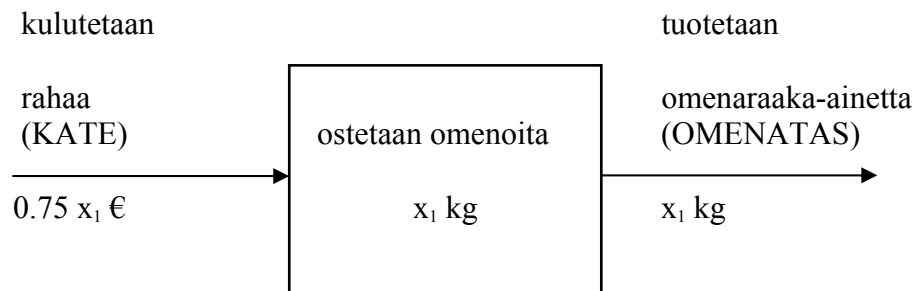


# ALKOHOLITEHDAS

## Aktiviteettianalyysi mallia varten

### Raaka-ainelohko

1. Ostetaan omenoita  $x_1$  kg (muuttujana mallissa OMENAT)

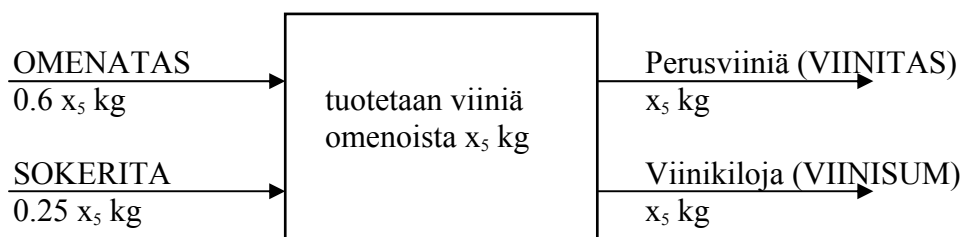


alarajaehto:  $x_1 \geq 300$  kg

Vastaavalla tavalla systeemikaaviot ostettaville rypäleille (RYPALEET) ja niiden tuotanto-vaikutukselle raaka-ainetaseeseen (RYPALETA), maltille (MALTAAT) ja niiden tuotanto-vaikutukselle raaka-ainetaseeseen (MALLASTA) sekä sokerille (SOKERI) ja sen tuotanto-vaikutukselle raaka-ainetaseeseen (SOKERITA) ja kaikkien em. aktiviteettien kulutusvaikutukselle katetuottoon.

### Käymislohko

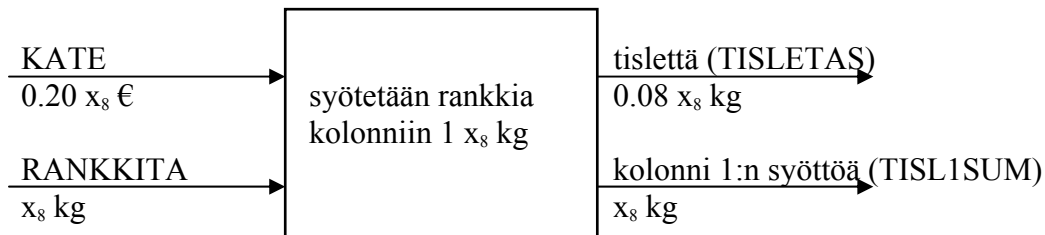
5. Tuotetaan viiniä omenoista  $x_5$  kg (OMENVIIN)



Vastaavalla tavalla systeemikaaviot aktiviteetille rypäleviinin tuotanto (RYPAVIIN) ja sen kulutusvaikutukselle raaka-aineisiin (RYPALETA ja SOKERITA) ja tuotantovaikutukselle perusviiniin ja viinikiloihin sekä aktiviteetille rankin tuotanto (RANKKI) ja sen kulutusvaikutukselle raaka-aineisiin (MALLASTA ja SOKERITA) ja tuotantovaikutukselle rankkikäytteen (RANKKITA). Rankkikäytteen osalta huomattava tuotantorajoitus  $x_7 \leq 1200$  kg.

## Tislauslohko

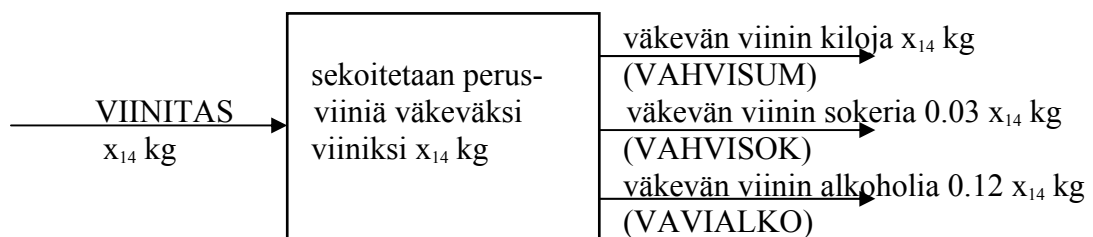
8. Syötetään rankkia kolonniin 1  $x_8$  kg (RANKTIS1)



Vastaavalla tavalla systeemikaaviot aktiviteetille perusviinin syöttö kolonniin 1 (VIINTIS1) ja sen kulutusvaikutukselle katetuottoon ja perusviiniin (KATE ja VIINITAS) sekä tuotantovaikutukselle perusspriihin (SPRIITAS) ja kolonni 1:n kokonaissyöttöön (TISL1SUM), aktiviteetille kolonniin 1 kapasiteetin käyttö (TISLAUS1) ja sen kulutusvaikutukselle kolonni 1:n kokonaissyöttöön (TISL1SUM), aktiviteetille tisleen syöttö kolonniin 2 ja sen kulutusvaikutukselle katetuottoon ja sikunapitoiseen tisleeseen (TISLETAS) sekä tuotantovaikutukselle perusspriihin, kolonniin 2 kokonaissyöttöön (TISL2SUM) ja kolonniin 2 käyntipäiviin (TIS2KAYN), aktiviteetille perusviinin syöttö kolonniin 2 ja sen kulutusvaikutukselle kate-  
tuottoon ja perusviiniin sekä tuotantovaikutukselle perusspriihin, kolonniin 2 kokonaissyöt-  
töön ja kolonniin 2 käyntipäiviin ja aktiviteetille kolonni 2:n kapasiteetin käyttö (TISLAUS2) ja sen kulutusvaikutukselle kolonni 2:n kokonaissyöttöön (TISL2SUM).

## Sekoituslohko

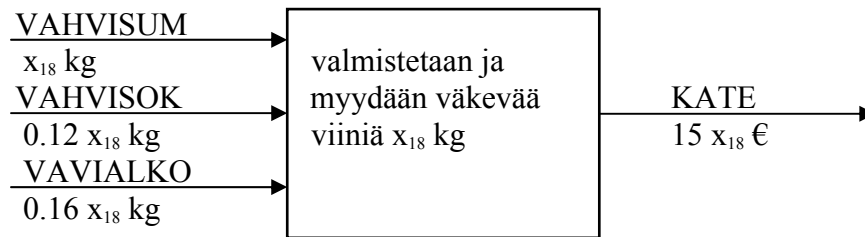
14. Sekoitetaan perusviiniä väkeväksi viiniksi  $x_{14}$  kg (VAVIVIIN)



Vastaavalla tavalla systeemikaaviot aktiviteetille sokerin sekoitus väkevään viiniin (VA-  
VISOK) ja sen kulutusvaikutukselle sokeriraaka-aineeseen (SOKERITA) ja tuotantovai-  
kutukselle väkevän viinin kiloihin ja väkevän viinin sokeriin, aktiviteetille spriin sekoitus vä-  
kevään viiniin (VAVISPRII) ja sen kulutusvaikutukselle perusspriihin ja tuotantovai-  
kutukselle väkevän viinin kiloihin ja väkevän viinin alkoholiin sekä aktiviteetille spriin sekoitus  
vodkaiksi (VODKSPRI) ja sen kulutusvaikutukselle perusspriihin ja tuotantovai-  
kutukselle vodkakiloihin (VODKASUM).

## Valmistus-myyntilohko

18. Valmistetaan ja myydään väkevää viiniä  $x_{18}$  kg (VAHVIINI)



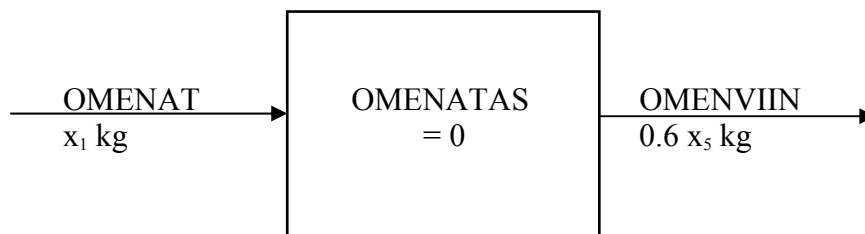
Vastaavalla tavalla systeemikaaviot aktiviteetille vodkan valmistus ja myynti (VODKA) ja sen kulutusvaikutukselle vodkakiloihin ja tuotantovaikutukselle katetuottoon, aktiviteetille miedon viinin myynti (MIETVIIN) ja sen kulutusvaikutukselle perusviiniin ja tuotantovaikutukselle katetuottoon sekä aktiviteetille spriin myynti (SPRII) ja sen kulutusvaikutukselle perusspriihin ja tuotantovaikutukselle katetuottoon.

## Rajoitusehtoanalyysi

### Tavoitefunktio

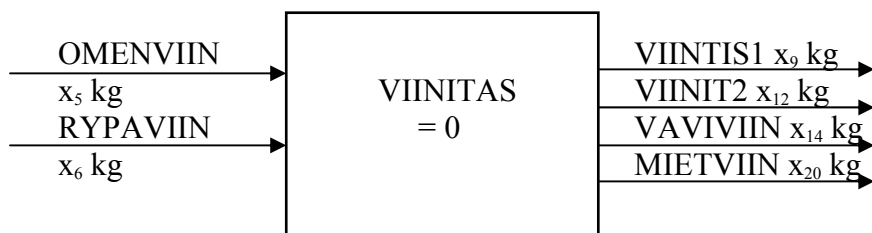


### Raaka-ainelohko

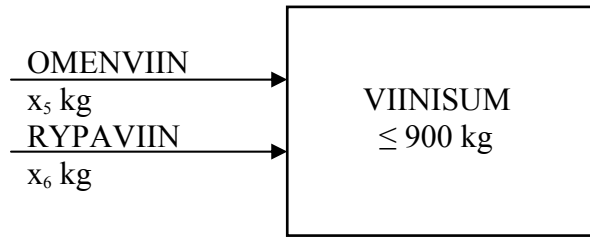


Vastaavasti rypäleille, maltaille ja sokerille

### Käymislohko

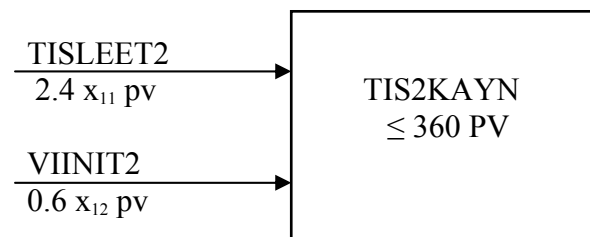


Vastaavasti rankille.

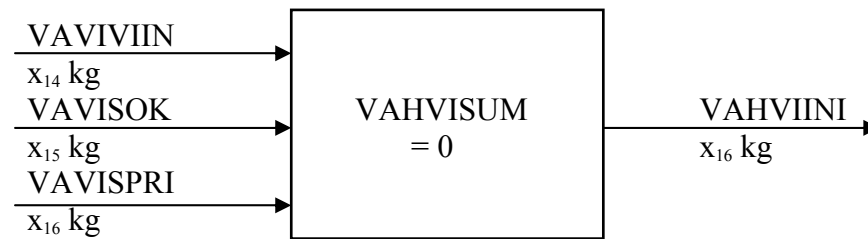


### Käymislohko

Tase-ehdot tarvitaan tisleelle (TISLETAS), spriille (SPRIITAS), kolonnille 1 (TISL1SUM) ja kolonnille 2 (TISL2SUM) sekä lisäksi kolonnin 2 käyntipäiville



### Sekoitus-myyntilohko



Vastaavalla tavalla kuin yllä väkevän viinin valmistuksen kokonaismäärälle saadaan taseyhtälöt väkevään viiniin sisältyvälle sokerille ja alkoholille sekä vodkan kokonaismäärälle.