

# Ideasta elintarvikkeeksi

TYÖKIRJA



Sisä-Savon seutuyhtymä

Vuokko Tuononen - Urpo Hirvonen - marraskuu 2007

## Sisällysluettelo

<b>1. Alkusanat</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Tuotekehitysprosessi</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Tuotekehityssuunnitelman laatiminen</b> .....	<b>5</b>
3.1. Tuotekehitykseen osallistuvien roolit.....	5
3.2. Yrityksen strategian ja halutun imagon merkitys .....	5
3.3. Tuotekehityksen aikataulutus .....	6
3.4. Tuotantokokonaisuuden suunnittelu .....	7
3.5. Tuotekehitysprojektien tarve.....	8
3.6. Rahoitus.....	8
<b>4. Tuotesuunnittelu</b> .....	<b>9</b>
4.1. Tuoteideoiden hankinta ja asiakaslähtöisyyden varmistaminen .....	9
4.2. Idean esikartoitus ja kilpailija-analyysi .....	10
4.3. Asiakastarpeiden kartoitus.....	11
4.4. Tuotevaatimukset .....	12
4.5. Alustava markkinointisuunnitelma .....	13
4.6. Tuotantoprosessin esisuunnittelu .....	13
4.7. Alustava kustannuslaskenta .....	14
4.8. Muut selvittävät asiat.....	14
<b>5. Idean suojaaminen</b> .....	<b>15</b>
<b>6. Koevalmistus</b> .....	<b>16</b>
6.1. Reseptisuunnittelu.....	16
6.2. Aistinvarainen arviointi.....	17
6.3. Alustava katelaskenta.....	17
<b>7. Raaka-aineiden hankinta</b> .....	<b>18</b>
7.1. Sopimukset toimittajien kanssa.....	18
7.2. Luvat ja ilmoitukset.....	19
7.3. Raaka-aineiden merkitys pakkausmerkintöihin.....	19
<b>8. Pakkaussuunnittelu</b> .....	<b>20</b>
8.1. Pakkausmateriaalin valinta.....	20
8.2. Etikettisuunnittelu / painettu pakkausmateriaali.....	21
<b>9. Tuotetestaus</b> .....	<b>22</b>
9.1. Kuluttajatestaus .....	22
9.2. Säilyvyytestaus .....	23
<b>10. Kustannus- ja katelaskenta ja hinnoittelu</b> .....	<b>23</b>
10.1. Tuotantokustannukset.....	23
10.2. Kate .....	23
10.3. Hinnoittelu .....	24
<b>11. Investoinnit</b> .....	<b>25</b>
<b>12. Päätös markkinoille saattamisesta</b> .....	<b>25</b>
<b>13. Muut tuotantoa valmistelevat toimenpiteet</b> .....	<b>26</b>
<b>LIITE 1. Malli salassapitosopimuksesta</b> .....	<b>27</b>

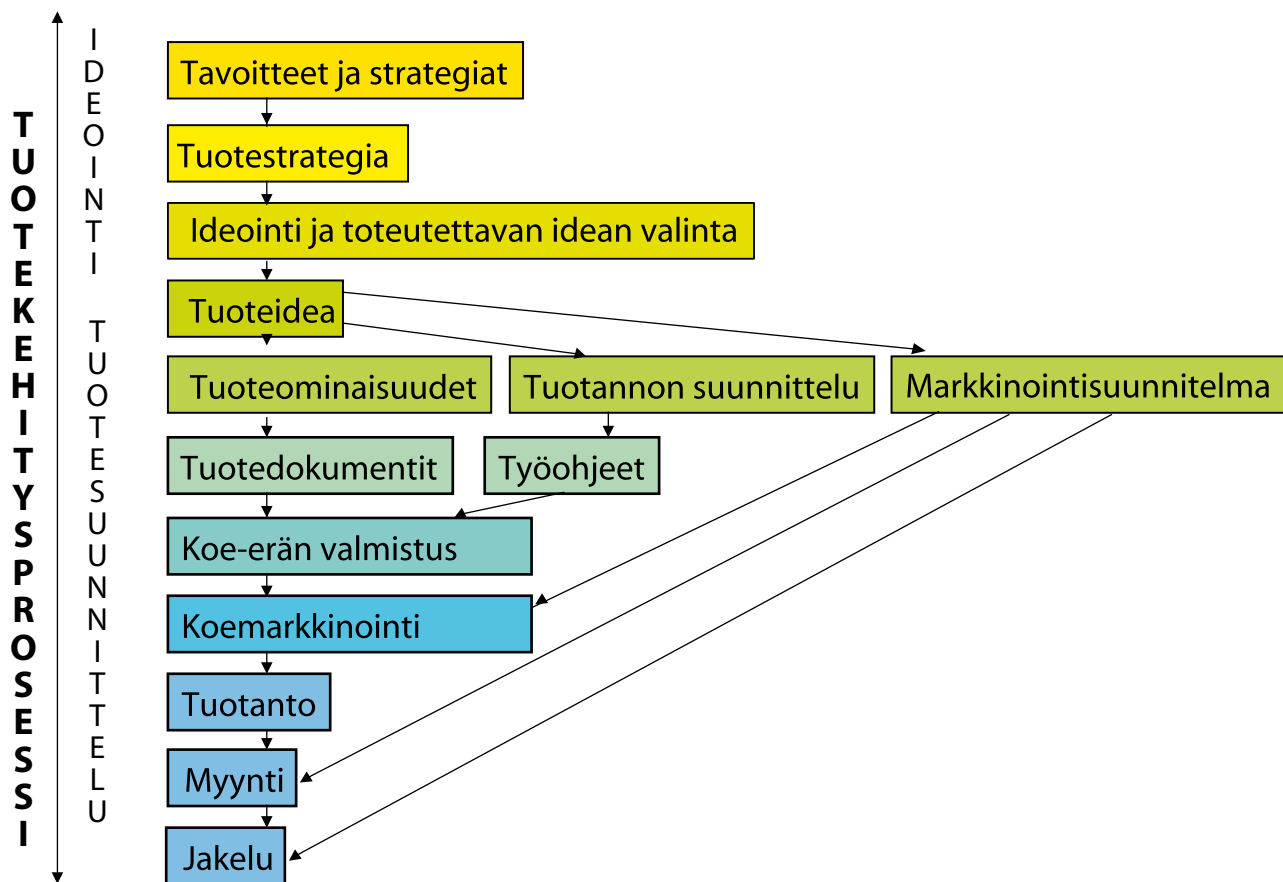
# 1. Alkusanat

Tämä työkirja on tehty Sisä-Savon seutuyhtymän MaakuntaELO -projektin aloitteesta. Työkirjan testaaminen ja viimeistely on tehty Menestymisen työkaluja elintarvikeyrityksille -hankkeen tuella. Työkirja on suunnattu elintarvikealan mikroyrityksille, ja sen tavoitteena on helpottaa tuotekehitysprojektin suunnittelua. Jokaista aihealuetta on valotettu kysymyksillä, jotka auttavat hahmottamaan, mitä tuotekehityksessä tulee ottaa huomioon.

Työkirjan taulukoita voi kopioida lisää tai niitä voi käyttää muistilistana tuotekehitysprosessissa.

# 2. Tuotekehitysprosessi

Tuotekehitys kuvataan tässä kokonaisuutena, joka alkaa tuotteen ideoinnista ja päättyy valmiin tuotteen tuotannon aloittamiseen (kuva 1). Siten markkinointiselvitykset ja markkinointisuunnitelman laatiminen ovat osa tuotekehitysprosessia, vaikkakaan niihin ei tässä työkirjassa kovin syvällisesti puututa. Tuotekehityksellä tarkoitetaan sekä uuden tuotteen kehittämistä että vanhojen tuotteiden parantamista. Siihen liittyy myös tuotannon optimoiminen kustannustehokkuuden vuoksi.



Kuva 1. Tuotekehitysprosessi.

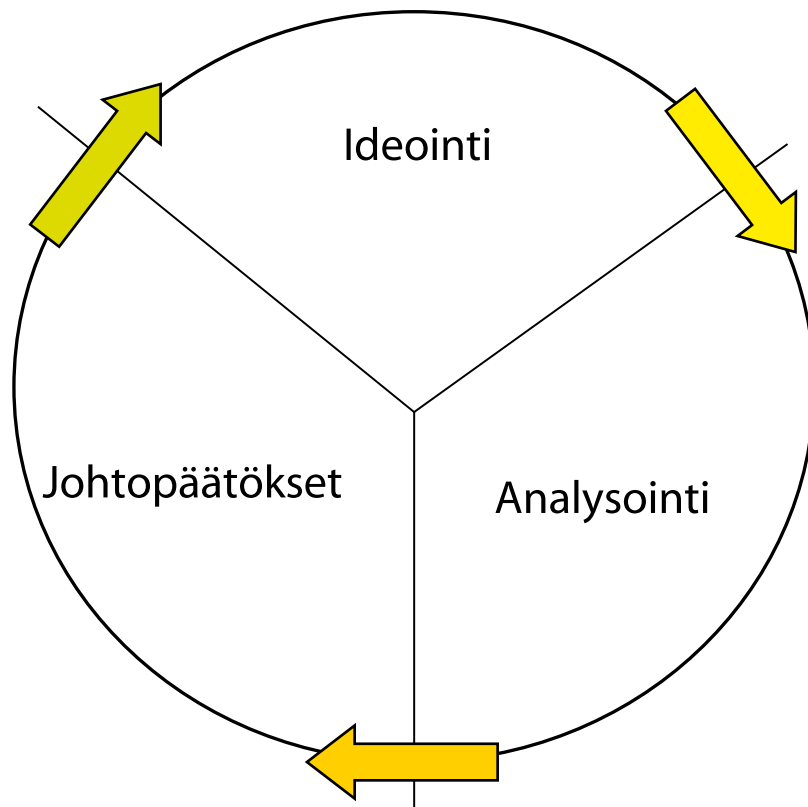
Tuotekehityksen tehokkuutta pitäisi voida myös mitata: kuinka paljon yritys käyttää panoksia tuotekehitykseen ja miten se koetaan yrityksessä (ylimääräinen työ vai osa normaalia toimintaa).

**Tuotekehitysprosessin suunnittelussa voidaan käyttää erilaisia malleja joko yksinään tai yhdistellen:**

- a) Järjestelmällinen suunnittelu, johon liittyy tehtävänasettelu, luonnostelu, kehittäminen ja viimeistely.
- b) Rinnakkaissuunnittelu: suunnitteluun osallistuu jäseniä jokaisesta tuotteen elinkaaren vaiheesta (asiakas, tuotannon edustaja, raaka-aineen toimittaja).
- c) DFA (Design for Manufacturing): tuotantokustannusten vähentäminen, tuotantoprosessin yksinkertaistaminen, raaka-aineiden optimointi – soveltuu vanhan tuotteen kehittämiseen.
- d) SET-factors (Social, Economical, Technical): ottaa huomioon millaisia tarpeita tuotteelle on olemassa, trendit, uuden teknologian hyödyntämisen mahdollisuudet, rahankäyttökohteiden muutokset, psykologinen kulutusvalmius ja ostovoima (talouden ennusteet).

Käytettiinpä mitä tahansa näkökulmaa, tuotekehityksen tulee olla jäljitettävissä. Toisin sanoen kaikki tuotekehityksessä syntyneet dokumentit säilytetään mahdollista uudelleenkäyttöä varten. Yksinkertaisimmillaan dokumentointi on tuotekehittäjän muistivihko.

Vain osa tuotekehitysprojekteista päättyy markkinoille ja vielä pienempi osa on kannattavia (100 ideaa, 10 tuotetta, 1 jää markkinoille). Päätös tuotekehityksen jatkamisesta tehdään jokaisen vaiheen jälkeen, koska tuotekehitysprosessin alkuvaiheessa virheiden korjaus on selvästi halvempaa kuin myöhemmissä vaiheissa ja virheinvestointien välttämiseksi mahdolliset karikot on havaittava mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.



Kuva 2. Idean kehittyminen

## 3. Tuotekehityssuunnitelman laatiminen

### 3.1. Tuotekehitykseen osallistuvien roolit

Tuotekehityksessä yksi olennainen onnistumisen edellytys on, että koko yritys on uusien tuotteiden kehittämisen takana. Saumaton yhteistyö markkinoinnin, suunnittelun ja tuotannon kesken helpottaa onnistumista. Pienessä yrityksessä, jossa samat henkilöt hoitavat kaikkia em. toimintoja, yhteistyö toimii, mutta silloinkin kannattaisi pysähtyä miettimään tuotekehitystä eri roolien kautta (taulukko 1).

Taulukko 1. Yrityksen eri osastojen vastualueet tuotekehitysprosessissa

	Markkinointi	Suunnittelu	Tuotanto	Muut
<b>Tuote-strategian kehittäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Markkinasegmenttien määrittely</li> <li>- Käyttäjien tunnistaminen</li> <li>- Kilpailevien tuotteiden kartoitus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuotekonseptin määrittely</li> <li>- Pakkaussuunnittelun käynnistäminen</li> <li>- Koetuotteiden valmistaminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valmistuskustannusten arviointi</li> <li>- Tuotantovaihtoehtojen vertailu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taloudelliset tarkastelut</li> <li>- Tuote-suojaus</li> </ul>
<b>Tuoteperheiden ja tuotantokokonaisuuden suunnittelu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuotemuunnosten ja tuoteperheen määrittely</li> <li>- Markkinointiargumentit (pakkausmerkinnät, muu materiaali)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuotteen muodon ja pakkausten suunnittelu</li> <li>- Pääraaka-aineiden määrittely</li> <li>- Tuotteen muut ominaisuudet (esim. terveellisyys)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tärkeimpien tavaran-toimittajien tunnistaminen</li> <li>- Alihankinnat / oma valmistus</li> <li>- Tilaresurssit, koneet ja laitteet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taloudelliset tarkastelut</li> </ul>
<b>Yksityiskohtainen tuotesuunnittelu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Markkinointisuunnitelman laatiminen (sisältää tuotteen hintatason määrittelyn)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raaka-aineiden (valmistus- ja lisäaineet) valinta</li> <li>- Ravitsemuksellisen laadun suunnittelu</li> <li>- Mikrobiologiset raja-arvot</li> <li>- Haluttu säilyvyysaika</li> <li>- Tuotteen koon, muodon ja pakkauksen päättäminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valmistuksen prosessin määrittely</li> <li>- Koneiden, laitteiden ja välineiden suunnittelu</li> <li>- Laadun varmistuksen prosessien suunnittelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaikutukset oma- valvontaan</li> </ul>
<b>Testaus ja viimeistely</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lanseerauksen suunnittelu</li> <li>- Kuluttajatestauksien suunnittelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuotteen testaus (mm. aistinvarainen, säilyvyys, käytettävyys, hinta)</li> <li>- Muutosten toteuttaminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sopimukset toimittajien kanssa</li> <li>- Valmistusprosessien viimeistely</li> <li>- Työvoiman opastus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarvittavat luvat (esim. luomu, erityisruokavalio- tuotteet, ympäristö- luvat)</li> </ul>
<b>Tuotannon käynnistäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensimmäiset tuotteet asiakkaille</li> <li>- Palautteiden kerääminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensimmäisten tuotteiden arviointi ja tarvittavat muutokset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lopullisen tuotannon käynnistäminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omavalvontasuunnitelman päivittäminen</li> </ul>

### 3.2. Yrityksen strategian ja halutun imagon merkitys

Yrityksen tuotteiden tulisi tukea yrityksen imagoa. Uusien tuotteiden markkinoille viemistä helpottaa, jos tuotteen logistiikka hoituu samalla kuin jo olemassa olevien tuotteiden logistiikka. Asiakkaat kannattaa myös valita etukäteen ja räätälöidä tuote juuri näitä asiakkaita varten. Pienellä yrityksellä on harvoin resursseja tehdä isoja volyymituotteita, jolloin tarkka asiakassegmentointi auttaa määrittelemään tuotteeseen tarvittavia ominaisuuksia ja rajaamaan markkinointipanostusten kohdentamista. Jos yrittää tehdä kaikille sopivaa tuotetta, se ei sovi hyvin kenellekään.

## Pohdi seuraavia asioita ja kirjaa vastauksesi alla olevaan taulukkoon.

Määrittele yrityksesi strategia lyhyesti.	
Millainen imago tukee strategiaa?	
Ketä haluat asiakkaaksesi?	
Millaisia tuotteita he tarvitsevat? Mitä on jo markkinoilla, mitä puuttuu?	
Mitä näistä tuotteista yrityksesi voisi valmistaa? Millaiset tuotantovolyymit olisivat optimaalisia? Mitkä sopivat strategiaan ja imagoon? Tarvitaanko investointeja?	
Miten saavutat strategisen edun kilpailijoihisi nähden? (Erikoistuminen, volyymit, palvelu, erilaistaminen...)	
Millaisia tuoteperheitä asiakkaasi tarvitsevat? Miten tuoteperheet erotetaan toisistaan – mikä tekee tuoteperheen?	
Mitä tuotteita yrityksesi tuottaa 3-5 vuoden päästä? Mikä olisi optimimäärä tuotteita, joita on tuotannossa?	

### 3.3. Tuotekehityksen aikataulutus

Tuotekehitykseen kuuluva aika on monelle yllätys. Ei ole harvinaista, että tuoteideaa kehitellään monta vuotta ennen kuin se on markkinoilla. Tutkimukseen perustuvat tuoteinnovaatiot voivat tarvita jopa kymmeniä vuosia kehitystyötä ennen lanseeraamista. Toisaalta yhdelle asiakkaalle räätälöity tuotemuutos saattaa valmistua nopeastikin. Aikataulutukseen kannattaa laskea mukaan:

- tuotteen reunaehtojen määrittely (mitä asiakas haluaa)
- raaka-aineen saatavuus
- koe-erien valmistus (useita pieniä ja suuria eriä)
- säilyvyyskokeet
- pakkausmateriaalien hankinta
- myyntipäällyksmerkintöjen työstäminen
- markkinointimateriaalin työstäminen
- omavalvonnan päivittäminen
- muut tarvittavat luvat (mm. jätehuolto, ilmoitukset viranomaisille)
- logistiikan järjestäminen
- tarvittavien investointien rahoitus ja toteutus.

**Kirjaa alla olevaan taulukkoon tuoteideat, joiden tuotekehitystä aiot tehdä lähivuosien aikana. Huomioi sekä uusien tuotteiden että vanhojen tuotteiden kehittämiseen tarvittava aika.**

	Vuoden sisällä	Kahden vuoden päästä	Kolmen vuoden päästä	Viiden vuoden päästä
Tuotekehityksen aloitus				
Koevalmistukset				
Testausvaihe				
Lanseeraus markkinoille				
Tuoteparannukset vanhoihin tuotteisiin				
Olemassa olevien prosessien kehittäminen				
Mitkä omat tuotteet todennäköisesti poistuvat markkinoilta?				
Mitä muuta tuotekehitykseen ja tuotantoon vaikuttavaa on odotettavissa? - lainsäädännön muutokset - kilpailijoiden poistuminen markkinoilta - omien resurssien muuttuminen				

### 3.4. Tuotantokonaisuuden suunnittelu

Tuotekehitys on aina suuri taloudellinen panostus yritykselle. Se on myös yrityksen hengissä säilymisen ehto. Tuotteilla on tietty taloudellinen elinikä, jonka jälkeen niiden tuotanto ei ole enää kannattavaa. Siksi tuotannossa tulisi olla elinkaaren eri vaiheissa olevia tuotteita samanaikaisesti.

<b>Paljonko tuotekehitykseen on varaa panostaa?</b> - taloudelliset resurssit - osaaminen, koulutus - ajankäyttö - riittääkö henkilö- ja konekapasiteetti tuotannon ohessa kehittämiseen - kone- ja laiteinvestoinnit	
<b>Mihin pitää panostaa (puutteet edellä)?</b>	
<b>Tehdäänkö itse vai ostetaan ulkoa?</b> - strategiasuunnittelu - kustannuslaskenta - tuotekehitys - tuotekehitystilat ja laitteet - markkinointisuunnitelmat - tuotetestaus	
<b>Yhteistyökumppanit, joilta apua saadaan</b>	

## 3.5. Tuotekehitysprojektien tarve

Laske montako tuotekehitysprojektia tarvitset, jotta pääset haluamaasi tuotevalikoimaan.

yhden tuotteen kehittämiseen käytettävä aika keskimäärin (vuosina) = h	
yrittäjän tuotevalikoiman laajuus (tuotteiden määrä) = n	
tuotteen keskimääräinen taloudellinen elinikä (vuosina) = t	
haluttu tuotemäärän kasvu (jos halutaan vähentää, niin negatiivinen) = k	
Laske: $h \times (n / t + k)$ = käynnissä olevien tuotekehitysprojektien määrä	

## 3.6. Rahoitus

Tuotekehityksen rahoitukseen voi saada tukea Tekesiltä, TE-keskuksista, Finnveralta ja kehittämishankkeiden kautta. Osa tuesta voi olla lainaa, osa suoraa tukea kehittämisprojektin laajuuden mukaan.

**Arvioi suunnittelemasi tuotekehitysprojektin laajuutta:**

<b>Kustannukset koko projektin aikana</b>	
<b>Projektin arvioitu kesto</b>	
<b>Työajan tarve projektissa (oma, muu henkilökunta)</b>	
<b>Raaka-ainekustannukset</b>	
<b>Ulkopuolisten palvelujen tarve</b> - tuotekehitykseen - koneiden ja laitteiden testaamiseen - markkinoinnin suunnitteluun - laboratoriopalveluihin - tuotetestaukseen - pakkaussuunnitteluun - tilavuokriin - muuhun, mihin	
<b>Matkakustannukset</b> - tuoteidean hakemiseen ja kehittämiseen - yhteistyökumppaneiden tapaamisiin	
<b>Kustannukset yhteensä</b>	
<b>Oman rahoituksen määrä</b>	
<b>Ulkopuolisen rahoituksen tarve</b>	

Usein tuotekehityshanke joudutaan rahoittamaan useasta eri lähteestä. Ota yhteys elintarvikeyrityksille palveluja tuottaviin hankeorganisaatioihin, jotka auttavat sinua sopivan rahoituskanavan etsimisessä.

## 4. Tuotesuunnittelu

Tuotesuunnittelun perustana on asiakkaiden tarpeiden selvittäminen. Näihin tuotevaatimuksiin peilataan kilpailevien tuotteiden ominaisuuksia ja oman yrityksen mahdollisuuksia valmistaa taloudellisesti kannattavasti näiden vaatimusten mukaisia tuotteita.

### 4.1. Tuoteideoiden hankinta ja asiakaslähtöisyyden varmistaminen

Tuoteidea voi syntyä yrittäjän oivalluksesta, mutta ideoita kannattaa myös tietoisesti etsiä. Asiakkaalta lähtöisin oleva idea saattaa olla merkki laajemmankin asiakaskunnan suoranaisestä tarpeesta. Tällöin idean mukana tulee myös potentiaalinen asiakas ja arvokkaita mielipiteitä tuotekehitysvaiheeseen. Yleensä idean esittäjä kiintyy omaan ideaansa niin paljon, että taloudellisen kannattavuuden objektiivinen tarkastelu saattaa olla vaikeaa. Siksi kannattaa peilata ideoita mahdollisten käyttäjien kanssa. Kaikkea ei kuitenkaan kannata paljastaa kuin luotettavimmille tahoille, koska hyvät ideat voivat päätyä kilpailijoiden käsiin. Yhteistyökumppaneiden kesken voi tehdä myös salassapitosopimuksen (malli sopimuksesta liitteessä 1).

<b>Mistä uusia tuoteideoita saadaan?</b> - asiakkailta - markkinoilta - omista innovaatioista - muualta, mistä?	
<b>Miten uudet tuotteet hankitaan?</b> - kehitetään itse - yritystojen kautta - lisensseillä - tuotereseptin ostamisella - tehdään rahtityötä toisille	
<b>Miten tuotekehityksen asiakaslähtöisyys ja -keskeisyys varmistetaan?</b>	
<b>Ketkä asiakkaat voisivat olla apuna tuotekehityksessä (esim. idean kehittäminen, testaus)?</b> <b>Miten tietoturva varmistetaan?</b> <b>Mitä etua asiakas saa yhteistyöstä?</b>	



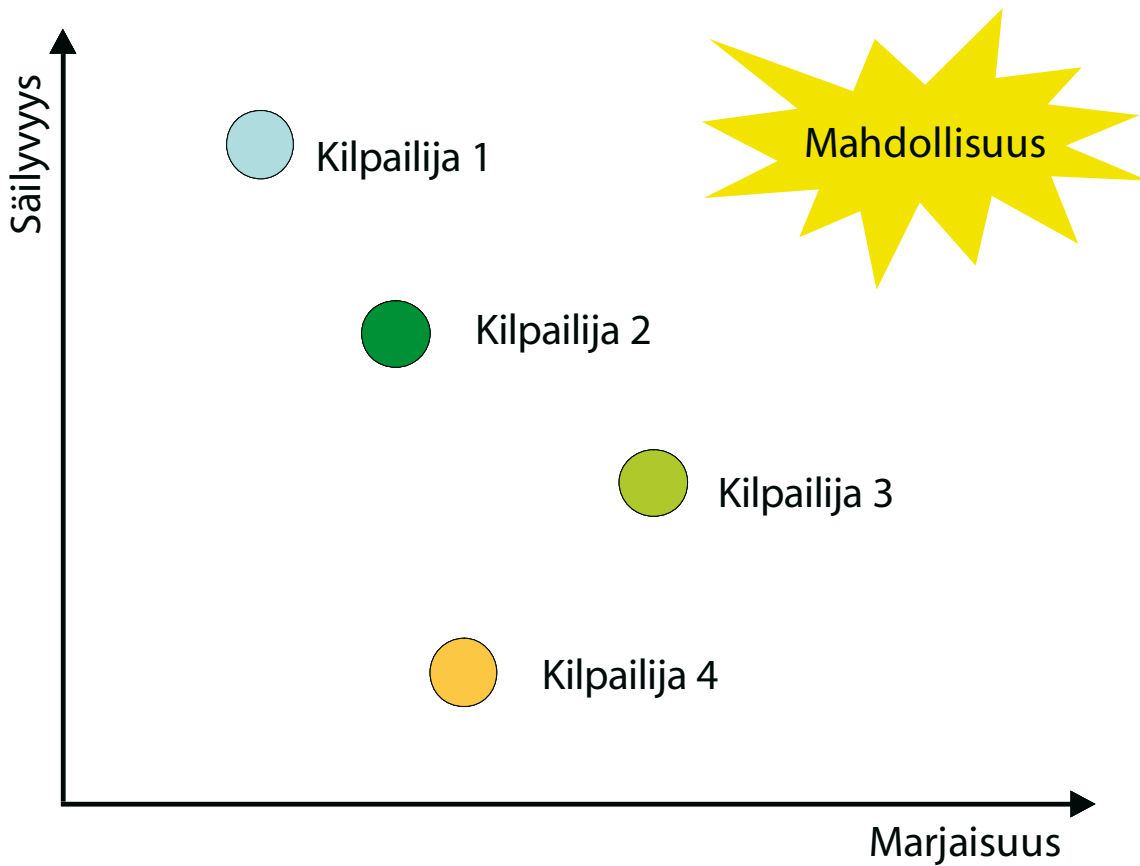
## 4.2. Idean esikartoitus ja kilpailija-analyysi

Ennen varsinaista koevalmistusta idean kannattavuus selvitetään perin pohjin. Jos idea osoittautuu taloudellisesti kannattamattomaksi, on sitä parempi, mitä varhaisemmassa vaiheessa siitä luovutaan. Tuoteidea voi olla myös edellä aikaansa, jolloin hyvin dokumentoitu esikartoitus on päivitettyä käytettävissä, kun aika on kypsä tuotteelle.

**Kun aloitat tuotteen kehittämisen ideasta, mieti seuraavia asioita:**

<p><b>Miten idea/tuote sopii yrityksen liiketoimintasuunnitelmaan ja imagoon?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nykyiseen asiakaskuntaan</li> <li>- millaisen mielikuvan tuote antaa yrityksestä</li> <li>- nykyisten markkinointikanavien sopivuus</li> <li>- sopivuus logistiikkaan</li> </ul>	
<p><b>Tuotteen potentiaalisten käyttäjien määrän kehitys lähivuosina</b></p>	
<p><b>Kulutustottumusten ja teknologian kehittymisen vaikutukset tuotteen käyttöön ja tuotantoon</b></p>	
<p><b>Mitä vastaavia tuotteita (samaa tarpeeseen) on jo markkinoilla?</b>  <b>Mitkä ovat niiden vahvuudet ja heikkoudet?</b></p>	
<p><b>Millaisia taloudellisia tavoitteita tuotteella on?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- myyntimäärät, jotta tuote on kannattava</li> <li>- katetavoite</li> </ul>	
<p><b>Miten voit kilpailevan tuotteen?</b>  <b>Vai voisinko liittoutua yhteistyöhön niin, että kumpikin voittaa?</b></p>	





Kuva 3. Marjatuotteen kilpailija-analyysi

Uuden idean mahdollisuutta suhteessa kilpailijoihin voi tarkastella kuvan 3 esimerkin avulla.

### 4.3. Asiakastarpeiden kartoitus

Asiakastarpeen kartoitus toimii samalla tulevien tuotteiden ennakkomarkkinointina. Samalla kartoitat potentiaalisia yhteistyökumppaneita tuotekehitysprosessin käytännön toteutukseen.

<b>Tiedustele asiakkaitasi</b> - mitä markkinoilta puuttuu, olemassa olevien tuotteiden heikkoudet - millainen pakkauskoko olisi sopiva - paljonko tuote voi maksaa - muut tarvittavat ominaisuudet	
<b>Segmentoi kenelle, aiot tuotetta valmistaa</b> - jakelukanava (mm. suurtalous, vähittäiskauppa) - kuluttajan profiili (mm. ikä, koulutus, sukupuoli) - käyttöyhteys (herkuttelu, arkiruoka)	
<b>Missä tilanteissa saat tietoja asiakkaaltasi?</b> - vapaamuotoinen tapaaminen - puhelimitse, sähköpostilla - muuten, miten	
<b>Kuka vastaa käytännön tiedonkeruusta?</b>	

## 4.4. Tuotevaatimukset

Elintarvikkeille vaatimuksia asettavat paitsi asiakkaat myös viranomaiset. Myös yrityksen imago ja tietyn laatutason tavoittelu määrittää millainen tuotteesta tulisi tehdä.

**Laatuvaatimukset voivat sisältää esim. seuraavia tekijöitä**

- turvallisuus (oltava aina kaikissa tuotteissa kunnossa)
- hygieenisyys (oltava aina kaikissa tuotteissa kunnossa)
- vähimmäissäilyvyysaika
- eettinen tuotantotapa
- luomutuote
- hintataso
- aistinvaraiset ominaisuudet
- käytettävyys
- lisäaineiden määrä tai niiden puuttuminen
- ravintosisältö (esim. sopivuus vähärasvaiseen ruokavalioon)
- imago (mm. nuorekkuus, perinteisyys, tulevat trendit)
- pakkauskoko.

**Määritä tuotteesi ja siihen liittyvien muiden toimintojen (palvelujen) laatuvaatimuksia.**

**Huomioi, että jotkut laatuvaatimukset voivat toisessa tuotteessa olla välttämättömiä ja toisessa suositeltavia.**

	Laatuvaatimus	Tärkeys (mikä merkitys esim. myyntiin ja kannattavuuteen)
TUOTTEEN ON TÄYTETTÄVÄ NÄMÄ LAATUVAATIMUKSET AINA – voit lisätä tähän muita välttämättömiä vaatimuksia lisää (esim. aistinvarainen laatu)	Turvallisuus Lainmukaisuus (esim. pakkausmerkinnät)	EHDOTON
Vaatimukset, joiden reilu ylittäminen on suotavaa (esim. pakkauksen käytettävyys, hintataso, sopivuus erityisruokavalioihin)		
Toivomukset, joiden täyttäminen tuo asiakkaalle hyvän mielen (esim. tavallisuudesta poikkeavat käyttövinkit, etiketin lisätekstit, esitteiden tarinat)		

**Edellä esitettyjen asioiden perusteella määritä tuotteelle ne kilpailuedut, joilla se voi menestyä:**

Kilpailuedut:

Jos kilpailuetua ei huolellisenkaan analyysin perusteella löydy, tallenna tekemäsi analyysi mahdollista myöhempää tarvetta varten ja keskeytä tuotekehitys tämän idean osalta.

## 4.5. Alustava markkinointisuunnitelma

Ennen tuotteen koevalmistusta kannattaa laatia alustava markkinointisuunnitelma tuotteelle, koska siinä vaiheessa ratkaistaan mm. tuotteelle haluttu hintataso. Lisäksi markkinoinnilliset tekijät voivat puoltaa tiettyjen laatuvaatimusten sisällyttämistä tuotteeseen juuri siinä asiakasryhmässä, jolle tuotetta suunnitellaan (esim. rasvan laatu terveystietoisille asiakkaille).

Seuraavaan taulukkoon on koottu kysymyksiä, joiden avulla markkinointisuunnitelman tietoja voi kerätä.

<b>Markkinasegmentti, jolle tuotetta markkinoidaan</b> (profiloi asiakas mahdollisimman tarkasti)	
<b>Markkinapotentiaali</b> (paljonko tuotetta arvioidaan myytäväksi)	
<b>Hintataso, jonka asiakas on valmis maksamaan</b>	
<b>Markkinointiargumentit</b> (tarvitaanko laatumerkkejä, käytetäänkö ravitsemusväittämiä)	
<b>Markkinointikanavat</b>	

## 4.6. Tuotantoprosessin esisuunnittelu

Tuotantoprosessin suunnittelussa tarkastellaan asioita yrityksen resurssien näkökulmasta. Riittävätkö laitteet ja tilat, onko raaka-aineita saatavissa tuotteen vaatimaan hintaan ja miten tuotanto sopii olemassa olevaan muuhun tuotantoon?

<b>Investointien tarve, mitä?</b> - taloudellinen arvo - kuoletusaika - tuottavuus	
<b>Raaka-aineiden valinta ja saatavuus</b>	
<b>Tuotannon optimointi</b> - tuotantoprosessin alustava kuvaus - tuotantojärjestys - käytettävät koneet ja laitteet - henkilöstöjärjestelyt (työvuorot yms.)	
<b>Prosessin sopivuus olemassa olevaan muuhun tuotantoon</b>	
<b>Pakkausvaihtoehdot</b> - materiaali - pakkauskoko / -koot	
<b>Oman työn ja alihankinnan osuus</b>	

Jos tässä vaiheessa osoittautuu, ettei tuotteen vaatimiin investointeihin ole varaa, tai tuote ei sovi olemassa oleviin prosesseihin, säilytä analyysi ja keskeytä tuotekehitys, kunnes tilanne muuttuu suotuisammaksi tuotteen kannalta.

#### 4.7. Alustava kustannuslaskenta

Tämän vaiheen tavoitteena on konkretisoida tuotteen kustannushinta, jotta sitä voidaan verrata alustavassa markkinasuunnitelmassa laskettuun asiakkaan kykyyn ja haluun maksaa tuotteesta.

Määritä tuotantoerän suuruus	
Laske raaka-ainekustannukset yhdelle tuotantoerälle	
Arvioi tuote-erän tekemiseen menevä työaika	
Laske työn tuntihinta: - palkat - sivukustannukset (jotka maksetaan palkan päälle) - kerro edelliset tekemiseen menevällä ajalla	
Arvioi energiakustannukset yhtä tuotantoerää kohden	
Lisää tilojen ja koneiden kuolettamiseen menevä osuus	
Lisää muut kustannukset (esim. hallintoon, kuljetuksiin ym. kohdistuvat kustannukset)	
<b>Yhteensä euroa/tuotantoerä = omakustannushinta</b>	
<b>Markkina-analyysin mukainen asiakkaan maksuhalukkuus enintään</b>	
<b>Asiakkaan maksama hinta – omakustannushinta = kate</b>	

Edellä tehdyn laskelman perusteella arvioidaan, riittääkö kate kattamaan yritystoiminnan muita kustannuksia, esim. ajoittainen myynnin heikkeneminen, raaka-aineiden hintojen muutokset, ulkopuolisten palvelujen tarve, markkinointi. Jos kate jää liian pieneksi, mieti voisiko tuotantokustannuksia vähentää. Jos kate jää liian vähäiseksi tallenna laskelmat ja keskeytä tuotekehitys.

#### 4.8. Muut selvitettävä asiat

Muita selvitettäviä asioita ovat mm.

- idean suojaamisen tarve (esim. menetelmän patentointi, tuotemerkin suojaaminen).
- lainsäädännön vaatimukset (esim. luomutuotteissa)
- ympäristökysymykset (esim. jätteiden ja jätevesien käsittely)
- henkilöstön rekrytoimisen tarve

## 5. Idean suojaaminen

Tuoteidean suojaaminen voi tulla ajankohtaiseksi, jos kyseessä on jokin uusi innovaatio, menetelmä tai muoto, joka ei ole vielä käytössä tai yleisesti tunnettu ja jota ei haluta toisten käyttävän. Suojaus on tehtävä viimeistään siinä vaiheessa, kun ideasta on jo olemassa mallituote, mutta sitä ei ole julkaistu vielä missään. Suojattava tuote voi olla joko elintarvike, sen valmistamiseen käytetty menetelmä, sen muoto tai tuotemerkki. Lisätietoja suojaamisesta saat Patentti- ja rekisterihallituksen internetsivuilta: [www.prh.fi](http://www.prh.fi). Seuraavassa taulukossa on kuvattu elintarvikeyritysten tavallisesti käyttämiä suojausmuotoja.

	PATENTTI	HYÖDYLLISYYS-MALLI = "pikkupatentti"	MALLIOIKEUS	TAVARAMERKKI
<b>Mitä suojaa</b>	- konkreettinen esine, - valmistus- tai mittausmenetelmä	- kuten patentti, mutta alhaisempi keksinnöllisyystaso - esim. kemiallinen yhdiste tai mikrobiologinen menetelmä	- tuotteen, määrätty muoto, - ei suojaa teknistä ratkaisua, joka on mallin takana - ei suojaa yksityiseltä käytöltä	- tuote tai palvelu - rekisteröinti tai vakiinnuttaminen - graafinen merkki, tuotteen muoto, iskulause
<b>Voimassaoloaika</b>	- voimassa korkeintaan 20 vuotta	- voimassa korkeintaan 10 vuotta	- voimassa korkeintaan 25 vuotta	- uusittava 10 vuoden välein
<b>Hakeminen</b>	- kannattaa käyttää patenttitoimistoja tai suojaamiseen perehtyneitä muita asiantuntijoita (esim. keksintöasiamiehet)			- voi hakea itsekin

Hyödyntämättä jääviä suojaamisia ei yleensä kannata pitää, koska suojauksesta on kustannuksia myös myöhemmin. Suojaaminen tekee keksinnön myös julkiseksi, jolloin kilpailijat pääsevät selville ideasta. Suojausten puolustaminen on suojauksen hakijan tehtävä.

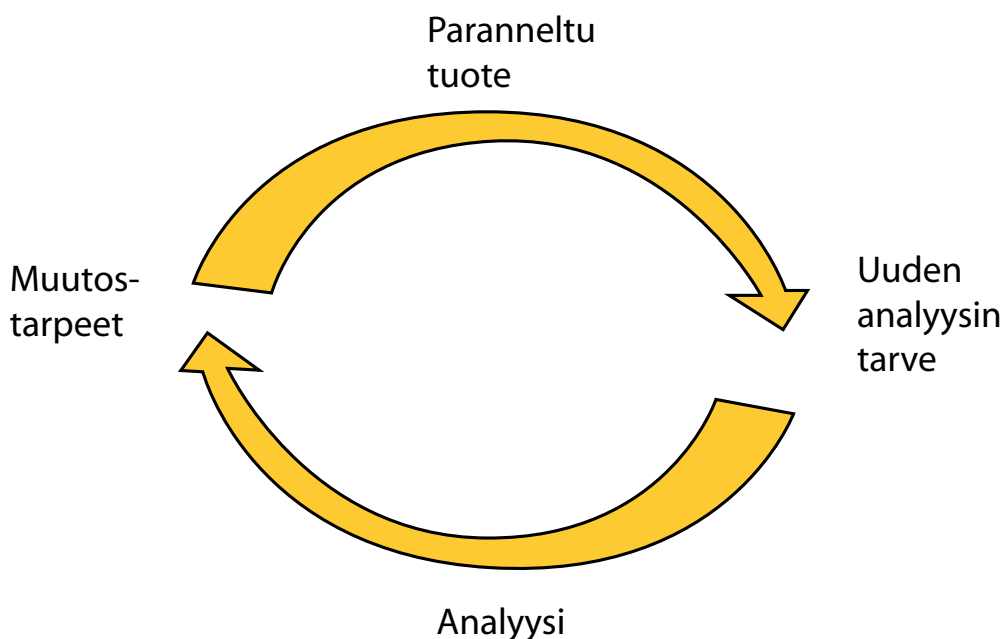
**Idean, tuotteen tai merkin suojaamisella voidaan tähdätä useisiin tavoitteisiin:**

- Kukaan muu ei voi taloudellisesti hyödyntää keksintöä.
- Tavaramerkillä tuotteen laatu tasoa määritetään samanlaiseksi kuin muissakin samalla merkillä myytävissä ja asiakas mieltää tuotteen merkkituotteeksi ja lopulta merkkiin yhdistetään tietty arvoa.
- Lisenssejä tai koko keksintöjä on mahdollista myydä.

<b>Vaarantaako idean varastaminen liiketoimintasi (tai aiheuttaako suuria taloudellisia menetyksiä)?</b>	
<b>Onko yritykselläsi varaa maksaa suojauksesta aiheutuvia kustannuksia?</b>	
<b>Miten pääset selville, jos suojaustasi loukataan?</b>	
<b>Miten toimit, jos huomaat suojaustasi loukattavan?</b>	
<b>Miten voit hyödyntää suojausta taloudellisesti?</b>	

## 6. Koevalmistus

Koevalmistuksissa tehdään kerta toisensa jälkeen paranneltuja versioita ja analysoidaan jokaisessa vaiheessa saadut tuotokset. Tuotteen valmistuksessa arvioidaan itse tuote, tuotannon tehokkuutta sekä tuotteesta jäävää katetta.



Kuva 4. Tuoteidea kehittyy analyysien kautta.

### 6.1. Reseptisuunnittelu

Koevalmistus aloitetaan tarkalla valmistusohjeen laatimisella. Reseptisuunnittelun voi aloittaa miettimällä yksittäisen tärkeän asiakkaan tarpeita. Ensimmäinen koe-erä kannattaa tehdä kotitalousmittakaavassa, mikäli se olemassa olevilla laitteilla ja menetelmillä on mahdollista. Kaikki raaka-aineet punnitaan tarkasti ja kirjataan ylös. Samoin valmistusmenetelmä kirjataan (mm. lämpötilat, ajat, jäähditys). Jokaisen koe-erän jälkeen lopputulosta analysoidaan aistinvaraisesti ja tehdään tarvittavat muutokset.

#### Reseptisuunnittelussa huomioitavia seikkoja:

- Kannattaa luoda helposti muokattavissa oleva pohja (esim. excel-taulukko), jonka avulla määriä voidaan helposti muokata ja jossa on valmiit laskukaavat.
- Aluksi tehdään yksi tai korkeintaan kaksi rinnakkaista versiota, joista valitaan parempi tai joiden parhaat ominaisuudet yhdistetään seuraavaan versioon.
- Seuraavassa koe-erässä muutetaan vain yhtä muuttujaa kerrallaan ja huolehditaan, että prosessiolosuhteet säilyvät samanlaisena.
- Kirjataan olosuhteet ja mahdolliset poikkeamat, tallennetaan kirjanpito päivämäärän mukaan.
- Lasketaan saanto (joka tosin poikkeaa pienessä erässä verrattuna suureen valmistuserään).

## 6.2. Aistinvarainen arviointi

Jokaisesta koe-erästä arvioidaan maku, ulkonäkö, tuoksu, rakenne (suu- ja käsituntuma) ja tuotteen herättämä mielikuva (sopiiko haettuun imagoon). Kun tuote on siinä vaiheessa, että sitä voidaan maistattaa toisillakin, kootaan muutaman henkilön raati, joka arvioi tuotetta joko itsenäisesti tai yhteisesti keskustellen. Yksinkertaisimmillaan aistinvaraisessa arvioinnissa valitaan paras vaihtoehto olemassa olevista tai laitetaan tuotteet paremmuusjärjestykseen. Aistinvaraista arviointia voivat suorittaa tuotekehitystiimin jäsenet, ulkopuoliset asiantuntijat, asiakkaat ja kuluttajat. Tuotekehitystiimin ulkopuoliseen aistinvaraisen arviointiin kannattaa pyytää apua testauksia järjestäviltä tahoilta.

## 6.3. Alustava katelaskenta

Ensimmäisen suuren koe-erän valmistuksesta kirjataan ylös:

- käytetyt raaka-aineet
- tuotantoon kulunut aika ja työvoiman tarve
- energiakustannukset
- koneiden ja laitteiden käyttö
- saanto (valmiin tuotteen määrä)
- lasketaan hävikki.

Näiden perusteella tarkennetaan alustavaa kustannusanalyysiä. Jos tuote vaikuttaa edelleen taloudellisesti kannattavalta, tehdään tuotteen laatuarviointi. Tulosten perusteella muokataan tuotetta seuraavaa koevalmistusta varten. Jos tuotteeseen on tehtävä useita muutoksia, ne kannattaa tehdä yksitellen, jotta muutoksen lopullinen merkitys saadaan selville.



## 7. Raaka-aineiden hankinta

### 7.1. Sopimukset toimittajien kanssa

Hyvälaatuisen tuotteen perustana ovat laadukkaat raaka-aineet. Varmistaaksesi raaka-aineiden saatavuuden ja tasalaatuisuuden kannattaa toimittajien kanssa tehdä laatusopimukset. Seuraavaan taulukkoon voit suunnitella tärkeimpien raaka-aineiden toimittajien kanssa tehtävän sopimuksen sisältöä. Seuraavaksi pyydetään tarjouksia potentiaalisimmilta toimittajilta. Hinnan lisäksi kannattaa tarkkailla toimitusvarmuutta ja laatutasoa. Toisilta yrittäjiltä voi saada kullnarvoista tietoa toimittajan luotettavuudesta.

Sovittu asia	Raaka-aine 1	Raaka-aine 2	Raaka-aine 3
raaka-aineen määrä			
toimitusajat ja -erät sekä pakkaukset			
hintaa ja hinnanvaihtelut			
maksuaikataulu			
laatuvaatimukset			
tuotteen palautusehdot ja toimenpiteet			
sopimuksen irtisanomisehdot			
sopimuksen voimassaoloaika			
muuta, mitä?			





lähde: Kasvis Galleria Oy  
kuva: Studio Alias

## 7.2. Luvat ja ilmoitukset

Luomutuotteiden valmistus ja markkinointi luomuna vaatii erillisluvan Eviralta. Samoin liha-, kala-, maitotuotteiden valmistusta varten laitokselle on hankittava ns. terveystarkastusmerkki. Jos tuotteeseen lisätään vitamiineja, siitä on ilmoitettava Eviralle. Lisätietoja em. asioista löytyy Eviran internetsivuilta [www.evira.fi](http://www.evira.fi). Allergisoivia aineita voi käyttää, kunhan ne merkitään asianmukaisesti myyntipäällyksiin. Sallitut lisäaineet ja niiden käyttömäärät tulee tarkistaa elintarvikelainsäädännöstä, koska sallitut käyttömäärät vaihtelevat tuoteryhmittäin. Joidenkin raaka-aineiden käyttö saattaa aiheuttaa muutoksia myös jätteiden käsittelyyn ja vaatia esimerkiksi ympäristölupia (esim. kasvisten kuorinta, paistoöljyjen keräys). Nämä asiat täytyy huomioida, kun omavalvontaa päivitetään prosessien muuttumisen myötä. Lisätietoja asiasta saa oman paikkakunnan terveystarkastajalta.

## 7.3. Raaka-aineiden merkitys pakkausmerkintöihin

Tuotekehitysvaiheessa kannattaa jo hahmotella, miten jonkin raaka-aineen käyttö vaikuttaa markkinointiin ja pakkausmerkintöihin. Jos esimerkiksi halutaan vähän lisäaineita sisältävä lopputuote, kannattaa käyttää joko vähän prosessoituja komponentteja tai muuten lisäaineettomia ainesosia. Yhdestä koostetusta ainesosasta saattaa tulla enemmän lisäainemerkintöjä kuin koko muussa tuotteessa on yhteensä. Tiettyjen raaka-aineiden käyttämisestä pitää tehdä myös varoitusmerkinnät pakkaukseen (esim. aspartaamin käyttö edellyttää merkintää, että tuote sisältää fenyylialaniinin lähteen).

## 8. Pakkaussuunnittelu



### 8.1. Pakkausmateriaalin valinta

Elintarvikkeita voidaan pakata vain elintarvikekelpoiseen materiaaliin. Elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa oleva materiaali ei saa päästää tuotteeseen haitallisia makuja, hajuja tai kemiallisia aineita. Elintarvikekelpoisuutta osoittava merkki (KTMp 259/92) on seuraava:

Materiaalin valinnassa on otettava huomioon pakattavan elintarvikkeen luonne (vesipitoisuus, rasvapitoisuus, pH, alkoholipitoisuus) sekä pakkaus- ja säilytysolosuhteet (lämpötila, kypsennetäänkö elintarvike pakkauksessa vai pakataanko jäädytettynä). Pakkauksen valintaan vaikuttaa myös tuotteen käyttö (lämmitetäänkö pakkauksessa) sekä säilyvyysaika.

Elintarvikeyrityksellä on oltava tieto jokaisen käyttämänsä pakkausmateriaalin tai -tarvikkeen soveltuvuudesta käyttötarkoitukseensa. Pakkausmateriaalin elintarvikekelpoisuuden voi selvittää Eviran nettisivuilta saatavan lomakkeen avulla ([www.evira.fi](http://www.evira.fi), sieltä ohjeet ja lomakkeet, kohta yrittäjät).

#### Kun suunnittelet pakkausta, mieti seuraavia kysymyksiä:

<b>Mikä elintarvikepakkaukseen tulee?</b>	
<b>Millaisia ominaisuuksia sillä on?</b> - rasvaisuus - vesipitoisuus - pH	
<b>Kuinka pitkä säilyvyysaika tuotteelle halutaan?</b>	
<b>Pakkauksen koko</b> - käyttöannos - tukkupakkauksen koko - sopivuus kauppojen hyllyihin ja kuljetuslavoille	
<b>Pakkausmateriaalit osto- ja tukkupakkauksissa</b> (muovi, lasi, pahvi, kalvo, puu)	
<b>Tarvittava pakkauskone</b> - soveltuuko olemassa oleviin koneisiin - tarvitaanko lisäinvestointeja	
<b>Pakkausolosuhteet</b> - kylmä / kuuma tuote - pakkaustilan olosuhteet (kosteus)	
<b>Pakkausmateriaalin säilytysolosuhteet</b>	
<b>Tuotteen käyttö</b> - kuumennetaanko pakkauksessa (mikron/uuninkestävyys) - kerta-annos vai useita annoksia	
<b>Pakkauksen hävittäminen</b> - kierrätettävyys - voiko polttaa	
<b>Pakkausmateriaalin tarve / kk tai vuosi</b>	

Kun olet pohtinut vastaukset edellä esitettyihin kysymyksiin, kannattaa pyytää tarjouksia usealta pakkaus-toimittajalta - huomioi hinnan lisäksi myös toimituserän koko ja toimitusaika.

## 8.2. Etiketisuunnittelu / painettu pakkausmateriaali

Pakkaukseen tulevat tiedot voidaan joko painaa suoraan pakkaukseen tai erikseen pakkaukseen liimatavaan etikettiin. Erillisen etiketin hyvä puoli on muunneltavuus (etenkin, jos yritys printtaa muuttuvat tiedot valmiiksi painettuun etikettipohjaan). Toisaalta etikettiin mahtuvan informaation määrä on rajallinen.

Pakkausmerkintöjä säädellään elintarvikelainsäädännössä. Ajantasaista tietoa määräyksistä saat [www.evira.fi](http://www.evira.fi) -sivuilta. Yksi perusedellytyksistä on, ettei kuluttajaa johdeta pakkausmerkinnöillä harhaan. Seuraavassa taulukossa kuvataan pakkausmerkintävaatimuksia tarkemmin.

	Käyttö	Muita huomioita
Elintarvikkeen nimi	PAKOLLINEN	- säädetty nimi - elintarviketta kuvaava nimi - jos korostaa jotakin ainesosaa, ko. ainesosan määrä on merkittävä - kaupan nimi ei korvaa elintarvikkeen nimeä
Ainesosat	PAKOLLINEN	- lisäaineiden merkitseminen ryhmänimellä ja E-koodilla - koostetun ainesosan hajottaminen, jos yli 2 % lopputuotteesta - allergisoivien ainesosien merkitseminen AINA PAKOLLISTA - valmistuksen apuaineita ei yleensä tarvitse ilmoittaa
Tiettyjen ainesosien määrä		- jos pakkauksessa korostettu joko nimessä tai kuvissa ko. ainesosaa - kiniini, kofeiini
Ravintosisältö	- yleensä VAPAAEHTOINEN, - jos mukana ravitsemuksellinen väite, niin PAKOLLINEN - vuorokautisen saannin vertailuarvot - SUOSITUS	- ns. lyhyt ja pitkä tapa merkitä - voi perustua laskennallisiin arvoihin - ilmoitetaan syötävää elintarviketta kohti (huomioi hävikki) - vitamiineista ja kivennäisaineista pitää ilmoittaa myös vuorokautisen saannin vertailuarvot - vuorokautisen saannin vertailuarvojen ilmoittamisesta ohjeet <a href="http://www.etl.fi">www.etl.fi</a> (viitteellinen päiväaanti (GDA))
Varoitukset	PAKOLLINEN	- aspartaamin käytön yhteydessä (sisältää fenyylialaniinin lähteen) - hunaja: ei alle 1-vuotiaille - lakriksikasvi – varoitus verenvainetauti sairastaville - jos mahdollisuus kontaminoitua allergisoivista aineksista (esim. "saattaa sisältää pähkinää")
Vähimmäissäilyvyysaika	Parasta ennen / viimeinen käyttäjäajankohta: lähes kaikissa tuotteissa PAKOLLINEN	- määritetään säilyvyyskokeilla laboratoriossa - helposti pilaantuviissa tuotteissa pääsääntöisesti viimeinen käyttöpäivä - voidaan käyttää myös erätunnisteena
Säilytysohje	Helposti pilaantuviissa pakollinen (kun pakkauksessa viimeinen käyttäjäajankohta), muissa SUOSITELTAVA	- ohjeen mukaisesti säilytettäessä takaa säilyvyyden viimeiseen käyttäjäajankohtaan saakka
Suojakaasun käyttö	PAKOLLINEN	- "pakattu suojakaasuun"
Säteilytyksen ja geenimuunneltujen ainesosien käyttö	- maustepakkauksissa ilmoitettava, jos säteilytetty - geenimuunneltuja EU:ssa hyväksytyjä raaka-aineita saa käyttää, mutta siitä on ilmoitettava	
Elintarvike-erän tunnus	kirjain "L"+ tunnus tai viimeinen käyttäjäajankohta tai parasta ennen	- takaisinvetoa varten tarpeellinen
Sisällön määrä	paino tai tilavuus	
Käyttöohje	SUOSITELTAVA	- voidaan käyttää kuvaa "tarjoiluehdotus" tai sanallista ohjetta - kuluttajat toivovat käyttövinkkejä
Valmistajan tai valmistuttajan yhteystiedot	PAKOLLINEN	
Pakkauksen hävittämisohje	SUOSITELTAVA	- voiko pakkauksen polttaa - sopiiko kierrätykseen

Etiketin ulkoasun suunnittelussa kannattaa kääntyä mainostoimiston puoleen. Yhtenäinen ulkoasu on osa yrityksen imagoa ja sitä kannattaa rakentaa alusta lähtien. Jos olet epävarma pakkausmerkintöjen oikeellisuudesta, kannattaa kysyä apua joko terveystarkastajalta tai muilta pakkausmerkintäpalveluja tarjoavilta tahoilta.

## 9. Tuotetestaus

### 9.1. Kuluttajatestaus

Tuotetestausta tehdään tuotesuunnittelun eri vaiheissa. Kun tuote on alustavasti hyväksytty ns. koemarkkinointivaiheeseen, on kuluttajatestauksen aika. Tuotteen tulisi olla jo siinä vaiheessa mahdollisimman viimeistellyssä kunnossa. Testauksen jälkeen tehdään viimeinen silaus tuotteelle ja hinnoittelulle. Tuotetta valmistetaan tällöin suurempi erä, ja sitä joko myydään tai jaetaan asiakkaille palautekyselyn kera.

#### Tuotetestauksessa:

- selvitetään miten asiakkaat hyväksyvät tuotteen (aistinvaraiset ominaisuudet, hintataso)
- tarkennetaan tuotantokustannuksia
- testataan tuotantokoneistoa ja logistiikkaa
- selvitetään miten tuotetta tulisi vielä kehittää.

Kun suunnittelet asiakkaille suunnattua tuotetestausta, pohdi seuraavia asioita:

<b>Kuinka suuren erän tuotetta valmistat?</b> - monelleko asiakkaalle / kuluttajalle toimitat tuotetta - kuinka laajalle levität tuotetta	
<b>Pystytkö valmistamaan erän omilla tiloissa ja omilla laitteilla vai voisitko vuokrata tilan ja laitteen tuotantoa varten?</b>	
<b>Miten saat palautteen tuotteesta?</b> - kyselylomake vastauskuorineen - henkilökohtaisella kontaktilla <b>Miten analysoit vastaukset?</b>	
<b>Mitä asioita haluat selvittää tuotteesta?</b> - aistinvaraiset ominaisuudet (ulkonäkö, tuoksu, maku, rakenne) - säilyvyys - hintataso - pakkauskoko ja muoto - käyttöehdotuksia - parannusehdotuksia	
<b>Mitkä tulokset puoltavat tuotteen viemistä markkinoille?</b> - myyntimäärä / kuinka nopeasti erä myytiin - asiakastyytyväisyys - tuotannon toimivuus - riittävä kate (sopiva hintataso) - logistiikan toimivuus - muu, mikä	
<b>Mitkä tulokset estävät tuotteen viemistä markkinoille sellaisenaan?</b> - negatiivinen palaute - myynnin heikkous - pakkausten toimimattomuus - tuotannon tai logistiikan toimimattomuus - muu, mikä?	
<b>Mikä on tuotteen arvioitu hintataso?</b> - miten testausvaiheen hintataso vaikuttaa asiakkaan hintaodotuksiin	
<b>Tarvitaanko testauksen jälkeen erillistä koemarkkinointia vai saadaanko tuotteesta riittävästi tietoa kuluttajatestauksen aikana?</b>	

## 9.2. Säilyvyystestaus

Kun tuotantoerä on ensimmäisiä koe-eriä suurempi ja prosessi lähellä lopullista tuotantoa, voidaan tehdä ensimmäiset säilyvyystestaukset. Säilyvyystestauksia tekevät mm. kunnalliset ympäristöterveyslaboratoriot ja kaupalliset laboratoriot. Tuotteiden mikrobiologisesta säilyvyydestä on annettu suosituksia mm. valmisruokien ja lihavalmisteiden osalta (lisätietoja Elintarviketeollisuusliiton nettisivuilta). Säilyvyystestauksissa arvioidaan mikrobiologisen laadun lisäksi tuotteen aistinvaraisen laadun säilyminen.

# 10. Kustannus- ja katelaskenta ja hinnoittelu

Hinnoittelun perustana on se hinta, jonka asiakkaat enimmillään tuotteesta maksavat. Jotta pystytään arvioimaan, onko tuotanto kannattavaa, tehdään tarkka kustannuslaskenta ja arvioidaan katevaatimus tuotteelle. Jos tuotantokustannukset ja tuotekohtainen vähimmäiskate yhteen laskettuna on vähemmän kuin markkinoilta saatava hinta, niin tuotanto on kannattavaa. Muussa tapauksessa täytyy tuotantokustannuksia pystyä laskemaan tai yrittää saada tuotteesta korkeampaa hintaa.

## 10.1. Tuotantokustannukset

Kuluttajatestausvaiheessa, kun tuotetta valmistetaan aikaisempaa suurempi erä, kirjataan tuotantokustannukset tarkasti. Kirjaa seuraavaan taulukkoon testaus- tai koemarkkinointivaiheen kustannuksia:

<b>Tuotettavan erän suuruus</b>	
<b>Tuotantoon tarvittava työaika (tuntia, henkilöä)</b> - tuotannon valmistelu - tuotanto - siivous	
<b>Koneiden ja laitteiden käyttöaika</b>	
<b>Koneiden ja laitteiden energiankulutus</b> - tuotekohtainen tai - keskimääräinen jyvitetty eri tuotteille	
<b>Raaka-ainekustannukset</b>	
<b>Hävikki %</b> (1 – saanto/raaka-aineiden määrä) x 100	
<b>Logistiikka (keskimääräinen / tuotantoyksikkö)</b>	

## 10.2. Kate

Katevaatimus voi olla joko tuotekohtainen tai sitten keskimääräinen (kaikilla yrityksen tuotteilla samanlainen). Katteen tavoitteena on turvata yrityksen toiminta silloinkin, kun tuotannollista toimintaa ei ole tai kun tarvitaan uusia tiloja, koneita ja laitteita. Kate peittää kaikki ne kustannukset, joita ei voida suoraan kohdistaa yksittäiselle tuotteelle esim.

- tuotekehitys (voidaan myös jyvittää tuotteittain)
- uusinvestoinnit
- tilavuokrat, poistot
- yleiset siivouskustannukset
- myynti, markkinointi
- hallintokustannukset.

Silloin kun yrityksen tuotantokapasiteetti on täysimääräisesti käytössä (laskettuna 5 päivää viikossa ja 8 tuntia päivässä) keskimääräisenä minimikatteena voidaan pitää 8 %. Näin pieni kate edellyttää luonnollisesti tehokasta tuotantoa ja kohtuullisen suurta tuotantomäärää. Jos tuotantomäärä tai tuotantoaika jää pieneksi, katteen osuutta on suurennettava. Tarvittava kate voi olla jopa 60-70 %.

Katevaatimusta asetettaessa täytyy tuotannon käyttöasteen lisäksi huomioida tuotannon määrä sekä tuotteen erityisvaatimukset (esim. markkinoinnin ja logistiikan suhteen).

## Kate % lasketaan:

$$100 \% \times (\text{Myyntihinta} - \text{Tuotantokustannukset}) / \text{Myyntihinta}$$

### 10.3. Hinnoittelu

Tuotteen hinta määräytyy asiakkaiden maksuvalmiuden ja -halukkuuden mukaan. Myyntihintaa ei ole järkevää asettaa pelkästään tuotantokustannuksia tarkastelemalla. Jos tuotteella ei ole kilpailijoita tai kilpailu on vähäistä, uuden tuotteen myyntihinnassa voidaan ottaa takaisin tuotekehityskustannuksia enemmän kuin mitä kilpailijoiden ehtiessä samoille markkinoille on mahdollista ottaa (ts. kate on alussa suurempi).

Edellä laskettua katevaatimusta tulee kuitenkin käyttää ohjenuorana hinnoittelussa. Jos myyntihinnalla ei saada riittävää katetta, tuotteen tuottamisen järkevyys on kyseenalaista. Tuotannon jatkamista saattaa kuitenkin puoltaa esimerkiksi se, että tuotteen myynti auttaa toisen hyväkatteisen tuotteen myyntiä tai tuote on tärkeä osa asiakkaiden tyytyväisyystekijää ja auttaa näin säilyttämään asiakkaat.

Paljonko kilpailevat tuotteet markkinoilla maksavat?	
Ovatko asiakkaat valmiita maksamaan saman verran, enemmän vai vähemmän kuin kilpailevista tuotteista (miksi? = kilpailutekijä)?	
Tuotantokustannusten perusteella laskettu minimihinta (jossa vähimmäiskate on huomioitu):	
Onko mahdollista nostaa katetta, jolloin tuotekehityskustannuksia saisi takaisin?	
Kuinka pitkäksi arvioit tuotteesi elinkaaren (montako vuotta tuote pysyy markkinoilla?)	
Määrittele mielestäsi sopiva kuluttajahinta tuotteelle:	
Määrittele sopiva tukkumyyntihinta tuotteelle sekä vähimmäismyyntierä:	
Arvioi, onko tuotteella mahdollisuuksia selviytyä asettamillasi hinnoilla	

## 11. Investoinnit

Tuotekehitys saattaa vaatia uusia investointeja (esim. tiloja, koneita). Investointipäätöksen helpottamiseksi kannattaa testata useita laitteita ennen päätöksen tekoa. Tarjoukset useilta laitetoimittajilta konkretisoi hintatasoa ja antavat vertailutietoa myös koneen ominaisuuksien suhteen. Koneisiin ja niiden asennuskustannuksiin on mahdollista saada investointitukea TE-keskukselta.

Millaisia koneita tarvitset uuden tuotteen tekemiseen?	
Mitä erityisvaatimuksia koneille tarvitaan?	
Mikä niiden kustannusarvio on?	
Milloin koneet pitäisi olla tuotannossa? - huomioi sisäänajovaihe	
Mikä on koneiden käytettävyys muuhun tuotantoon?	
Tarvitaanko omaa konetta vai voisiko koneen vuokrata tai teettää alihankintana?	
Onko tiloissa riittävät kytkennät uusia koneita varten (esim. sähkö, vesi)?	
Mikä on kokonaiskustannus ja tarvitaanko ulkopuolista rahoitusta?	
Riittääkö henkilökunnan osaaminen koneen käyttöön ja jatkapäiväiseen huoltoon?	

## 12. Päätös markkinoille saattamisesta

Ennen kuin tuote viedään markkinoille, tuotteen lyhyen ja pitkän aikavälin panokset ja tuotokset arvioidaan.

Mitkä ovat tuotteen vaatimat panostukset lyhyellä aikavälillä (esim. seuraava puoli vuotta)?	
Mikä on tuotteen tuotto / panos lyhyellä ja pitkällä aikavälillä?	
Jos panostukset ovat alussa tuottoa suuremmat, mistä rahoitus?	
Miten tuote sopii muuhun tuotantoon (kapasiteetti ja henkilökunta)?	
Miten toimitusvarmuus ylläpidetään?	

## 13. Muut tuotantoa valmistelevat toimenpiteet

Ennen kuin tuotanto voidaan aloittaa, on huolehdittava seuraavista asioista:

- omavalvonnan päivittäminen uuden tuotteen osalta
- markkinointisuunnitelman päivittäminen (miten saadaan mahdollisimman tehokas alku tuotteen myynnille – esim. konsulenttitoiminta)
- pakkausmerkintöjen lopullinen tarkistaminen ja etikettien tilaaminen
- tuotantoon ja markkinointiin tarvittavien materiaalien tilaaminen (pakkausmateriaalit, raaka-aineet, esitteet)
- tarvittavat lisäanalyysit tuotteesta (esim. ravintosisältö, säilyvyysaika)
- suunniteltava, miten asiakaspalautteet kerätään ja käsitellään
- päätettävä, miten tuotteen jatkuvasta kehittämisestä huolehditaan (tuotannon optimointi, tuotepärrannukset)
- henkilöstön perehdyttäminen uuden tuotteen valmistamiseen.



Tuotekehityksessä huomioidaan sekä tuote että sen helppokäyttöisyys, unohtamatta visuaalista näyttävyyttä.

Kuva: Marjvasu Oy

**LIITE 1. Malli salassapitosopimuksesta****SALASSAPITOSOPIMUS**

Sitoudun siihen, etten hyödynnä taloudellisesti tai levitä saamaani luottamuksellista tietoa, joka liittyy tuotekehitysyhteistyöhön allekirjoittajan ja \_\_\_\_\_ (myöhemmin YRITYS) välillä. Sitoudun palauttamaan kaiken luottamukselliseksi osoitetun materiaalin YRITYKSELLE tuotekehitysyhteistyön päätyttyä.

Luottamuksellisella tiedolla tarkoitetaan tietoa, jonka sopija on saanut YRITYKSELTÄ ja joka ei ole yleisesti tiedossa ja joka liittyy \_\_\_\_\_ (tuotteen työnimi) tuotekehitykseen.

Salassapitositoumus on voimassa \_\_\_\_\_ vuotta.

Sopimus voidaan purkaa YRITYKSEN ja sopijaosapuolen yhteisellä kirjallisella sopimuksella.

Tätä sopimusta on laadittu 2 samansisältöistä kappaletta.

Paikkakunta ja päiväys

\_\_\_\_\_  
Asiakkaan allekirjoitus ja  
nimen selvennys

\_\_\_\_\_  
Yrityksen nimenkirjoittajan allekirjoitus ja  
nimenselvennys

**SISÄ-SAVON  
SEUTUYHTYMÄ**  
ELINKEINO- JA KEHITTÄMISPALVELUT



KARTTULA  
RAUTALAMPI  
SUONENJOKI  
TERVO  
VESANTO

Jalkalantie 6, 77600 Suonenjoki  
puh. 0207 464 600 fax. 017 - 664 6660  
[www.sisa-savonseutuyhtyma.fi](http://www.sisa-savonseutuyhtyma.fi)

