

Käyttöohje

Kalankasvatuksen kannattavuuslaskentaohjelma



Markus Kankainen

Turku

2007

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Sisällysluettelo

1. Käyttötarkoitus	3
2. Excel taulukkolaskenta.....	4
2.1 Excelin peruskäyttö ja käsitteistö.....	4
2.2 Tulostus, tallennus ja tavoitehaku.....	5
2.2.1 Tulostus.....	5
2.2.2 Tallennus.....	5
2.2.3 Tavoitehaku.....	5
3. Ohjelmien rakenne ja käyttö	6
3.1 Kalankasvatuksen kannattavuuslaskentaohjelma	7
3.1.1 Ohjeet	8
3.1.2 Yhteiskustannukset.....	9
3.1.3 Tuotantotiedot	12
3.1.4 Myynti.....	16
3.1.5 Eräkustannukset	18
3.1.6 Hinnat.....	21
3.1.7 Taloudellinen tulos.....	22
3.1.8 Investointien erittely.....	26
3.1.9 Lisätyövoimatarve	28
3.1.10 Tuotannon laskenta	30
3.2 Lukittu kannattavuuslaskentaohjelma.....	31
3.2 Kannattavuuslaskentaohjelman testiversio	32
5. Esimerkkejä ja sovelluksia kannattavuuslaskentaohjelman käytöstä	33
6. Copyright, vastuut ja lisätiedot	40

1. Käyttötarkoitus

Kalankasvatuksen kannattavuuslaskentaohjelma on kalankasvattajille tehty tuotannon suunnittelun ja kustannuslaskennan apuväline. Ohjelma laskee tuotannontekijöiden ja kustannusten muutosten vaikutusta yrityksen taloudelliseen tulokseen.

Kalankasvatuksen kannattavuuteen on mahdollista vaikuttaa monin eri keinoin. Erilaiset tuotantorytmit ja lajit mahdollistavat uusia tuotantotapoja. Kalan myyntihintaan pystyy vaikuttamaan markkinatilanteen perusteella myyntiajankohtaa muuttamalla. Investoinnit saattavat tehdä kalankasvatuksesta tehokkaampaa tai kannattamatonta.

Kalankasvatuksen kannattavuuslaskentaohjelmalla voi laskea erilaisten tuotannontekijämuutosten kuten kasvun, rehukertoimen ja kuolleisuuden tai kustannustekijöiden, kuten rehun hinnan, lainan korkojen tai työvoimatarpeen muutosten vaikutusta yrityksen kannattavuuteen. Lisäksi ohjelma sisältää erilaisia apulaskureita, joilla voi suunnitella esimerkiksi työvoiman ja rehun tarvetta. Ohjelmalla pystyy laskemaan yrityksen vuosittaisen kannattavuuslaskelman lisäksi tuotantoeräkohtaisesti kalalle tuotantokustannuksen, jonka perusteella on helpompi määritellä oikeaa myyntihintaa.

Kalankasvatusohjelma toimii yrittäjän päätöksenteon apuvälineenä ja sillä voi vähentää yrityksen taloudelliseen päätöksentekoon liittyviä riskejä. Vaikka yrittäjä tekee viime kädessä tuotantoon koskevat ratkaisut on kalankasvatuksen kannattavuuslaskentaohjelma edullinen apuväline päätöksenteon tueksi. Ohjelma on laadittu siten, että se soveltuu mahdollisimman kattavasti toimintatavoiltaan erilaisten kalankasvatusyritysten tarpeisiin. Kalankasvatuksen kannattavuuslaskentaohjelma on pyritty pitämään niin yksinkertaisena, että sitä on helppo käyttää, kuitenkin niin, että ohjelma sisältää tärkeimmät kalankasvatukseen kannattavuuteen vaikuttavat tuotannontekijät.

2. Excel taulukkolaskenta

Kannattavuuslaskenta on laadittu Microsoftin Excel –taulukkolaskentaohjelmaan. Kannattavuuslaskentaohjelman käyttö edellyttää tietokonetta, johon on asennettu Microsoft Excel -97 tai uudempi versio.

Ohjelma on suojattu siten ettei käyttäjä pääse vahingossa muuttamaan ohjelmaan syötettyjä laskukaavoja. Näin ollen ohjelman käyttö on turvallista, koska ainoastaan tarpeellisia muuttujia pääsee käsittelemään.

Disketti sisältää kolme Excel -tiedostoa:

1. Kalankasvatuksen kannattavuuslaskentaohjelma
2. Lukittu kannattavuuslaskentaohjelma
3. Kannattavuuslaskentaohjelman testiversio

Excel -tiedostot aukeavat hiiren vasemmanpuoleisen näppäimen tuplapainalluksella, kun hiiren osoitin on kyseisen tiedoston kohdalla. Lisäksi disketti sisältää Word-tiedostona tämän käyttöohjeen.

2.1 Excelin peruskäyttö ja käsitteistö

Excel taulukkolaskentaohjelma jakaantuu taulukoihin (Sheet), jotka näkyvät ohjelman alareunassa. Kukin taulukko jakaantuu soluihin (Cell), joihin erilaista informaatiota syötetään. Solujen sijainti on määritelty numeroin (ylhäältä alas) ja kirjaimin (vasemmalta oikealle) Esimerkiksi solu A1 on aivan vasemmassa yläkulmassa.

Taulukko avautuu, kun halutun taulukon kohdalla painaa hiiren vasenta näppäintä. Mikäli kaikki taulukot eivät näy alareunassa, taulukoita saa esille lisää painamalla hiiren vasemmasta näppäimestä Excelin vasemmassa alareunassa olevista nuolipainikkeista.

Taulukkojen sisällä on mahdollista liikkua Excelin oikeassa reunassa (ylös-alas) sekä oikeassa alareunassa (vasen-oikea) olevien nuolipainikkeiden avulla.

Taulukkojen soluihin on mahdollista liikkua:

1. Painamalla hiiren vasenta näppäintä halutun solun kohdalla.
2. Tietokoneen nuolinäppäimien avulla.

Kun solu on aktiivinen (kehykset ympärillä), soluun voi syöttää haluamansa arvon tai tiedon. Mikäli solussa on laskennallinen kaava tai viittaus toiseen soluun, se näkyy Excelin yläosassa solun ollessa aktiivinen.

Solussa sijaitseviin muuttujiin liittyviä ohjeita on mahdollista lukea viemällä hiiren osoitin solun oikeassa yläreunassa sijaitsevaan punaiseen kolmioon. Ohje ilmestyy ruutuun. Huom. ohje ei ilmesty ruutuun mikäli solu on pelkästään aktiivinen, vaan hiiren osoittimen pitää koskettaa punaista kolmiota.

2.2 Tulostus, tallennus ja tavoitehaku

2.2.1 Tulostus

Kannattavuuslaskentaohjelmasta on mahdollista tulostaa laskennan tuloksia, kuvia ja tuotantotietoja paperille, esimerkiksi eri laskentavaihtoehtojen vertailuun.

Aktiivisesta taulukosta saa paperille tulosteen kun siirtyy Excelin vasemmassa yläkulmassa sijaitsevaan ”Tiedosto” (File) valikkoon napauttamalla hiiren vasenta näppäintä, valikosta valitaan napauttamalla ”Tulosta” (Print) ja ”Hyväksy” (Ok).

2.2.2 Tallennus

Erilaisia tuotannosuunnitteluversioita on mahdollista tallentaa esimerkiksi vertailun takia. Tallentaminen tapahtuu viemällä hiiri vasemman yläreunan Tiedosto (File) valikkoon ja hiirtä napauttamalla valitsee Tallenna nimellä (Save as). Tämän jälkeen tiedoston voi tallentaa haluamaansa paikkaan haluamallaan nimellä.

2.2.3 Tavoitehaku

Tavoitehaku (Goal seek) on kätevä keino selvittää tuotannon kriittisiä arvoja. Kun esimerkiksi haluaa selvittää millä poikasmäärällä pääsee tiettyyn myyntimäärään, kannattaa käyttää tavoitehakua. Esimerkki; millä poikasmäärällä pääsee 50 000 kg myyntiin?

1. Valitse yläreunasta Työkalut (Tools) valikko.
2. Valitse Tavoitehaku (Goal seek) => uusi valikko avautuu
3. Paina Valitse solun (set sell) oikeassa reunassa olevaa laatikkoa
4. Nyt voit hakea luvun mihin haluat vaikuttaa, mikäli yrität sovittaa poikasmäärän vastaamaan myyntimäärää mene taulukkoon ”Tuotantotiedot”
5. Siirry soluun B18 (Kaloja jäljellä) ja paina vasenta hiiren näppäintä
6. Mene takaisin Tavoitehaun (Goal seek), Valitse solu(Set cell) laatikkoon ja paina hiiren vasenta näppäintä. Tavoitehaku (Goalseek) valikko tulee taas näkyviin.
7. Merkkää arvo (To value), johon pyrit, merkkää ”0”, joka merkitsee ettei kappaleita ole enää myynnin jälkeen.
8. Siirry Muuttamalla solua (By changing cell) laatikkoon ja napauta laatikon kohdalla,
9. Valitse tuotannonmuuttujasolu, jonka arvon haluat tietää, esimerkiksi poikasmäärän taulukosta ”Tuotantotiedot”, solusta B14 ja paina vasenta hiiren näppäintä solun kohdalla.
10. Siirry Tavoitehaku (Goal seek) Muuttamalla solua (By changing sell) laatikkoon ja napauta laatikkoa vasemmalla hiiren näppäimellä.
11. Tavoitehaku (Goal seek) avautuu vielä kerran, jonka jälkeen voit varmentaa tiedot napauttamalla ”Kyllä” (Ok).
12. Tarvittava poikasmäärä näkyy ”Tuotantotiedot” taulukon solussa B14.
13. Edellisen arvon saa syöttämällä sen uudelleen tai Peruuttamalla toiminnon (Undo Typing) valikosta Muokkaa (Edit).

3. Ohjelmien rakenne ja käyttö

Kalankasvatuksen kannattavuuslaskentaohjelma -disketillä on kolme Excel-
taulukkolaskentaohjelmaa:

1. Kalankasvatuksen kannattavuuslaskentaohjelma
2. Lukittu kannattavuuslaskentaohjelma
3. Kannattavuuslaskentaohjelman testiversio

Kalankasvatuksen kannattavuuslaskentaohjelma on yrittäjille suunnattu ohjelma, joka sisältää useita eri mahdollisuuksia vaikuttaa tuotannonsuunnitteluun ja seurantaan.

Lukittu versio sisältää esimerkinomaisia tuotanto- sekä markkinatietoja yrityksestä jossa kasvatetaan kirjolohta ja siikaa erilaisilla tuotantokieroilla. Lukitusta versiosta on mahdollista käydä tarkistamassa esimerkiksi keskimääräisiä markkinatietoja sekä tuotantoon liittyviä arvoja. Lukitun version arvoja ei pysty muuttamaan. Käyttöohjeessa olevat laskentaesimerkit on havainnollistettu Lukittu kannattavuusohjelma- version tuotantoon.

Testiversio on yksinkertaistettu laskentamalli, jolla on hyvä harjoitella varsinaisen ohjelman käyttöä. Myös testiversiolla pystyy arvioimaan joidenkin kalankasvatukselle tyypillisten tuotantokustannusten taloudellisia vaikutuksia. Testiversio ei ole laskennallisesti yhtä tarkka kuin varsinainen kannattavuuslaskentaohjelma.

3.1 Kalankasvatuksen kannattavuuslaskentaohjelma

Kalankasvatuksen kannattavuuslaskentaohjelma koostuu käyttöohjeesta, sekä yhdeksästä taulukosta. Seitsemään taulukoista syötetään kannattavuuteen vaikuttavia muuttujia, kaksi taulukoista on aputaulukoita, joista voi seurata kustannus ja tuotantotietoja.

Ohjeet

1. Yhteiskustannukset
2. Tuotantotiedot
3. Myynti
4. Eräkustannukset
5. Hinnat
6. Taloudellinen tulos
7. Investointien erittely
8. Lisätyövoimatarve
9. Tuotannon laskenta

Ohjelman käyttö on hyvä aloittaa täyttämällä taulukot ensimmäisen kerran numerjärjestyksessä. Kun taulukot on kertaalleen täytetty, ohjelman käyttö helpottuu, koska tämän jälkeen on tarvetta muuttaa ainoastaan niitä muuttujia joiden taloudellisia vaikutuksia arvioidaan. Ohjelman käytöstä on esimerkkejä tämän ohjekirjan kappaleessa 5. Seuraavaksi esitellään varsinaisen kannattavuuslaskentaohjelman rakenne ja taulukoiden sisältö.

3.1.1 Ohjeet

Ohjeissa selostetaan miten kannattavuuslaskentaohjelmaa kannattaa käyttää. Ensimmäisellä käyttökerralla olennaista on täyttöjärjestys. Taulukot kannattaa täyttää ensimmäisellä käyttökerralla järjestyksessä. Kun taulukot on kertaalleen täytetty, niitä ei enää tarvitse muuttaa, mikäli tuotannontekijät eivät muutu. Näin ollen jatkokäyttö on helpompaa kun muutetaan ainoastaan niitä tuotannontekijöitä joiden muutosta halutaan seurata.

Kustannustiedot täytetään **arvonlisäverottomina**.

Ohjelmassa voi täyttää ainoastaan vaaleansinisiä soluja.

3,00 %

Tuotantomuuttujatiedot on keltaisissa soluissa.

Kuolleisuus

Vihreissä soluissa näkyvät tuloksia.

3,00 %

Tarkempia käyttöohjeita löytyy tuotantomuuttujien kohdalta solujen punaisesta kolmiosta. Ohjeet taulukossa on mahdollista kokeilla myös ohjelman käyttöä.

Microsoft Excel - Kannattavuuslaskentaohjelma.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

A11

KALANKASVATUKSEN KANNATTAVUUSLASKENTA-OHJELMAN KÄYTTÖOHJEET

Kalankasvatuksen kannattavuuslaskentaohjelma auttaa sinua yrityksen kustannusten ja kannattavuuden laskennassa sekä tuotannon suunnittelussa. Ohjelma koostuu tästä ohjeesta ja taulukoista, joihin yrityksen kustannuksia ja tuotantoa koskevia tietoja syötetään. Ohjelma sisältää myös kaksi tulos- ja taulukkoa sekä aputaulukkoa, joissa on laskentaa helpottavia tilastotietoja.

Ava taulukot hiirellä näpäyttämällä alapalkista. Täytä taulukot 1-5, jonka jälkeen toiminnan kustannukset ja taloudellinen tulos näkyvät kuvista tai taulukosta 6. Ohjelma laskee sekä yrityksen vuotuisen kokonaistuloksen että tuotantoeräkohtaiset tulokset. Taulukkoon 1 täytetään yrityksen yhteiskustannukset, jotka ovat yhteisiä kaikille tuotantoerä ja kohdistuvat tuotantoerän tuotantomäärä- osuuden perusteella. Taulukoihin 2-4 täytetään tiedot tuotantoeräkohtaisesti. Tässä ohjeessa (jatkuu alapäin) ja taulukoissa liikutaan nuolinäppäimien, hiiren tai vyörytyspalkkien avulla.

Täyttöjärjestys:

- 1 Täytä ensin taulukko "1. Yhteiskustannukset"
- 2 Täytä taulukko "2. Tuotantotiedot" tuotantoeräkohtaisesti
- 3 Myy tuotantoerät taulukossa "3. Myynti"
- 4 Täytä eräkohtaiset kustannukset taulukkoon "4. Eräkustannukset"
- 5 Päivitä tarvittaessa taulukon "5 Hinnat" viikottaiset myyntihinnat. Hinnat ovat kalojen arvonlisäverottomia myyntihintoja.
- 6 Nyt voit katsoa toiminnan taloudellisia tuloksia taulukosta "6. Taloudellinen tulos" tai taulukoiden 1-4 kuvista.
- 7 Voit tarvittaessa eritellä investoinnit tarkemmin taulukossa "6. Investointien erittely". Tällöin "1. Yhteiskustannukset" taulukon investoinnit jätetään täyttämättä.
- 8 Voit tarvittaessa laskea lisäyökustannuksia taulukossa "7. Kustannuserittely"
- 9 Voit katsoa taulukosta "9. Tuotanto" tarkemmin tuotantoa koskevia viikkokohtaisia tietoja, mm. biomassan, keskikoon ja rehunkulutuksen kehitystä.
- 10 Taulukosta "10. Tietotaulukko" löydät kalankasvatusta koskevia keskimääräisiä kustannus ym. tietoja, joita voit tarvittaessa hyödyntää taulukoita täyttäessäsi.

Syötä taulukoihin vain ARVONLISÄVEROTTOMIA kustannuksia ja hintoja. Arvonlisäverovähennykset näkyvät tuloksissa eriteltynä.

Täytä vain siniset solut. Merkitse 0 tai jätä tyhjäksi ne siniset solut, jotka eivät koske tuotantotoimintaasi.
Muut solut ovat suojattuja.

Otsikot ja muut tekstit ovat keltaisissa soluissa.
Laskennan tuloksia on vihreissä soluissa.

Kuolleisuus	1. kesäkasvukausi
Kuolleisuus %/kausi	3,00 %
Kokonaiskuolleisuus %	3,00 %

Solujen täyttöohjeita ja muita neuvoja löydät viemällä kursorin hiirellä soluun, jossa on punainen kommenttimerkki. Ohjekirjasta löytyy esimerkkitaapauksia ja tarkempia ohjeita. Ohjelmasta on myös nettiversio osoitteessa www.riistakala.fi.

Ohjeet / 1. Yhteiskustannukset / 2. Tuotantotiedot / 3. Myynti / 4. Eräkustannukset / 5. Hinnat / 6. Taloudellinen tulos / 7. Investointien erittely / 8. Kustannuserittely

Ready

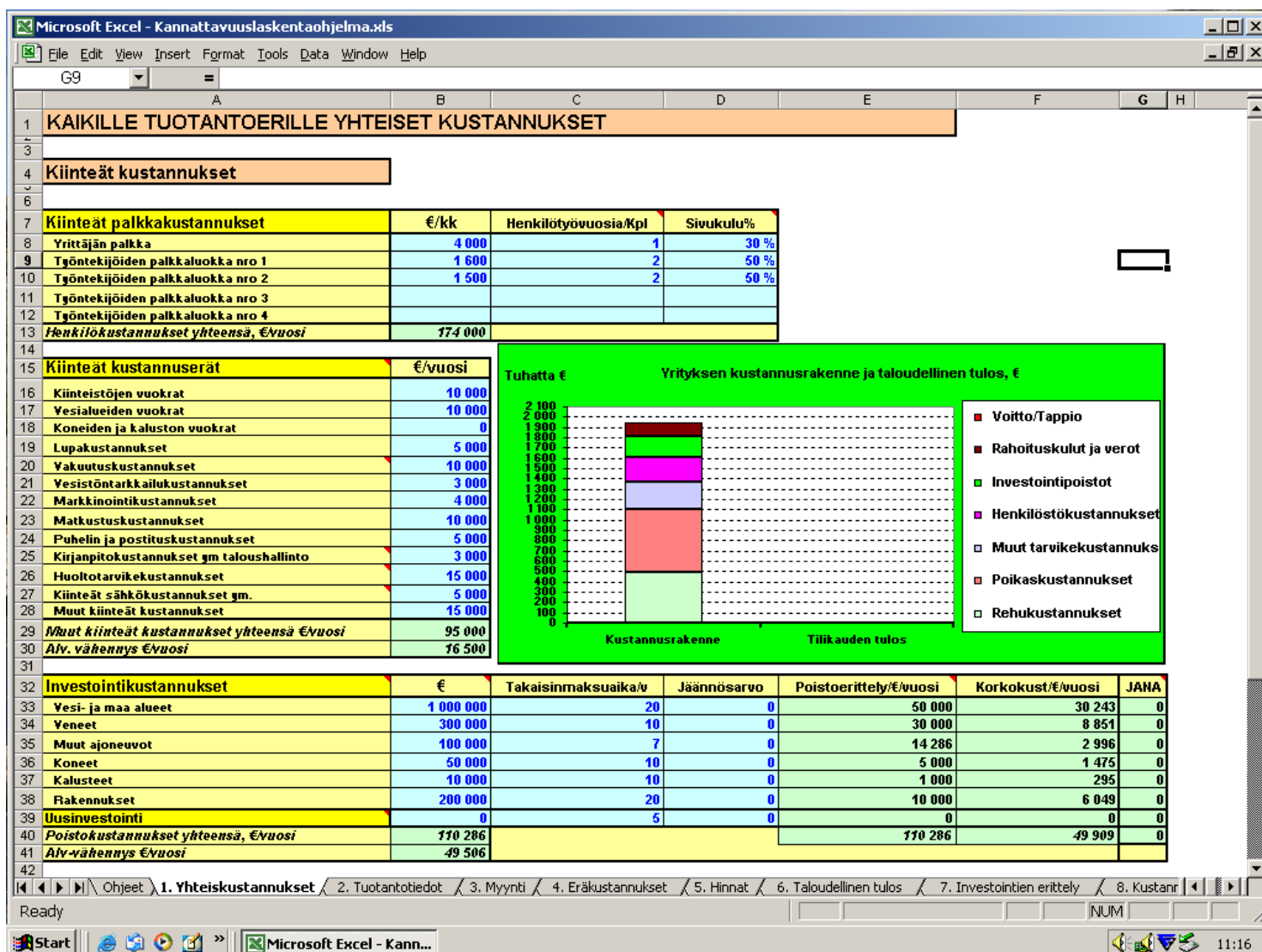
Start | Microsoft Excel - Kann... | C:\Documents and Sett... | Käyttöohjeen kuvat.doc - ... | 11:20

Kuva 1 Taulukko: Ohjeet

3.1.2 Yhteiskustannukset

”Yhteiskustannukset” taulukkoon syötetään kaikille tuotantoerille yhteiset eli yrityksen kiinteät kustannukset (Kuva 2). Kiinteät kustannukset kohdistetaan kullekin erälle eräkohtaisessa kustannuslaskelmassa tuotantomäärien perusteella. Yhteisiin kustannustekijöihin lasketaan:

1. Kiinteän henkilöstön palkkakustannukset,
2. Yksittäiset kiinteät kustannuserät,
3. Investointikustannukset,
4. Rahoituskustannukset sekä
5. Verot



Kuva 2

Taulukko: 1. Yhteiskustannukset

Kiinteän palkkakustannukset

Kiinteisiin palkkakustannuksiin syötetään vakituisen henkilöstön kuukausipalkka, sivukuluprosentti sekä henkilöstön määrä henkilötyövuosina.

Kuvan 2 laskelmassa yrittäjä nostaa 4000 euron palkkaa, jonka lisäksi hänellä on 4 työntekijää, joista 2 tienaa 1600 euroa ja 2 ansaitsee 1500 euroa kuukaudessa. Työntekijöiden sivukuluiksi (Työeläke, sosiaaliturva, vakuutusmaksut, lomakorvaukset ym.) on määritelty 50 % ja yrittäjälle 30%. Jos yritykselle palkataan vakituinen työntekijä esimerkiksi puoleksi vuodeksi, henkilötyövuosiin täytetään tällöin 0,5.

Kiinteät kustannuserät

Kiinteisiin kustannuseriin on koottu kalankasvatukselle tyypillisiä kiinteitä kustannuseriä, kuten vesi-, laitos- ja maa-alueiden vuokrat, ympäristölupa- ja vesistöntarkkailukustannukset, taloushallinto ja markkinointikustannukset sekä kiinteät sähkö ja huoltotarvikekustannukset.

Kunkin kustannuserän kohdalle laitetaan sen toteutunut tai arvioitava vuosikustannus, kun kyseinen kustannuserä koskee tarkasteltavaa liiketoimintaa. Jos yrityksellä on muita mainitsemattomia kaikille tuotantoerille yhteisiä kustannuksia ne voi summata soluun muut kiinteät kustannukset.

HUOM: Kun määritellään eräkohtaisia kustannuksia taulukossa ”Eräkustannukset”, pitää huomioida ettei kyseistä kustannusta ole merkattu ”Yhteiskustannukset” taulukon kiinteisiin kustannuksiin, näin ollen kustannuksia ei tule laskettua kahteen kertaan! Eräkustannukset taulukosta voi tarkistaa, mitä kustannuseriä on kohdistettu kullekin erälle.

Investointikustannukset

Yhteiset investointikustannukset ovat kaikille tuotantoerille kohdistuvia investointikustannuksia, näin esimerkiksi kasvatusaltaita tai rakenteita ei ole huomioitu yhteisissä kustannuksissa vaan ne kohdistetaan tuotantoeräkohtaisesti taulukossa ”Eräkustannukset”. **HUOM** Jos halutaan kuitenkin laskea altaat ja allasrakenteet kaikille erille yhteisiksi investointikustannuksiksi, ne voi lisätä esimerkiksi Koneet tai Kalusteet – Investointisolun kustannukseen.

Kaikki laskentaohjelman investoinnit lasketaan tasapoistoina. JANA on lyhennys jäännösarvon nykyarvosta ja sarake ilmaisee mikä on investoinnin jäännösarvo diskontattuna nykyhetkeen.

Ohjelmassa on kaksi toisensa poissulkevaa mahdollisuutta laskea yrityksen investointikustannukset:

1. Suurpiirteiset investointikustannukset

Suurpiirteiset investoinnit täytetään ”Yhteiskustannukset” taulukkoon vaaleansinisiin soluihin. **HUOM.** Jos halutaan laskea investointikustannukset tarkemmin erittelemällä investointikohteet käytetään *Tarkkoja investointikustannuksia* (Kts. kohta 2), tässä tapauksessa ”Yhteiskustannukset” taulukon investointikustannukset kohta jätetään tyhjäksi ja siirrytään laskentaohjelman ”Investointien erittely” taulukkoon. Kun

käytetään suurpiirteisiä investointeja, ohjelma ei enää huomioi kyseisen investointierän kohdalle täytettyjä *Tarkkoja investointikustannuksia* (Kts. kohta 2.). Investointikustannuksen ensimmäiseen sarakkeeseen (€) täytetään, kuinka paljon kyseisestä investointierästä on vielä poistamatta eli mikä on investoinnin tai investointien tämän hetkinen arvo. Takaisinmaksuaika -sarakkeeseen täytetään, kuinka nopeasti investoinnit kuoletetaan tai poistetaan. Jäännösarvo- sarakkeeseen merkataan kyseisen investoinnin jäännös eli jälleenmyyntiarvo silloin kun poistot on suoritettu.

Jos Suurpiirteiset investoinnit merkataan ohjelmaan, se laskee kyseiset kustannuserät sarakkeisiin Poistoerittely/€/vuosi ja Korkokustannukset/€/vuosi. Jos taas Suurpiirteiset investoinnit jätetään täyttämättä, silloin tulokset päivittyvät Tarkoista investoinneista (Kts. kohta 2) taulukosta ”Investointien erittely”.

2. Tarkat investointikustannukset / Taulukko: ”7. Investointien erittely”

Investointikustannukset voi eritellä tarkemmin taulukossa ”7. Investointien erittely” (Kappale 3.1.8), tällöin ”Yhteiskustannukset” taulukon Suurpiirteiset investoinnit **jätetään täyttämättä** tai merkataan ”0” kyseisen investointierän kohdalta. Jos Tarkat investoinnit ollaan täytetty taulukoon Investointien erittely, eikä Suurpiirteisiä investointeja ole täytetty, ohjelma laskee Tarkkojen investointien kustannukset sarakkeisiin Poistoerittely/€/vuosi ja Korkokustannukset/€/vuosi.

Rahoituskustannukset

Rahoituskustannuksiin määritellään pitkänajan keskimääräinen korko, jonka perusteella investointien rahoituskustannukset lasketaan.

Lyhytaikainen korko on yritystoimintaan sitoutuvan pääoman korko (yleisesti alle vuoden mittainen rahoitus). Tällä pääomalla maksetaan esimerkiksi henkilöstön kuukausittaiset palkat ja rehut ennen kuin yritystoiminnasta saadaan tuottoja. Mikäli päivittäinen liiketoiminta onnistuu omalla tulorahoituksella ilman ulkopuolista rahoitusta tai velkaa, on omalle liiketoimintaan sitoutuvalle pääomalle määriteltävä vaihtoehdoisen sijoituskohteen pääomantuottovaatimus. Pääomantuottovaatimus on se korko, jonka saa sijoittamalla pääoman vaihtoehdoiseen kohteeseen.

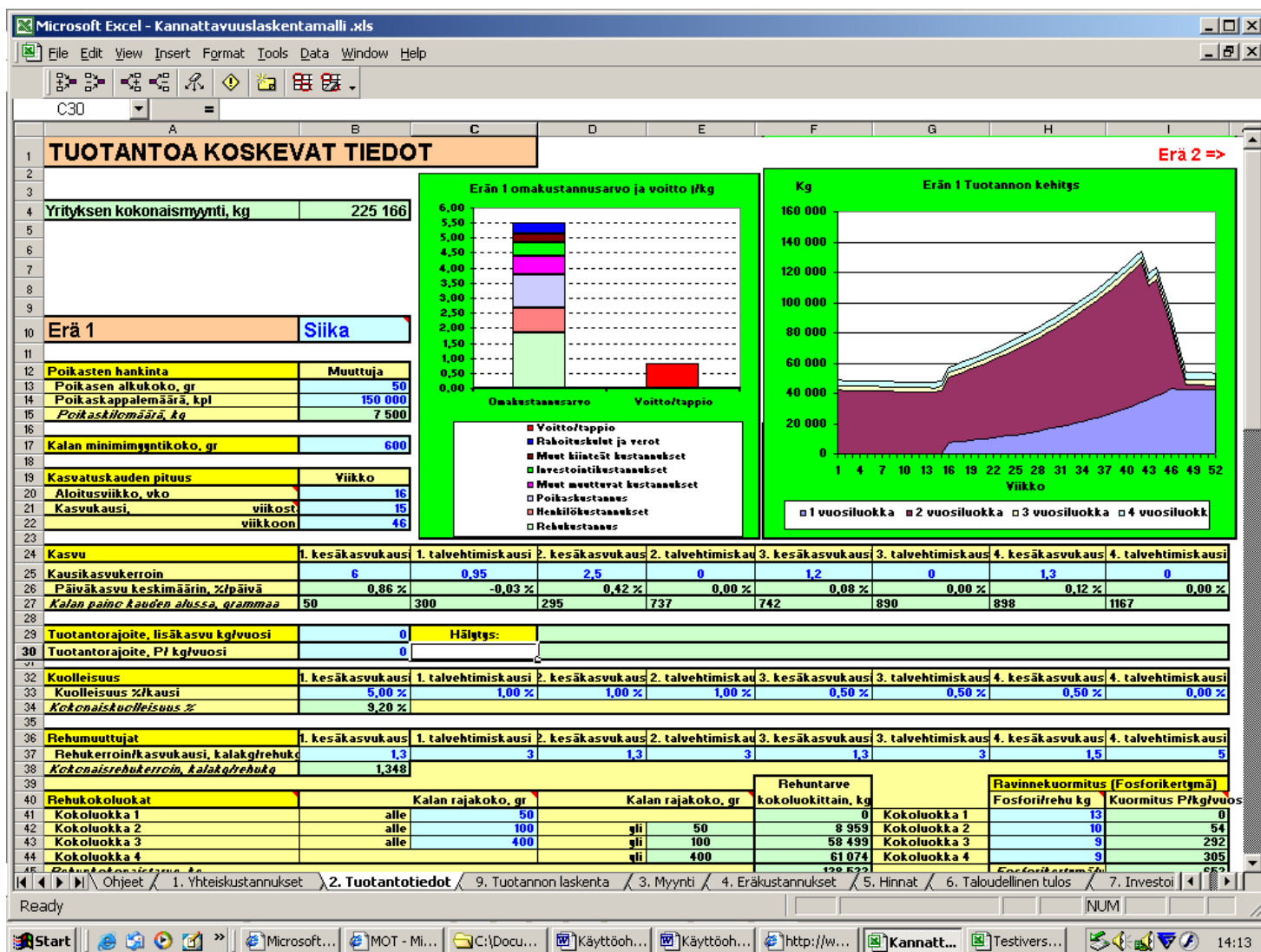
Verot

Veroihin syötetään yrityksen tuloveroprosentti, sekä ajankohtaiset arvonlisäveroprosentit erilaisille hyödykkeille. Vaikka **kustannukset syötetään arvonlisäverottomina**, ohjelma laskee tilitettävät välittömät verot.

3.1.3 Tuotantotiedot

”Tuotantotiedot” taulukkoon syötetään yrityksen tuotantoa koskevia muuttujia. Tuotantotietoihin on mahdollista syöttää kerralla neljä erilaista kasvatuserää, jotka voivat poiketa toisistaan esimerkiksi tuotantokierron pituuden, poikasen alkukoon tai kalalajin perusteella. Erät 1-4 löytyvät liikuttaessa ”Tuotantotiedot” taulukossa vasemmalta oikealle, kullekin erälle on mahdollista kirjoittaa nimi jolla ne erottuvat toisistaan.

Tuotantotietoja muuttamalla voidaan suunnitella erilaisia tuotantostrategioita tai seurata, millä tavoin tuotantotekijöiden toteutuneet muutokset vaikuttavat tuotantomääriin ja kalan tuotantokustannukseen (Kuva 3).



Kuva 3 Taulukko: 2. Tuotantotiedot

Tuotanto muodostuu ohjelmassa seuraavista tuotannontekijöistä:

Poikasen hankinta

Poikasten hankinnassa syötetään kyseistä erää koskeva poikasen keskimääräinen alkukoko grammoina ja tilattu kappalemäärä. Ohjelma laskee kilokohtaisen määrän.

Kalan minimimyyntikoko

Kalan minimimyyntikoko syötetään grammoina. Minimimyyntikoko välittyy ”Myynti” -taulukoon, jossa tuotantotiedoissa tehty tuotanto myydään. Ohjelma ilmoittaa ”Myynti” -taulukossa valitun kasvumallin perusteella, milloin kalat ovat myyntikokoisia.

Kasvatuskauden pituus

Luonnonlämpötiloissa kasvu jakaantuu tavallisesti kasvukausiin. Ohjelmassa kasvatusrytmi on jaettu kesäkasvu- ja talvehtimiskauteen. Kasvatuskauden pituus määritellään viikkoina, esimerkiksi viikosta 15 viikkoon 46. Tällöin talvehtimiskauden pituudeksi jää viikosta 47 viikkoon 14. Aloitusviikko tarkoittaa sitä hetkeä, jolloin poikaset otetaan kasvatukseen, se voi poiketa kasvukauden alkuvuikosta, esimerkiksi jos poikaset otetaan kasvatukseen myöhemmin kesällä. Valittujen kasvukausien perusteella määritellään kalan kasvunopeus, kuolleisuus sekä rehutehokkuus. Kyseiset muuttujat jakaantuvat ohjelmassa tasaisesti kyseiselle kasvukaudelle.

Kasvu

Kullekin kasvukaudelle arvioidaan oma kasvukerroin. Jos esimerkiksi 50 gramman poikasen uskotaan tai on todettu kasvavan ensimmäisenä kesänä 300 grammaiseksi kasvukerroin on 6 ($50 \cdot 6 = 300$). Kalan paino seuraavan kauden alussa ilmoittaa, kuinka suuri kasvu annetulla kertoimella saavutetaan. Mikäli kalan paino putoaa esimerkiksi talvikauden aikana, kasvukertoimen on oltava pienempi kuin yksi. Ohjelma laskee myös keskimääräisen päiväkasvuprosentin valitulla kasvukertoimella. Kasvukerroin tulee määrittää niin monelle kasvatuskaudelle kun kalan annetaan kasvaa ennen myyntiä. Jos kalan ei oleteta kasvavan kyseisellä kasvukaudella merkataan 1 tai 0.

Tuotantorajoite

Kyseiselle tuotantoerälle on mahdollista määritellä tuotantorajoite, joka perustuu lisäkasvuun tai fosforikuormitukseen. Jos tuotantomäärä ylittää annetut rajoitteet, ”Tuotantotiedot” ja ”Myynti” -taulukoihin ilmestyy hälytys, joka tarkoittaa, että tuotantoa on pienennettävä muuttamalla tuotantotietoja tai aikaistamalla myyntihetkeä. Lisäkasvu perustuu tuotantotiedoissa määritettävään biomassaan ja kasvumalliin. Fosforirajoite perustuu tuotantomäärään, rehukulutukseen ja rehujen sisältämään fosforipitoisuuteen sekä kalan kuluttamaan fosforiin.

Kuolleisuus

Kuolleisuus määritellään prosenttiosuutena kalakappalemäärästä eri kasvukausina. Kun kaikki kalat on myyty, ohjelma laskee annetuilla arvoilla tuotantoerän kokonaiskuolleisuuden.

Rehumuuttajat

Rehunhyödyntämistehokkuus eli rehukerroin määritellään myös kullekin kasvukaudelle erikseen; rehunkulutus muuttuu usein kalan kasvaessa. Rehukerroin kertoo, kuinka monta kiloa rehua tarvitaan vastaavaan kalan lisäkasvuun nähden.

Rehukokoluokat

Rehumääriä, -hintoja ja -fosforipitoisuuksia on mahdollista tarkastella jakamalla rehut kalan koon perusteella enintään neljään eri rehukokoluokkaan. Ohjelma laskee määriteltujen rehukokoluokkien rehtarpeen ja fosforikuormituksen. Rehukokoluokat valitaan määrittämällä kalalle maksimi koko (rajakoko), joka voi kyseistä rehupellettiä eli kokoluokkaa syödä. Valittu rajakoko toimii automaattisesti seuraavan rehukokoluokan alarajana.

Kuvan esimerkissä ensimmäinen rehukokoluokka on alle 50 grammaisille kaloille, mutta rehulle ei ole tarvetta, koska poikaset ovat 50 grammaisia jo saapuessaan, seuraavaksi rehukokoluokaksi on määriteltä 50-100 grammaisille kaloille sopiva rehu jne.

Ohjelma laskee kokonaisrehunkulutuksen kun kaikki kalat on myyty ”Myynti” - taulukossa.

Altaita koskevat tiedot

Altaita koskevissa tiedoissa määritellään allastarve. Sekä poikas- että ruokakala-altaan tilavuus eli koko määritellään kuutioina, lisäksi arvioidaan mikä on kalojen maksimitiheys. Näiden tuotantomuuttujien perusteella ohjelma laskee, paljonko poikas- ja ruokakala-altaita tarvitaan lasketulle tuotantomäärälle. Kalan rajakoko tarkoittaa sitä kalojen keskipainoa, jolloin ne siirretään pienemmistä altaista suurempiin. Mikäli poikasia tai kaloja ei siirretä altaista toiseen ohjelma laskee allastarpeen ruokakala-aitaiden perusteella. Tällöin kalojen rajakooksi merkataan 0.

Saannot

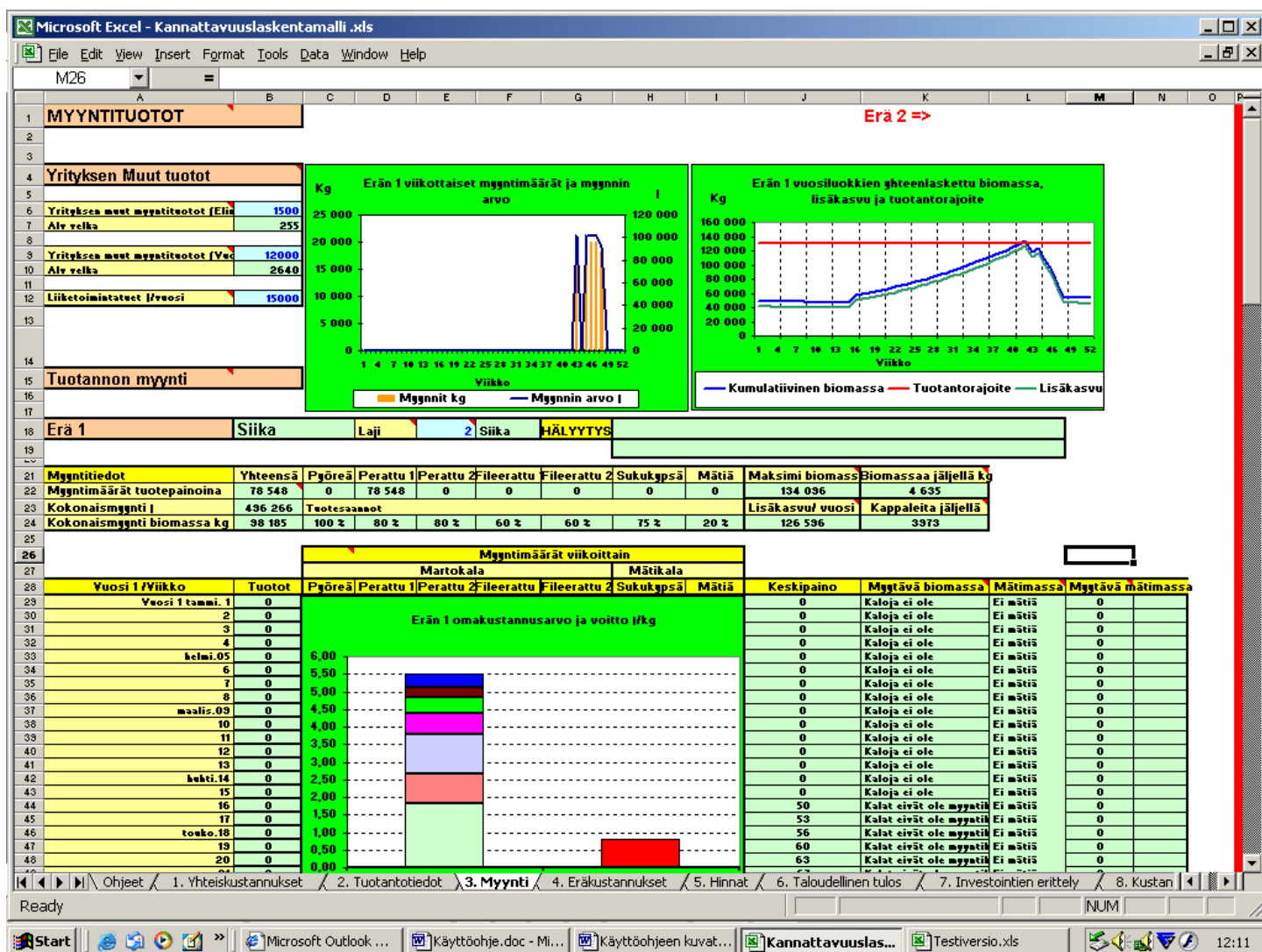
Saannot -kohtaan merkataan kalojen teurastuksesta ja jatkojalostuksesta johtuvat tuotesaantoprosentit. Samaa kalaerää voi myydä verestettynä tai kokonaisena, perattuna ja fileenä. Kalat voidaan myydä siis myös elävinä, jolloin saantoprosentti on 100% tai vaihtoehtoisesti verestettynä jolloin saantoprosentti laskee hieman. Peratun ja fileeratun kalan saantoprosentteja on kaksi, koska kaloilla saattaa olla erilaiset saantoprosentit eri kokoluokissa tai vuoden eri ajankohtina. Näin ollen ”Myynti” taulukossa kalaa on mahdollista myydä eri ajankohtina erilaisin saantoprosentein. Mikäli kaloja myydään sukukypsinä tai tuotetaan myös mätiä, merkataan myös mätilinjan saantoprosentit (mätisaanto on arvioitava keskimäärin arvioidun myyntiajankohdan perusteella).

Mättilinjan tiedot

Mättilinjan tiedot täytetään, jos on tarkoitus myydä myös mätiä. Mättilinjaan syötetään naaraskalojen osuus kokonaisparvesta, sekä ajankohta viikkoina, jolloin mäti on myyntikelpoista (mätisaanto on arvioitava keskimäärin tämän ajankohdan perusteella). Lisäksi mättilinjan tietoihin arvioidaan sukukypsien osuus kullekin kasvukaudelle tai ainakin sille kaudelle, jolloin kalat on tarkoitus perata. Ohjelma laskee syöttötietojen perusteella milloin ja kuinka paljon mätiä on saatavilla, mädin voi myydä ”Myynti” taulukossa yhdessä sukukypsien ruhojen kanssa.

3.1.4 Myynti

Myynti taulukkoon täytetään yrityksen eräkohtaiset myynnit sekä muut tuotot. Yrityksen Muut tuotot eivät ole eräkohtaisia vaan ne lisäävät kokonaisuutena yrityksen tuottoja. Kalat myydään eräkohtaisesti haluttuna ajankohtana. **HUOM.** Ajankohtaiset tai oletetut markkina- eli myyntihinnat täytetään taulukkoon ”Hinnat”. Tämän jälkeen syötetään kullekin Erälle lajitietoihin se numero, joka vastaa kyseessä olevaa kalalajia, numeron perusteella ohjelma hakee ”Hinnat” taulukosta markkinahinnan kyseiselle kalalle (Kuva 4).



Kuva 4 Taulukko: 3. Myynti

Yrityksen muut tuotot

Yrityksen muita tuottoja saattaa syntyä esimerkiksi rehujen jälleenmyynnistä, kalastetuista kaloista tms. (Nämä vuosikohtaiset lisätuotot merkataan ensimmäiseen soluun; eroteltu arvonlisäveron perusteella) tai konsultaatiopalveluista ja

laitevuokrista (Nämä tulot merkataan keskimmäisen soluun; eroteltu arvonlisäveron perusteella). Lisäksi yrityksen muiksi tuotoiksi lasketaan esimerkiksi investointi- tai muut, esimerkiksi alueelliset liiketoimintatuet, jotka merkataan vuosittaisiksi tuotoiksi alimpaan täytettävään soluun.

Tuotannon myynti

Kalat myydään eräkohtaisesti. Eri Erät löytyvät liikuttaessa taulukossa vasemmalta oikealle. Lajitietoihin määritetään eräkohtaisesti se numero, joka vastaa kyseessä olevaa kalalajia. Kalat voidaan myydä viikoittaisina määrinä haluttuna ajankohtana. Ajankohdan näkee myyntitaulukon vasemmassa reunassa. Kalan oletettu keskipaino näkyy myyntitaulukon oikeassa reunassa. Taulukon oikealla puolella on lisäksi nähtävissä erän kokonaisbiomassa sekä mätimassa, jos tuotetaan mätiä. Kalojen myynti tapahtuu myytävän biomassan perusteella, **kokonaisen kalan** painoina.

Myyntisarakkeita on seitsemän, myyntimäärät merkataan niihin sarakkeisiin jollaisena tuotteina kalat myydään. Tuotteita vastaavat saantoprosentit näkee myyntitaulukon yläpuolella olevasta myyntitiedot taulukosta. Tuotemäärät syötetään sille riville, joka vastaa haluttua tai toteutunutta ajankohtaa. Kalan maksimikasvatus ja myyntiaika on neljä vuotta. Myyntitiedot taulukosta näkee eräkohtaisesti myyntimäärän erikseen tuotepainoina sekä yhteenlasketun tuotepainon, biomassan ja arvon.

HUOM. Myyntitiedot taulukon oikeasta reunasta on nähtävillä paljonko kalaa on jäljellä, myyntimäärät tulee muuttaa vastaamaan tuotettua kalamäärää kunnes biomassaa ja kalakappaleita on jäljellä 0.

Hälytys ilmestyy ruutuun, jos kaloja on myyty liikaa tai jos tuotantorajoite on ylitetty. Jos kaloja on myyty liikaa on pienennettävä myyntiä tai kasvatettava tuotantoa ”Tuotantotiedot” taulukossa.

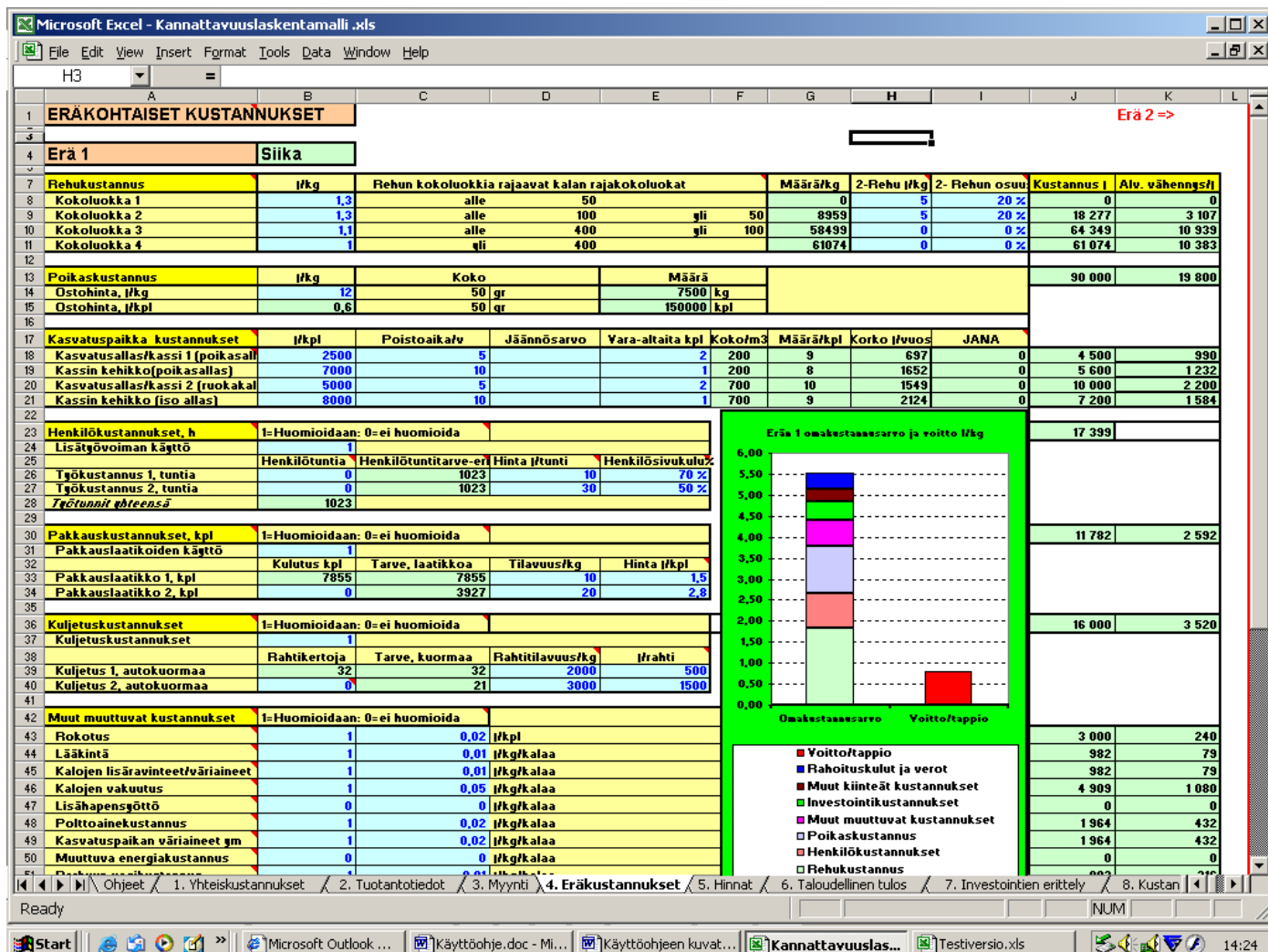
Jos tuotantorajoite ylittyy, kalat on myytävä aikaisemmin, pienennettävä tuotantoa tai haettava lisäkasvatustilaa.

Taulukon kuvioista voi seurata eräkohtaisesti;

1. myyntihetken ja tulorahoituksen sekä myyntimäärien vaihtelua vuositasolla. (Vasemmalla ylhäällä),
2. vuosikohtaisen biomassan ja lisäkasvun määrää (kuvioon on laskettu erän kaikkien vuosiluokkien biomassat yhteensä, jos kasvatus ajoittuu usealle vuodelle), sekä tuotantorajoitteen suhdetta määriin (Oikealla ylhäällä),
3. kalan keskimääräistä omakustannushintaa ja myyntituottojen tai tappion määrää perattua kalakiloa kohti.(Myyntitaulukossa)

3.1.5 Eräkustannukset

Eräkohtaisiin kustannuksiin syötetään ne kustannuserät, mitkä on kohdistettavissa kyseisille erille. Erät löytyvät liikuttaessa taulukossa vasemmalta oikealle. Eräkohtaisten kustannusarvioiden perusteella saadaan selville millainen on erien kustannusrakenne, mikä mahdollistaa lopuksi myös eräkohtaisten tuotantotapojen vertailun. Eräkohtaiset kustannukset näkyvät sivun oikeassa reunassa ja erälle kohdistetut kustannukset yhteenvetotaulukon alareunassa. (Kuva 5).



Kuva 5 Taulukko: 4. Eräkustannukset

Rehukustannus

Rehukustannukset (€/kg) syötetään rehukokoluokittain. Rehukokoluokat on vastaavat, mitkä on määritelty ”Tuotantotiedot” taulukossa. Jos ruokinnassa käytetään kahta erilaista/hintaista (esimerkiksi väriainetta sisältävää) rehua voi 2-rehun osuuden ja hinnan määrittellä taulukon oikeaan reunaan. Lopullinen erän rehukustannus näkyy rehukustannustaulukon oikeassa reunassa rehukokoluokittain. Myös rehun kulutus näkyy taulukossa.

Poikaskustannus

Poikaskustannus syötetään kilohintana. Ohjelma laskee poikaselle kappalekustannuksen. Myös poikasmäärät on syötetty ”Tuotantotiedot” taulukkoon.

Kasvatusallas kustannukset

Kasvatusallaskustannuksiin syötetään niitä altaita koskevat investointitiedot, jotka tarvitaan kyseisen erän tekemiseen. Altaita voi olla verkkokassit, muoviset altaat, uomat tai muut altaat sekä näiden rakenteet. Olennaista on ettei samoja investointikustannuksia ole syötetty ”Yhteiskustannukset” taulukkoon että kustannuserä ei tule laskettua kahteen kertaan. Jos kyseinen kustannuserä on kuitenkin laitettu ”Yhteiskustannuksien” investointeihin merkataan tähän 0.

Allaskustannukseen täytetään kyseisten poikas- tai ruokakala-altaiden keskimääräinen hankintahinta tai arvo kyseisellä hetkellä, sekä poistoaika, jona investointi on tarkoitettu kuolettavaksi. Lisäksi on mahdollista merkata altaille jäännösarvo, jos altailla on poistojen jälkeen myyntiarvoa. Ohjelma laskee allastarpeen tuotantomäärän sekä ”Tuotantotietoihin” syötettyjen kalatiheyden ja tilavuuden perusteella. Kasvatusallaskustannuksiin merkataan lisäksi, montako vara-allasta käytetään kasvatuksen turvaamiseksi. Näiden yhteenlaskettujen allasmäärien ja hintatietojen sekä korkokustannuksen perusteella ohjelma laskee kullekin erälle kohdistettavat allaskustannukset.

Henkilökustannukset

Henkilökustannuksiin syötetään lisähenkilöstön kustannukset, jos kiinteällä henkilöstöllä ei kyetä hoitamaan kaikkia työtehtäviä esimerkiksi perkuusesongin aikana. Jos lisähenkilöstöä tarvitaan, syötetään lisätyövoiman käyttöön numero 1, jos lisätyövoimaa ei tarvita merkataan 0. Henkilökustannuksissa lasketaan eräkohtaisesti, kuinka paljon kyseisen erän tuottamiseen ja perkaamiseen tarvitaan työvoimaa kiinteän henkilöstön lisäksi. Henkilöstön tarpeen voi käydä laskemassa taulukosta ”Lisätyövoimatarve”(Kts kpl 3.1.9), tai työvoiman tarpeen voi syöttää suoraan vaaleansinisiin soluihin, jolloin laskennalliset työtunnit summautuvat Työtunnit yhteensä -soluun. **HUOM.** jos vaaleansiniset solut jätetään tyhjäksi, ohjelma käyttää laskennassa automaattisesti Työkustannuksen 1 henkilötuntitarvetta ja hintaa. Vaaleansinisiin Henkilötuntia -soluihin on mahdollista eritellä kuinka paljon tarvitaan Työkustannusta 1 ja 2, kummallekin työkustannukselle voi määrittää eri tuntihinnan ja henkilösivukuluprosentin.

Pakkaus-kustannukset

Jos kalat pakataan yrityksen maksamiin laatikoihin, merkataan pakkauslaatikoiden käyttöön 1, jos esimerkiksi ostaja maksaa pakkauksen merkataan 0. Kalojen myynneissä voi käyttää kahden kokoista ja hintaista pakkauslaatikkoa esimerkiksi jos fileet myydään pienemmissä laatikoissa ja kokonainen kala suuremmissa. Ohjelma valitsee ensisijaisesti pakkauslaatikon 1. Jos halutaan käyttää pakkauslaatikkoa 2, merkataan, kuinka monta pakkauslaatikkoa 2 käytetään. Pakkauslaatikkojen 2 käyttö vähentää pakkauslaatikkojen 1 tarvetta automaattisesti. Pakkauslaatikkotarve määritellään myyntimäärien ja laatikon tilavuuden perusteella.

Kuljetuskustannukset

Jos yritys maksaa itse myyntirahdit, merkataan 1, jos ostaja maksaa rahdin merkataan 0. Kuljetuskustannukset voidaan jakaa kahteen kuljetuseräkokoön keskimääräisen kuorman perusteella. Myös rahdin hinnan voi eritellä, esimerkiksi vaihtoehtoisesti eri ostajille. Ohjelma käyttää automaattisesti kuljetusvaihtoehtoa 1, jollei kuljetusvaihtoehtoon 2 syötetä, kuinka monta rahtia käytetään kyseistä kuljetuskuormaa. Rahtikertojen määrä määräytyy keskimääräisen rahtitilavuuden ja myytyjen kalojen määrän perusteella.

Muut muuttuvat kustannukset

Muihin muuttuviin kustannuksiin on koottu kalankasvatukselle tyypillisiä kustannuseriä, jotka voidaan kohdistaa kullekin erälle ja jotka voivat poiketa eräkohtaisesti. Esimerkiksi polttoainekustannukset saattavat vaihdella tuotantopaikkojen perusteella huomattavasti. Jos ohjelmassa mainittu kustannuserä koskee kyseessä olevaa erää, merkataan 1, jonka jälkeen kustannuserälle syötetään kappalekohtainen tai kilokohtainen kustannus. Jos kustannuserää ei esiinny kyseisellä erällä merkataan ensimmäiseen sarakkeeseen 0.

HUOM. Kilo tai kappalekohtaisen kustannuksen voi käydä laskemassa taulukon alareunassa olevalla kustannuslaskurilla, jollei tätä suoranaisesti ole tiedossa.

Kustannuslaskuri

Kustannuslaskuriin syötetään kyseisen kustannuserän keskimääräinen vuosikustannus sekä vastaava tuotantomäärä tai kappalemäärä. Näiden täyttötietojen avulla laskuri laskee kilo tai kappalekohtaisen yksikköhinnan. **HUOM**, eräkohtaiset tuotemäärät voi katsoa ”Myynti” tai ”Tuotantotiedot” taulukoista.

3.1.6 Hinnat

”Hinnat” taulukkoon syötetään tämänhetkiset tai tuotantoa suunniteltaessa oletetut tuottajamarkkinahinnat. Markkinahinnat syötetään viikkokohtaisesti kullekin lajille ja kaikille tuoteryhmille joita myydään. Jos kalalajia ei ole mainittu ohjelmassa (Kirjolohi, siika, nieriä tai kuha) sen voi perustaa ja kirjoittaa viidenteen markkinahintataulukkaan Muu laji (Solu Am3) kohtaan, esimerkiksi Sampi. ”Hinnat” taulukkoon syötetyt viikoittaiset markkinahinnat päivittyvät myyntitiedostoon ja muodostavat valittujen myyntiajankohtien, määrien ja tuotteiden perusteella yrityksen tuotot. Huom. Disketillä olevalta Lukitusta Kannattavuuslaskentaohjelmasta voi käydä katsomassa pitkän aikasarjan keskimääräisiä tuottajahintoja.

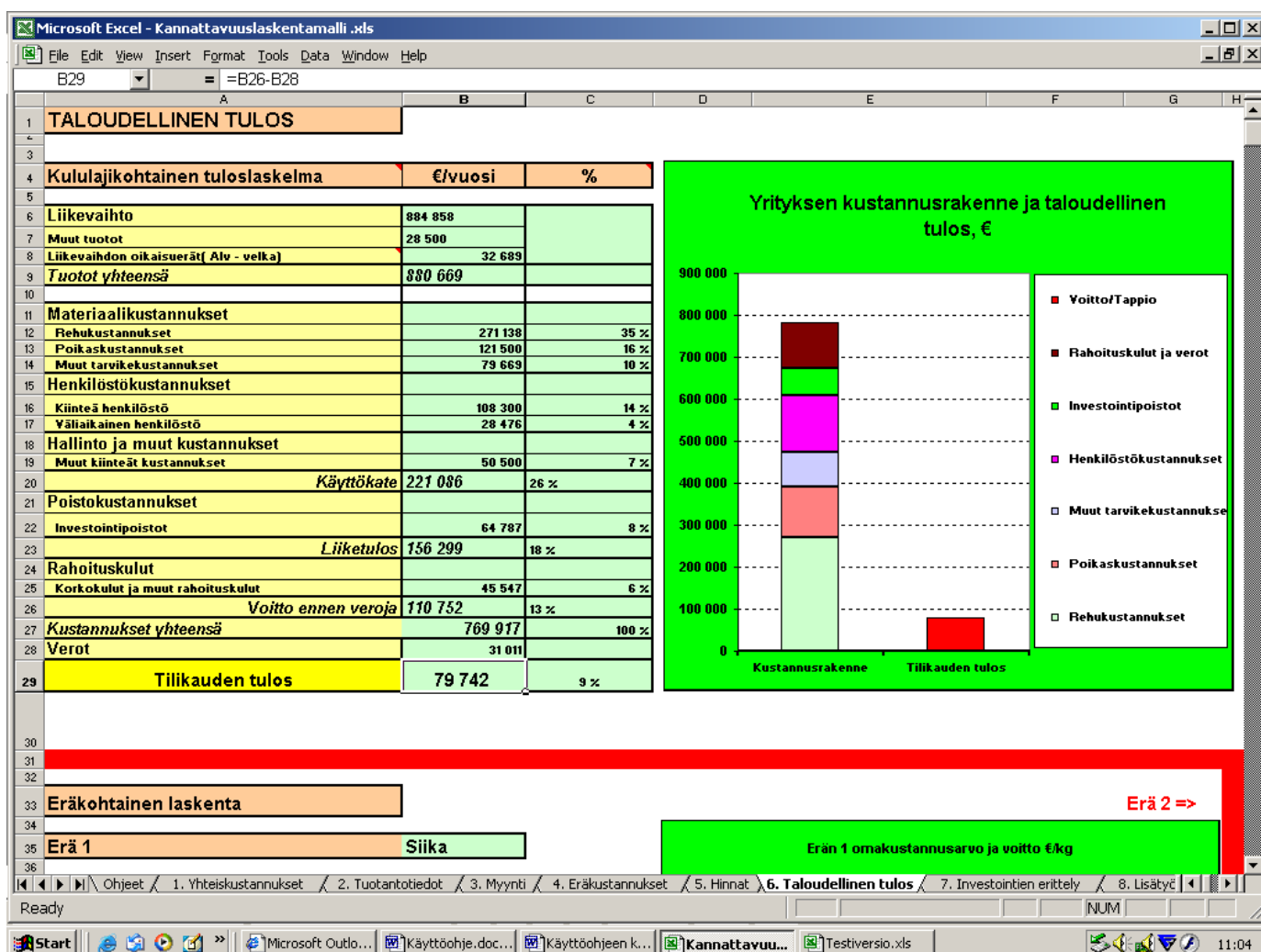
1 Kirjolohi								2 Siika							
Viikko	Pöörä	Perattu 1	Perattu 2	Fileerattu 1	Fileerattu 2	Sukukypsä	Mäti	Viikko	Pöörä	Perattu 1	Perattu	Fileerat	Fileerattu	Sukukyp	Mäti
tamm. 1	3,02	3,77	3,40	7,55	6,04	3,00	10,00	tamm. 1	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
2	3,02	3,77	3,40	7,55	6,04	3,00	10,00	2	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
3	3,02	3,77	3,40	7,55	6,04	3,00	10,00	3	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
4	3,02	3,77	3,40	7,55	6,04	3,00	10,00	4	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
helmi.05	3,09	3,86	3,47	7,72	6,17	3,00	10,00	helmi.05	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
6	3,09	3,86	3,47	7,72	6,17	3,00	10,00	6	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
7	3,09	3,86	3,47	7,72	6,17	3,00	10,00	7	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
8	3,09	3,86	3,47	7,72	6,17	3,00	10,00	8	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
maalis.09	3,27	4,09	3,68	8,17	6,54	3,00	10,00	maalis.09	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
10	3,27	4,09	3,68	8,17	6,54	3,00	10,00	10	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
11	3,27	4,09	3,68	8,17	6,54	3,00	10,00	11	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
12	3,27	4,09	3,68	8,17	6,54	3,00	10,00	12	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
13	3,27	4,09	3,68	8,17	6,54	3,00	10,00	13	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
huhti.14	3,34	4,17	3,76	8,35	6,68	3,00	10,00	huhti.14	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
15	3,34	4,17	3,76	8,35	6,68	3,00	10,00	15	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
16	3,34	4,17	3,76	8,35	6,68	3,00	10,00	16	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
17	3,34	4,17	3,76	8,35	6,68	3,00	10,00	17	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
touko.18	3,53	4,41	3,97	8,82	7,06	3,00	10,00	touko.18	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
19	3,53	4,41	3,97	8,82	7,06	3,00	10,00	19	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
20	3,53	4,41	3,97	8,82	7,06	3,00	10,00	20	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
21	3,53	4,41	3,97	8,82	7,06	3,00	10,00	21	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
kesä.22	3,59	4,48	4,04	8,97	7,18	3,00	10,00	kesä.22	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
23	3,59	4,48	4,04	8,97	7,18	3,00	10,00	23	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
24	3,59	4,48	4,04	8,97	7,18	3,00	10,00	24	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
25	3,59	4,48	4,04	8,97	7,18	3,00	10,00	25	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
heinä.26	3,55	4,44	3,99	8,87	7,10	3,00	10,00	heinä.26	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
27	3,55	4,44	3,99	8,87	7,10	3,00	10,00	27	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
28	3,55	4,44	3,99	8,87	7,10	3,00	10,00	28	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
29	3,55	4,44	3,99	8,87	7,10	3,00	10,00	29	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
30	3,55	4,44	3,99	8,87	7,10	3,00	10,00	30	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
elo.31	3,42	4,27	3,84	8,54	6,83	3,00	10,00	elo.31	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
32	3,42	4,27	3,84	8,54	6,83	3,00	10,00	32	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
33	3,42	4,27	3,84	8,54	6,83	3,00	10,00	33	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
34	3,42	4,27	3,84	8,54	6,83	3,00	10,00	34	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
syys.35	3,15	3,94	3,55	7,88	6,30	3,00	10,00	syys.35	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
36	3,15	3,94	3,55	7,88	6,30	3,00	10,00	36	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
37	3,15	3,94	3,55	7,88	6,30	3,00	10,00	37	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
38	3,15	3,94	3,55	7,88	6,30	3,00	10,00	38	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
loka.39	2,91	3,64	3,28	7,28	5,83	3,00	10,00	loka.39	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
40	2,91	3,64	3,28	7,28	5,83	3,00	10,00	40	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
41	2,91	3,64	3,28	7,28	5,83	3,00	10,00	41	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
42	2,91	3,64	3,28	7,28	5,83	3,00	10,00	42	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
43	2,91	3,64	3,28	7,28	5,83	3,00	10,00	43	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
marras.44	2,76	3,45	3,10	6,89	5,51	3,00	10,00	marras.44	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
45	2,76	3,45	3,10	6,89	5,51	3,00	10,00	45	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
46	2,76	3,45	3,10	6,89	5,51	3,00	10,00	46	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
47	2,76	3,45	3,10	6,89	5,51	3,00	10,00	47	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
joulu.48	2,71	3,38	3,05	6,77	5,41	3,00	10,00	joulu.48	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
49	2,71	3,38	3,05	6,77	5,41	3,00	10,00	49	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
50	2,71	3,38	3,05	6,77	5,41	3,00	10,00	50	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00
51	2,71	3,38	3,05	6,77	5,41	3,00	10,00	51	4,68	6,32	6,32	14,04	11,93	4,68	20,00

Kuva 6 Taulukko 5. Hinnat

3.1.7 Taloudellinen tulos

”Taloudellinen tulos” taulukosta löytää ohjelman syöttötietojen perusteella laskettuja taloudellisia laskelmia (Kuvat 7-9). Taulukosta löytyy:

1. Yrityksen kululajikohtainen tuloslaskelma (vasen ylhäällä)
2. Eräkohtaiset laskelmat (alhaalla)
3. Vuoden tulo- ja menoarvio (oikea ylhäällä)
4. Yrityksen taloudellisia tunnuslukuja (oikea keskellä)



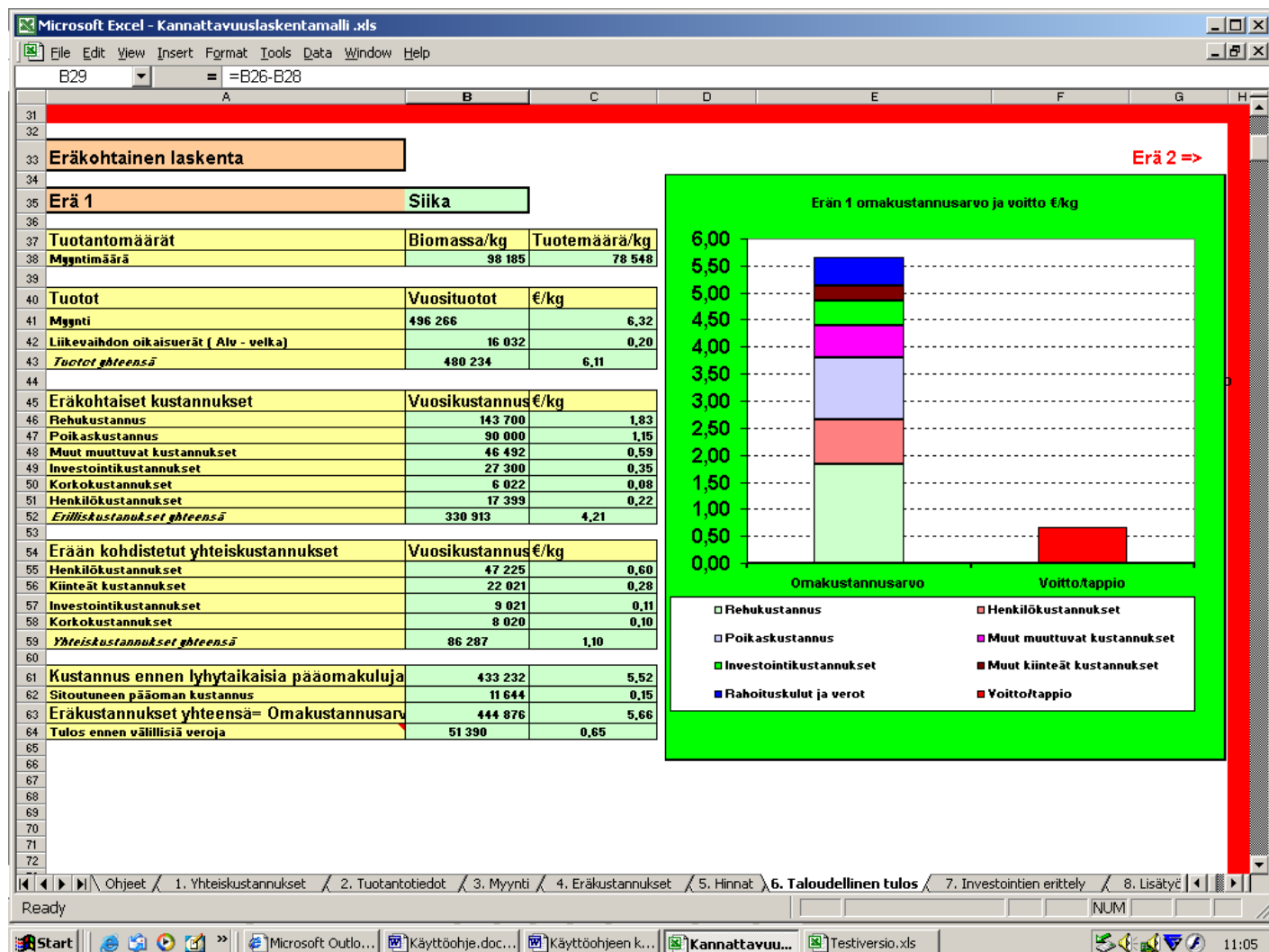
Kuva 7 Taulukko: 6. Taloudellinen tulos/ kululajikohtainen tuloslaskelma

Kululajikohtainen tuloslaskelma

Kululajikohtaiseen tuloslaskelmaan on koottu yrityksen tuotot ja kustannukset kululajikohtaisesti. Lisäksi tuloslaskelmassa on erilaisia välituloksia. Ensimmäisessä sarakkeessa B tuotot ja välitulokset (vasenmassa reunassa) ja kustannukset (oikeassa reunassa) on esitetty euromääräisinä. Oikeanpuoleisessa sarakkeessa C luvut on esitetty prosenttiosuuksina: kustannusten prosenttiosuuden ovat osuuksia

kokonaiskustannuksista (oikeassa reunassa), välitulosten prosenttiosuudet ovat osuuksia liikevaihdosta (vasemmassa reunassa) eli tunnusluvut kertovat kuinka paljon tuotoista on jäljellä tulevien kustannusten kattamiseksi.

Tilikauden tulos verojen jälkeen on nähtävissä alimmalta riviltä. Taulukon oikealla puolella kustannusrakenne ja voitto on esitetty kuvassa pylväsdiagrammina.



Kuva 8 Taulukko: 6. Taloudellinen tulos/ Eräkohtainen laskenta

Eräkohtainen laskenta

Eräkohtaisessa laskelmassa on eritelty kunkin ohjelmaan syötetyn erän kustannusrakenne. Eräkohtaisten laskelmien perusteella on helpompaa hinnoitella yksittäiset tuotantoerät. Eräkohtaisesta laskelmasta voi verrata erilaisten tuotantoerien kustannusrakennetta ja kannattavuutta. Erät löytyvät liikuttaessa taulukossa vasemmalta oikealle (Kuva 8).

Eräkohtaisissa kannattavuuslaskelmissa kustannukset esitetään vuosittaisten euromääriä vasten lisäksi myös **Tuotemäärää kohti (€/kg)**, eli jos on myyty fileekalaa, omakustannushinta on fileen hinta, jos taas on myyty kokonaisena, omakustannushinta on kokonaisen kalan hinta.

Eräkohtaiset kustannukset on jaettu kustannuksiin, jotka on suoraan kohdistettavissa kyseiselle erälle. Lisäksi erän tuotantokustannuksiin ja omakustannusarvoon tulee

laskea erään kohdistetut yhteiskustannukset. Yrityksen yhteiskustannukset on kohdistettu kullekin tuotantoerälle **tuotantomäärien perusteella**.

Microsoft Excel - Kannattavuuslaskentamalli.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

B29 =B26-B28

Vuoden tulo- ja menoarvio						
Kuukausi	Tulot	Kustannukset			Kassavirta	Kumulatiivinen
		Rehukulut	Henkilökulut	Muut kulut		
Tammikuu	20 184	0	9 642	22 766	-12 224	-12 224
Helmikuu	2 375	0	9 098	22 766	-29 489	-41 713
Maaliskuu	2 375	0	9 098	22 766	-29 489	-71 201
Huhtikuu	2 375	12 733	9 098	144 266	-163 721	-234 922
Toukokuu	2 375	23 721	9 098	22 766	-53 210	-288 133
Kesäkuu	2 375	28 129	9 098	22 766	-57 617	-345 750
Heinäkuu	2 375	40 240	9 098	22 766	-69 728	-415 478
Elokuu	2 375	38 417	9 098	22 766	-67 906	-483 384
Syyskuu	2 375	43 368	9 098	22 766	-72 856	-556 240
Lokakuu	413 047	55 948	21 657	22 766	312 676	-243 564
Marraskuu	384 648	27 395	20 788	22 766	313 698	70 134
Joulukuu	94 289	0	11 908	22 766	59 615	129 749
Yhteensä	531 168	263 551	136 776	354 652	128 745	

Yrityksen taloudellisia tunnuslukuja					
Tunnusluku	Arvo				
Pääomantuotto prosentti	8,78 %	Kriittinen piste		Rahoituksen tunnusluvut	
Nettotulos prosentti	9,01 %	Kg perattua	40 989	Varaston kiertonopeus vuodessa	3,56
Katetuotto prosentti	37,32 %	Tuotot euroa	231 237	Sitoutuneen pääoman kustannus euroa/v	17 366

Eräkohtainen laskenta		Erä 3 =>
Erä 2	kirjolohi	Erän omakustannusarvo ja voitto €/kg

Ohjeet / 1. Yhteiskustannukset / 2. Tuotantotiedot / 3. Myynti / 4. Eräkustannukset / 5. Hinnat / 6. Taloudellinen tulos / 7. Investointien erittely / 8. Lisätyt

Ready NUM

Microsoft Outlo... Käyttöohje.doc... Käyttöohjeen k... Kannattavuus... Testiversio.xls 11:06

Kuva 9 Taulukko: 6. Taloudellinen tulos/ Vuoden tulo- ja menoarvio - Yrityksen taloudellisia tunnuslukuja

Vuoden tulo ja menoarvio

Vuoden tulo- ja menoarvio on kuukausikohtainen kassavirtalaskelma, josta voi seurata pääoman tarvetta vuoden eri ajankohtina (Kuva 9). Kassavirtalaskelmasta näkee, milloin ja kuinka paljon tarvitaan pääomaa liiketoiminnan ympärivuotisiin tarpeisiin. Tuotot ja kustannukset realisoituvat laskelmassa toteutumisperiaatteen mukaan eli kulut kirjautuvat samalle kuulle kun tuotantohyödykkeet käytetään. Maksuaikaa ei siis olla huomioitu tuloissa eikä kustannuksissa.

Yrityksen muut tuotot jakaantuvat tasaisesti kalenterivuodelle, myyntituotot toteutuvat sillä hetkellä kun kalat myydään.

Rehukulut toteutuvat rehun kulutuksen perusteella.

Kiinteät henkilökulut jakaantuvat tasaisesti vuodelle, muuttuvat, väliaikaiset henkilökulut jaksottuvat perkuuajankohtien ja määrien perusteella.

Muut, mainitsemattomat kulut jakaantuvat tasaisesti vuodelle, ainoastaan poikaskulut toteutuvat hankintahetkellä.

Kassavirta ilmoittaa arvioidun kuukausittaisen pääomatarpeen.

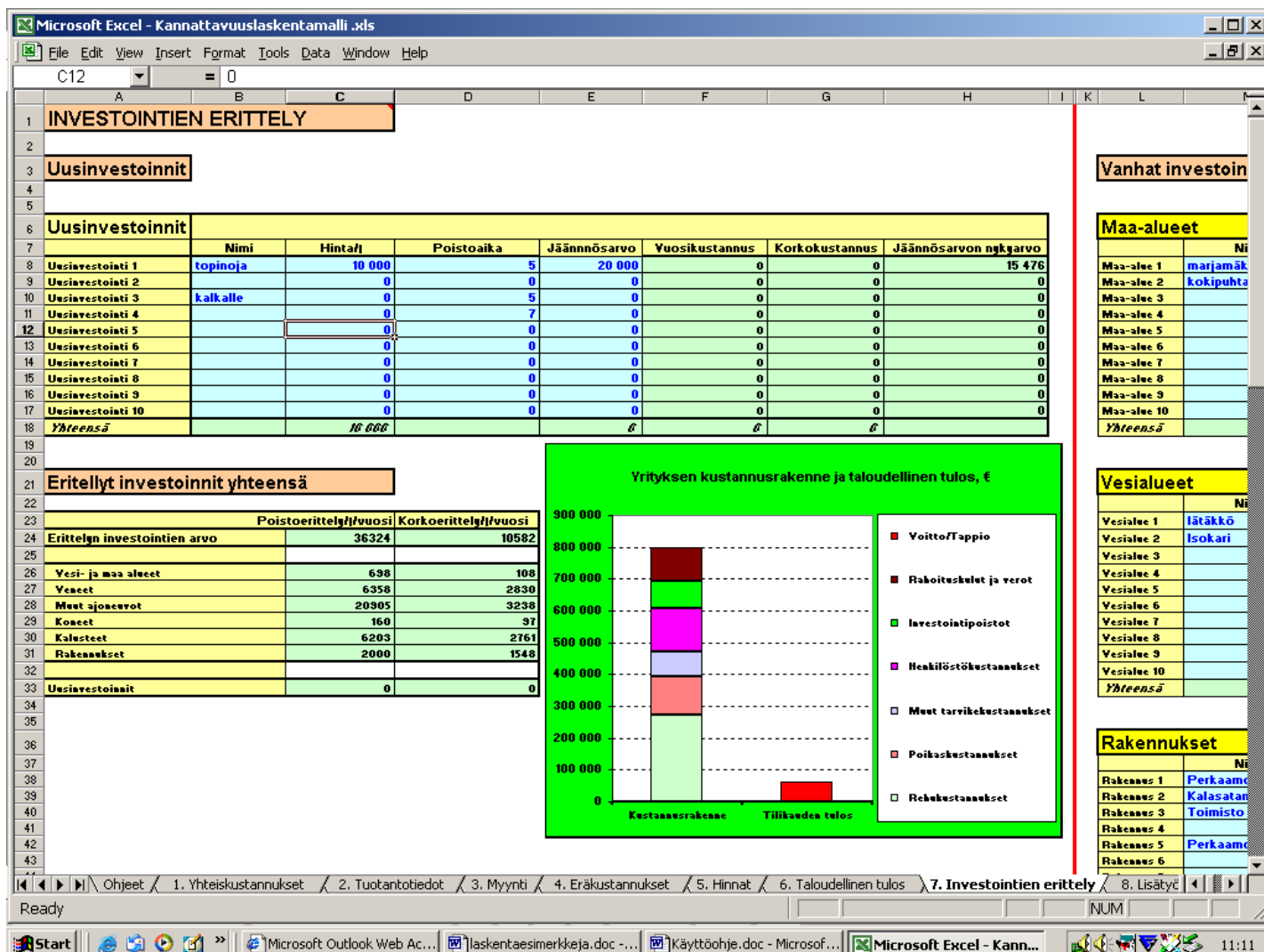
Kumulatiivinen kassavirta laskee pääoman tarpeen vuoden alusta. Esimerkiksi kuvassa 9 yrityksellä on vuoden alussa oltava yli puoli miljoonaa euroa omaisuutta että se kykenee selviytymään kesän maksuista ennen lokakuun myyntituottoja.

Yrityksen taloudellisia tunnuslukuja

Yrityksen taloudellisiin tunnuslukuihin on koottu joitakin taloudellisia mittareita, jotka kuvaavat liiketoiminnan kannattavuutta, tuottavuutta ja tehokkuutta. Lisäksi taloudellisissa tunnusluvuissa on suuntaa antavia kriittisiä arvoja, jotka kertovat millä määrällä liiketoiminnassa päästään 0 tulokseen.

3.1.8 Investointien erittely

”Investointien erittely” taulukossa voi nimen perusteella yksityiskohtaisesti eritellä yrityksen investoinnit (Kuva 10). Kullekin investointikohteelle voi määrittellä tässä taulukossa poistosuunnitelman ja antaa tarkan arvon, jolloin investointikustannukset tarkentuvat ja samalla kaikki investoinnit tulee huomioitua. **HUOM. Jos käytetään Investointien erittelyä, ”Yhteiskustannukset” taulukossa olevat investoinnit jätetään täyttämättä.** Ohjelma päivittää investointien erittelyssä lasketut investoinnit yrityksen investointikustannuksiksi **ainoastaan** siinä tapauksessa, jos ”Yhteiskustannukset” taulukon investoinnit ovat kyseisen investointierän kohdalla jätetty täyttämättä. Toisin sanoen jos et halua eritellä investointeja tarkasti, lisää investoinnit ”Yhteiskustannuksissa” oleviin investointisoluihin. Pitkänaikainen korkokustannus määritellään molemmissa investointimahdollisuusvaihtoehdoissa investoinneille keskimääräisen korkokustannuksen arvona taulukossa ”Yhteiskustannukset” (solu B44).



Kuva 10

Taulukko: 7. Investointien erittely

Uusinvestoinnit

Uusinvestoinneissa on mahdollista laskea harkittavien investointien kustannusvaikutusta. Jos uusinvestointi sisältää useita erilaisia investointieriä, joilla on erilaiset poistoajat ja arvot, ne on hyvä täyttää ”Investointien erittely” – taulukkoon. Uusinvestoinnin vaikutusta on mahdollista laskea myös yhteissummana ”Yhteiskustannukset” – taulukossa. **HUOM.** Jos olet merkannut uusinvestoinnit ”Yhteiskustannukset” –taulukkaan, Investointien erittelyt taulukon laskelmat **eivät** vaikuta yrityksen vuositulokseen, vaan ne on poistettava haluttaessa uusinvestoinnit taulukosta ”Yhteiskustannukset”.

Laskuri laskee uusinvestointien vuosikustannuksen uusinvestointien alimmalle riville, Eritellyt investoinnit yhteensä -taulukkaan sekä yrityksen vuositulokseen.

Eritellyt investoinnit yhteensä /Vanhat investoinnit

Tähän taulukkoon ohjelma laskee yhteensä yksittäiset eritellyt investoinnit (taulukon oikeasta reunasta). Vanhat, mutta vielä tulokseen vaikuttavat investoinnit on jaettu kuuteen investointiluokkaan:

1. Vesi- ja maa-alueet
2. Veneet
3. Muut ajoneuvot
4. Koneet
5. Kalusteet
6. Rakennukset

HUOM Kala-altaiden investoinnit määritellään eräkohtaisesti, ”Eräkustannukset” taulukossa. Jos haluat kuitenkin määritellä altaat ja allasrakenteet kaikille erille yhteisiksi investointikustannuksiksi, ne voi eritellä esimerkiksi Koneet – Investointierittelytaulukkaan.

3.1.9 Lisätyövoimatarve

”Lisätyövoimatarve” taulukossa lasketaan se työtarve, mitä ei kyetä vakituisella henkilökunnalla hoitamaan. Lisätyötarve määritellään eräkohtaisesti, jolloin työn määrä ja kustannukset kohdistuvat kullekin tuotantoerälle. Ohjelma laskee lisätyövoimatarpeen ”Eräkustannukset” taulukon Henkilökustannuksiin, johon syötetään työn hinta. Lisätyövoimatarpeen näkee eräkohtaisesti myös taulukon alareunassa. Lisätyövoimatarpeen voi syöttää myös erillisenä arvona ”Eräkustannukset” taulukkoon. Lisätyötarvelaskurissa on kolme lisätyötä aiheuttavaa ”työkohdetta”(Kuva 11):

Perkuutyö

Perkuutyöhön syötetään perkuutehokkuus, eli kuinka paljon kalaa **tuotepainona laskettuna** yksi henkilö perkaa tunnissa. Perkuuseen lasketaan kalan siirtäminen perkuuseen esimerkiksi väliaikaisesta säilytyspaikasta perkuutiloihin (Huom. kalan siirrot perkuupaikan lähistöön huomioitu erikseen), perkaustoimenpiteet haluttuun tuotemuotoon (filee ja mäti erikseen) sekä kalojen pakkaus ja siirto kylmätiloihin. Lisäksi taulukkoon syötetään vakituisen henkilömäärän osallistuminen perkuuseen, koska tämä kustannus on huomioitu jo ”Yhteiskustannuksissa”. Jos kalaa fileerataan tai mätiä otetaan talteen, näiden perkuutehokkuus lisätään normaaliperkuun päälle, mikäli se on jo merkattu ohjelmaan.

Perkuutehokkuuden voi laskea laskurilla joka sijaitsee taulukon alareunassa.

Esimerkki: Perkuuprosessiin osallistuu 4 henkilöä, 8 tunnin päivässä perattua kalaa saadaan kylmiöön yhteensä 5000 kiloa=> $5000/(4*8)=156$ kg/tunti.

HUOM. Perkuutyölle voi määritellä maksimituotantomäärän, joka on mahdollista perata yrityksen välineillä ja henkilöstöllä viikoittain (solu H11). Rajoitteen perusteella ”Myynti” ja ”Lisätyövoimatarve” taulukossa näkyy hälytys, mikäli kaikkien erien yhteenlaskettu perkuumäärä ylittää perkuurajoitteen.

Kalojen ja altaiden siirrot

Mikäli kaloja ja/tai altaita ei pystytä siirtämään vakituisen henkilöstön työpanoksella, laskuriin syötetään siirtoihin kuluva aika, vaadittava kokonaistyövoiman tarve ja vakituisen henkilöstön osallistuminen. Kalojen siirrot ja altaiden siirrot on mahdollista laskea erikseen. Jos osa siirroista pystytään hoitamaan vakituisella henkilöstöllä syötetään vain se tuntimäärä, jolloin tarvitaan lisätyövoimaa.

Kalamäärästä johtuvat lisätyöt

Kalamäärästä johtuviin lisätyöihin syötetään eräkohtaisesti tuotantomäärä ja henkilöstömäärä, jolla päivittäisistä huolto ja ruokintatoiminnasta pystytään selviytymään. **HUOM.** on otettava huomioon myös muiden erien vaatima työpanos. Kun syötetty tuotantomäärä ylittyy, päivittäisistä rutiineista ei selvitä vakinaisella henkilöstöllä ja henkilötarve kasvaa. Ohjelma laskee osa-aikaisen henkilöstön tarpeen sille ajalle, kun tuotantomäärä ylittää henkilöstön kapasiteetin eli sen hallitseman tuotantomäärän. Lisätyömäärä määräytyy viikoittaisten tuotantomäärien ja työn

tehokkuuden perusteella. Päivittäisissä rutiineissa tarvittava lisäyötarpeen tuntimäärä näkyy taulukon oikeassa reunassa.

Microsoft Excel - Kannattavuuslaskentamalli 17.1.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

A1 = LISÄYÖVOIMATARVE

Perkuutyö	Erän nimi	Perkuu Kgtunti/hlö	Perkuumäärä kg	Fileointi Kgtunti/hlö	Perkuumäärä kg	Mädin talteenotto Kgtunti	Perkuumäärä kg
Erä 1	Iso kirjoloki	156	42 360	0	0	0	0
Erä 2	Pieni kirjoloki	156	43 000	0	0	0	0
Erä 3	Mäti kirjoloki	156	39 000	0	0	50	7120
Erä 4	Siika	156	43 500	0	0	0	0
Perkuutyö	Erän nimi	Tarvittava perkuu-aika tuntia	Perkuutövoiman kokonaistarve kpl	Yakituisten työntekijöiden osallistuminen kpl	Yakituisten osuus tuntia	Lisäyötarve Tuntia	Perkuun maksimi kapasiteetti viikossa
Erä 1	Iso kirjoloki	272	4	2	136	136	25 000
Erä 2	Pieni kirjoloki	276	4	2	138	138	
Erä 3	Mäti kirjoloki	332	5	2	157	235	
Erä 4	Siika	279	4	2	139	139	
Kalojen siirrot	Erän nimi	Kalojen siirrot Henkilötarve kpl	Aika tuntia	Yakituisten työntekijöiden osallistuminen kpl	Lisäyötarve Tuntia		
Erä 1	Iso kirjoloki	2	50	2	0		
Erä 2	Pieni kirjoloki	2	50	2	0		
Erä 3	Mäti kirjoloki	2	50	2	0		
Erä 4	Siika	2	50	2	0		
Altaiden siirrot	Erän nimi	Altaiden siirrot Henkilötarve kpl	Aika tuntia	Yakituisten työntekijöiden osallistuminen kpl	Lisäyötarve Tuntia		
Erä 1	Iso kirjoloki	3	60	2	60		
Erä 2	Pieni kirjoloki	3	60	2	60		
Erä 3	Mäti kirjoloki	3	60	2	60		
Erä 4	Siika	3	60	2	60		
Kalamäärästä johtuvat lisäyöt	Erän nimi	Lisäruokinta ja huoltotyöt Rajabiomassa	Yakityöntekijöiden osallistuminen, kpl	Työteho Kg/Henkilö	Ylimenevä massa	Lisäyötarve Tuntia	
Erä 1	Iso kirjoloki	50 000	2	25000	1935	3	
Erä 2	Pieni kirjoloki	50 000	2	25000	0	0	
Erä 3	Mäti kirjoloki	50 000	2	25000	0	0	
Erä 4	Siika	50 000	2	25000	0	0	
Lisäyötarve yhteensä	Erän nimi	Tuntia					
Erä 1, yhteensä tuntia	Iso kirjoloki	139					
Erä 2, yhteensä tuntia	Pieni kirjoloki	138					
Erä 3, yhteensä tuntia	Mäti kirjoloki	235					
Erä 4, yhteensä tuntia	Siika	139					
Lisäyötarve yhteensä		891					

Perkuutyön kustannuslaskuri

3. Myynti / 4. Eräkustannukset / 5. Hinnat / 6. Taloudellinen tulos / 7. Investointien erittely / 8. Lisäyövoimatarve / 9. Tuotannon laskenta

Ready NUM

Start | Microsoft Out... | laskentaesimer... | Käyttöohje,do... | Käyttöohjeen ... | Kannattavu... | C:\Documents ... | 16:23

Kuva 11 Taulukko: 8. Lisäyövoimatarve

3.1.10 Tuotannon laskenta

”Tuotannon laskenta” taulukosta voi tarkastella, miten ohjelma laskee laskentamalliin syötetyn tuotannon. Tuotantotiedot on laskettu viikkokohtaisesti. Taulukosta voi näin ollen tarkastella kalan kasvua, kappalemäärää, biomassaa, rehunkulutusta, kapasiteettimuuttujia ym. laskentaan vaikuttavia tekijöitä viikoittain. Tuotannon laskentakaavoja ei voi muuttaa (Kuva 12).

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following structure:

- Section 1: VIIKKOTAISET TUOTANTOTIEDOT** (Weekly Production Data)

Tiedot	1. kor.kausi	2. kor.kausi	3. kor.kausi	4. kor.kausi
Kuva	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Päiväkorvaukset	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997
Viikkokorvaukset	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Aluekorvaukset	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Korvaukset, yhteensä	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000
Kalankorvaukset	150000	150000	150000	150000
Kuolleisuus	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Kuolleisuus %/kuusi	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Kannatuskorvaukset	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- Section 2: Weekly Production Calculation Table**

Viikko kum	Viikko	Kalan koko	Kauden lopussa	Kauden alussa	Kuolleisuus	Kappalemäärä	Biomassa	Kjyinti	Mätimass	Myyttävä mää	Mätimyyri	Laskennal	Rehunkulutus	RehuL1	RehuL2	RehuL3
1	1	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	3	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	4	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	5	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	6	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	7	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	8	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	9	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	10	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	11	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	12	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	13	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	14	0	0	0	0,00000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	15	0	0	0	0,99835	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	16	50	0	0	0,99835	150000	7500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	17	53	0	0	0,99835	149752	7348	0	0	0	599	599	0	599	0	0
18	18	56	0	0	0,99835	149504	8424	0	0	0	635	635	0	635	0	0
19	19	60	0	0	0,99835	149257	8927	0	0	0	673	673	0	673	0	0
20	20	63	0	0	0,99835	149011	9461	0	0	0	713	713	0	713	0	0
21	21	67	0	0	0,99835	148764	10027	0	0	0	756	756	0	756	0	0
22	22	72	0	0	0,99835	148518	10626	0	0	0	801	801	0	801	0	0
23	23	76	0	0	0,99835	148273	11262	0	0	0	849	849	0	849	0	0
24	24	81	0	0	0,99835	148028	11935	0	0	0	900	900	0	900	0	0
25	25	86	0	0	0,99835	147783	12649	0	0	0	953	953	0	953	0	0
26	26	91	0	0	0,99835	147538	13405	0	0	0	1010	1010	0	1010	0	0
27	27	96	0	0	0,99835	147293	14206	0	0	0	1071	1071	0	1071	0	0
28	28	102	0	0	0,99835	147051	15056	0	0	0	1135	1135	0	1135	0	1135
29	29	109	0	0	0,99835	146808	15956	0	0	0	1203	1203	0	1203	0	1203
30	30	116	0	0	0,99835	146565	16910	0	0	0	1274	1274	0	1274	0	1274
31	31	122	0	0	0,99835	146323	17921	0	0	0	1351	1351	0	1351	0	1351
32	32	130	0	0	0,99835	146081	18992	0	0	0	1431	1431	0	1431	0	1431
33	33	138	0	0	0,99835	145840	20128	0	0	0	1517	1517	0	1517	0	1517
34	34	147	0	0	0,99835	145598	21331	0	0	0	1608	1608	0	1608	0	1608
35	35	156	0	0	0,99835	145358	22607	0	0	0	1704	1704	0	1704	0	1704
36	36	165	0	0	0,99835	145117	23958	0	0	0	1806	1806	0	1806	0	1806
37	37	175	0	0	0,99835	144877	25391	0	0	0	1914	1914	0	1914	0	1914
38	38	186	0	0	0,99835	144638	26909	0	0	0	2028	2028	0	2028	0	2028

Kuva 12

Taulukko: 9. Tuotannon laskenta

3.2 Lukittu kannattavuuslaskentaohjelma

Disketillä oleva Lukittu kannattavuuslaskentaohjelma on suojattu siten, ettei siinä olevia soluja pääse muuttamaan. Kannattavuusohjelmaan on syötetty tietoja, joita voi tarvittaessa käydä katsomassa ja käyttää hyödyksi suunniteltaessa oman yrityksen tuotantoa. Esimerkissä käytetyt arvot ovat ohjeellisia eivätkä ne vastaa yksittäisen todellisen yrityksen arvoja. Käyttöohjeessa olevat esimerkit ja sovellukset on sovellettu Lukitussa Kannattavuuslaskentaohjelmassa olevaan tuotantoon (Kts kpl 5.).

Esimerkkilaskelma

Lukittuun kannattavuusohjelmaan on syötetty noin 200 tonnia vuodessa tuottavan verkkoallaskasvatusyrityksen tuotannon tekijät.

Tuotantoerät

Esimerkkiyritykselle on laadittu neljä erilaista tuotantoerää joiden perattu myyntimassa on noin 50 tonnia:

1. Erä
Laji: Kirjolohi
Poikanen: Normaalikierto, lämpökasvatettu 1-vuotias, 300 gr.
Tuotantokierto: 1 kesäkasvukausi, huhtikuu-marraskuu
Myynti: Martokala, Tasaisesti joulukuu- toukokuu

2. Erä
Laji: Kirjolohi
Poikanen: Aikaistettu sukukypsyys, 15 gr.
Tuotantokierto: 2 kesäkasvukautta, huhtikuu-marraskuu
Myynti: Martokala, Tasaisesti kesäkuu- joulukuu

3. Erä
Laji: Kirjolohi
Poikanen: Normaalikierto. 2-vuotias, 300 gr.
Tuotantokierto: 1 kesäkasvukausi, huhtikuu- marraskuu
Myynti: Mätikala, marraskuu- joulukuu

4. Erä
Laji: Siika
Poikanen: Normaalikierto, 1-vuotias, 40 gr.
Tuotantokierto: 2 kesäkasvukautta, huhtikuu-marraskuu
Myynti: Martokala, marraskuu- huhtikuu

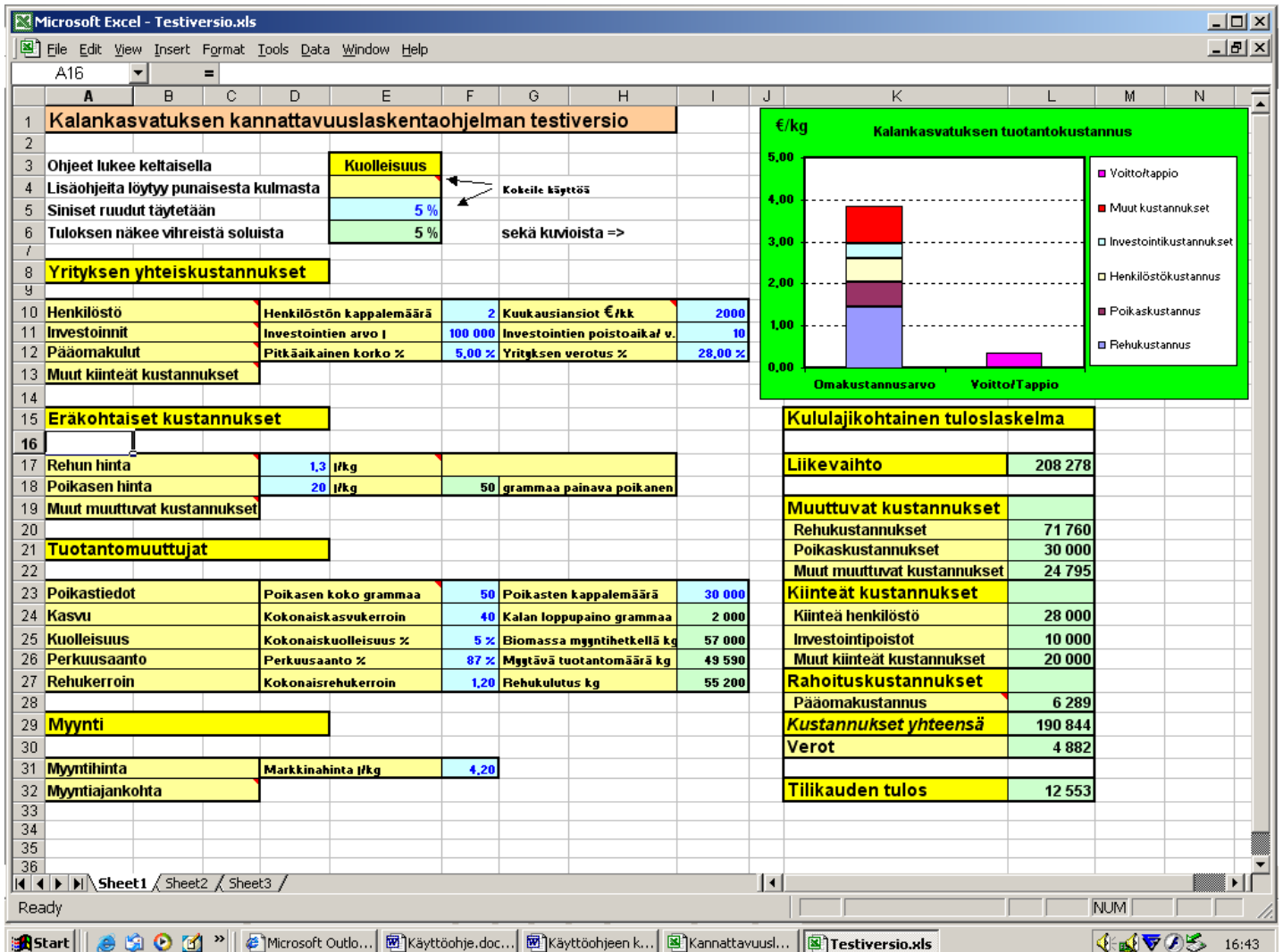
Tuotantokustannukset, tuotantotiedot ja markkinahinnat

Tuotantokustannukset ja tuotantotiedot perustuvat tilinpäätösanalyysiin, RKTL:n sisäisiin laskelmiin, kirjallisuustietoon sekä yhteistyöverkoston kanssa tehtyihin haastatteluihin ja laskelmiin.

Markkinahinnat ovat pitkän aikajakson keskiarvotietoja niiltä osin kuin ne ovat olleet saatavissa. Muilta osin markkinahinnat perustuvat vuoden 2006 hinta-arvioihin.

3.2 Kannattavuuslaskentaohjelman testiversio

Kannattavuuslaskentaohjelman testiversion avulla on helppo harjoitella varsinaisen ohjelman käyttöä ja kannattavuuslaskentaohjelmassa olevaa logiikkaa. (Kuva 13). Testiversion avulla voi myös nopeasti tehdä suuntaa antavia laskelmia. Testiversion on koottu kalankasvatukselle tyypillisimpiä tuotannonmuuttujatietoja. Testiversio ei ole laskennallisesti yhtä tarkka kuin varsinainen kannattavuuslaskentaohjelma, esimerkiksi muille muuttuville ja muille kiinteille kustannuksille on määritely laskentakaavalla toimialalle tyypillinen arvo.



Kuva 10 Kannattavuuslaskentaohjelman testiversio

5. Esimerkkejä ja sovelluksia kannattavuuslaskentaohjelman käytöstä

Kannattavuuslaskentaohjelmaa on mahdollista käyttää toteutuneen tuotannon kannattavuuslaskennassa tai erilaisten tuotantotapavaihtoehtojen eli tuotannon suunnittelussa.

Yrityksen toteutuneen tuotannon kannattavuuslaskennassa ohjelmaan syötetään toteutuneet tai toteutuvat arvot, jolloin erilaisista laskelmista saadaan selville miten vuosittain vaihtuvat tuotannontekijämuutokset vaikuttavat, esimerkiksi kalan omakustannusarvoon eli tuotantokustannukseen.

Pienimmillään tuotannon suunnittelu poikkeaa toteutuneesta kannattavuuslaskennasta muuttamalla yhtä muuttujaa, esimerkiksi ”Myynti” taulukon myyntiajankohtaa.

Jos suunnittelee täysin erilaisia tuotantostrategioita, ohjelmaan on syötettävä vastaavasti nykyinen tai oletettu yrityksen kustannusrakenne taulukkoon yrityksen ”Yhteiskustannukset”. Tämän jälkeen ”Tuotantotiedot” -taulukossa suunnitellaan eräkohtaisesti uusi tuotantotapa. Tuotantotapaan liittyvät kustannukset syötetään ”Eräkohtaisiin” kustannuksiin ja ”Markkinahintoihin” syötetään oletetut hinnat, jonka jälkeen tuotanto myydään ”Myynti” taulukossa haluttuna ajankohtana. Kun uusi tuotantotapa on syötetty, on hyvä varmistaa, että kustannukset ja hinnat vastaavat uuden suunnitellun tuotantotavan arvoja, ainakin, jos laskentaohjelmassa on käytetty vanhan tuotantotavan arvoja.

Kun suunnitelma tai toteutunut tuotanto on syötetty ohjelmaan sen voi tallentaa, tulostaa ja verrata erilaisiin tuotantotapavaihtoehtoihin.

Laskentaesimerkkejä ja sovelluksia

Seuraavaksi on esitelty käytännön laskentaesimerkkejä, joita ohjelmalla voi laskea. Ohjeet esimerkkien laskemiseen on esitelty edempänä. Laskentapohjana esimerkeissä on käytetty samaa yritysrakennetta ja tuotantotapoja kuin Lukitusssa Kannattavuuslaskentaohjelmassa (Katso kpl 3.2). Seuraavia esimerkkejä voi vastaavasti soveltaa oman yrityksen kannattavuuslaskentaan:

1. Miten kannattavuus muuttuu kun myyntihetken siirtää talvikuukausilta kesäkuukausille, kalojen perkuusaanto on heikompi maaliskuussa?
2. Myydään kaloja tasaisesti vuoden ympäri. Miten kannattavuus poikkeaa talven myynnistä?
3. Kumpi vaihtoehto on kannattavampi mätä- vai martokalatuotanto?
4. Mättilinjan saantoprosentit kasvavat, kun kalaa kasvatetaan ”ylimääräinen” kasvukausi. Miten mätitulo sekä kalan hinnan ja määrän muutokset vaikuttavat kannattavuuteen?
5. Kalojen hävikki nousee taudin vuoksi toisen kesän kasvukaudella 15%, miten se vaikuttaa kannattavuuteen?
6. Ostetaan rokotettuja poikasia, jotka maksavat 0,2€/kpl enemmän kuin rokottamattomat. Ensimmäisen kasvukauden kuolleisuuden oletetaan vähenevän 6%=>3%, onko ostopäätös oikea?
7. Rehukustannus nousee 0,3 €/kg, miten vaikuttaa kalan myyntihintaan?
8. Pienempien kalojen ruokintarehuun lisätään 5€/kg maksavaa lisäravinnetta, lisäravinnetta lisätään 10% normaalirehun määrästä. Miten vaikuttaa tuotantokustannukseen?

9. Investoidaan 45 000€ veneeseen, miten se vaikuttaa tuotantokustannukseen?
10. Investoidaan ruokintajärjestelmään 60 000€, joka poistetaan 10 vuodessa. Ruokintajärjestelmä parantaa rehutehokkuutta. Rehukerroin laskee 1,2 => 1,15. Nostatetaan tuotantoa ympäristöluvan puitteissa. Onko investointi kannattava?
11. Investoidaan liukuhihnakoneeseen 15 000 €. Kone poistetaan kolmessa vuodessa. Koneen avulla perkuutyö tehostuu ja yhden henkilön perkuutyöpanosta ei enää tarvita. Onko investointi kannattava?
12. Hankitaan vähäfosforista rehua 10gr=>8gr/kg siinä toivossa että tuotantoa saadaan kasvattaa fosforiluvan puitteissa. Onko rehun hankinta kannattavaa?
13. Ostetaan tuotantolaitos tai kasvatusyksikkö.

1. Miten kannattavuus muuttuu kun myyntihetken siirtää talvikuukausilta kesäkuukausille, kalojen perkuusaanto on heikompi tammi-toukokuussa?

Katsotaan ja laitetaan muistiin(tulostetaan) Erän 1 kalan omakustannusarvo (4,28 €/kg) ja kannattavuus (-0,33 €/kg) taulukosta ”Taloudellinen tulos” (solut C63 ja C64).

Siirretään ”Myynti” taulukosta tammi-huhtikuun myynnit (solut E83-E98) (Huom. perattu saantoprosentilla 84%), heinä-lokakuulle (solut D108-D123)(Huom. uusi saanto 86%).

Kesän kasvun takia kalaa on vielä jäljellä (Katso ”Myynti” taulukon solu K22 ja K24). Jos myynti halutaan pitää vertailun takia 50 tonnissa, muutetaan poikasmäärää siten että koko biomassa tulee myydyksi Poikaskappalemäärä syötetään ”Tuotantotiedot” –taulukon soluun B14.(Esimerkissä 26 010 kpl=> 23 013kpl; Katso kappale 2.2.3 Tavoitehaku). ”Myyntitiedot” taulukon solut K22 ja K24 muuttuvat arvoon 0, mikä tarkoittaa että kaikki kalat on myyty. (Jos tuotantoa voidaan kasvattaa, kaloja myydään niin kauan kuin ”Myyntitiedot” taulukon sarakkeessa K on kalabiomassaa jäljellä).

Myyntin ajankohdan muuttamisen ansiosta tappio pieneni -0,33 €/kg=> -0,12 €/kg (”Taloudellinen tulos” solu C64). Omakustannusarvo nousi 4,28 €/kg=> 4,32 €/kg.
Päätelmä: Toimenpide oli kannattava, vaikka tuotantokustannus nousee, koska kesän markkinahinnat ovat talven hintoja paremmat.

2. Myydään kaloja tasaisesti vuoden ympäri. Miten kannattavuus poikkeaa kausittaisesta myynnistä?

Katsotaan ja laitetaan muistiin(tulostetaan) Erän 1 kalan omakustannusarvo (4,28 €/kg) ja kannattavuus (-0,33 €/kg) taulukosta ”Taloudellinen tulos” (solut C63 ja C64).

Nollataan vanhat myynnit Erän 1 osalta ”Myynti” taulukosta (Solut E83-E98 ja D99-D107) ja syötetään viikoittaisiksi myynniksi 1000 (kg) soluihin D83-D132.

Kasvun takia kalaa on vielä jäljellä(Katso ”Myynti” taulukon solu K22 ja K24). Jos myynti halutaan pitää vertailun takia 50 tonnissa, muutetaan poikasmäärää siten että koko biomassa tulee myydyksi Poikaskappalemäärä syötetään ”Tuotantotiedot” –taulukon soluun B14.(Esimerkissä 26 010 kpl=> 23 626 kpl; Katso kappale 2.2.3 Tavoitehaku). ”Myyntitiedot” taulukon solut K22 ja K24 muuttuvat arvoon 0, mikä

tarkoittaa että kaikki kalat on myyty. (Jos tuotantoa voidaan kasvattaa, kaloja myydään niin kauan kuin ”Myynnit” taulukon sarakkeessa K on kalabiomassaa jäljellä).

Myynnin tasoittamisen ansiosta tappio pieneni $-0,33 \text{ €/kg} \Rightarrow -0,29 \text{ €/kg}$ (”Taloudellinen tulos” solu C64). Omakustannusarvo nousi $4,28 \text{ €/kg} \Rightarrow 4,32 \text{ €/kg}$.

Päätelmä: Toimenpide oli kannattava, vaikka tuotantokustannus nousee, koska kesän markkinahinnat ovat talven hintoja paremmat.

3. Kumpi vaihtoehto on kannattavampi, mäti- vai martokalatuotanto?

Lukitun kannattavuuslaskentaohjelman Erän 1 martokalatuotannon ja Erän 3 mätilkalatuotannon kierto on miltei vastaava. Taulukon ”Taloudellinen tulos” eräkohtaisista kustannuslaskelmista voi vertailla Erän 1 martokalatuotannon ja Erän 3 mätilkalatuotannon välisiä eroja.

Ohjelmaan syötetyillä arvoilla Mätil kalan tuottaminen (Myös mäti laskettu hintaan) on kalliimpaa ($5,01 \text{ €/kg}$) kuin martokalantuottaminen ($4,28 \text{ €/kg}$) (solut S63 ja C63), mutta mätilinjan tuotot ovat myös ($4,08 \text{ €/kg}$) (kala ja mätimyynni yhteenlaskettuna) martokalaa paremmat ($3,91 \text{ €/kg}$) (solut S41 ja C41).

Päätelmä: Ohjelman arvoilla näin ollen martokalan tekeminen tuottaa vähemmän tappiota.

Mäti- ja martokalan kustannukset muodostuvat ”Eräkustannukset” taulukkoon syötetyistä hinnoista ja ”Tuotantotietoihin” syötetyistä tuotannon tekijäarvoista. Markkinahinnat on syötetty ”Hinnat” taulukkoon”

4. Mätilinjan saantoprosentit kasvavat, kun kalaa kasvatetaan ”ylimääräinen” kasvukausi. Miten mätitulot sekä kalan koon ja määrän muutokset, sekä sitoutunut pääoma vaikuttavat kannattavuuteen?

Tarkastetaan ”Taloudellinen tulos” taulukosta mätilinjan (Erä 3) kannattavuus $-0,75 \text{ €/kg}$ (S64), omakustannusarvo $5,01 \text{ €/kg}$ (S63) ja myyntitulot $4,08 \text{ €/kg}$ (S41).

Muutetaan mätisaantoa ”Tuotantotiedot” taulukossa $15\% \Rightarrow 20\%$ (AA55). Lisäksi on huomattava että sukukypsien osuus kasvaa $95\%:sta$ (Z61) $99\%:n$ (AA61).

Siirretään myyntiajankohtaa vuodella taulukossa ”Myynnit”. Sukukypsien kalojen osuus AP69-78 siirretään soluihin AP122-131 ja mätimyynnit soluista AQ69-78 siirretään soluihin AQ122-131. HUOM Viikoittainen mätimäärä muuttuu parantuneen saannon ansiosta 712 kilosta 742 kiloon (katso mätimäärät sarakkeesta AU).

Kasvun takia samalla poikasmäärällä biomassaa jää yli. Muutetaan ”Tuotantotiedot” taulukon poikasmäärää (Z14) siten että biomassaa vastaa myytyä kalamäärää (Katso kappale 2.2.3 Tavoitehaku). (Poikastarve vähenee 29 474 kappaleesta 20 341 kappaleeseen).

Uusi kannattavuus on nähtävissä taulukkojen kuvioista tai ”Taloudellinen tulos” taulukosta solusta S64.

Päätelmä: Tappio kasvoi uusilla muuttujilla $-0,75 \text{ €/kg}:sta$ $-0,95 \text{ €/kg}:n$.

5. Kalojen hävikki nousee taudin vuoksi toisen kesän kasvukaudella 15%:iin, miten se vaikuttaa erän kannattavuuteen entä yrityksen vuositulokseen?

Tarkastetaan ”Taloudellinen tulos” taulukosta Erän 2 kalojen omakustannusarvo, 3,66 €/kg (K63), kannattavuus 0,11 €/kg (K64) ja yrityksen tilikauden tulos 66 651€ (B29).

Syötetään ”Tuotantotiedot” taulukkoon todettu 15% kuolleisuus soluun P34, joka vastaa Erän 2 toisen kesäkasvukauden kuolleisuutta.

Koska kuolleisuus pienentää myytävää biomassaa, myyntiä on pienennettävä ”Myynnit” taulukossa, sarakkeesta U. Sarakkeesta AC voi seurata paljonko biomassaa on jäljellä. Myynti nollataan soluista U130-132 (viikot 49-51). Lisäksi solun U129 myyntiä joudutaan vähentämään 1116 kiloon, koska kaloja ei ole enempää jäljellä.

”Taloudellinen tulos” taulukosta Erän 2 kohdalta nähdään että omakustannusarvo (K63) on noussut 3,88 €/kg:n ja erän kannattavuus laskee -0,01 €/kg:n (K64).

Päätelmä: Yrityksen kannattavuus laskee noin 7 000 € vuodessa, uuden tuloksen ollessa 59 651€.

6. Ostetaan rokotettuja poikasia, jotka maksavat 0,1€/kpl enemmän kuin rokottamattomat. Ensimmäisen kasvukauden kuolleisuuden oletetaan vähenevän ensimmäisellä kasvukaudella 6%=>3%, onko ostopäätös oikea?

Siian poikaset ovat olleet rokottamattomia, mutta nyt markkinoilla on rokotettuja poikasia. Tarkastetaan siian omakustannushinta 3,60 €/kg ”Taloudellinen tulos” taulukosta Erän 4 kohdalta solusta AA63.

Muutetaan kuolleisuutta ”Tuotantotiedot” taulukossa solussa AL34 6%=>3%.

Tuotantomäärä kasvaa, joten samaan tuotantomäärään tarvitaan vähemmän poikasia. Poikasmäärä voidaan vähentää 58 031 kpl:sta 56 350 kpl:n, jotta biomassaa vastaa myyntimassaa (Katso kappale 2.2.3 Tavoitehaku).

”Eräkohtaiset kustannukset” taulukkoon syötetään rokotuskustannus. Ensin huomioidaan kustannus merkitsemällä 1 soluun AR43. Tämän jälkeen merkataan tai tarkastetaan hinta solusta AS43.

Päätelmä: Kun hintatiedot on merkattu, ”Taloudellinen tulos” taulukosta nähdään että omakustannushinta on kasvanut 3,72 €/kg, joten rokotettujen poikasten hankkiminen tähän hintaan ei ole järkevää.

7. Rehukustannus nousee 0,3 €/kg, miten vaikuttaa kalan myyntihintaan?

Verrataan rehukustannuksen vaikutusta Erään 2, jossa ruokakala kasvatetaan pienestä poikasesta. Erän 2 omakustannusarvo on ennen rehun hinnan nousua 3,66 €/kg (”Taloudellinen tulos”, solu K63).

Oletetaan, että rehun hinta nousee kaikissa rehukokoluokissa. Merkataan ”Eräkustannukset” taulukon soluihin P8-P10, uusi hinta 1,35 ja soluun P11; hinta

1,45. Jos rehukustannus muuttuu vaan tietyssä rehukokoluokassa, merkataan muutos kyseisen kokoluokan kohdalle

Päätelmä: Uusi tuotantokustannus ja kalan minimimyyntihinta muuttuu hintaan 4,08 €/kg ("Taloudellinen tulos", solu K63) ja erän tuottaminen muuttuu samalla tappiolliseksi ("Taloudellinen tulos", solu K64).

8. Alle 400 grammaisen kalan ruokintarehuun lisätään 4€/kg maksavaa lisäravinnetta, lisäravinnetta lisätään 10% normaalirehun määrästä. Mitä vaikuttaa tuotantokustannukseen?

Verrataan rehukustannuksen vaikutusta Erään 2, jossa ruokakala kasvatetaan pienestä poikasesta. Erän 2 omakustannusarvo on ennen rehun hinnan nousua 3,66 €/kg ("Taloudellinen tulos", solu K63).

Merkataan "Eräkustannukset taulukon" Rehukokoluokkien 1, 2 ja 3 kohdalle 2-rehun hinta (4 €/kg) soluihin V8-V10. Lisätään soluihin W8-W10 2-rehun osuus 10%. Huom. Rehukokoluokat voi määrittellä "Tuotantotiedot" taulukossa, Erän 2 osalta soluissa O42-O45.

Päätelmä: Uusi tuotantokustannus ja kalan minimimyyntihinta muuttuu hintaan 3,74 €/kg ("Taloudellinen tulos", solu K63), kahdeksan sentin korotus olisi ollut huomattavasti suurempi, mikäli lisäravinneruokintaa olisi jatkettu myös isommalla kalalla.

9. Investoidaan 45 000 € veneeseen, miten se vaikuttaa tuotantokustannukseen?

Verrataan veneinvestointikustannuksen vaikutusta Erän 2 omakustannusarvoon, on kuitenkin huomattava, että kaikille erille yhteinen investointi nostaa samalla muidenkin tuotantoerien kustannusta. Erän 2 omakustannusarvo on ennen rehun hinnan nousua 3,66 €/kg ("Taloudellinen tulos", solu K63).

Merkataan "Yhteiskustannukset" taulukon Uusinvestointeihin hankintakustannus (45 000€) soluun B39, takaisinmaksuaika esim. 8 vuotta soluun C39 ja jäännösarvo eli myyntiarvo 8 vuoden päästä esim. 5000€ soluun D39.

Päätelmä: Uusi tuotantokustannus ja kalan minimimyyntihinta muuttuu hintaan 3,70 €/kg ("Taloudellinen tulos", solu K63), eli veneinvestoinnin vaikutus oli 4 senttiä. Laskelmassa ei huomioitu uuden veneen tuomia etuja esim. työajassa polttoainekustannuksessa jne., mikäli etuja syntyy ne syötetään yhteiskustannuksiin, eräkohtaisiin kustannuksiin tai lisätyötarpeeseen.

10. Investoidaan koko tuotannon kattavaan ruokintajärjestelmään 60 000€, joka poistetaan 10 vuodessa. Ruokintajärjestelmä parantaa rehutehokkuutta. Rehukerroin laskee 0,05 yksikköä rehukg/kalagk esim. 1,2 =>1,15. Nostatetaan tuotantoa ympäristöluvan puitteissa. Onko investointi kannattava.

Katsotaan yrityksen tilikauden tulos 66 651 € ”Taloudellinen tulos” taulukosta solusta B29.

Syötetään Ruokintajärjestelmäinvestointi 60 000€ ”Yhteiskustannukset” taulukon Uusinvestointeihin (solu B39) ja poisto-aika 10 vuotta soluun C39. Ruokintajärjestelmällä ei todeta olevan jälleenmyyntiarvoa, myöskään edellisiä järjestelmiä ei saada myytyä.

Oletetaan että tuotanto on maksimoitu fosforilupien puitteissa. Esimerkiksi Erän 1 fosforilupa on 281kg/P/vuosi (”Tuotantotiedot” taulukossa solussa I45).

Kun rehukertoimia muutetaan 0,05 yksikköä (Esim. Erän 1 osalta ”Tuotantotiedot” taulukossa solussa B37-F37), fosfori määrä tipahtaa 270 kg/P/vuosi. Koska fosforin määrä putoaa noin 4% (281-270)/281, tuotantoa voidaan korottaa noin 3,9%:lla.

Lisätään poikasmäärää 26 101kpl=>27 127kpl (n.3,9%) soluun B14 ja siirrytään ”Myynti” taulukkoon myymään ylimääräinen tuotanto. Lisätään solun heinäkuun ensimmäisen viikon (D107) myyntimäärää siten että kaikki kalat tulevat myytyä (2000kg=>4117kg). Fosforimäärä nousee 281kg/P/vuosi (”Tuotantotiedot” taulukossa solussa I45).

Tämän jälkeen vaihdetaan vastaavasti muiden erien rehukertoimia ja kasvatetaan tuotantoa siten että fosforin määrä= tuotantolupa pysyy alkuperäisenä.

Päätelmä: Kokonaiskannattavuus paranee ruokintajärjestelmäinvestoinnilla noin 17 000 €/vuodessa 66 651€/v=> 83 702€/v.

11. Investoidaan liukuhihnakoneeseen 15 000 €, se poistetaan kolmessa vuodessa, koneen avulla perkuutyö tehostuu ja yhden henkilön perkuutyöpanosta ei enää tarvita. Onko investointi kannattava?

Katsotaan yrityksen tilikauden tulos 66 651 € ”Taloudellinen tulos” taulukosta solusta B29.

Syötetään Perkuukoneinvestointi 15 000€ ”Yhteiskustannukset” taulukon Uusinvestointeihin (solu B39) ja poisto-aika 3 vuotta soluun C39. Perkuukoneella ei todeta olevan jälleenmyyntiarvoa.

Vaihdetaan ”Lisätyövoimatarve” taulukkoon perkuutyövoiman kokonaistarve (solut D11-D14). Tiputetaan kutakin perkuutyövoimaa yhdellä henkilöllä. Solusta C42 näkee kuinka henkilötyötarve vähenee noin 166 tunnilla (891=>715).

Päätelmä: Tilikauden tulos laskee 64 166 euroon. Investointi ei näin ollen kolmen vuoden poistoajalla ole kannattavaa, mutta kun investointi on poistettu työkustannussäästöt jatkuvat, mikäli perkuukone toimii. Jos investoinnin jaksottaa kahdeksalle vuodelle siitä tulee kannattava.

12. Hankitaan vähäfosforista rehua 9gr=>8gr/kg yli 100 granmaisille kaloille siinä toivossa että tuotantoa saadaan kasvattaa fosforiluvan puitteissa. Rehun hinta nousee 0,1 €/kg? Onko rehun hankinta kannattavaa?

Katsotaan yrityksen tilikauden tulos 66 651 € ”Taloudellinen tulos” taulukosta solusta B29.

Syötetään ”Tuotantotiedot” taulukkoon uusi rehun sisältämä fosforimäärä 8 grammaa Esimerkiksi Erän 1 rehuille soluihin H44 ja H45 (molemmat rehukokoluokat yli 100 granmaiselle kalalle). Vuosittainen fosfori vähenee 56 kg (solu I45).

Oletetaan että tuotanto on maksimoitu fosforilupien puitteissa. Koska fosforin määrä putoaa noin 20% (281-225)/281, tuotantoa voidaan korottaa noin 20%:lla.

Lisätään poikasmäärää 26 106kpl=>32 632kpl (n.20%) soluun B14 ja siirrytään ”Myynti” taulukkoon myymään ylimääräinen tuotanto. Lisätään nykyistä 2000kg viikkomyyntimäärää siten että se nousee 2500 kg niin että kaikki kalat tulevat myytyä (solut E83-98 ja D99-107). Fosforimäärä nousee 281kg/P/vuosi.

Nostetaan rehun kustannusta 0,1€/kg ”Eräkustannukset” taulukossa (solut B10 ja B11; yli 100 granmaiset).

Päätelmä: Jo ensimmäisen Erän 1 avulla taloudellinen tulos koheni 67 133 Euroon, eli rehuvaihto oli kannattava. Tämän jälkeen vaihdetaan vastaavasti muiden erien fosforitietoja ja kasvatetaan tuotantoa tuotantoluvan puitteissa, jotta saadaan selville rehuvaihdon kokonaiskannattavuus.

13. Ostetaan tuotantolaitos tai kasvatusyksikkö/ lasketaan tuotantoyksikön kannattavuus.

Kun harkitaan uuden tuotantolaitoksen tai kasvatusyksikön hankintaa, ohjelmaa voidaan käyttää hyödyksi investoinnin tai yksikön kannattavuuslaskennassa. ”Yhteiskustannuksiin” syötetään tällöin uuden laitoksen aiheuttamat kiinteät kustannuserät. Kiinteiden kustannuserien vuosittaista määrää voi arvioida vaikka edellisten vuosien tuloslaskelmista. HUOM. Jos yksikkö tai laitos ostetaan osaksi suurempaa kalankasvatusyritystä, yhteiskustannuksiin on lisättävä yksikön osuus esimerkiksi hallinto ja markkinointikustannuksista. Kaikille yksiköille tai laitoksille yhteiset kustannuserät on mahdollista kohdistaa esimerkiksi tuotantomäärien tai liikevaihtojen perusteella.

”Tuotantotietoihin”, ”Eräkustannuksiin” ja ”Myynteihin” suunnitellaan normaalisti käytettävä tuotantotapa. HUOM. Jos kasvatusyksikössä käytetään oman yrityksen tai konsernin tuottamia poikasia, niiden kustannus määritellään poikasten omakustannusarvon tai oletetun minimimyyntihinnan perusteella.

6. Copyright, vastuut ja lisätiedot

Ohjelman tekijänoikeus on Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksella. Ohjelman saa kopioida omaan käyttöön. Ohjelmaa ei saa käyttää kaupallisessa tarkoituksessa tai julkaistavassa tutkimuksessa ilman tekijän lupaa.

Ohjelman tekijät eikä Riista ja kalatalouden tutkimuslaitos vastaa ohjelmasta tai ohjelman käytöstä johtuvista materiaalisista tai immateriaalisista vahingoista.

Lisätietoja ohjelmasta saa tekijöiltä:

Markus Kankainen
Riista ja kalatalouden tutkimuslaitos
Puh +358205751687
markus.kankainen@rktl.fi

Jari Setälä
Riista ja kalatalouden tutkimuslaitos
+358205751687
jari.setala@rktl.fi

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
PL 202
00151 Helsinki



Ohjelma on osittain Euroopan yhteisön ja kalatalouden ohjauksen rahoitusvälineen (KOR) rahoittama (komission asetus (EY) N:o 1159/2000).

