuksen perusarvo saadaan taulukosta 14. Koska kaivon esteala on noin 2 × 2 m, arvioidaan haittavaikutus 1 × 1 m esteen mukaan. Estealan mukaista pinta-

alakorjausta (korottava vaikutus) ei tässä tapauksessa katsota tarpeelliseksi, koska esteen yli voidaan osittain ajaa nostolaitteilla. Este on alaltaan vähäinen ja sijaitsee päästealueella niin, ettei sijaintia lueta haitankorvausta korottavaksi tai alentavaksi tekijäksi. Tässä tapauksessa haitta arvioidaan perusarvoa vastaavan keskellä sijaitsevan esteen perusteella. Kaivon estevaikutuskorvaus on siten viljanviljelyssä **150 €**.

3) Korvaus sadonmenetyksestä pysyvän käyttöoikeuden alueella

Pysyvän käyttöhaitan korvausta on 1)-kohdassa maksettu $3 \times 80 \text{ m}^2 = 240 \text{ m}^2$:n alueelta. Tältä osalta tulevaa satoa varten sijoitetut kustannukset ovat n. 470 €/ha (taulukko 15) eli $240 \text{ m}^2 \times 0,047 \text{ €/m}^2 = 11 \text{ €}$.

4) Korvaus määrääjäksi haltuunotetusta alueesta

Viljelyyn täysin palautuvan alueen koko on $15 \text{ m} \times 80 \text{ m} = 1\,200 \text{ m}^2$. Korvaus on 830 €/ha (taulukko 16) eli $1\,200 \text{ m}^2 \times 0,083 \text{ €/m}^2 = 100 \text{ €}$.

5) Muut menetykset

Kaivutyömaa ei vaikeuta sadonkorjuuta.

Korvaukset yhteensä 362 €.

Lisäksi oletetaan, että korvattavilta alueilta (0,16 ha) ei sadonmenetyksvuonna makseta EU-maataloustukia.

Esimerkki 2

Kaivutyömaa kulkee 12 m levänä laitumen (2. vuoden laidun) poikki 233 m matkalta. Kaivannon täyttämisen jälkeen peltoa voidaan viljellä normaalisti, mutta peltolohkelle jää yksi merkkipaalu noin 4 m etäisyydelle pellon päästeestä. Kaivutyö alkaa heinäkuussa ja on valmis syyskuussa. Pelto on savimaata, viljelykierto 60 % heinää, 40 % viljaa. Tukialue C2.

Koska ko. laidunta tarvitaan jatkuvasti karjan ruokintaan, maanomistaja rakentaa kevyen aidan kaivutyömaan reunaan. Tällöin kaivualueen (2 800 m²) toiselle puolelle jää noin 1 000 m²:n kaistale laidunta, jolta ei kannata korjata satoa.

1) Pysyvä käytönrajoitus

Käytönrajoitusalueeksi on määriteltä 3 metrin levyinen alue. Käyttöhaitta on sovittu korvattavaksi pellon käyvän hinnan perusteella. Pellon keskimääräinen hinta on alueella 2 400 €/ha, jolloin käyttöhaitan korvaukseksi saadaan

$3 \text{ m} \times 233 \text{ m} \times 0,24 \text{ €/m}^2 = 168 \text{ €}$.

Myöhemmät huolto- ja korjaustyöt voidaan tehdä korvauksetta edellä korvatulla 3 metrin levyisellä alueella. Myös korvaus pohjamaan sekoittumisesta ja maan tiivistymisestä sisältyy em. käyttöhaittakorvaukseen.

2) Korvaus sadonmenetyksestä pysyvän käyttöoikeuden alueella

Koska pääosa laidunsadosta on korjattu eikä uutta lannoitusta ole tehty, ei korvausta arvioida erillisenä haitan vähäisyyden vuoksi.

3) Sadonmenetys määräjaksi haltuunotetulla alueella

Hehtaarikorvaus taulukon 16 mukaan on 450–1 300 € tai katetuottona noin 550 €/vuosi. Koska laitumen tuottoarvo on keskimääräistä nurmea alempi ja laidunkausi on jo puolessa välissä, arvioidaan korvaus 2. vuoden nurmena noin 600 €/ha, mikä sisältää myös seuraavan vuoden tuotonmenetyksen.

Korvaus on

$$9 \text{ m} \times 233 \text{ m} \times 0,06 \text{ €/m}^2 = 126 \text{ €}.$$

4) Sadonmenetys 1 000 m²:n alueelta (jäljellä oleva satokausi)

Hehtaarikorvaus taulukon 16 ja edellisen kohdan mukaan olisi 600 €/ha. Kuitenkin ko. laidunalue on oikeutettu EU-tukiin, joiden vuotuinen määrä on noin 300 €/ha. Ilman EU-tukia ei laitumesta saada positiivista katetuottoa, joten korvattavaa menetystä ei hyödyntämättä jäävästä laidunalueesta muodostu.

5) Korvaus merkkipaalusta (taulukko 14)

Viljelykierto 60 % heinä ja 40 % vilja:

$$0,60 \times 100 \text{ €} + 0,40 \times 140 \text{ €} = 116 \text{ €}.$$

Koska merkkipaalu sijaitsee niin lähellä päistettä, ettei sitä pysty kiertämään päisteen puolelta, harkitaan korvausta korotettavaksi 30 % eli $1,3 \times 116 \text{ €} = 151 \text{ €}$.

6) Korvaus aitaamisesta (kohta 4.2.2)

230 m, I-lankainen, 0,32 €/m eli yhteensä **74 €**.

7) Muut menetykset

Työmaa ei aiheuta aitaamisen jälkeen viljelyn vaikeutumista.

Korvaus yhteensä 519 €.

LÄHTEET

Arviointi ja korvaukset -tietovarasto. Maanmittauslaitos 2003. Rajoitettu osa em. tietovarastosta löytyy internet-osoitteesta: www.maanmittauslaitos.fi/arviointitiedot.

Karttunen, Janne, Mattila, Päivi, Myyrä, Sami ja Uusitalo Pekka. Esteiden aiheuttamien haittojen arvo peltoviljelyssä. Maa- ja elintarviketalous 14. MTT Taloustutkimus. Vammala 2002.

Peltomaa, Hannu. Tieliikenteen immissiot ja kiinteistön arvonmuutos. Kiinteistöopin ja talousoikeuden julkaisuja A 21. Espoo 1999.

Summa-arvomenetelmän aputaulukot. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio 15.8.2000.

Tallgren, Mikko. Moottorikelkkailureitin perustaminen. Maanmittauslaitoksen julkaisuja nro 89. Helsinki 1999.

Tapion taskukirja. 24. uudistettu painos. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. Jyväskylä 2002.

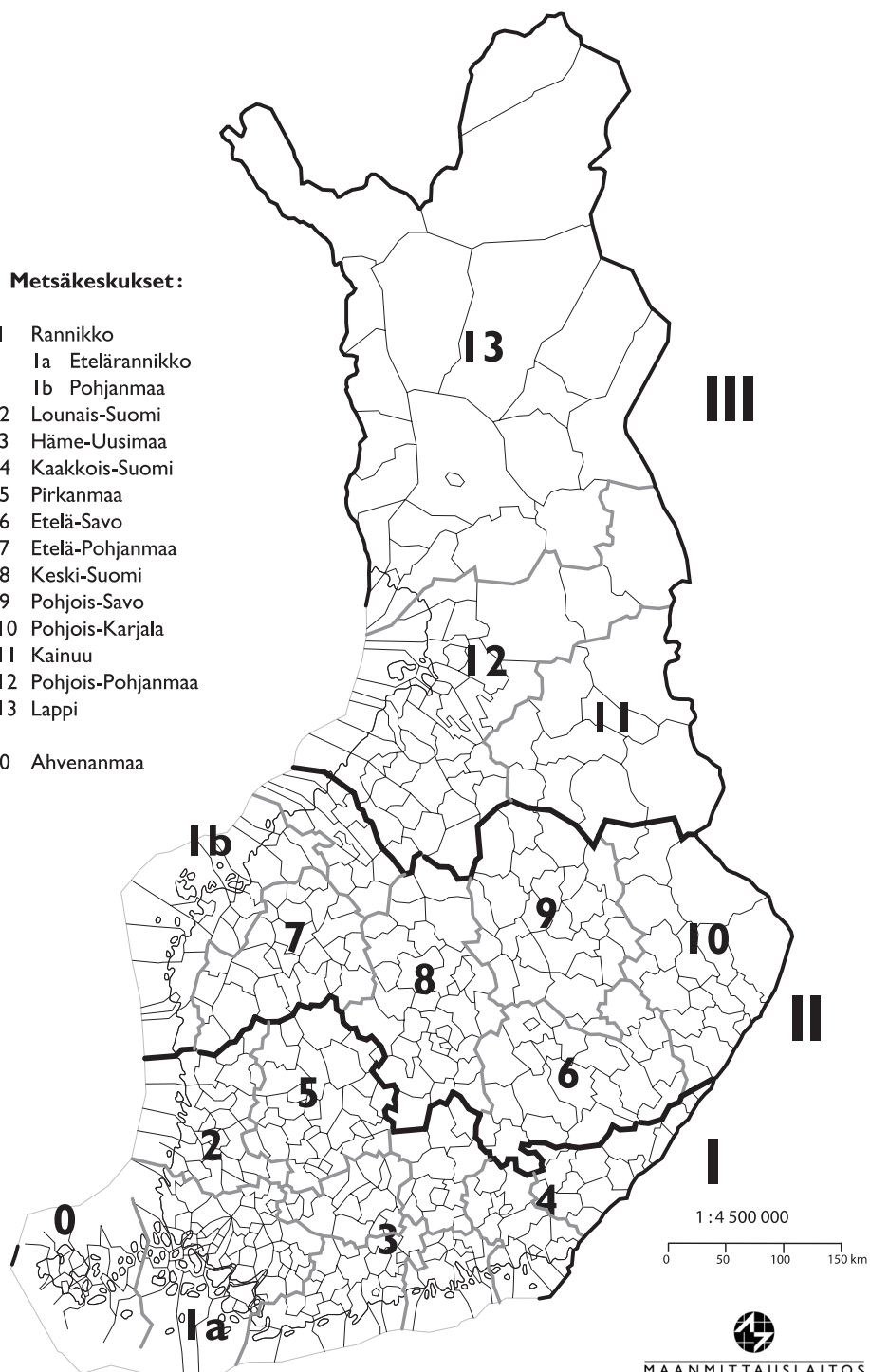
Tiihinen, Jyrki ja Hänninen, Otto. Meluntorjunnan perusteet. Ympäristöopas 18/1997.

LIITE I

METSÄKORVAUSTEN ALUEJAKO JA METSÄKESKUKSET

Metsäkeskukset :

- I Rannikko
Ia Etelärannikko
Ib Pohjanmaa
- 2 Lounais-Suomi
- 3 Häme-Uusimaa
- 4 Kaakkois-Suomi
- 5 Pirkanmaa
- 6 Etelä-Savo
- 7 Etelä-Pohjanmaa
- 8 Keski-Suomi
- 9 Pohjois-Savo
- 10 Pohjois-Karjala
- 11 Kainuu
- 12 Pohjois-Pohjanmaa
- 13 Lappi
- 0 Ahvenanmaa



LIITE 2

MAATALOUDEN EU-TUKIALUEET

