



EMAS
Ympäristöselonteko 2007
MTT Ypäjä





Sisältö

| | |
|--|----|
| Esipuhe | 3 |
| MTT Ypäjä, Hevostalous | 5 |
| MTT Hevostalouden toiminta | 6 |
| Tutkimushevokset | 8 |
| Ypäjän tila | 9 |
| Ypäjän alueen perinne-biotoopit..... | 10 |
| Ympäristöhoito MTT Ypäjällä..... | 11 |
| MTT Ypäjää koskeva ympäristölainsäädäntö | 13 |
| MTT Ypäjän ympäristönäkökohdat | 13 |
| MTT Ypäjän merkittävät ympäristöriskit..... | 16 |
| MTT Ypäjän ympäristö-tavoitteet ja tulokset . | 16 |
| MTT Ypäjällä jatkuvan parantamisen asialla 2007 | 22 |

*Tekstin toimitus:
Hanna Virtanen, MTT*

*Kuvat:
Helena Jansson
Marko Malin
Aaro Närvänen
Ypäjän Hevosopiston kuva-arkisto
MTT:n kuva-arkisto*

*Taitto:
Outi Mäkilä, MTT*

MTT Hevostutkimus – ympäristölaadun edelläkävijä

MTT:n tehtävä on edistää kuluttajien hyvinvointia, maa- ja elintarviketalouden kilpailukykyä, luonnonvarojen kestävää käyttöä, tuotanto- ja elinympäristön laatua sekä maaseudun elinvoimaisuutta. Kaikki nämä ovat laajoja haasteita eikä niitä pysty ratkaisemaan mikään yksittäinen toimija. Toimialan yritysten ja laitosten verkostoituminen on välttämätön edellytys todellisen kehityksen aikaansaamiseksi. MTT:llä on kuitenkin alansa suurimpana toimijana merkittävä vastuu siitä, että maaseudun elinkeinojen kilpailukyky samoin kuin ympäristön tila paranevat, ja että tämän kehittämisen pohjaksi löydetään toimivia malleja ja käytäntöjä.

Voidakseen vastata haasteeseen MTT:n on itse toimittava laadukkaasti ja MTT onkin panostanut voimakkaasti laatutyöhön. MTT kehittää omaa toimintaansa Euroopan laatupalkinto EFQM:n mukaisesti ja tekee tätä kehitystyötä perustuen ISO9001 –standardiin. Laboratoriotoiminnassa MTT on jo pidempään soveltanut ISO17025 –standardia. EMAS- asetuksen mukainen ympäristölaadun kehittäminen MTT:n hevostutkimuksessa tukee siten MTT:n laatutavoitteita. Rekisteröimällä järjestelmän Ypäjän hevostutkimus- toimipisteessä tutkimuslaitoksemme näyttää tietä muille hevosalan toimijoille ympäristöarvojen käytäntöön viemisessä. Tätä työtä on tehty MTT- vetoisen hankkeen *EquineLife – toimintamalli ekologisesti ja eettisesti kestäväälle hevosurheilulle* voimin, ja EMAS- ympäristöjärjestelmä rekisteröidään MTT Ypäjän lisäksi Hevosopisto Oy:ssä. Rekisteröinneillä on euroopanlaajuistakin merkitystä, sillä vastaavanlaisiin organisaatioihin ei järjestelmää ole ennen sovellettu.

Ympäristölaadun kehittäminen on tutkimuslaitokselle hyvä alusta tutkimuksen tekemiselle ja tutkimustulosten soveltamiselle. Ypäjän kokemusten mukaan ympäristölaadun ottaminen entistä laajemmin mukaan MTT:n toiminnan kehittämisen ohjenuoraksi on harkinnan arvoinen asia.

Pentti Aspila

MTT Palveluyksikön johtaja



MTT Ypäjän ympäristöpolitiikka

MTT Hevostalous on osa MTT:n kotieläintutkimusta. Sen toimipaikka sijaitsee Ypäjällä. Tutkimusta tehdään neljällä osa-alueella: hevosten ravitseminen, hevosten hyvinvointi ja ympäristö, hevosten lisääntyminen ja hevosten liikuntafysiologia.

Yksikössä on 4 – 5 tutkijaa sekä teknistä henkilöstöä laboratorioissa ja tallissa, yhteensä 6 henkilöä. Hevosten lukumäärä vaihtelee ollen noin 55 – 60. Rehuntuotannosta (talvikauden rehut, laitumet) ja lantahuollosta vastaa MTT:n Palveluyksikön maatilapalvelut.

Tutkimusyhteistyötä MTT Hevostalous tekee tiiviisti eri yliopistojen kanssa. Lähimmät yhteistyökumppanit ovat Helsingin yliopiston eläinlääketieteellinen tiedekunta sekä maa- ja metsätaloustieteellisen tiedekunnan kotieläintieteen laitos. Kansainvälinen yhteistyö ulkomaisten yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa lisääntyy jatkuvasti. Suomessa tärkeä kumppani on alan teollisuus, erityisesti rehu- ja lääketieteellisyys. Tärkeä kumppani on myös Ypäjällä toimiva Ypäjän Hevosopisto.

MTT Hevostalous on panostanut usean vuoden ajan tiedon siirron tehokkuuteen. Tutkimustietoa ja sovellettuja käytäntöjä levitetään vuosittain kymmenien esitelmä- ja opetustilaisuuksien ja lehtikirjoitusten kautta. Kansainvälisesti julkaistaan aktiivisesti tieteellisissä julkaisusarjoissa ja tutkimuskongresseissa.

MTT Hevostalous sitoutuu kaikessa toiminnassaan ympäristölakien ja -säästöjen noudattamiseen ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseen sekä toimintansa jatkuvaan parantamiseen. Ympäristöohjelmamme tärkeimpiä asioita ovat hevostallin ympäristön tilasta ja eläinten hyvinvoinnista huolehtiminen, energian, veden ja materiaalien säästäväinen käyttö, jätteiden tehokas lajittelu sekä ympäristövaikutusten huomioiminen hankinnoissa. Asetettuja tavoitteita seurataan ja ohjelmaa päivitetään säännöllisesti.

MTT Hevostalous kommunikoi ja tekee yhteistyötä avoimesti kaikkien sidosryhmien kanssa samoin kuin oman organisaationsa kanssa. Koko henkilöstö työskentelee ympäristöohjelman hyväksi. Hevostutkimus pyrkii lisäämään kaikkien työntekijöidensä ympäristötietoisuutta ja osaamista avoimella tiedotuksella ja koulutuksella. Hevostutkimus pyrkii myös jakamaan tietoa hevostallien ympäristönhoidosta ja hevosen hyvinvoinnista tallinpitäjille, muille alan ammattilaisille, opiskelijoille sekä harrastajille. Hevostutkimuksen päämääränä on eri viranomaisten, hevosalan järjestöjen sekä tallinpitäjien välinen yhteistyö, jonka avulla hevosten hyvän elinympäristön vaatimukset ja hevostallien ympäristönhoito on mahdollista saada toteutumaan käytännössä.

16.11.2007

Pentti Aspila

Tuomo Varvikko

Markku Saastamoinen

Johtaja

Johtaja

Tutkimuspäällikkö

MTT Palveluyksikkö

MTT Kotieläintuotannon
tutkimus

MTT Hevostalous

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus

MTT (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus) on maamme johtava maatalous- ja elintarviketutkimusta sekä maatalouden ympäristöntutkimusta tekevä laitos. MTT toimii Maa- ja metsätalousministeriön alaisuudessa. Organisaatio jakautuu kuuteen tutkimusalaan, joista ympäristöntutkimusta ja teknologiatutkimusta toteutetaan ohjelmamallilla. Kasvintuotannon tutkimusta, kotieläintutkimusta, biotekniikka- ja elintarviketutkimusta sekä taloustutkimusta toteutetaan tutkimusyksiköittäin. MTT:n toimipaikkoja on yhteensä 14 paikkakunnalla eri puolilla Suomea. Päätoimipaikka on Jokioisilla Lounais-Hämeessä. Tutkimuskeskuksen kokonaisbudjetti vuonna 2007 oli noin 45 miljoonaa euroa ja henkilötöyvuosia MTT:llä tehtiin yhteensä 814.

MTT Ypäjä, Hevostalous

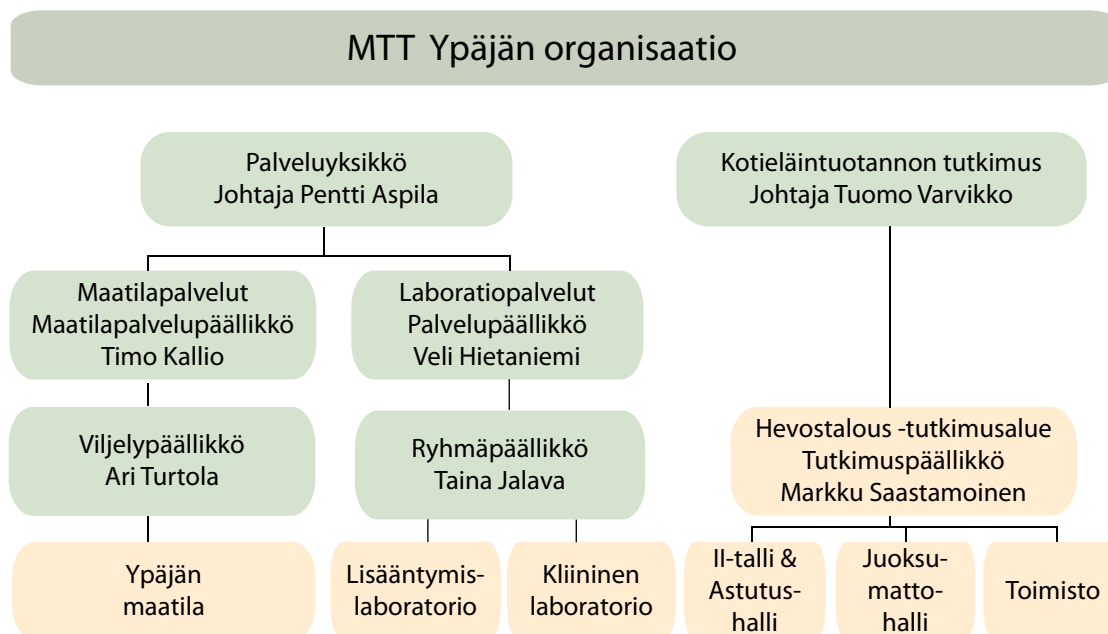
MTT:n Ypäjän toimipiste sijaitsee Ypäjän kirkonkylällä, entisen Kartanonkylän mailla Loimijoen varrella. Päätoimija Ypäjäällä on MTT:n Kotieläintutkimusyksikköön kuuluva MTT Hevostalous –tutkimusalue. MTT Hevostalous on Suomen hevostutkimustoiminnan ydinpaikka, jonka ansiosta Suomi on Euroopan johtavia hevostutkimusmaita Ranskan ja Hollannin ohella.

MTT Hevostalouden lisäksi Ypäjäällä toimii MTT Palveluyksikkö kahden vastuualueen voimin: MTT Laboratoriopalvelut sekä MTT Maatilapalvelut. MTT Laboratoriopalveluilla on Ypäjäällä kaksi laboratoriota: hevosten lisääntymislaboratorio sekä kliininen laboratorio. Molemmat laboratoriot kuuluvat Palveluyksikön Eläinravitsemusryhmään. Laboratoriot kuuluivat vuoden 2006 loppuun saakka MTT Hevostalouteen, jonka jälkeen ne siirrettiin organisaatiomuutoksen yhteydessä MTT Palveluyksikön alaisuuteen. MTT:n hevosten rehustuksesta, lannan jatkokäytöstä sekä laitumien ylläpidosta huolehtii MTT Maatilapalvelut yli 130 hehtaarin alueella.

Vuosien saatossa MTT:een on liitetty tutkimusyksiköitä, ja erityisesti viime vuosina siitä on myös ulkoistettu osia. Ypäjän toimipisteessä MTT:n omistuksessa ei enää ole lisääntymistutkimuksen yhteydessä oleva oriasemapalvelu. Se siirtyi siitoskaudella 2007 Classic Equine Oy:n vastuulle, joka jatkaa toimintaa myös vuonna 2008. MTT jatkaa oman asiantuntemuksensa mukaista erikoistoimintaansa, tammagyneologiaa ja oriiden siitoskyvyn testaamista. MTT:n



Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen toimipaikat sijoittuvat ympäri Suomea. Ypäjän toimipiste on 16 km päässä MTT:n pääpaikasta Jokioisista.



henkilökunta vastaa myös edelleen oriasemalle siennettäväksi tulevien tammojen hoidosta ja toimii asiantuntijana ja kouluttajana oriaseman käytännön toimintaan liittyvissä asioissa, joilta osin toiminnot rekisteröidään myös EMAS-järjestelmään. Myös Ypäjän Hevossairaala Oy, joka perustettiin vuoden 2005 alussa MTT:n hevostutkimuksen hevostutkimuksen yksityistämisen myötä, on MTT:stä erillinen organisaatio.

MTT Hevostalouden toiminta

MTT Ypäjän toimipaikan osaaminen keskittyy hevostutkimukseen, joka on toimipisteen päätoiminto. Hevostutkimusta tehdään seuraavilla osa-alueilla:

Ruokinta- ja ravitsemustutkimus

Hevosten ravitsemustutkimuksissa tavoitteena on tutkia eri rehuja ja rehuaineita ravinnonlähteenä. Ravitsemustutkimus keskittyy karkearehujen tuotantoon ja käyttöön. Tavoitteena on parantaa rehujen laatua, ja myös hevosrehujen analytiikkaan on tulossa tarkennuksia. Laidunkokein tutkitaan

hevoslaidunnukseen soveltuvia lajikkeita sekä sadontuottoa ja kestävyyttä.

Lisääntymistutkimus

MTT Hevostalous on Helsingin Yliopiston Eläinlääketieteellisen tiedekunnan Saaren yksikön tärkeä yhteistyökumppani. Yhteisten tutkimusten tavoitteena on hevosten tiinehtyvyyden parantaminen sekä keinosiennestekniikoiden ja gynekologisten hoitojen kehittäminen. Oriiden tutkimuksessa on keskitytty sperman arvostelumenetelmien arviointiin ja kehittämiseen. Lisääntymistutkimuksen tärkeimpiä alueita ovat kohdun tulehdusreaktion säätely ja siittiöiden säilytyskestävyys.

Hyvinvointi- ja käyttäytymis- sekä ympäristötutkimus

Hyvinvointi- ja käyttäytymis- sekä ympäristötutkimuksissa selvitetään hevosien ja ympäristön vuorovaikutusta sekä hevoselle mieluisan, terveellisen ja hyvinvointia lisäävän elinympäristön ominaisuuksia. Myös hevosalueilta tulevien valumavesien puhdistamista tutkitaan.

MTT Ypäjän toiminnot

Hevostutkimus

Laboratoriopalvelut

Opetus- ja kurssipalvelut

Toimisto-
palvelut

Hevosten
hoito

Rehu- ja
kuivike-
huolto

Lanta-
huolto

Maa-
talous-
toiminta

Vesi- ja
energia-
huolto

Jätehuolto
ja
puhtaana-
pito

Poltto-
aineiden ja
kemikaalien
varstointi

Kuljetukset
ja
liikenne

Valmennustutkimus

Liikuntafysiologinen tutkimus tähtää valmennusmenetelmien kehittämiseen. Pyrkimys on säilyttää urheilu- ja kilpailuhevosten terveys hyvänä ja vähentää rasitusvammoja.

Vuonna 2007 MTT Hevostaloudessa työskenteli vakituisissa tai määräaikaisissa työsuhteissa viisi tutkijaa ja neljä tallimestaria. Lisäksi tällä vastualueella työskenteli harjoittelijoita ja Hevosopisto Oy:n työssäoppijoita sekä toimistosihtööri.

Laboratoriopalvelut

Tutkimuksen lisäksi MTT tarjoaa Ypäjällä laboratorio- ja lisääntymispalveluja sekä opetus- ja kurssipalveluja. Kliinisessä laboratoriossa tutkitaan kliinis-kemiallisia, hematologisia, mikrobiologisia ja sytologisia näytteitä. Suurin osa laboratorion toiminnasta on maksullista palvelutoimintaa ulkopuolisille asiakkaille. Tutkimusnäytteitä tehdään MTT:n omille yksiköille tarpeen mukaan. Kliinisessä laboratoriossa työskentelee vakituisesti yksi bioanalytikko.

Lisääntymislaboratoriossa tehdään maksullisena palvelutoimintana yksityisen oriaseman (Classic Equine Oy) tarvitsemat tekniset laboratoriotyöt sekä MTT:n hevosten lisääntymis- ja ruokinta-tutkimuksiin liittyvät tekniset laboratoriotyöt. Lisääntymislaboratoriossa työskentelee tutkimusten aikaan yksi laboratorioteknikko.

Maatilapalvelut

MTT Maatilapalvelut viljelee ja ylläpitää hevoslaitumia sekä koealueita ja tuottaa rehua tutkimushevosille, sekä myös huolehtii lannan jatkokäytöstä. Ypäjän tilalla työskentelee yksi tutkimusmestari sekä tutkimusapulainen.

Opetus- ja kurssipalvelut

MTT Hevostalous järjestää vuosittain erilaisia kursseja. Siittola-avustajakurssin luennoille osallistuu siittolaeläinlääkäriavustajan pätevyyttä tarvitsevien lisäksi tallimestaritutkinnon suorittajia ja joka toinen vuosi noin 20 Hämeen ammattikorkeakoulun Mustialan yksikön agrologiopiskelijää. Vuonna 2007 avustajakurssin luennoille osallistui yhteensä 63 henkilöä. Viiden teoriapäivän lisäksi järjestettiin 11 päivänä käytännön harjoituksia tai demonstraatioita. Lisäksi Helsingin yliopisto järjestää yhdessä MTT hevostalouden kanssa Ypäjän Hevosopiston ja MTT:n tiloissa vuosittain yhden viikon kestävästä siittolaeläinlääkärikurssin. Eläinlääketieteen opiskelijat opettelevat syksyisin tamman gynekologisen tutkimuksen tekoa neljän hengen ryhmissä 12 päivänä.

Yliopisto-opiskelijoita on MTT Hevostaloudessa harjoittelemassa vuosittain yhdestä kahteen henkeä ja agrologiopiskelijoita keskimäärin yksi. Siittolaharjoittelijoita on ollut yleensä yhdestä kolmeen sekä eläinlääkäriopiskelijoita Suomesta ja Virossa on ollut yleensä vähintään kaksi henkilöä.

MTT Hevostalouden lähimmät tutkimuskumppanit ovat Helsingin yliopiston eläinlääketieteellinen tiedekunta sekä maa- ja metsätaloustieteellisen tiedekunnan kotieläintieteen laitos. Lisäksi kansainvälinen yhteistyö ulkomaisten yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa lisääntyy jatkuvasti. Suomessa tärkeä yhteistyökumppani on alan teollisuus, erityisesti rehu- ja lääketeollisuus. Tärkeä kumppani on myös Ypäjällä samalla alueella toimiva Ypäjän Hevosopisto.

Tutkimushevokset

Vuonna 2007 MTT Hevostalous omisti 56 hevosta. Suurin osa MTT:n hevosista on tutkimustallissa, jota MTT vuokraa Hevosopisto Oy:ltä. MTT:n hevoset ovat koe-eläimiä. Ne elävät kuitenkin lähes tavallisen hevosen elämää. MTT:n eläinkokeita valvoo ja niiden luokittelusta päättää eläinlääketieteellisen tiedekunnan eläinlääketieteellinen tiedekunta, joka toimii Etelä-Suomen lääninhallituksen yhteydessä. Koe-eläintoimintaa säädetään laissa koe-eläintoiminnasta (62/2006) sekä maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa koe-eläintoiminnasta (MMM 36/EEO/2006). MTT noudattaa myös tuotantoeläimiä koskevia säädöksiä. MTT Hevostalouden tallissa varsovat omien tammojen lisäksi kaikki Hevosopisto Oy:n

siitostammat. Vuonna 2007 syntyi 4 Hevosopiston ja 1 MTT:n varsaa.

MTT Hevostalouden hevosten tavanomaiseen päiväjärjestykseen kuuluu kolme ruokintakertaa. Ruokintojen ja tarhausten lomaan sovitetaan muut hoitotoimet, tutkimukset sekä hevosten liikuttamiset. Karsinat siivotaan ja kuivutetaan kerran päivässä.

Tutkimustallin hevoset ulkoilevat tarhoissaan neljä tuntia päivittäin sisäruokintakaudella. Hevoset jaetaan sopivan kokoisiin ryhmiin esimerkiksi tiiheyden mukaan, nuoret hevoset ulkoilevat omista ryhmistään. Tarhoissa hevosilla on tilaa väistää lauman sosiaalisessa arvoasteikossa ylempänä olevia hevosia. Kesällä hevoset ovat laitumella ja haetaan tarvittaessa talliin tutkimustoimenpiteitä varten. Hevoset laiduntavat viljellyillä laitumilla ja luonnonlaitumilla.

Tutkimusaseman hevosten hoidosta, siellä työskentelevien oppilaiden ohjauksesta sekä tutkimusten käytännön järjestelyistä vastaavat tallimestarit. Tallissa työskentelevät oppilaat ovat Hevosopiston peruslinjoilla opiskelevia nuoria.

Tutkimushevokset ovat myös Ypäjän Hevosopiston opetuskäytössä. Vastavuoroisesti Hevosopiston omistamia hevosia tarvitaan tutkimuskäytössä.



Bioanalyytikko Marjatta Lehtisaari ottaa verinäytettä juoksumatolla kuntotutkimuksessa olevasta hevosesta.

Eläinlääkäri Seppo Hyyppä ja tallimestari Marianna Myllymäki tarkastavat pihatossa pidettävät hevoset ja merkitsevät muistiin mahdolliset pikkuvammat.

Vuonna 2007 MTT Hevostutkimukseen valmistui uusi sääsuojakatos. Seinässä testataan erilaisia puulajeja tarkoituksena saada tietoa siitä, mikä puulaji maistuu hevosille huonoiten.



Ypäjän tila

Ypäjällä MTT toimii yhdessä Hevosopisto Oy:n kanssa niin sanotulla Siittolanmäellä, entisen Kartanonkylän kartanon mailla.

Siittolanmäellä on ollut valtion hevostoimintaa yhtäjaksoisesti jo yli 70 vuoden ajan. Kiinnostus määrätietoista hevosjalostusta ja –kasvutusta kohtaan Suomessa oli herännyt 1800-luvun lopulla. Tähän liittyen nousi ajatus myös valtion hevossiittolan perustamisesta. Asiasta keskusteltiin runsaat 30 vuotta ja lopulta Valtioneuvosto asetti hevossiittolakomitean. Komitea jätti mietintönsä 22.2.1929 ja totesi mietinnössään, että hevossiittolatarkoitukseen parhaiten soveltuu valtion omistama, Loimijoen varrella sijaitseva Kartanonkylän Kartano Ypäjän pitäjässä. Tilan jo olemassa olevat laitumet olivat erinomaisesti hevoskasvatukseen soveltuvia. Maasto oli kova-pohjaista, hevosten jalkojen kehittymiselle otollista mäkimaata.

Ypäjälle päätettiin perustaa hevossiittola ja ori-kasvatuslaitos. Siittolatilalle sijoitettiin lisäksi hevoshoitokoulu sekä puolustuslaitoksen hevosva-

rikko ja ratsukoulu. Toiminta alkoi 1930-luvulla. Sitten organisaatiot ovat muuttuneet vuosien varrella, mutta tehtävät, hevosalan koulutus ja tutkimus, ovat säilyneet ja muuttuneet kunkin aikakauden hevostalouden tarpeita vastaaviksi.

Nykyisin hevosalueisiin kuuluvasta vajaasta 400 hehtaarin alueesta MTT:n hallinnassa ovat pääosin pellot (130 ha), metsät (78 ha) sekä niitty- ja hakamaita (55 ha), eli yhteensä 263 hehtaaria. Hevosopisto Oy:n hallinnassa ovat rakennukset, tonttialueet, hakamaita ja hevosurheilualueet, yhteensä 129 hehtaaria.

MTT Ypäjän viljellyt laitumet, joita on vuosittain tarpeen mukaan n. 25 - 40 ha laidunkauden aikana, sijaitsevat pääosin Loimijoen rantapelloilla. Myös osa Hevosopiston hevosista laiduntaa MTT:n laitumilla. Lisäksi MTT Hevostalouden käytössä on viisi tarhaa, joissa on yhteensä vajaa 0,4 hehtaaria tarhapinta-alaa. Tarhat ovat tutkimustallin välittömässä läheisyydessä.

MTT Ypäjä on Siittolanmäellä vuokralla neljässä eri Hevosopisto Oy:n omistamassa rakennuksessa. MTT Hevostalouden toimisto sijaitsee ruokalan

viereisen opiskelija-asuntolan alakerrassa. Tutkimuskäytössä olevat hevoset ovat tutkimustallissa, jonka yhteydessä on lisäksi lisääntymislaboratorio sekä astutushalli. MTT Ypäjän kliininen laboratorio sijaitsee Hevossairaalan yhteydessä. MTT:llä on Siittolanmäellä käytössä myös halli, jossa sijaitsee valmennustutkimuksen juoksumatto sekä Maatilapalveluiden tiloja. Yhteensä MTT:llä on Ypäjällä käytössään lämmintä tilaa 4368 m³, puolilämmintä tilaa 17 540 m³ ja kylmää tilaa 2940 m³.

Metsäalueita Ypäjän toimipisteessä on yhteensä 78 hehtaaria, ja niitä hallinnoi MTT:n Palveluyksikkö. Vuoden 2008 alusta metsäalueet siirtyivät Metsähallituksen hallintaan, mutta suurin osa (71 ha) niistä säilyy MTT:n tutkimuskäytössä. Kokonaan Metsähallitukselle siirtyä vain yksi 7 hehtaarin palsta, Mäki-Hakala. Metsäalueet eivät sisälly EMAS- ympäristöjärjestelmään.

Alueelle, jossa MTT Ypäjä sijaitsee, on laadittu ja vahvistettu Ypäjän hevosalueiden osayleiskaava. Alue on valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (RKY 93) ja Varsanojantien eteläpuoleinen alue kuuluu Loimijokilaakson alueellisesti merkittävään maisema-alueeseen. Osayleiskaava perustuu Valtion kiinteistölaitoksen toimeksiannosta vuonna 1995 laadittuun maisemarakenneselvitykseen. Länsiosastaan Varsanojantien eteläpuolella osayleiskaava rajoittuu kirkonseudun, Pappilanmäen-Rauhalan ja Kurjenmäen Hämeen Läänin hallituksen 7.3.1997 vahvistamaan rakennuskaavaan. Tuolloin ym-

päristövaikutukset arvioitiin ja raportoitiin perusteellisesti osana yleiskaavaprosessia. Erityisesti kiinnitettiin huomiota reunavyöhykkeisiin, kasvillisuuden tuulensuojavaikutukseen ja valumavesien käsittelyyn.

Ypäjän alueen perinnebiotoopit

Ypäjän Siittolanmäen vanhat hevoslaitumet muodostavat laajan hevosten laiduntaman niittyjen ja metsälaidunten kokonaisuuden, joka on ollut hevosten laidunkäytössä yhtäjaksoisesti vuodesta 1937 alkaen. Alueet ovat pääosin MTT:n hallinnassa, mutta myös Hevosopisto Oy omistaa alueen laitumia.

Laitumet sijaitsevat kuivalla vedenjakajaharjanteella. Laidunkokonaisuuteen kuuluu runsas 90 hehtaarin alue, joista avoimia ja puoliavoimia niittyjä on noin 40 ha ja metsälaitumia on 20 ha. Niittyalueeseen liittyy myös n. 30 ha reunavyöhykettä. Laidunalueen keskellä sijaitsevat Hevosopiston hevosurheilualueet. Laidunalueesta kuuluu 65 ha Suomen Natura2000- verkostoon, josta MTT:n hallinnoimaa Natura-aluetta on 47,2 ha. Muuta MTT:n hallinnoimaa perinnebiotooppia on 18 ha. Laitumien tärkein hoito- ja ylläpitotapa on hevosten laiduntaminen, ja Natura- alueen laitumille ei viedä hevosille lisärehua. Tarvittaessa niityiltä raivataan vesakkoja.



Perinnelaitumia ovat perinteisesti laiduntaneet alle 3-kolmivuotiaat varsat. Eniten laiduntilaa on varattu orivarsoille, mutta myös tammot ovat päässeet nauttimaan niityistä ja metsälaitumista.

*Perinnelaitumilla kasvaa harvinainen musta-apila (*Trifolium spadiceum*).*

*Ketoaluilla esiintyy myös runsaasti katajaa (*Juniper communis*).*

Perinneympäristönä kohde on valtakunnallisesti merkittävä. Alueella on tuoretta niittyä ja kotoja, joita luonnehtii monilajisuus ja kasvillisuuden vaihtelevuus. Kun Siittolanmäen luonnolaitumilla tehtiin kasvillisuuskartoitus vuosina 1994-1995, laitumilta löydettiin 130 kasvilajia ja 19 puu- ja pensaslajia. Kartoituksen perusteella todettiin, että yli puolet alueesta on tuoreita pienruohoniittyjä, runsaslajisia kuivia ja tuoreita niittyjä sekä hakamaita ja kaskilaitumia. Alueesta vajaa puolet on metsälaidunta. Kasvilajistosta merkittävin on Hämeen maakunnassa uhanalainen ahonoidanlukko, joka on suomalaisista kasvilajeista yksi selvimmin perinteisistä maankäyttötavoista riippuvainen. Muista perinteistä käyttöä indikoivista lajeista merkittävimmät ovat ketonoidanlukko ja hirssisara. Hevosen sontaa tarvitsevat myös laitumilla esiintyvät hyönteislajit; punalantainen, hietalantainen ja laidunsieniäinen. Siittolanmäen hevoslaitumilta löydettyistä kovakuoriaislajeista kuusi on taantunut laji.



Pihatton tarhavesien puhdistamo Ypäjällä kesällä kuivaan aikaan. Vuoden seurantajakson keskiarvoina lähtevän veden liuennun fosforin pitoisuus oli 0,09 mg/l ja kokonaisfosfori 0,4 mg/l. Luvut ovat samaa tasoa kuin Suomen pelloilta valuvien vesien vastaavat pitoisuudet.

Ympäristöhoito MTT Ypäjällä

Ypäjällä on tehty pitkään ympäristötyötä. Erilaiset ympäristö- ja jätehuoltosuunnitelmat sekä perinnelaitumien hoito on ollut vuosia MTT Hevostalouden normaalirutiinia. Lisäksi vastualueella on tehty aiheeseen liittyvää tutkimusta jo vuosia, mm. tarha-alueiden valumavesiin liittyen.

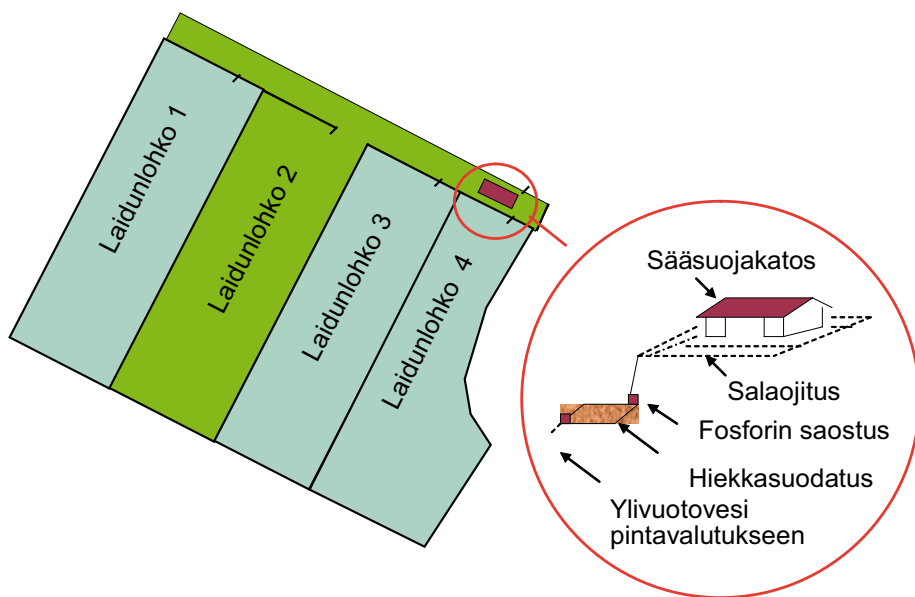
MTT Ypäjällä on yksi puhdistamo valumavesille. Vuonna 2003 rakennettiin B-pihatton yhteyteen valumavesille kemiallinen koepuhdistamo. Puhdistamoon kerätään puolen hehtaarin kokoisen tarhan valumavedet.

Puhdistamossa valumavedet saostetaan ferrisulfaatilla ja johdetaan noin 100 m²:n kokoisin lasketusaltaan ja hiekkasuodatuksen kautta avo-ojaan. Ferrisulfaattiannostelu tapahtuu salaojakaivossa, johon juoksutarhan valumavedet kerääntyy tarhan ulkopuolisesta ojasta. Salaojakaivossa olevasta annosteluputkesta vesivirtaus liuottaa kemikaalia pinnankorkeuden mukaisesti. Annostelun karkea säätö toteutetaan pH:n seurannalla ja kemikaalin vuorokautisen kulutuksen perusteella.

Puhdistamon toimintaa on seurattu tähän päivään asti lähinnä MTT:n ympäristöntutkimuksen toimesta. Puhdistamo on erityisen hyvin poistanut veden liukoista fosforia (reduktio 95%) mutta myös kokonaisfosforin poisto on ollut hyvä (reduktio 81%). Typpeä puhdistamo on poistanut 60%.

Avoimelle peltolaitumelle valmistui vuonna 2007 sääsuojakatos hevosten käyttöön. Sääsuojasta on pääsy usealle laidunlohkolle. Sääsuojakatos ympäristön vedet johdetaan salaojien kautta hiekkasuodattimelle. Hiekkasuodattimen pinta-ala on 15 m² ja hiekkakerroksen paksuus 0,5 m. Hiekkasuodattimen tulokaivoon asennetaan ferrisulfaattiannostelija, josta fosforia saostavaa kemikaalia liukenee veden virtauksen suhteessa. Menetelmä on periaatteessa sama kuin B-pihatton puhdistamo. Syntyvä sakka suodatuu hiekkasuodattimen pinnalle ja suodatettu vesi valuu hiekkakerroksen alle asennetun poistoputken kautta laitumen loivaan rinteeseen. Sääsuojan katolta tulevat sadevedet on putkitettu salaojituksen ohitienvarren ojaan.

MTT Maatilapalvelut toimii hyvän maatalouskäytännön mukaisesti. Pelloilla ylitetään ympä-



Uuden sääsuojakatoksen ympäristön salaojavesien puhdistus ja laidunjärjestelyt.

ristötukiohjelman vaatimukset esimerkiksi siten, että peltoviljelyssä otetaan huomioon linnuston pesintä merkitsemällä pesät. Myös riistalaitumia peltoalueilla on noin puoli hehtaaria joka vuosi. Lisäksi pelloilla ja rannoilla säilytetään metsäsaarekkeita, joutomaita, kosteikkoja ja pajukoita, jotka tarjoavat elinympäristön linnuille ja muulle eliöstölle.

Vesiensuojelu otetaan viljelyssä huomioon monin tavoin. Tulva-alueille on perustettu suoja-vyöhykkeitä, joita käytetään hevosten laidunnukseen. Ravinteiden käyttöä seurataan ravinnetaseiden sekä maa-analyysien avulla, ja lannoitteiden sekä lannan käyttömäärät pidetään niin pieninä, että huuhtoutumiselle alttiita ravinteita ei pääse kertymään peltomaahan. Nurmien pintalannoituksissa käytetään fosforittomia lannoitteita, jotta fosforin kertymisestä nurmien pintakerrokseen vältetään. Lisäksi typen huuhtoutumisriskiä pyritään pienentämään kylvämällä nurmen jälkeen syysviljaa, joka pystyy käyttämään kynnetystä nurmesta vapautuvia ravinteita jo kylvövuoden syksyllä.

MTT:n viljelypäällikkö on lisäksi kirjoittanut Maatilan luonnonhoito-oppaan avuksi kaikille maatilan ympäristöhoitajille kiinnostuneille viljelijöille.

EMAS- työ alkaa

Systemaattinen ympäristötyö Ypäjän toimipisteessä EMAS- järjestelmän avulla alkoi yhtä aikaa Euroopan Komission päärahoittaman EquineLife- hankkeen kanssa vuoden 2004 syksyllä. Varsinaisesti työtä alettiin tehdä vuonna 2005 keväällä. Ensimmäinen palaveri, jossa johdolle kerrottiin EMAS- työstä, pidettiin toukokuussa 2005. Emas-työtä koordinoivat MTT:n ympäristötutkijat Hanna Virtanen ja Inkeri Pesonen.

EMAS –järjestelmän piiriin kuuluu MTT:n hevos-tutkimuksen toiminnallinen kokonaisuus eli Ypäjän toimipisteen toiminnot metsä-alueita lukuun ottamatta, siis varsinaisen MTT Hevostalous –vastualueen lisäksi MTT Palveluyksikön Ypäjällä sijaitsevat kaksi laboratorioita sekä Ypäjän tilalla toimivat maatilapalvelut.

EMAS- työtä tehtiin seuraavin vaihein MTT Ypäjällä:

- Tiedotus johdolle ja henkilöstölle (viisi infotilaisuutta ja työpajaa 2005-2006)
- Ympäristökatselmuksen tekeminen 2006-2007
- Ympäristöpolitiikan kirjoittaminen alkuvuodesta 2007
- Ympäristöohjelmien laatiminen keväällä 2007

| Ympäristön haavoittuvuus | Ympäristöhaittojen aiheutumisen mahdollisuus | Laajuus | Esiintyvyys | Merkitys sidosryhmien kannalta | Ympäristölainsäädännön liittyminen |
|--------------------------|--|----------------------|-------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 = pieni | 1 = Ei todennäköinen | 1 = paikallinen | 1 = vähän | 1 = ei tärkeä | Esim. Nitraattiasetus |
| 2 = keskin-kertainen | 2 = ehkä todennäköinen | 2 = alueellinen | 2 = jonkin verran | 2 = kohtalainen | |
| 3 = suuri | 3 = erittäin todennäköinen | 3 = valtakunnallinen | 3 = paljon | 3 = erittäin tärkeä | |
| | | 4 = globaali | | | |

MTT Ypäjän merkittävien ympäristönäkökohtien arviointiperusteet.

- Ympäristöohjelmien toteutus kevästä 2007 alkaen
- Toiminnanohjauksen sekä muiden järjestelmään kuuluvien prosessien ja elementtien viimeistely ja dokumentointi 2007
- Järjestelmän arviointi loppuvuodesta 2007
- Ulkoinen EMAS- auditointi joulukuussa 2007

Vuoden 2007 toimintaa arvioitiin sisäisessä auditoinnissa sekä johdon katselmuksessa, joissa yhteensä kirjattiin 16 sisäistä poikkeamaa. Joulukuussa 2007 Inspecta Oy auditoi MTT Ypäjän EMAS- ympäristöjärjestelmän. Auditoinnissa havaittiin yksi lievä poikkeama koskien EMAS- selontekoon liittyviä tarkennuksia.

Sidosryhmien kiinnostus MTT Ypäjän ympäristöasioihin vuonna 2007 liittyi lähinnä valumavesien puhdistusjärjestelmään, jota koskevia tiedusteluja tuli useita. Tiedustelut liittyivät lähinnä puhdistusjärjestelmien rakennustekniikkaan, hintaan ja tehokkuuteen. Lisäksi itse EMAS- järjestelmä on kiinnostanut ja Ypäjällä on vierailut ryhmiä tutustumassa muun toiminnan ohella myös EMAS- järjestelmään.

Vuoden 2008 alusta eteenpäin tutkimushevokset siirtyvät MTT:n Palveluyksikön vastuulle, jonne siirtyy myös kolme tallimestaria sekä toimistosihiteeri. MTT Hevostutkimuksen tutkijat sekä yksi tallimestari pysyvät kotieläintuotannon tutkimuksen yksikössä, mutta siirtyvät uuteen ryhmään. Käytännön toiminta pysyy kuitenkin toistaiseksisamana, eli tutkijat, hevoset ja maatilatoiminta jatkuvat Ypäjällä.

MTT Ypäjää koskeva ympäristölainsäädäntö

MTT Ypäjää koskevat tärkeimmät ympäristölait ja -vaatimukset ovat nitraattiasetus, ympäristönsuojelulaki ja -asetus, jätelaki ja -asetus, ympäristötukiehdot sekä eläintautilaki. MTT Ypäjä täyttää ympäristölainsäädännön vaatimukset.

Ympäristönsuojelulain (YSL, 86/2000) mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan on oltava lupa (28 §). Kotieläinsuojien ympäristöluvan tarpeesta säädetään ympäristönsuojeluasetuksessa (YSA, 169/2000). Ympäristölupa on haettava eläinsuojalle, joka on tarkoitettu vähintään 60 hevoselle tai ponille. MTT Ypäjä kuuluu ympäristölupamenettelyn piiriin, koska sen hallinnoimassa tutkimustallissa on tallipaikkoja 67 hevoselle. Ympäristölupaa on haettu vuonna 2007.

MTT Ypäjän ympäristönäkökohdat

MTT:n hevostutkimus on tutkimustyötä, johon liittyy paljon käytännön toimintaa. Hevostenpitoon ja maataloustoimintaan liittyy suuria materiaali- ja energiavirtoja, jotka aiheuttavat erilaisia ympäristökuormituksia. Toisaalta ympäristövaikutukset ovat osin myös positiivisia.

Ympäristönäkökohdat

Ympäristönäkökohta:

Lannan varastointi, käsittely ja levitys

Ympäristövaikutus:

Lannan patteroinnissa syntyvät ravinnevalumat

| | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|---|--|--|----------------------------------|
| Ympäristön haavoittuvuus 3 (suuri) | Ympäristöhaittojen aiheutumisen mahdollisuus 2 (ehkä todennäköinen) | Ympäristöhaittojen laajuus 2 (alueellinen) | Ympäristöhaittojen esiintyvyys 2 (jonkin verran) | Merkitys sidoryhmien kannalta 3 (erittäin tärkeä) | Ympäristölainsäädännön Liittyminen: Nitraattiasetus | Yhteensä 72 haittapistettä |
|---------------------------------------|--|---|---|--|--|----------------------------------|

Esimerkki ympäristönäkökohtien merkittävyyden arvioinnista MTT Ypäjällä.

MTT:n Ypäjän toimipisteen ympäristökuormituksia on arvioitu toimintojen perusteella yhdessä ympäristötutkimuksen asiantuntijoiden kanssa sekä vastuualueen yhteisissä palavereissa. MTT Hevostalouden, MTT Maatilapalveluiden sekä MTT:n Ypäjällä sijaitsevien laboratorioiden toiminnoista tunnistettiin yhteensä 11 eri ympäristönäkökohtaa, joihin liittyi 55 eri ympäristövaikutusta. Tunnistetut ympäristövaikutukset on jaettu kahdeksaan eri luokkaan (suluissa esimerkki):

1. Päästöt ilmaan (kasvihuonekaasupäästöt maatalousajosta, lämmitysöljyn ja väkijalan- noitteiden käytöstä)
2. Päästöt pohja- ja pintavesiin sekä viemäriin ja maaperään (rehevöittävät ravinnepäästöt, jätevedet, lannoitteiden raskasmetallit)
3. Jätteet (ml. lanta)
4. Luonnonvarojen kuluminen (kuiviketurve, apatiitti fosforintuotannossa, muovitarvikkeet laboratorioissa)
5. Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä yleiseen viihtyvyyteen (perinne- ja hakalaitumet, viljelymaiseman ylläpito, maaston kuluminen)
6. Melu ja liikenne
7. Vaikutukset ekosysteemeihin (uhanalaisten elinympäristöjen suojeleminen)
8. Vaikutukset ihmisten tietoisuuteen ja eläinten hyvinvointiin (tutkimuksen vaikuttavuus)

Ympäristövaikutuksista arvioitiin sekä välittömät että välilliset ympäristövaikutukset. Yhteen ympäristönäkökohtaan liittyy usein monta ympäristövaikutusta: esimerkiksi rehuntuotannosta aiheutuu monenlaisia vaikutuksia ravinnehuuhtoutumien, ilmapäästöjen ja maisemavaikutusten muodossa. Mikäli yksikin näkökohtaan liittyvä ympäristövaikutus oli arvioinnin mukaan merkittävä, nousi koko näkökohta merkittäväksi.

Merkittäviksi ympäristönäkökohdiksi MTT Ypäjällä arvioitiin kahdeksan näkökohtaa:

1. Sähkönkulutus
2. Öljynkulutus
3. Rehuntuotanto ja -kulutus
4. Hevosten laiduntaminen ja tarhaaminen sekä liikuttaminen
5. Tutkimuksen vaikuttavuus
6. Lannan varastointi, käsittely ja levitys
7. Jätteet
8. Karsinoiden kuivittaminen

Ympäristönäkökohtien merkittävyyttä arvioitiin siten, että jokainen näkökohtaan liittyvä ympäristövaikutus pisteytettiin ympäristön haavoittuvuuden, ympäristöhaittojen aiheutumisen mahdollisuuden, haittojen laajuuden, esiintyvyyden ja merkityksen sidoryhmien kannalta oheisen taulukon mukaan.

Kriteerien pisteet kerrottiin keskenään, jolloin saatiin ympäristövaikutusta kuvaava haittapisteluku. Näin tarkasteltiin jokaiseen ympäristönäkökohtaan liittyvää ympäristövaikutusta. Lisäksi tarkasteltiin, liittyykö näkökohtaan ympäristölainsäädäntöä. Merkittävyyden rajaksi tuli 72 haittapistettä, jonka edellä mainitut kahdeksan näkökohtaa arvioinnissa ylittivät.

Merkittävistä ympäristönäkökohdista sisällytettiin vuosien 2007-2009 ympäristöohjelmaan rehuntuotanto ja -kulutus, sähkönkulutus sekä tutkimuksen vaikuttavuus, joita varten laadittiin ympäristöohjelma. Nämä kaikki ovat näkökohtia, joissa MTT Ypäjä voi huomattavasti vaikuttaa ympäristönsuojelun tasoonsa. Esimerkiksi öljynkulutus sivuutettiin ympäristöohjelmassa siksi, että rakennusten lämmitys kuuluu vuokraan, jolloin öljynkulutuksen muutokset ovat MTT:n osalta mahdollisia todentaa. Rakennusten lämmönhukan estämiseksi on kuitenkin laadittu toimintaohjeet.

Näkökohdista tutkimuksen vaikuttavuus oli ns. positiivinen näkökohta. Muita MTT Ypäjän toiminnasta aiheutuvia positiivisia, mutta tässä vaiheessa ei-merkittäviksi arvioituja ympäristövaikutuksia olivat erityisesti:

1. Perinnelaitumien ylläpito
2. Hevosten tuoma maisemavaikutus
3. Uhanalaisten elinympäristöjen ylläpito (mm. kosteikot, rantaniityt)
4. Viljely- ja maaseutumaiseman ylläpito
5. Tuotantoeläinten hyvinvointi
6. Ympäristötietoisuuden lisääntyminen

MTT Ypäjän ympäristöohjelma vuosille 2007-2009

| | | |
|---|---|--|
| I Päämäärä | | |
| Sähkönkulutuksen pienentäminen 5 % vuoden 2009 loppuun mennessä | | |
| Vuoden 2007 tavoite: Sähkönkulutuksen pienentäminen 2 % vuoden 2007 loppuun mennessä | Mittari: Kokonaissähkönkulutus, kWh | Toimenpiteet: - Säännöllinen sähkölaitteiden säätäminen, puhdistus ja huolto - Toimintaohjeet toimipisteisiin sähkönkulutuksen pienentämiseksi |
| II Päämäärä | | |
| Nurmien ekotehokas käyttö | | |
| Vuoden 2007 tavoite: Rehuhävikkien minimoiminen ja tehokas laiduntaminen (20% hevosista uudessa järjestelyssä) | Mittari: - Pilaantuneen rehun määrä (kg) - Hevosten suhteellinen osuus (%) uudessa laidunjärjestelmässä | Toimenpiteet: - Uudet laidunjärjestelyt - Laitumien ja hevosten päivittäinen tarkkailu - Nurmiruokinnan tarkentaminen niin, ettei hävikkejä synny karsinassa - Olkikerroksen lisääminen kuivurissa paalien päälle homehtumisen estämiseksi |
| III Päämäärä | | |
| Ympäristö- ja hevosen hyvinvointitutkimuksen vaikuttavuuden lisääminen hevostaloudessa | | |
| Vuoden 2007 tavoite: Julkaistavien artikkelien sekä pidettävien esitelmien määrän lisääminen | Mittari: Tuotosten kappalemäärä | Toimenpiteet: - Artikkelien julkaiseminen ammattilehdissä, populaari- sekä tieteellisissä julkaisuissa - Esitelmien pitäminen - Opiskelijoiden, hevosammattilaisten ym. koulutustilaisuudet |

Tavoitteita verrataan vuoden 2006 lähtötasoon.

Tähdellä merkitty tuotantoeläinten hyvinvointi on välillinen vaikutus, joka syntyy tiedon lisääntymisestä hevosenomistajien keskuudessa. Hyvinvointiteema on nostettu ympäristönäkökohdaksi, koska kuluttajien keskuudessa eläinten eettinen kohtelu mielletään usein ympäristöasiaksi.

MTT Ypäjän merkittävät ympäristöriskit

MTT Ypäjän suurimmat ympäristöriskit ovat eläintaudit ja tulipalot. Tarttuvia tauteja esiintyy hevosilla säännöllisesti kaikkialla Suomessa. Merkittävimmät tartuntataudit hevosilla ovat hevosinfluenssa, virusabortti, virusarteriitti ja päntauti. Kun tallissa epäillään tarttuvaa tautia, pyritään talli eristämään ja otetaan yhteys eläinlääkäriin. Kaikkien hevosten lämpö mitataan. Hyvästä tallihygieniasta huolehditaan ja kädet pestään ja desinfioidaan välittömästi hevosten käsittelyn jälkeen. Käyntejä muissa talleissa vältetään ja oma talli suljetaan ylimääräisiltä vierailijoilta.

Tulipalovaara on kaikissa rakennuksissa ja tapahtuessaan aiheuttaisi vakavia haittoja savusta, tuhkasta ja sammutusaineista johtuen. Sähkölaitteiden viat, herkästi syttyvät kemikaalit, kaasujen käyttö, pöly ja ilkevalta voivat aiheuttaa palon. Lisäksi tutkimustalossa on erityisenä vaarana lantalan syttymisvaara. Tulipalon estämiseksi kaikki

alueen rakennukset on kytketty automaattiseen hälytysjärjestelmään.

Lisäksi maatalousajoon tarvittavan polttoöljyn varastoinnissa säiliön vuotaminen aiheuttaa maaperän pilaantumisriskin.

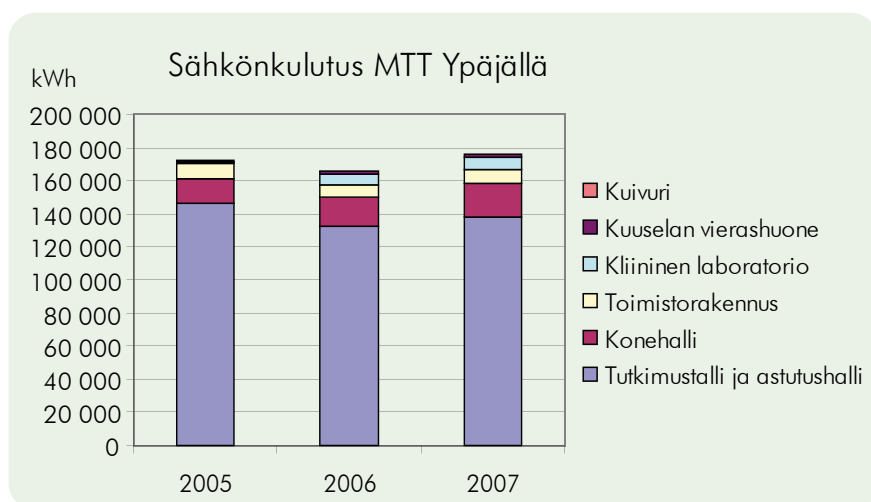
Riskien ennaltaehkäisemiseksi MTT Ypäjällä päivitetään vuosittain turvallisuusasiakirjat, joista toinen koskee MTT Hevostaloutta laboratorioineen ja toinen MTT Ypäjän Maatilapalveluja. Työn alla on Ypäjän Hevosopiston kanssa koko Siittolanmäkeä koskeva pelastussuunnitelma. Vuonna 2007 MTT Ypäjällä ei tapahtunut yhtään ympäristövahinkoa tai -vaaratilannetta.

MTT Ypäjän ympäristötavoitteet ja tulokset

Päämäärä 1: Sähkönkulutuksen pienentäminen

Vuositavoitetta sähkönkulutuksen pienentämisestä 2% vuoden 2007 loppuun mennessä ei saavutettu, vaan sähkönkulutus päinvastoin nousi.

Tallissa sähkönkulutuksen nousuun liittyi erilaisilla säilörehuilla tehty ruokintatutkimus, jota varten tallin sähköön oli kytketty ulkopuolella oleva pa-



Tutkimustalli ja astutushalli ovat suurimmat sähkönkuluttajat MTT Ypäjällä. Koska vuonna 2007 ei päästy tavoitteeseen sähkönkulutuksen osalta, vuonna 2008 sähkönkulutusta tulee vähentää 4% vuoden 2006 kulutuksesta. Tavoitteen saavuttamiseksi on tehtävä yhä aktiivisempaa yhteistyötä Hevosopiston kanssa. Tulevissa koejärjestelyissä valitaan sähköä säästävämpi vaihtoehto. Rehunteossa pyritään valmistamaan riittävästi kuivaa rehua, jotta tarve rehun sulattamiseen vähenee.

kastekontti, joka jäädytti punnitut rehuannokset. Lisäksi pakastetut annokset jouduttiin sulattamaan lämpöpuhalluksella sulatushuoneessa. Koe kesti noin kolme kuukautta.

Konehallilla sähkönkulutusta nosti tänä vuonna valmistunut lisäosan rakentaminen. Myös ilmastoinnin säätöihin on ollut vaikea vaikuttaa, koska säätäminen tapahtuu vuokranantajan toimesta.

Päämäärä 2: Nurmien ekotehokas käyttö

Rehunurmien viljelyyn käytetään huomattava määrä tuotantopanoksia (lannoitteet, polttoaineet yms.). Tästä syystä nurmien hyväksikäyttöasteen tulisi olla mahdollisimman suuri, jotta tuotantopanokset saataisiin täysimääräisesti hyödynnettyä. Sisäruokinnassa pyritään vähentämään rehujätteiden määrää. Rehujen korjuussa pyritään varmistamaan rehun hyvä laatu, jolloin rehuvikkiä ei synny säilönnän aikana. Laidunjärjestelyillä pyritään vähentämään mm. hylkylaikkujen määrää.

Vuonna 2007 hevosten laiduntamista ja laitumien käyttöä pyrittiin tehostamaan uusien laidunjärjestelyin. MTT Ypäjän uusissa laidunjärjestelyissä hevosryhmällä oli käytössään kesän aikana vähintään kolme lohkoa, joita hevoset söivät vuo-

rotellen. Lepäämässä oleville kahdelle lohkolle tehtiin viljely- ja puhdistusniittotoimia.

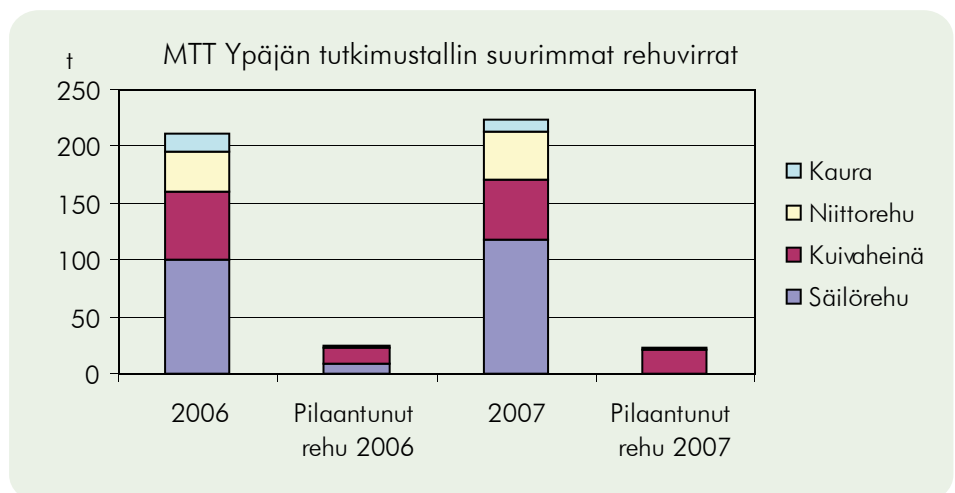
Uudessa laidunkiertojärjestelmässä vuonna 2007 oli 20 % hevosista, eli tältä osin vuositavoite saavutettiin. Lisäksi loppukesästä 1-2-vuotiaat tamnavarsat pääsivät laiduntamaan uuden sääsuojakatoksen ja siihen kytketyn laidunjärjestelmän piiriin.

Uuteen laidunjärjestelyyn kuului myös ns. erityistukilohkojen (Metsälaidun, Ahteensuu, Riihiketo ja Kuusimäki) tehokas käyttö. Näillä lohkoilla laidunsi joutilaita hevosia, jotka hyödynsivät metsäsuuksia paremmin kuin varsat, jotka ennen laidunsi ensimmäisinä näillä laitumilla. Näillä lohkoilla laiduntaneet tammavarsat eivät myöskään lihonneet niin paljon kuin runsailla peltolaitumilla olevat tammavarsat.

Suotuisan kesän ja onnistuneen laidunkierron ansiosta laidunkausi oli pitkä: viimeiset hevoset siirtyivät pihatoihin vasta 10.10.2007. Laitumien ja hevosten päivittäinen tarkkailu onnistui tavoitteiden mukaan, ongelmia oli vähän ja kierrot hoiti pääasiassa ammattitaitoinen henkilö, eli useimmiten tallimestari harjoittelijan kanssa. Resurssit tähän vapautuivat oriaseman yksityistämisen myötä.

Vuonna 2007 niittorehulla ruokittujen sisäruokinnassa olevien hevosten ruokinnassa ei syntynyt

Rehuvirrat MTT Ypäjän tutkimustallissa ovat satoja tonneja. Säilörehu on suurin yksittäinen rehuvirta, josta kuitenkin suuri osa on vettä. Tulevaisuudessa rehuvirroista pyritään laskemaan kuiva-ainemäärät, jolloin esimerkiksi korjuuolosuhteista johtuvat kosteusprosenttien muutokset eivät vaikuta tilastoitaviin rehumääriin.



muuta hävikkiä kuin nopeasti pilaantuva voikukan lehtien osuus, joka ei ollut merkittävä. Sen sijaan kuivaheinän osuudesta meni pilalle 22 000 kg. Heinänkorjuu-aikaan kuivurin pysäyttäminen tuulitunnelin sulkujen avaamiseksi aiheutti vian kuivurissa, jolloin toinen puhallin ei enää käynnistynyt. Kuivuri joutui käymään yhdellä puhaltimella yhden yön yli ja heinä pilaantui. Tämä oli 34 % koko kuivaheinämäärästä, eli kuivaheinän jätteen määrä nousi vuodesta 2006. Säilörehujätteen määrä on vähentynyt vuodesta 2006.

Vuoden 2008 kesällä uutta laidunjärjestelmää laajennetaan. Säesuojakatoksen alueelle pääsevät varsalliset tammot (11 kpl, joista MTT:n omia 5 kpl). Pyrkimyksenä on, että varsalliset tammot pääsisivät varsoineen joka kesä uudistetuille lohkoille, jolloin voidaan myös vähentää varsojen saamaa loistartuntaa. Laitumien ja hevosten päivittäistä tarkkailua jatketaan ja ryhmät jaetaan sopiville lohkoille.

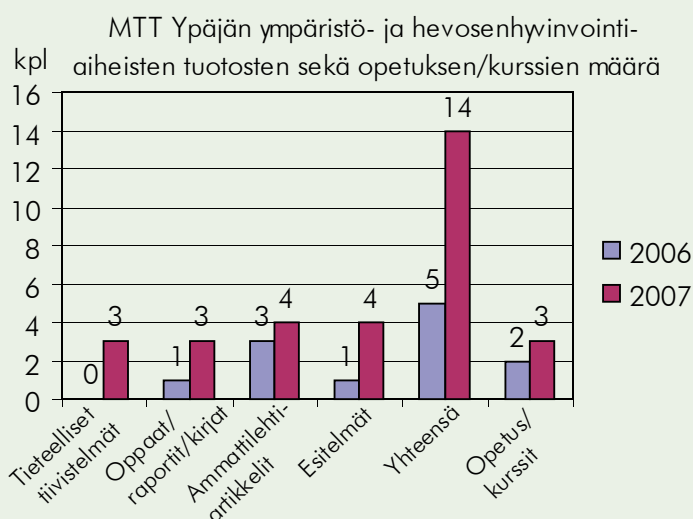
Vuonna 2008 säilörehuntuotannossa pyritään parantamaan rehun laatua. Rehua tehdään myös kuivempana, jolloin tuotantopanos rehukiloa kohden pienenee ja saadaan välillisiä vaikutuksia myös energian (sähkön) kulutukseen. Niitoruhuruokinnassa kiinnitetään huomiota niitetyn rehun oikeaan määrään ja laatuun. Jotta ympäristöindikaattorit tallissa saataisiin terävöitettyä, kulutusta aletaan suhteuttaa hevosten hoitopäivien määrään.

Päämäärä 3: Tutkimuksen vaikuttavuus

Toiminnan vaikuttavuuden osoittaminen on nousut viime aikoina keskeiseksi kehittämiskohteeksi myös valtion virastoissa ja laitoksissa. Kehittämistarpeiden taustalla on valtion tulosohejaus- ja tilivelvollisuus uudistus, josta on säädetty uudessa talousarviolaisissa ja -asetuksessa vuonna 2004.

Käytännössä toiminnan vaikuttavuutta koko MTT-tasolla suunnitellaan ja seurataan toiminnan ja talouden suunnittelun, vuosisuunnittelun sekä tilinpäätösten avulla. Toiminta- ja taloussuunnitelman perusteella tehtävä seuraavan vuoden talousarvio sisältää kuvauksen hallinnonalan vaikuttavuustavoitteista, jotka on edelleen purettu tutkimuslaitoskohtaisiksi tulostavoitteiksi. Vastaavasti tilinpäätökseen kuuluva toimintakertomus rakentuu toimialan vaikuttavuustavoitteiden pohjalta.

Toiminnan vaikuttavuus osoitetaan mittareilla, joita MTT:ssä kehitetään parhaillaan. Niiden avulla voidaan osoittaa MTT:hen sijoitetun rahan tuottavuus yhteiskunnan kannalta. Mittarit ovat myös keino tilivelvollisuus uudistuksen edellyttämässä raportoinnissa sekä työkalu Maa- ja metsätalousministeriön ja MTT:n välisessä tulosohejauksessa. Vaikuttavuusmittareita voidaan hyödyntää myös MTT:n sisäisessä toiminnassa uusien tutkimusohjelmien valinnassa sekä erilaisten kehittämistoimenpiteiden pohjatietona.



Tutkimuksen vaikuttavuutta voidaan seurata erilaisten tuotosten määrällä. Artikkelien ja muiden tuotosten määrää pyritään jatkuvasti lisäämään.

Tätä taustaa vasten tutkimuksen vaikuttavuuden lisääminen haluttiin ottaa myös EMAS- järjestelmän päämääräksi. Jokaisen tutkijan velvollisuus on siirtää julkisella rahoituksella tuottamaansa tietoa kaikkien sitä tarvitsevien saataville. Tutkimustietoa julkaisemalla voidaan välillisesti vaikuttaa ympäristön ja eläinten hyvinvointiin. Koska eläinten eettinen kohtelu nähdään kuluttajien keskuudessa usein ympäristöasiaksi, on hevosten hyvinvointiin liittyvät esitelmät ja artikkelit sisällytetty päämäärään.

Vuodesta 2006 tuotosten määrä on kaksinkertaistunut, ja lisäksi opetus- ja kurssikerrat ovat lisääntyneet. Erityisesti hevosten hyvinvointia sekä talliympäristön hoitoa koskevien yleisoppaiden määrä oli vuonna 2007 poikkeuksellisen runsas, mikä on kasvavan hevostalouden keskellä erittäin positiivista.

Haasteena vuonna 2008 on tuotosten määrän kehityksen säilyttäminen, koska juuri tämän aihealueen ainoa tutkija siirtyy eläkkeelle.

Materiaalien kulutus

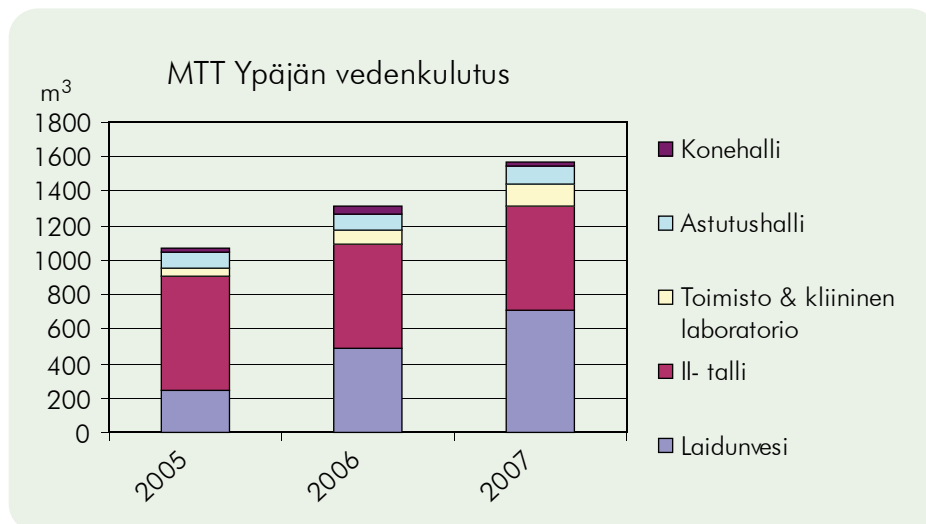
Materiaalien kulutuksen vähentämistä ei ole varsinaisesti sisällytetty MTT Ypäjän 2007-2009 ympäristöohjelmaan, mutta kulutusta pyritään mah-

dollisuuksien mukaan seuraamaan ja ympäristöpolitiikan mukaisesti myös vähentämään.

Suurimmat materiaalivirrat MTT Ypäjän toiminnassa ovat väkilannoitteet, rehut, lanta ja kuivike. Lisäksi vettä kuluu erityisesti tallissa suuria määriä, koska tutkimustallin hevoset juovat yhteensä jopa 1,5 – 2 kuutiometriä vettä päivässä. Osa vedenkulutuksesta (kliininen laboratorio, toimisto) laskutetaan MTT Ypäjältä arvion mukaan, joten täysin tarkkoja vedenkulutusmääriä on mahdoton raportoida. Näissä toimipisteissä vedenkulutus on kuitenkin erittäin pientä muuhun toimintaan verrattuna. Lisäksi hevosten juottamiseen kuluva vesi laitumilla on arviointiperusteista, ja laidunvesien kulutuksen rajua lisääntymistä tutkitaan.

MTT Ypäjä tuottaa itse nurmirehunsa sekä kauran, ja lisäksi ostaa kivennäisiä ja muita lisärehuja. Jokavuotisena haasteena on tasapainottaa rehuntuotanto vastaavaan menekkiin tallissa. Lisäksi rehujen pilaantuminen erilaisista syistä on riski ja ongelma, johon ympäristöjärjestelmän puitteissa yritetäänkin puuttua.

Kuiviketurvetta tutkimustallilla kului vuonna 2007 noin 800 m³. Tämä on suurin piirtein saman verran kuin vuonna 2006. Ypäjällä tehdyn tutkimuksen mukaan on havaittu, että kuivikkeena turve on ylivertainen virtsan, ravinteiden ja ammoniakkin sitomisessa. Hyvästä imukyvyistä joh-



Vedenkulutus on lisääntynyt MTT Ypäjällä. Syytä tähän kehitykseen haetaan aktiivisesti.

MTT YPÄJÄ YMPÄRISTÖTASE 2007

RAAKA-AINEIDEN JA ENERGIAN KÄYTTÖ

Sähkö 175,7 MWh

Vesi 1572 m³

Lämpö

Rehut

- Nurmirehut 213,1 t

- Muut rehut 16,3 t

Turve 800 m³

Lannoitteet 45,5 t

YMPÄRISTÖKUORMITUS

Kuivikelanta 1045 m³

Rehujätteet 23,5 t

Muut jätteet

Fosforipäästöt

Typpipäästöt

Ilmapäästöt

tuen turvekuivikkeen käyttömäärä on muita kuivikemateriaaleja pienempi, jolloin kuivikelantaa syntyy vähemmän. Tutkimuksessa turpeen käyttömäärä oli alle puolet kutterinlastun käyttömäärästä. Yhden hevosen päivittäinen kuiviketarve on keskimäärin 74,3 litraa. MTT Ypäjällä kului vuonna 2007 noin 60–65 litraa turvetta hevosta kohden päivässä.

Lantahuolto

MTT käyttää tuottamansa hevosenlannan omien peltojensa lannoitukseen. Vuonna 2007 MTT Ypäjällä hevosenlantaa levitettiin 240 tonnia 8,45 hehtaarin alueelle, jolloin hehtaaria kohden lantaa levitettiin 28 tonnia. Nitraattiasetuksen asettama yläraja kuivikelannan syyslevitykselle on 30 tonnia.

Tutkimustallin lantalan tyhjennys aloitettiin toukokuussa, jolloin lantalasta tyhjennettiin puolet lantapatteriin. Patteri peitettiin ylivuotisella heinäsilpulla. Lannan syyslevitykset aloitettiin lantalan tyhjennyksellä syyskuun lopussa. Lantaa levitettiin kahdelle lohkolle. Lisäksi keväällä perustettu lantapatteri levitettiin samoille lohkoille ja kynnettiin vuorokauden kuluessa levityksestä. Kaksi hehtaaria jätettiin kyntämättä myöhempää lannan levitystä varten. Marraskuun 1. päivä tutkimustallin lantala tyhjennettiin näille lohkoille lopullisesti talvea varten, ja peltolohkot kynnettiin välittömästi.

Vuonna 2008 lantahuollon tehostaminen ja ravinnevalumien ehkäiseminen lisätään MTT Ypäjän ympäristöohjelmaan. Ensimmäinen työpaikka aiheen tiimoilta MTT:n ympäristötutkijoiden kanssa järjestetään heti vuoden 2008 alussa.

EMAS VARMENNUSLAUSUNTO

Tämä ympäristöselonteko on MTT Ypäjän ensimmäinen EMAS- asetuksen mukainen selonteko. Selonteko koskee vuotta 2007. Selonteon tiedot päivitetään vuosittain, ja julkaistaan kolmen vuoden välein. Seuraava ympäristöselonteko julkaistaan vuoden 2011 alussa.

Inspecta Sertifiointi Oy on akkreditoituna todentajana (FI-V-0001) tarkastanut MTT Ypäjä:n ympäristöjärjestelmän ja EMAS- selonteon tiedot. Tarkastuksen perusteella on todettu 2008-03-14, että ympäristöjärjestelmä ja EMAS- selonteko täyttävät EU:n EMAS- asetuksen (EY) N:o 761/2001 vaatimukset.



EMAS

**Vahvistettua
tietoa**

REG.NO. FI-000056

MTT Ypäjällä jatkuvan parantamisen asialla 2007

MTT Hevostalous

Ympäristövastaava Marianna Myllymäki
Tutkija Helena Jansson
Tutkija Susanna Särkijärvi
Vanhempi tutkija Seppo Hyyppä
Vanhempi tutkija Tiina Reilas
Tutkimuspäällikkö Markku Saastamoinen
Toimistos sihteeri Päivi Lehtinen
Tallimestari Liisa Taskinen
Tallimestari Annika Kallio
Tallimestari Arja Mansala
Turvallisuuspäällikkö Timo Talikka
Yksikönjohtaja Tuomo Varvikko



MTT Palveluyksikkö

Tutkimusmestari Jorma Friman
Viljelypäällikkö Ari Turtola
Bioanalyytikko Marjatta Lehtisaari
Laboratorioteknikko Marja Rauvola
Yksikönjohtaja Pentti Aspila



Yhteystiedot:

MTT Ypäjä
Varsanojantie 6332100 Ypäjä
Vaihde (02) 763 6560
Fax (02) 7636 5610 Varsanojantie
Sähköposti: etunimi.sukunimi@mtt.fi



Sanasto ja lyhenteet

Akkreditointi = Ympäristötodentajien päteväksi toteaminen. Suomessa puolueeton toimielin, joka hoitaa akkreditointia ja siihen liittyvää valvontaa, on Mittatekniikan keskuksen akkreditointiyksikkö FINAS.

Apatiitti = mineraali, jossa kalsiumkloridiin (klooriapatiitti) tai kalsiumfluoridiin (fluoriapatiitti) on sekoittunut kalsiumfosfaattia. Käsiteltäessä rikkipapolla apatiitista saadaan fosforilannoitetta.

Auditointi = Ympäristöjärjestelmän tarkastus. Tarkastus voi olla sisäinen tai ulkoinen.

Auditointijakso = Ajanjakso, jonka aikana kaikki organisaation toiminnot auditoidaan.

Bioanalytiikka = Laboratorion työntekijä, jonka toimenkuvaan kuuluu näytteenotto, -analysointi ja -tulostus sekä analytiikan laadunarviointi.

EMAS = The Eco-Management and Audit Scheme

EMAS- asetus = EU:n asetus organisaatioiden vapaaehtoisesta osallistumisesta yhteisön ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmään, (EY) N:o 761/2001 (EMAS-asetus) ja komission asetukseen (EY) N:o 196/2006, jossa esitetään uudet EMAS-asetuksen liitteessä I olevan A-osan vaatimukset. EMAS- järjestelmä on käytössä EU:n alueella ja ETA-maissa.

EMAS- järjestelmä = EMAS- järjestelmä on organisaatioille suunnattu vapaaehtoinen ympäristönhallintajärjestelmä, joka koostuu kansainvälisen ISO 14001 –ympäristöjärjestelmästandardin mukaisesta ympäristöjärjestelmästä sekä ympäristöraportista eli EMAS-selonteosta.

EMAS- rekisteri = Suomen Ympäristökeskuksen (joka on EMAS- asetuksen ns. toimivaltainen toimielin Suomessa) ylläpitämä rekisteri EMAS- järjestelmään kuuluvista yrityksistä Suomessa.

Ferrisulfaatti = Rautasuola, joka saostaa vedestä mm. liukoista fosforia.

Fosfori = Kasviravinne, joka vesistöissä aiheuttaa rehevöitymistä.

Hematologinen = Vereen liittyvä

Hyvä maatalouskäytäntö = Hyvällä maatalouskäytännöllä tarkoitetaan ympäristömääräykset ja lainsäädännön vaatimukset täyttävää, paikallisten olosuhteiden kannalta suotuisaa maatalouden harjoittamista.

Indikaattori = Mittari, jolla seurataan ympäristötavoitteiden saavuttamista, esimerkiksi sähkönkulutus / hevosmajoitusvuorokausi.

Jatkuva parantaminen = Ympäristöjärjestelmän ja ympäristönsuojelun tason jatkuva kehittäminen.

Johdon katselmus = Organisaation ylimmän johdon säännöllinen ympäristöjärjestelmän tilannekatsaus.

Kasvihuonekaasu = kaasu, joka ilmakehässä ollessaan imee ja heijastaa auringosta tulevaa ja planeetan pinnalta heijastuvaa lämpösäteilyä aiheuttaen kasvihuoneilmion.

Karkearehu = Nurmikasveja tai oljesta valmistettu kotieläinrehu.

Kliiniskemiallinen = Sairaalan elimistön fysiologinen kemia

Liukoinen fosfori = Kasveille välittömästi käyttökelpoinen fosfori.

Mikrobiologinen = Bakteriologinen bakteerien viljely ja tunnistus.

Nitraattiasetus = Valtioneuvoston asetus (931/2000) maataloudesta peräisin olevien nitraattien vesiin pääsyn rajoittamiseksi. Tärkein lannan varastointia, käsittelyä ja levitystä koskeva säädös.

Perinnebiotooppi = kulttuurivaikutteinen luontotyyppi, jolla on arvokasta, uhanalaista kasvillisuutta. Niitä ovat esim. kuivat ja kosteat niityt, hakamaat ja metsälaitumet.

Natura2000 -verkosto = Euroopan yhteisöjen neuvoston vuonna 1992 antaman luontodirektiivin nojalla perustettu yhtenäinen eurooppalainen ekologinen verkosto. Sen tavoitteena on suojella luonnon monimuotoisuutta Euroopan unionin alueella.

Pihatto = Lämmittämätön makuuhalli kotieläimille, jossa ne voivat liikkua ja ulkoilla vapaasti.

Poikkeama = Poikkeaminen ympäristötavoitteiden saavuttamisesta, ympäristöjärjestelmästä, lainsäädännöstä tms.

Reduktio = Vähentäminen

Rekisteröinti = Organisaation kirjaaminen EMAS- rekisteriin. Organisaatio hakee rekisteröintiä Suomen ympäristökeskukselta. Rekisteröity organisaatio saa rekisterinumeron, EMAS- sertifikaatin ja EMAS- logon käyttöoikeuden.

Riistalaidun = Pellolle perustettava laidun, jonka kasveja riistaeläimet voivat käyttää ravinnokseen.

Sytologinen = Soluja koskeva, soluopillinen

Todentaja = Akkreditoitu eli virallisesti päteväksi todettu henkilö tai organisaatio, joka voi suorittaa ympäristöjärjestelmien auditointeja.

Tyyppi = Vesistöissä rehevöitymistä aiheuttava kasviravinne.

Ympäristökansio = Sähköinen tai paperiversio ympäristöjärjestelmän koko dokumentoinnista, joka sisältää kaikki järjestelmään liittyvät asiakirjat ja tallenteet tai vähintään viittaukset niihin.

Ympäristökatselmus (alustava katselmus) = Ensimmäinen laaja selvitys organisaation ympäristöasioiden hoidon tilasta.

Ympäristönäkökohta = Organisaation toiminnan tai tuotteen osa, joka aiheuttaa tai voi aiheuttaa positiivisia tai negatiivisia ympäristövaikutuksia.

Ympäristöohjelma = Ympäristöpäämäärään liittyvät tavoitteet toimenpiteineen, aikatauluineen ja vastuuhenkilöineen.

Ympäristöpolitiikka = Organisaation itse itselleen asettamat ympäristöperiaatteet.

Ympäristöpäämäärä = Yleisluontoinen, ympäristöpolitiikkaan pohjautuva päämäärä, josta johdetaan tarkemmat vuosikohtaiset ympäristötavoitteet toimenpiteineen.

Ympäristöselonteko = Julkinen raportti, jossa esitetään mm. organisaation merkittävien ympäristövaikutusten kehittyminen. Ulkopuolisen todentajan vahvistama.

Ympäristötavoite = Ympäristöpäämäärän pohjalta johdettu yksityiskohtainen ja aikataulutettu tavoite, jolla pyritään parantamaan organisaation ympäristönsuojelun tasoa. Tavoite täytyy ilmaista vuositasolla.

