



# Suomi Juuresmaa Opas

KOTIMAISTEN JUURESTEN JA VIHANNESTEN AVOMAANVILJELYSTÄ JA KÄYTÖSTÄ  
Avomaanviljelijöille – vihannestukuille – ammattikeittiöille



# SISÄLTÖ

ERI TOIMITILAT . . . . .	4
<b>1. Eri toimijoiden/tahojen oppaan käytön mahdollisuudet . . . . .</b>	<b>5</b>
1.1 Avomaanviljelijät ( <i>alkutuottaja</i> ) . . . . .	5
1.2 Vihannestukut ( <i>tukkutoimija</i> ) . . . . .	5
1.3 Hankintatoimijat/ammattikeittiöt ( <i>valmistaja</i> ) . . . . .	5
<b>2. Avomaanviljelijät (alkutuottaja) -osio . . . . .</b>	<b>6</b>
2.1 Vähemmän- ja harvemmin viljeltyjen juuresten ja vihannesten kohdalla käsitellään avomaanviljelijöiden kokemuksiin liittyviä asioita/tekijöitä . . . . .	6
2.1.1 Keltainen porkkana, <i>Daucus carota</i> . . . . .	6
2.1.2 Nauris, <i>Brassica rapa subsp. rapa</i> . . . . .	6
2.1.3 Palsternakka, <i>Pastinaca sativa</i> . . . . .	6
2.1.4 Retikka, <i>Raphanus sativus var. niger</i> . . . . .	6
2.1.5 Keltajuuri, <i>Beta vulgaris var. lutea</i> . . . . .	7
2.1.6 Kukkakaali, <i>Brassica oleracea var. botrytis</i> . . . . .	7
2.1.7 Kyssäkaali, <i>Brassica oleracea var. gongylodes</i> . . . . .	8
2.1.8 Lehtikaali, <i>Brassica oleracea var. sabellica</i> . . . . .	8
2.1.9 Parsakaali, <i>Brassica oleracea var. italica</i> . . . . .	8
2.1.10 Varsiparsakaali, <i>Brassica oleracea</i> . . . . .	9
2.1.11 Kiinankaali, <i>Brassica pekinensis</i> . . . . .	9
2.1.12 Punainen kiinankaali, <i>Brassica pekinensis</i> . . . . .	9
2.1.13 Punakaali, <i>Brassica oleracea var. capitata f. rubra</i> . . . . .	9
2.1.14 Lamopinaatti, <i>Tetraconia tetraconioides</i> . . . . .	10
2.1.15 Mangoldi, <i>Beta vulgaris var. vulgaris</i> . . . . .	10
2.1.16 Rapea keräsalaatti, <i>Lactuca sativa var. capitata</i> . . . . .	10
2.1.17 Salaattifenkoli, <i>Foeniculum vulgare var. azoricum</i> . . . . .	11
2.1.18 Punasipuli, <i>Allium cepa</i> . . . . .	12
2.1.19 Purjo, <i>Allium porrum</i> . . . . .	12
2.1.20 Avomaan tuotantolukuja edellä olevista lajeista . . . . .	12
2.2 Siementen hankinta ja avomaanviljelyyn liittyviä erityistekijöitä. . . . .	13
2.2.1 Siementen hankinta . . . . .	13
2.2.2 Avomaanviljelyyn liittyviä erityistekijöitä. . . . .	13
2.2.2.1 Kuivuus. . . . .	13
2.2.2.2 Runsaat sateet . . . . .	13
2.2.2.3 Ilmaston lämpeneminen . . . . .	13
2.2.2.4 Muita erityistekijöitä. . . . .	13
2.3 Avomaan lyhyen satokauden tuotteet, tiedonkulku ja peltohävikin pienentäminen . . . . .	14
2.3.1 Tiedonkulku ja peltohävikin pienentäminen . . . . .	14
2.4 Avomaanviljelijän yhteydet vihannestukkuun ja valmistajaan . . . . .	14
2.4.1 Logistiset ja digitaaliset ratkaisut. . . . .	14
2.4.2 Tarjouspyynnöt ja hankinnat . . . . .	15

2.4.3 Pellolta pöytään -ketju. . . . .	15
2.4.4 Avomaanviljelijän kokemukset ja yhteydet tuottajajärjestöön. . . . .	15
<b>3. Vihannestukut (tukkutoimija) -osio . . . . .</b>	<b>16</b>
3.1 Vihannestukku toimijana avomaanviljelijän ( <i>alkutuottaja</i> ) ja hankintatoimijan / ammattikeittiön ( <i>valmistaja</i> ) välillä . . . . .	16
3.1.1 Avomaanviljelijän ( <i>alkutuottaja</i> ) kanssa . . . . .	16
3.1.2 Hankintatoimijan/ammattikeittiön ( <i>valmistaja</i> ) kanssa . . . . .	16
3.2 Kotimaisen tuotevalikoiman edistäminen ja sidonnaisuus . . . . .	17
3.3 Satokauden tuotteiden myyntipanostus peltohävikin pienentämiseksi . . . . .	17
3.4 Hankinnat ja tarjouspyynnöt . . . . .	17
3.5 Vihannestukku pellolta pöytään -ketjun toimijana. . . . .	17
<b>4. Hankintatoimijat / Ammattikeittiöt (valmistajat) -osio . . . . .</b>	<b>18</b>
4.1 Kotimaisten juuresten ja vihannesten käyttö julkisissa ammattikeittiöissä ( <i>haastattelujen tuotoksena</i> ) . . . . .	18
4.1.1 Tavanomaisia, usein käytettyjä . . . . .	18
4.1.2 Harvemmin käytettyjä . . . . .	18
4.1.3 Vieraampia, harvoin käytettyjä . . . . .	18
4.2 Harvemmin käytettyjen ja vieraampien juuresten ja vihannesten ominaisuuksia ja käyttömahdollisuuksia. . . . .	18
4.2.1 Keltainen porkkana, <i>Daucus carota</i> . . . . .	18
4.2.2 Nauris, <i>Brassica rapa subsp. rapa</i> . . . . .	18
4.2.3 Palsternakka, <i>Pastinaca sativa</i> . . . . .	19
4.2.4 Retikka, <i>Raphanus sativus var. niger</i> . . . . .	19
4.2.5 Keltajuuri, <i>Beta vulgaris var. lutea</i> . . . . .	19
4.2.6 Kukkakaali, <i>Brassica oleracea var. botrytis</i> . . . . .	20
4.2.7 Kyssäkaali, <i>Brassica oleracea var. gongylodes</i> . . . . .	20
4.2.8 Lehtikaali, <i>Brassica oleracea var. acephala</i> . . . . .	20
4.2.9 Parsakaali, <i>Brassica oleracea var. italica</i> . . . . .	21
4.2.10 Varsiparsakaali, <i>Brassica oleracea</i> . . . . .	21
4.2.11 Kiinankaali, <i>Brassica pekinensis</i> . . . . .	21
4.2.12 Punakaali, <i>Brassica oleracea var. capitata f. rubra</i> . . . . .	22
4.2.13 Lamopinaatti, <i>Tetraconia tetraconioides</i> . . . . .	22
4.2.14 Mangoldi, <i>Beta vulgaris var. vulgaris</i> . . . . .	23
4.2.15 Salaattifenkoli, <i>Foeniculum vulgare var. azoricum</i> . . . . .	23
4.2.16 Punasipuli, <i>Allium cepa</i> . . . . .	23
4.2.17 Purjo, <i>Allium porrum</i> . . . . .	24
4.2.18 Esimerkki juuresten ja vihannesten käytöstä päiväkotiruokalistalla. . . . .	24



4.3 Hankintatoimijan/Ammattikeittiön yhteistyö pellolta pöytään -ketjun toimijoihin . . . . .	25	5.7 Lehtikaali . . . . .	32
4.3.1 Avomaanviljelijään ( <i>alkutuottaja</i> ). . . . .	25	5.7.1 Lehtikaaliohukkaat. . . . .	32
4.3.2 Vihannestukkuun ( <i>tukkutoimija</i> ) . . . . .	25	5.8 Parsakaali . . . . .	33
4.4. Tiedonkulku ja vaikutusmahdollisuudet . . . . .	25	5.8.1 Parsakaali-juures-viljakeitto. . . . .	33
4.4.1 Tiedonkulku . . . . .	25	5.8.2 Fenkolinen parsakaali-pastapaistos . . . . .	33
4.4.2 Vaikutusmahdollisuudet. . . . .	25	5.9 Punakaali . . . . .	33
4.5 Juuresten ja vihannesten vuoden keskihinta . . . . .	26	5.9.1. Mehustettu punakaalisalaatti. . . . .	33
4.6 Kilpailutusprosessi/tarjouspyynnöt . . . . .	26	5.9.2 Syysadon kirpeäsalaatti . . . . .	34
4.6.1 Esimerkki tarjouspyynnöstä / Liitteet 1, 2 ja 3. . . . .	26	5.9.3 Kanelinen punakaalikeitto . . . . .	34
4.7 Tuotteiden jatkojalostus . . . . .	27	5.9.4 Punakaali-punajuuripaistos . . . . .	34
4.8 Ammattikeittiöiden vaikutus peltohävikin pienentämiseksi . . . . .	27	5.10 Mangoldi . . . . .	35
4.9 Juuresten ja vihannesten oikea varastointi ja säilytys . . . . .	28	5.10.1 Viljaisa mangoldisalaatti . . . . .	35
<b>5. Reseptit/Vähemmän käytettyjen ja vieraampien juuresten ja vihannesten eritysominaisuudet monipuolisempaan käyttöön . . . . .</b>	<b>29</b>	5.10.2 Kirpeä purjokastike . . . . .	35
5.1 Keltainen porkkana. . . . .	29	5.10.3 Hienostunut mangoldikeitto . . . . .	35
5.1.1 Keltainen porkkana- makaronilaatikko. . . . .	29	5.10.4 Sienestäjän mangoldipata . . . . .	36
5.2 Palsternakka . . . . .	29	5.10.5 Mangoldikäryleet . . . . .	36
5.2.1 Palsternakkasalaatti . . . . .	29	5.11 Salaattifenkoli . . . . .	36
5.2.2 Pinaattinen palsternakkapaistos . . . . .	30	5.11.1 Tuoksuva salaattifenkoli-kvinoapaistos . . . . .	36
5.2.3 Palsternakka- inkivääri muhennos . . . . .	30	5.11.2 Sienikuorutetut salaattifenkolit . . . . .	37
5.2.4 Viljainen tomaatti- palsternakkapaistos . . . . .	31	5.12 Punasipuli. . . . .	37
5.3 Retikka. . . . .	31	5.12.1 Ruokaisa punasipuli- appelsiinisalaatti . . . . .	37
5.3.1 Retikka-kesäkurpitsamureke . . . . .	31	<b>6. Tuottajajärjestön rooli avomaan vihannestuotannon kehittämisessä . . . . .</b>	<b>38</b>
5.4 Keltajuuri. . . . .	32	<b>7. Loppupäätelmä . . . . .</b>	<b>39</b>
5.4.1 Keltajuuri-bataattikeitto . . . . .	32	7.1 Yhteistyön ja yhteisten tavoitteiden takeena on pellolta pöytään -ketjun toiminnallinen vuosiympyrä / Margit Kojo . . . . .	40
5.5 Kukkakaali. . . . .	32	<b>8. Kiitokset . . . . .</b>	<b>41</b>
5.5.1 Basilikainen kukkakaalisalaatti . . . . .	32	<b>Liitteet . . . . .</b>	<b>42</b>
5.6 Kyssäkaali . . . . .	32	Liite 1. Tarjouspyyntö Teese Botnia Oy Ab . . . . .	42
5.6.1 Syysadon juuressose. . . . .	32	Liite 2. Tarjouspyyntö Teese Botnia Oy Ab vihannekset . . . . .	48
		Liite 3. Tarjouspyyntö Teese Botnia Oy Ab perunat . . . . .	50

# Oppaan käyttäjälle

Vuonna 2019 järjestettiin kolmella eri alueella ”Avomaanviljelijöiden elinvoimaisuuden ja tuotevalikoiman kehittämisen, sekä alueiden logistiset ratkaisut ammattikeittiöiden kasvisten saatavuuden ja käytön lisäämiseksi -tilaisuudet”, joihin osallistuvat avomaanviljelijöiden lisäksi tuorevihannestukkujen, hankintatoimijoiden/ammattikeittiöiden ja etujärjestön edustajia. Tilaisuuksissa nousi voimakkaasti esille se, että kaikkien toimijoiden yhteinen foorumi puuttuu ja keskusteluyhteys eri toimijoiden kesken on hyvin vähäistä. Lisäksi ko. tilaisuudet koettiin esimerkkinä, miten yhteinen koordinoija tarvittaisiin tiedon välittämiseen ja yhteyksien luomiseen, sekä kyseistä tietoa pitäisi saada laajemmin välitettäväksi pelloilta pöytään toimijoille.

Seuraavana vuonna syntyi ajatus siitä, miten tätä samaa voitaisiin jakaa laajemmin pelloilta pöytään -ketjun toimijoille, jotka eivät osallistuneet ko. päiville, siksi tämä opas on tehty.

Suomi Juuresmaa Opas on laadittu maa- ja metsätalousministeriön rahoituksella. Oppaaseen on haastateltu pelloilta pöytään -ketjun eri toimijoita avomaanviljelystä, vihannestukuista, hankinnoista, ammattikeittiöistä ja etujärjestöstä. Oppaassa on esille tuotu pelloilta pöytään -ketjun toimijoiden arkikäytännön nykytilaa ja sen tuomia haasteita ja kehittämistarpeita. Oppaan tavoitteena on kotimaisen juures- ja vihannestuotannon edistäminen ja monipuolistaminen, ennen kaikkea saada nuorempaa sukupolvea kiinnostumaan avomaanviljelystä kotimaisen tuotannon jatkuvuuden turvaamiseksi.

Oppaan sisällön tuottamiseksi on haastateltu pitkäaikaisesti toimineita avomaanviljelijöitä ja saatu heiltä kokemusperäistä tietoa lajikohtaisesti. Suomessa lyhyen satokauden pulmana on suuri peltohävikki jopa 35–40 % (viljelijäkohtaisia lukuja). Mitä peltohävikin pienentämiseksi on tehtävissä, se vaatii pelloilta pöytään -ketjun keskeisten toimijoiden kiinteää yhteistyötä ja toimintaa, näitä käydään läpi eri toimijoiden osioissa. Kotimaisten juuresten ja vihannesten saamiseksi ja lajien monipuolistamiseksi tarvitaan avomaanviljelijöiden kesken yhteistyötä. Haastatteluissa nousi esille yhteistyön vähäisyys ja tapausyhteyksien puute, pelkkä digitaalinen yhteys ei ole riittävä. Yhdessä tekeminen näytti olevan vähäistä, mutta ilman yhteistyötä on vaikeaa kuvitella kehittymistä ja menestystä. Suomessa tarvitaan lisää avomaanviljelijöiden/pientuottajien jatkojalostusjärjestelmiä, koska nyt jatkojalostus tapahtuu isojen ehdoilla, eikä niitä pienet volyymit kiinnosta.

Vihannestuketut ovat pelloilta pöytään -ketjun merkittävin alueellinen vaikuttaja kotimaisten juuresten ja vihannesten saannin ja tarjoamisen välittäjinä. Sekä volyymien lisääjänä tuontituotteiden korvaamisessa ja hintojen tasapainottamisessa vuositasolla. Vihannestukkujen rooli kaksisuuntaisena tiedon välittäjänä sekä aktiivisena suositelijana ja myyjänä/markkinoijana on ratkaiseva kotimaisten avomaantuotteiden käytön edistämiseksi ja sitä kautta viljelymäärien kasvattamisessa.

Yksittäisten tai pienempiin liittyviin kuuluvien vihannestuketut ovat ensiarvoisia toimijoita paikallisten pientuottajien tuotteiden välittämisessä ja alueellisen viljelytoiminnan elinvoimaisuuden edistämiseksi. Vihannestuketut voivat vahvistaa ja varmentaa yhteistyötä tuottajan ja käyttäjän kanssa omalla toiminnallaan; hyvällä palvelulla, valikoiman laajuudella ja tuoreudella sekä entistä vahvemmalla roolilla pelloilta pöytään -ketjun yhteistyön kehittämisessä.

Hankintatoimijat ja julkisen sektorin ammattikeittiöt ovat merkittävästi pelloilta pöytään -ketjussa vaikuttamassa kotimaisten juuresten ja vihannesten volyymeihin ja veturina alueelliseen taloudellisuuteen, vastuullisuuteen ja ympäristötavoitteiden edistämiseen. Ammattikeittiössä merkittävänä on kotimaisten juuresten ja vihannesten valikoimaa hankinnoissa ja ruokatuotannossa. Se edellyttää, että ruokapalveluissa korostetaan kotimaisuutta, satokautta ja paikallisuutta. Kotimaisten juuresten ja vihannesten enenevällä käytöllä vaikutetaan aluetaloudellisesti työllisyyteen, lyhyempiin kuljetusmatkoihin ja ilmastopäästöjen vähentämiseen.

Avomaantuotannon etujärjestöt ovat EU:n pelloilta pöytään strategian tavoitteiden toteuttamisessa avainasemassa miten ne jalkautetaan kotimaan maataloilille. Esille nousee ja haastatteluissa kasvinsuojeluaineiden käyttö. Tulevaisuuden näköpiirissä ovat jo biologisten kasvinsuojeluaineiden lisääntyminen ja niiden hidas hyväksyminen EU:n markkinoilla verrattuna muun maailman tilanteeseen.

Arkikäytännön peltotasolla juures- ja vihannesviljelijät odottavat etujärjestöiltä enemmänkin tiiviitä yhteyksiä heihin ja kotimaisen tuotannon esiin nostamista ulkomaiseen tuotteeseen nähden. Kotimaisen juures ja vihannestuotannon nostaminen uudelle tasolle onnistuu yhteisillä tavoitteilla ja tiiviimmällä vuoropuhelulla pelloilta pöytään -ketjun lähtökohdaksi ja aseman parantamiseksi kotimaassa.

ERI TOIMITILAT	KÄYTÄNNÖN TILANNE	HEIKKOUTENA
Avomaanviljelijä / alkutuottaja	Ei kasvata, kun ei mene kaupaksi	Kiinnostuksen, kokeilun, yhteistyön, ammattikeittiöiden tuntemuksen ja markkinoinnin puute
Vihannestukku / tukkutoimija	Myy ei oota, kun ei ole tai eivät saa niitä valikoimaansa	Uusien tuotteiden ja aktiivisen myyntityön ja markkinoinnin puute sekä kaksisuuntaisen viestinnän vähäisyys tuottajan ja valmistajan välillä
Ammattikeittiö / valmistaja	Käyttää samantapaisia kasviksia kuten ennenkin ja kun ei ole valintamahdollisuuksia	Mielenkiinnon ja ammatillisen osaamisen puute, osto ja hankintasopimusten kaavamainen toisto, hankintojen osituksen puute ja käyttömäärien ennakoimattomuus
Asiakas / kuluttaja	Tarjonnan vaihtoehdottomuus, ei saa haluamaansa ja joutuu syömään sitä samaa	Ei anna palautetta, vaan tyytyy liian helposti tilanteeseen, ei osallistu ruokailuun, kuluttajan tietoisuus ja toiveet eri kuin tarjonta

**Esimerkki arkikäytännöstä, siitä miten avomaanviljelijä, vihannestukku ja ammattikeittiö kohtaavat markkinatilanteissa juuresten ja vihannesten käytöstä. (Margit Kojo)**



## 1. Eri toimijoiden/tahojen oppaan käytön mahdollisuudet

### 1.1 Avomaanviljelijät (*alkutuottaja*)

Opas sisältää haastattelujen tuloksena avomaanviljelijöiden kokemuseräistä tietoa eri lajeista, mikä auttaa avomaanviljelijöitä ja alasta kiinnostuneita aloittelevia viljelijöitä tiedon hyödyntämisestä omassa toiminnassa.

Saavat tietoa omien tuotteiden erilaisista käyttömahdollisuuksista ammattikeittiössä sekä juuresten ja vihannesten jatkojalostuksen tarpeesta.

Saavat tiiviimpää ja ennustettavampaa tietoa toisten toimijoiden toiminnasta ja tarpeista oman viljelytuotannon suunnittelussa ja toteutuksessa.

Yhtenä ketjun toimijana olla aktiivisemmin yhteyksissä sidosryhmiin mm. siemen hankintoja varten, satokauden peltohävikin minimoinnissa.

Korostaa keskinäistä yhteistyötä ja verkostoitumista muiden alueen viljelijöiden kanssa esim. yhteistarjousten muodossa julkisen sektorin kilpailutuksissa.

Käytäntöjä siitä, miten tuotteiden kaupakunnostus ja pakkaaminen viljelytiloilla toteutuu.

### 1.2 Vihannestukut (*tukkutoimija*)

Ovat pelloilta pöytään -ketjun merkittävin alueellinen vaikuttaja kotimaisten juuresten ja vihannesten saannin ja tarjoamisen välittäjinä, sekä volyymien lisääjänä tuontituotteiden korvaamisessa ja hintojen tasapainottamisessa vuositasolla.

Vihannestukkutoiminnan korostuminen alueen avomaantuotteiden tarve- ja markkinakartoituksen toteuttajana.

Korostaa yhteyksien tiivistämisen tarvetta ammattikeittiöiden kanssa, jotta eri lajien tarvemäärät saadaan riittävän ajoissa avomaanviljelijöille siementilauksia varten. Esimerkiksi Seinäjoen alueella kotimainen keltasipuli loppui jo tammikuussa 2020. Viljelijä olisi sipulia viljellyt enemmän, jos vihannestukku olisi toi-

minut ennakoivasti ja ilmoittanut käyttömääristä. Tämä käy hyvänä esimerkkinä siitä, miten voidaan yhteistyöllä tehokkaammin hyödyntää lähialueen kasvisten tuotantoa ja saatavuutta.

Ovat tärkeänä toimijana kaksisuuntaisen tiedon välittäjänä ja aktiivisena myyjänä kotimaisten avomaantuotteiden käytössä ja volyymien lisäämisessä.

### 1.3 Hankintatoimijat/ammattikeittiöt (*valmistaja*)

Korostaa yhteistyön tarvetta vihannestukkujen kanssa kotimaisten juuresten ja vihannesten saatavuuden edistämiseksi.

Aktivoi tiedonkulun ja vaikuttamisen tarpeesta vihannestukun tuotevalikoiman uudistamisessa.

Tietoa ruokapalvelujen tehtävien muutoksesta esim. syyskauden ruokalistan suunnittelu jo vuodenvaihteessa, jotta ennakoo tietoa välittyy vihannestukkujen kautta lajeista ja tarvemääristä avomaanviljelijöille tammikuun siemenhankintoja varten.

Antaa tietoa ja keinoja, miten ammattikeittiöt voivat osaltaan vaikuttaa peltohävikin pienentämiseen satokauden tuotteiden käytöstä ruokatuoannossa.

Oppaan reseptit ohjaavat uusien ja vähemmän käytettyjen juuresten ja vihannesten käyttöä, sekä mahdollistavat asiakkaille tarjonnan uudistamista. Asiakkaiden tietoisuus ja toiveet ovat lisääntyneet ratkaisevasti.

Ohjaa taloudellisesti huomioimaan juuresten ja vihannesten vuoden keskihintaa hankinnoissa, jotta ymmärretään vuodenajan hintavaihtelut ja se ei ole esteenä kotimaisten vihannesten hankinnassa.

Ohjaa kilpailuttamisessa hankintojen jakamiseen ja paikallisuuden huomioimiseen hankintalain mahdollistamissa puitteissa esim. osatarjoukset juuresten ja vihannesten eriyttämiseen.

Korostaa tarjouksissa pyytämään sopimushintaa esim. kyssäkaalille tai muille satokauden tuotteille.

Muistuttaa siitä miten sopimukseen laitettava ehto, että sopimuksen puitteissa voi hankkia myös muita tuotteita.



Keltainen porkkana, *Daucus carota*.

## 2. Avomaanviljelijät (alkutuottaja) -osio

### 2.1 Vähemmän- ja harvemmin viljeltyjen juuresten ja vihannesten kohdalla käsitellään avomaanviljelijöiden kokemuksiin liittyviä asioita/tekijöitä:

#### 2.1.1 Keltainen porkkana, *Daucus carota*

Suomessa oranssi porkkana on suosituin juures, sitä käytetään eniten juureksista, jopa yhdeksän kiloa henkeä kohden vuodessa. Sitä myös viljellään eniten juureksista (*sato 77,2 milj. kg/2019/ELY-keskus, Avomaan tuotanto*).

Viime vuosina avomaanviljelyyn on tullut sarjakukkainen voimakkaan makuinen keltainen Nantes-tyyppinen keltainen porkkana. Sen paksuuntunut pääjuuri on väriltään keltainen ja se on erittäin helppo viljellä suorakylvönä.

Keltaisen porkkanan kohdalla kasvun loppuvaiheessa syntyy kantaosaan vihreää, sitä voidaan estää harauksella, eli kantaosa peitetään mullalla, jolloin vihreää väriä ei pääse muodostumaan auringon valonvaikutuksesta.

Keltaisen porkkanan pitäisi saada enemmän kiinnostusta avomaanviljelijöissä, jotta saataisiin tätä energisen väristä juuresta monipuolisesti käyttöön. Kehitystä voi edesauttaa mm. vihannespakasteteollisuus ja valmistamalla yksittäisiä pakastustuotteita eri muotoina suikaleina, kuutioina, viipaleina, lohkoina, jolloin sen saatavuus paranisi ja käyttö ammattikeittiöissä lisääntyisi.

Keltainen porkkana on satomääriltään noin 38 000-40 000 kg/ha.

Toistaisesti keltaisen porkkanan viljely on pääasiassa sopimusviljelynä vihannespakasteteollisuutta varten.

#### 2.1.2 Nauris, *Brassica rapa subsp. rapa*

Nauris kuuluu Suomen vanhimpiin viljelykasveihin ja menestyy vähän niukemmassakin maaperässä.

Nopeakasvuinen ja viileän ilmanalan kasvi, josta on kehitetty monia eri maatiaiskantoja ja lajikkeita, tunnetuin on keltainen litteä lajike *Petrowsky*.

Nauris kylvetään jo toukokuussa maahan ja vaatii yli +12 asteen lämpötilan.



Palsternakka, *Pastinaca sativa*.

Kasvatus harson alla suojaa naurista tuholaisilta ja edistää kasvua. Ensimmäistä satoa voidaan korjata jo keskikesällä.

Avomaanviljelijät ovat viime vuosina innostuneet kasvattamaan, mutta vielä olisi tarvetta peltoalaa lisätä nauriin tuotannolle ja pellolta pöytään koko ketjun on ryhdyttävä edistämään sen käyttöä, erityisesti ammattikeittiöissä tätä mehukasta juuresta monipuolisemmin.

Satoa saadaan noin 25 000 kg/ha.

#### 2.1.3 Palsternakka, *Pastinaca sativa*

Vanha arvostettu juurikasvi, joka tunnettiin Turussa ainakin jo 1700-luvulla. Palsternakan käyttöön keitoissa ja juomissa opasti myös Elias Lönnrot. Suosio kuitenkin hiipui, ja alettiin käyttää yleisesti perunaa ja porkkanaa. Ammattikeittiöissä palsternakka koetaan vieläkin liemijuureksena ja käyttö on todella vähäistä. Samoin näyttää olevan sen viljelykin, sillä Suomessa on jo syysadon aikana myynnissä ulkomaista palsternakkaa. Läpi vuoden kotimaista palsternakkaa ei ole saatavilla (*sato 2,1 milj. kg/2019, ELY-keskus, Avomaan tuotanto*).

Sarjakukkainen palsternakka kylvetään suorakylvönä varhaisessa vaiheessa toukokuussa ja se viihtyy Pohjolan ilmastossa.

Vanhoja siemeniä ei kannata kylvää, ne itävät huonosti.

Peltoluteet vahingoittavat kasvupisteen sirkkalehtiä.

Sadonkorjuun jälkeen viileässä säilytettäessä tärkkelys muuttuu sokeriksi ja maku tiivistyy entisestään.

Palsternakat voidaan jättää talveksi maahan, ja nostetaan vasta talven kylmäkäsitelyn jälkeen käyttöön.

Sato noin 15 000 kg/ha.

#### 2.1.4 Retikka, *Raphanus sativus var. niger*

Ikivanha ristikukkainen juures, joka esim. Kreikassa on arvostettu ja hyvin suosittu juures, Suomessa vielä harvinainen viljeltävä.

Retikka kasvattaa kookkaan juuren, jonka muoto ja väri vaihtelevat lajikkeen mukaan, on pitkää puna- ja valkokuorista, sekä talvilajikkeena mustakuorista pyöreää.

Suomessa viljellään pienimuotoisesti valkoista, jota kutsutaan myös vihreäksi, se kylvetään suorakylvönä ja myös taimi-istutuksena heinäkuun alkupuolella. Jos kylvöt tehdään liian aikaisin, niin retikka kukkii helposti.



Retikka, *Raphanus sativus var. niger*.



Kukkakaali, *Brassica oleracea var. botrytis*.



Kukkakaalin poistettuja suojalettiä.

Kesän aikana voidaan tehdä suorakylvöä 2 kertaa ja taimi-istutusta 2-4 kertaa. Satoa korjataan, kun retikan koko on 10-12 cm ja se säilyy viileässä varastossa erittäin hyvin ja pitkäaikaisesti.

Ristikukkaisten tuholaiset pitävät retikasta, joten harsokatteesta on apua.

Julkisissa ruokapalveluissa käytetään ulkomaista retikkaa melko hyvin, etenkin raasteena, vaikka se sopisi moniin käyttötarkoituksiin.

Kotimaisen retikan saatavuus on olematonta, mikä on mahdollisuus avomaanviljelijöille retikan kasvattamiseen hyväsatoina ja säilyvänä juureksena.

Sato noin 15 000-20 000 kg/ha, vähäiset kotimaan viljelykokemukset olivat myönteisiä retikan kasvattamisen jatkuvuudelle.

### 2.1.5 Keltajuuri, *Beta vulgaris var. lutea*

Punajuuren sukulaiskasvi keltajuuri on vanha viljelykasvi. Suomessa se on vasta viime vuosina tullut tutuksi, kun muutamat avomaanviljelijät ovat alkaneet sitä kasvattamaan.

Keltajuurta kutsutaan myös kultajuureksi, oranssin värisen kuoren sisällä on kullankeltainen malto ja sisältää vain keltaista väriainetta betaksantiinia.

Keltajuuren siemenet kylvetään maahan keväällä, samaan aikaan muiden juurikasvien kanssa. Harsokate edistää siementen itämistä ja varjelee pienet taimet kasvituholaisilta.

Sadonkorjuu aloitetaan, kun ensimmäiset keltajuuret ovat läpimitaltaan noin 5 cm. Pitkin kesää voidaan korjata satoa ja loppusato varastoidaan kylmässä +4 asteessa, missä ne säilyvät hyvin.

Ammattikeittiöissä keltajuuri on yhtenä mahdollisuutena juures valikoiman monipuolistamisessa ja avomaanviljelyn volyymin lisäämisessä, mutta se on todella harvinainen ja vähemmän käytetty juures.

Avomaanviljelyssä saatu sato noin 12 000 kg/ha.

### 2.1.6 Kukkakaali, *Brassica oleracea var. botrytis*

Kukkakaalilla on ylöspäin varsilehtien suojaama kupu, joka on muodostunut nuorista, kutistuneista ja epämuodostuneista kukkinnoista. Valkoinen kukkakaali on kauan viljelty, mutta myöhemmin on tullut uusia lajikkeita mm. *Romanesco*, jonka kukinnot ovat täysin symmetrisiä ja muodostavat kierteitä.

Suomen ilmastossa ristikukkainen kukkakaali vaatii taimikasvatuksen kasvihuoneessa. Kesäkuun alussa tehdään 4-5 taimi-istutusta avomaalle, jotta satoa voidaan korjata jaksoittain ja pidemmällä ajalla.

Pellolla satoa kerätessä poistetaan suojalettiä, jotka jäävät peltoon. Kantaosaan jätetään osa lehdistä, jotka toimivat kukkakaalin vesivarantona ja myyntikestävyys pitenee ajallisesti.

Kukkakaaliin tulee helposti tuholaisia ja monet ovat tulleet resistensseiksi kasvisuojeluaineille (*torjunta-ainekestävyys*).

Biologiset bakteerivalmisteet ovat todettu hyvänä kasvisuojeluaineina, ruiskutus tehdään kaksi kertaa kasvun aikana, aineet ovat sallittu myös luomuviljelyssä.

Liian lämpimässä ilmastossa kukkakaali ei tuota kukintoja (*kupua*).

Kukkakaalia Suomessa viljellään melko runsaasti (*sato 2,7 milj. kg/2019/ELY-keskus, Avomaan tuotanto*) ja *satoisuus* noin 22 000 kg/ha (*viljelijän satomäärä*).

**Esimerkki: Pelto-biojäte hävikistä, kun kukkakaalin vihreät lehdet heitetään pois käyttämättä.**

Satotuotanto 2,7 milj. kg, kukkakaalin painosta vihreät lehdet noin 30 prosenttia, eli noin 800 000 kg.

Kukkakaalin vuoden keskihinta n. 2,50 €/kg x 800 000 kg = **2,0 milj. € pelto-biohävikki**

### 2.1.7 Kyssäkaali, *Brassica oleracea* var. *gongylodes*

Kyssäkaali eli kaalirapi on vielä Suomessa kasvatettuna melko uutuustuote. Kesällä 2020 muutaman avomaanviljelijän kasvattamat kyssäkaalit loppuivat kesken, menekkiä olisi ollut enempiäkin. Sato 401 000 kg/ 2019/ELY-keskus, Avomaan tuotanto.

Kyssäkaali muodostaa mehevän varsimukulan maanpinnan yläpuolelle, mukula vaihtelee muodoltaan litteään pyöreästä pitkään pyöreään ja siitä lehdet lähtevät joka puolelle. Mukulan kuori on väriltään vaaleanvihreä tai sinipunainen.

Ristikukkainen kyssäkaali kylvetään toukokuussa suorakylvönä tai taimi-istutuksena, useimmiten suorakylvönä.

Kyssäkaali kehittyy nopeasti ja on korjuukunnossa heinäkuun lopulla, kun halkaisija on 10-12 cm. Korjuuvaiheessa lehdet poistetaan ja jätetään vain muutama lehti mukulan päälle.

Muutamat lajikkeet tulevat vanhemmiten puumaisiksi ja koviksi, joten ne on syytä korjata pieninä.

Kyssäkaalia voidaan säilyttää viileässä muutamia viikkoja haihtumiselta hyvin suojattuna.

Kyssäkaali hyvä satoisena tuottaa noin 29 200 kg/ha.

### 2.1.8 Lehtikaali, *Brassica oleracea* var. *sabellica*

Ravintorikas, arvokas lehtivihannes, jonka viljely nykyisin on vähäistä, vaikka se menestyy avomaanviljelyssä hyvin ja satoa voidaan kerätä syksyllä jopa lumen tuloon asti.

Lehtikaalin kasvatusta aloitetaan taimikasvatuksella ja taimet istutetaan alkukesästä avomaalle kuten muutkin kaalit. Se kasvaa komeaksi yksilöksi, ei tee kerää vaan tummanvihreät, monipoimuiset lehdet kasvavat viuhkamaisesti ulospäin. Lehtikaalista on myös punainen versio.

Satoa voidaan poimia muutama lehti tainta kohti jo juhannuksesta lähtien. Kookkaat yksilöt korjataan, kun kasvit ovat täysikokoisia ja lehdet täyteläisen poimuiset.

Lehtikaali ei ole kovin arka tuholaisille, mutta kasvun alkuvaiheessa harsokatetta on hyvä käyttää.

Lehtikaali tuo mahdollisuuksia sekä avomaanviljelyyn että ruokapalveluihin, kunhan se opitaan tuntemaan paremmin ja laajemmin. Nyt sitä on jo kauppojen vihannestiskeillä ja vihannestukuissa useimmiten kasvihuonekasvatuksena.

Lehtikaalin viljelyä pitäisi saada ammattilaisten avomaanpelloille, jotta se ei ole vain omavaraisviljelynä kotipuutarhureilla.

### 2.1.9 Parsakaali, *Brassica oleracea* var. *italica*

Ristikukkainen parsakaali kylvetään mieluummin taimi-istutuksena huhti- toukokuun vaihteessa ja taimien tiheydeksi noin 40 cm. Taimi-istutus on suositeltavampaa, koska rikkaruohot hankaloittavat alkukasvua.

Voidaan kylvää myös siemenkylvönä ja taimettumisvaiheessa tulee käyttää harsokatetta, sillä tuholaiset pitävät kovin parsakaalin taimista.

Kesän aikana voidaan tehdä 6-7 eri kylvöä, melkein joka viikko, jolloin satoa voidaan korjata eri vaiheissa.

Parsakaalin ensimmäiset sadot saadaan juhannuksen seudulla. Satoa korjatessa kantaa jätetään 10-12 cm ja jäädytetään nopeasti. Jatkokäsittelijälle parsakaalit viedään jäähilleeseen pakattuina.

Kylmävarastoissa parsakaalia voidaan säilyttää jopa joulukuuhun asti.

Sato noin 5 000–6 000 kg/ha, satoa on saatu jopa 13 000 kg/ha.



Kyssäkaali, *Brassica oleracea* var. *gongylodes*.



Parsakaali, *Brassica oleracea* var. *italica*.





**Lehtikaali, *Brassica oleracea* var. *sabellica*.**

### **2.1.10 Varsiparsakaali, *Brassica oleracea***

Uutuus, parsakaalin ja kiinanbrokkolin eli *Kailaanin* kauniin vihreä risteytys. Haastattelemillani avomaanviljelijöillä se oli ensimmäistä kertaa viljelyssä kesällä 2020.

Taimikasvatus maalikuussa noin neljä viikkoa. Taimet istutetaan avomaalle, kun niissä on muutama kasvulehti.

Taimet juurtuvat nopeasti ja ne suojataan kirppoja ja kaalikoita vastaan heti istutuksen jälkeen, hyönteisverkko on hyvä ja sitä voidaan pitää pitkään kasvuston päällä. Poistetaan, kun kukinto on halkaisijaltaan noin parisenttinen.

Kuivina jaksoina kerran viikossa kastellaan hyvin, sillä isot lehdet haihduttavat runsaasti kosteutta.

Sato koostuu parsakaalimaisista kukinnoista ja miedoista makeista varsista sekä lehdistä. Varsiparsakaalista ensin korjataan pää ja sivukukinnot, kun nuput ovat nuppineulan pään kokoisia ja sivuversoja korjataan pääverson jälkeen.

Lämpimänä aikana kukinnot kehittyvät nopeasti ja kukat avautuvat ennen aikojaan, jolloin keltainen väri pyrkii näkyviin.

Varsiparsakaalia pystytään keräämään kauemmin kuin parsakaalia, mutta sitä on kerättävä useasti kasvattamisen aikana.

Leikatut noin 13-15 cm kukinnot jäädytetään nopeasti ja säilytetään hyvin viileässä.

Vuoden 2021 kasvukautta ajatellen viljelijöiden tavoitteena on lisätä varsiparsakaalin kasvualaa ja ennakoivat sitä menekkituotteeksi. Seuraavat 3-4 vuotta ratkaisevat sen suosion ja käyttömäärät.

### **2.1.11 Kiinankaali, *Brassica pekinensis***

Meille kaikille niin tuttu ja Suomessakin lähivuodet viljelty miedon makuinen, vaalean vihertävä kaali.

Kiinankaalin parhaimmat viljelyajat ovat alku- ja syyskesä, keskikesän valoisuus aiheuttaa kukkavarren nopean kehityksen eikä kerää enää muodostu.

Kylvöt tehdään suorakylvönä ja kasvuvaiheessa on hyvä peittää harsokatteella. Kiinankaali on herkkä kaikille kaalin tuholaisille.

Avomaanviljelijöiden kasvattamat kiinankaalit menevät pääasiassa jatkojalostajille, jotka tekevät niistä erilaisia salaattisekoituksia ammattikeittiöiden käyttöön.

Kiinankaalin satoisuus noin 15 000 kg/ha.

Kotimaassa on muutamia kiinankaalin viljelijöitä.

### **2.1.12 Punainen kiinankaali, *Brassica pekinensis***

- Punaisen kiinankaalin siementen jalostus on vielä alkutekijöissä ja siementen itävyys on epätasaista.



**Punainen kiinankaali, *Brassica pekinensis*.**

Kylvöt tehdään suorakylvönä ja kasvattaminen kuten vihreän kiinankaalin, paitsi huomioitava, että punaisella kiinankaalilla on suuri kukkimisherkyys lämpimänä aikana.

Punaisen kiinankaalin sato noin 12 000 kg/ha (*punainen kiinankaali kevyempi kuin vihreä*).

### **2.1.13 Punakaali, *Brassica oleracea* var. *capitata* f. *rubra***

Punakaalin siemenet ovat tasalaatuisia.

Taimikasvatus aloitetaan huhtikuussa ja avomaalle taimet istutetaan kahtena eri aikana, ensimmäinen kerta toukokuun loppupuolella ja toinen kerta vähän myöhemmin.

Avomaalla punakaalin kasvatus tapahtuu kuten valkokaalin kasvatus, alkukesän kuivina aikoina on lisäkastelun tarve.

Kaalin keriminen alkaa elokuussa ja sadonkorjuuvaihe on silloin, kun kerä on täyteläinen ja kiinteä.

Tuholaisista kaalikärpänen iskee yleensä ristikukkaiseen punakaaliin ja syksyn sateet aiheuttavat helposti kaalin kerän halkeamista, jolloin sen laatu heikkenee ja säilyvyys huononee.

Punakaalin korjuukertoja kasvukautena on 60-130 päivään ja viimeinen kasvukausi on lokakuussa.

Punakaali varastoidaan mahdollisimman viileässä.

Sato saadaan noin 23 000 kg/ha.



**Mangoldi, *Beta vulgaris* var. *vulgaris*.**

#### **2.1.14 Lamopinaatti, *Tetragonia tetraconioides***

Lamopinaatti eli *Uuden Seelannin* pinaatti on reheväkasvainen ja paksumpilehtinen kuin tavallinen pinaatti. Sen rento varsi haaroittuu kasvun edistyessä niin että kasvista tulee pensastava ja lamoava.

Kasvun alkuvaihe on hidasta, joten kuukauden pituinen taimikasvatus on tarpeen.

Lamopinaatti on runsassatoinen ja satoa voidaan korjata pitkän kesään, täysikokoisia lehtiä ja versojen kärkiruusukkeita aina syyshalloihin asti.

Suomessa lamopinaattia on vielä muutama aari kasvatuksessa ja suurin osa menee vähittäiskaupan puolelle myyntiin.

Pinaattina se on pehmeän makuinen ja antaa ruokiin täyteläisen kevään vihreän värin.

#### **2.1.15 Mangoldi, *Beta vulgaris* var. *vulgaris***

Mangoldi eli lehtijuurikas on vanha pinaattikasvi, sokerijuurikkaan ja punajuuren sukulainen, se soveltuu Suomessa viljeltäväksi erinomaisesti. Harmi, että se vielä tunnetaan niin huonosti, sitä kasvatetaan jonkin verran kasvihuoneissa ruokien koristeeksi.

Ristikukkainen mangoldi on runsassatoinen avomaankasvi, joka kylvetään touko-kesäkuun vaihteessa suoraan avomaalle ilman taimikasvatusta. Taimikasvatus on tarpeetonta.

Suomessa kasvukausi riittää mangoldille kahteen kylvöön, ja satoa voidaan korjata aina kylmien tulon saakka.

Mangoldi on helppo viljeltävä ja tuholaiset melkein unohtavat paksut varret, pieni kukintariski on olemassa ja silloin kukintavarret on leikattava heti pois.

Mangoldi kasvaa kookkaaksi ja mehukkaaksi lehtijuurikkaaksi, jossa on kuin kaksi kasvia yhdessä; soikeat pitkänomaiset poimulliset vaaleanvihreät lehdet ja paksut hopeanvalkoiset lehtiruodit.

Punainen mangoldi on uudempi lajike, jonka lehtiruoditkin ovat punaiset ja kukintariski on suurempi kuin vihreässä.



**Lamopinaatti, *Tetragonia tetraconioides*.**

Säilyvyys kylmävarastossa on hyvä ja pitkäaikainen, pysyy erittäin rapsakkana eikä helposti nahistu.

Varastoinnin aikana suojaaminen estää haihtumista, kuten muidenkin kasvien kohdalla!

Mangoldin satoisuus on kiinankaalin luokkaa noin 12 000-13 000 kg/ha (*vähän kevyempi kuin kiinankaali*).

#### **2.1.16 Rapea keräsalaatti, *Lactuca sativa* var. *kapitata***

Roomalaiset, jotka kasvattivat salaattia yleisesti 300 vuotta ennen meidän ajanlaskumme alkua Suomessa rapeaa keräsalaattia viljellään nykyisin läpi vuoden, sekä avomaalla että kasvihuoneissa.

Avomaalla kasvatettaessa vaatii taimikasvatuksen ja istutusten tarkkaa jaksottamista. Sadon korjaaminen lohkolta on vain



**Rapea keräsalaatti, *Lactuca sativa* var. *kapitata*.**



**Salaattifenkoli, *Foeniculum vulgare* var. *azoricum*.**

muutamana päivänä ja siksi on tehtävä noin 12-13 kylvöä kasvukautena.

Rapea keräsalaatti kasvattaa kookkaan salaatinkerän, jolloin lehtien tumma vihreys vaaleenee ja voimakas maku mietonee, ja samalla kerästä muodostuu mehevä ja rapea.

Avomaakasvatuksessa voimakkaat sateet aiheuttavat mullan roiskumista salaatin lehdille, siksi ennen käyttöä salaatin lehdet huuhtottava hyvin ja huuhteluvesi valutettava hyvin, jotta salaatinlehdet pysyvät rapeana (*tätä saa useasti korostaa ammattikeittiöissä*).

Satoa kerätään sitä mukaa kun kerät valmistuvat, aina kesäkuun puolivälistä lokakuun puoliväliin asti. Tämä nopeakasvuinen ja lyhyen satokorjaamisen kasvi aiheuttaa peltohävikkiä runsaasti.

Rapea salaatti on volyymituote kasvatuksessa ja käytössä, vaikka sen ravintosisältö ei ole mitenkään korkea. Sisältää runsaasti vettä, hivenaineita ja vitamiineja suhteellisen vähän paitsi kaliumia 360 mg/100g.

Satoisuus noin 60 000 kg/ha.

Ammattikeittiöissä rapean salaatin käyttö voitaisiin vaihtaa mangoldin käytöksi, joka on maultaan, ravintoarvoltaan ja säilyvyydeltä monin verroin parempi kasvi.

#### **2.1.17 Salaattifenkoli, *Foeniculum vulgare* var. *azoricum***

Sarjakukkaiskasveihin kuuluva salaattifenkoli on niitä vanhimpia viljelykasveja, joka kasvaa myös villinä Välimeren alueella. Jo Rooman keisari Aleksanteri Suuri määräsi vuonna 812, että terveellistä salaattifenkolia on kasvatettava valtakunnan jokaisessa puutarhassa. Pohjois-Euroopassa sen viljely on ollut vähäistä ehkä siksi, ettei kasvi kestä kylmää ilmanalaa. Suomessa salaattifenkolin viljely on vielä vähäistä, joten kotimaisen saatuuden soisi lisääntyvän.

Siemenet kylvetään suoraan avomaalle lämpimään maahan, ja taimet harvennetaan noin 15-20 cm:n välein.

Kuivana aikana kastellaan, ettei kukkavarsia alkaisi muodostua, kukkiminen heikentää mukulaosan laatua ja sama vaikutus on pitkällä valoisalla kaudella.

Satoa korjattaessa mukula osa leikataan maan rajasta, kun se on vaalean pullea, ja osa lehdistä poistetaan, salaattifenkoli jäädytetään ja säilytetään viileässä hyvin suojattuna.

Salaattifenkolin lehdet voidaan käyttää ruoissa mausteena, niitä ei pitäisi poistaa pellolla niin paljon hävikiksi. Lehdet voidaan pakastaa ja käyttää kuten tilliä.

Tuore salaattifenkoli on ruokien maustamisessa hyvin aromaattinen vihannes, ja käyttömäärät ovat todella pieniä, joten sen hinta ei ole esteenä. Salaattifenkoli on ammattikeittiöissä vielä harvemmin käytetty kasvi.



**Punasipuli, *Allium cepa*.**

### 2.1.18 Punasipuli, *Allium cepa*

Tavallisen keltasipulin lähisukulainen punasipuli on voimakkaan makunsa ja kauniin värinsä ansiosta monikäyttöinen raaka-aine. Sen käyttö on yleistynyt kausituotteesta ympäri vuoden käytettäväksi raaka-aineeksi. Kotimaan ammattikeittiössä käytetyistä punasipuleista kasvatetaan suurin osa Ahvenanmaan alueella.

Punasipulin kasvatus voidaan tehdä siemenkylvönä tai istukas istutuksena. Punasipulien taimikasvatus voidaan aloittaa jo helmi-maaliskuussa, noin 7-8 eri vaiheessa, jotta kasvukautena on sadonkorjuuta eri vaiheissa.

Toukokuun loppupuolella heti maan lämmettyä ensimmäiset taimet istutetaan mieluummin hiekkapitoiseen maahan. Puuntuha sopii sekä happamuuden torjuntaan että fosfori- ja kaliumlannoitukseksi.

Punasipulien kasvupaikkaa on hyvä vaihtaa vuosittain kasvitautien torjumiseksi.

Peiteharsot auttavat kasvuun lähtöä ja estävät sipulikärpästuhoja, harsot voidaan poistaa heti sään lämmettyä.

Istutuksen jälkeen kastelu kerran viikossa, jotta sipulit juurtuisivat hyvin. Samoin kasvukaudella kuivina aikoina, koska juuret yltävät kuivuvaan pintamaahan.

Sateisena kesänä kosteus vaikuttaa sipulin laatuun, jos kuori on märkä niin se helposti pilaantuu.

Syysatoa korjataan syyskuun alkupuolella, kun kaksi kolmasosaa sipuleista on lakoonnuttaut naattinsa.

Korjatut sipulit ensin lämmitetään ja sitten kuivatetaan hyvin ennen varastointia.

Varastointi ilmavissa koreissa tai verkkosäikeissä kuivassa ja mieluiten viileässä. Sipulit säilyvät myös huoneenlämmössä.

Satoa saadaan noin 50 000 kg/ha.

Punasipuli tumman värisenä sisältää flavonoideja enemmän kuin muut sipulit.

### 2.1.19 Purjo, *Allium porrum*

Purjoa on Suomessa viljelty ainakin kolmesataa vuotta ja nykyisin sitä viljellään laajemmin koneellisesti muutamilla tiloilla.

Purjo vaatii pitkän taimikasvatuksen ja sinä aikana on huolehdittava tarkasta kastelusta ja taimien latvotuksesta.

Latvotus tehdään kaksi kertaa, ensimmäinen kaksi viikkoa taimettumisen jälkeen ja toinen taimikasvatuksen loppuvaiheessa. Taimet istutetaan avomaalle toukokuun lopulla tarkkaan syvyyteen ja suoraan (noin 2 000 000 tainta/ha).

Purjosipuli voi kasvaa jopa metrin korkuiseksi, ja sen viuhkamaisesti vastakkain asettuneet lehdet muodostavat lehtitupin.

Purjosatoa korjataan varhais- ja syysatona ja sen kauppakunnostus on tarkoin määriteltyä. Esimerkiksi leikkaus niin, että purjon väri valkoisesta vihertävän valkoiseen on vähintään kolmasosa koko pituudesta ja varhaispurjossa vähintään neljäsosa.

Satoa saadaan noin 20 000-21 000 kg/ha.

Kotimaista purjoa saadaan syysadon aikana, mutta muutoin ammattikeittiössä on tuontipurjo ympärivuotisessa käytössä.

### 2.1.20 Avomaan tuotantolukuja edellä olevista lajeista **Yhteenvetona tilastosta:**

Huomioitavaa, että harvemmin viljeltyjä lajeja on useita, jotta Suomessa olisi mahdollista viljellä laaja-alaisemmin monia lajeja kuten porkkana tai lanttu. Avomaanviljelyssä lajivalikoima on liiaksi "kuten aikaisemminkin" on viljelty. Avomaanviljelijöiden haastatteluissa tuli esille, että viljelijöistä on vain muutamia innostuneita kokeilemaan uusia lajeja ja se näkyy myös avomaan tuotannon tilastoissa.

Kotimaisen avomaanviljelyn turvaamiseksi ja uudistumiseksi tarvitaan kaikkien pellolta-pöytään osa-alueiden käytännön panostusta. Avomaanviljelijöiden laajempi ja monipuolisempi tuotanto merkitsee kotimaisten juuresten ja vihannesten saannin ja jatkojalostuksen turvaamista ulkomaisen tuonnin puristuksessa.

VIHANNES	YRITYKSIÄ	PINTA-ALA YHT. (ha)	SATO (1 000 kg)	SATO (kg/ha)
Vihannekset yhteensä / koko maa	1 403	11 466	188 855	-
Porkkana	284	1 831	77 230	42 118
Lanttu	98	316	10 593	32 633
Nauris	71	194	1 487	7 675
Palsternakka	74	147	2 110	14 339
Kukkakaali	79	292	2 705	9 270
Kyssäkaali	24	14	401	29 286
Parsakaali	76	245	1 345	5 498
Kiinankaali	35	103	1 490	14 455
Punakaali	42	34	827	24 376
Purjo	40	34	733	21 097

**Kooste: ELY-keskuksen tilastosta/2019 Avomaan tuotanto.**

## 2.2 Siementen hankinta ja avomaanviljelyyn liittyviä erityistekijöitä

### 2.2.1 Siementen hankinta

Seuraavan satokauden siementilausta varten olisi saatava ennakkotiedot vihannestukuilta käyttäjien tarpeista jo tammikuun aikana.

Joiltakin vihannestukuilta saadaan vuosiohjelmat ja ennakkotiedot tammi-helmikuussa, viikko- ja vuositasolla. Näin pitäisi toimia kaikkien välittäjien ja käyttäjien pellolta-pöytään ketjussa, mutta vielä toteutuu huonosti.

Yhteisiä siemenhankintoja avomaanviljelijöiden kesken ei ole ja siemenet hankitaan viljelijäkohtaisesti. Yhteisten siemenhankintojen esteenä on, ettei haluta tuoda esille omia siementilauksia, koska toiset viljelijät saavat tietää mitä kukin viljelee ja paljonko. Siementen yhteishankinnoilla olisi saatavissa tuntuvia kustannussäästöjä.

Siementilaukset tehdään tammikuun aikaa ja osa vielä helmikuussa.

Avomaanviljelijäiden mukaan eri siemenlajien saatavuus ja toimitus on hyvä, jos kysyttyä lajia ei ole saatavissa, niin informaatio siementen muutoksista saadaan ja vaihtoehtoja tarjotaan.

Eri siementen itävyysprosentti on yli 90 prosenttia ja itävyyden ongelmat ovat vähentyneet viimeisinä vuosina tuntuvasti.

Kustakin juures- ja vihanneslajista tilataan 2-3 eri siemenlajiketta kesä- ja syys korjuuajan mukaan, salaattista 3-4 eri lajiketta.

Porkkanoiden siemeniä on hyvin saatavilla, kun taas punasiipulin siemeniä on vaikea saada.

Avopölytteisistä lajeista avomaanviljelijät ovat kasvattaneet siemeniä jonkin verran itse, mutta vähäisessä määrin. Kaikki hybridilajikkeet ostetaan siementoimittajilta.

Useiden kasvien siemenet tulevat Hollannista ja Suomessa on muutamia luotettavia siementen välittäjiä.

### 2.2.2 Avomaanviljelyyn liittyviä erityistekijöitä

#### 2.2.2.1 Kuivuus

Istutuksen jälkeen taimien sadettaminen tehdään muutaman kerran (*alkukesän kuivuus ratkaisee kerrat*).

Kasvuajana lajikekohtaisesti sadettaminen keskimäärin kaksi kertaa viikossa mm. isolehtisissä lajeissa on paljon pinta-alaa, silloin sadettaminen on ehdotonta.

Sadettamista käytetään apuna hallan torjunnassa keväällä ja



**Sadonkorjuuta avomaalla.**

alkukesällä, sekä luteiden torjunnassa.

Ratkaisevaa sadettamisessa on veden saatavuus, heinä-elokuu ovat hankalia, jolloin voi olla pulaa sadetusvedestä.

#### 2.2.2.2 Runsaat sateet

Sateisena viljelykautena salaojitus pitää olla kunnossa ja useilla avomaanviljelijöillä oli noin ¾ pelloista salaojitettuna.

Runsaisten sateiden aikana erityisesti kaalikärpäset lisääntyvät ja tuhoavat kasvustoa tehokkaasti.

Runsaat sateet vaikuttavat erityisesti rapean keräsalaatin laatuun.

#### 2.2.2.3 Ilmaston lämpeneminen

Avomaanviljelijät näkivät erityisesti, että päästään aikaisiin keväällä tekemään kylvö ja istutustöitä.

Satokauden korjaaminen pidetty reilusti esim. lehtikaalia on korjattu jopa tammikuun lopulla.

Jotkin tuhohyönteiset, kuten kaalikärpäset, kaalikoit, kirvat ja luteet ovat haittana, mutta viljelijöiden kokemusten mukaan uusia tuhohyönteisiä on ilmaantunut toistaiseksi hyvin vähän.

Toisaalta ilmaston lämpenemisen myötä voivat sademäärät ja rankkasateet lisääntyä.

#### 2.2.2.4 Muita erityistekijöitä

Maalajikkeeseen sopivien kasvien valinta on ratkaiseva.

Oikeat ajoitukset kylvöissä ja istutuksissa ja kuinka monta kertaa kasvukautena.

Sadetus mahdollisuudet, sadetusveden saatavuus.

Hyvä ja toteutuskelpoinen viljelyalatutkimus.

Toimiva ja kunnollinen kylmäketju sadonkorjuun ja varastoinnin varmistamiseksi.

Oikeat pakkaukset tuotteisiin sopiviksi.

Avomaanviljelijöiden mukaan kasvinsuojeluaine valikoima on radikaalisti vähentynyt, mm. EU-komissio on kieltänyt Desmedifaami- ja dimetooattivalmisteet. Pyretroidivalmisteissa ennen oli 5-6 erilaista, nyt vain 1-2. Tilanne koetaan hyvin pulmalliseksi avomaanviljelyssä.

Kutakin sallittua kasvinsuojeluainetta voi käyttää vain kaksi kertaa kesässä. Avomaanviljelijöiden mukaan kasvinsuojeluainneiden käyttömäärät ovat liian pieniä lehtivihanneksiin.

Uusien kasvinsuojeluaineiden lupia ei haeta, koska ne ovat kalliita.

Oikeasuuntaisesti ajoitettu ja tasapainotettu satokausituotanto ja sen markkinointi, sekä työvoiman oikea mitoitus huomioiden korjuujaksojen satomäärät.

## 2.3 Avomaan lyhyen satokauden tuotteet, tiedonkulku ja peltohävikin pienentäminen

### 2.3.1 Tiedonkulku ja peltohävikin pienentäminen

Avomaanviljelijän pitää ennakoida ja uskaltaa olla tietoinen, milloin sato valmistuu sekä reagoitava nopeasti sen myymiseksi. - se on sadonkorjuun hallintaa, jolla pienennetään viljelyhävikkiä.

Merkittävänä tekijänä on tiivis yhteistyö ja kanssakäyminen, sekä tiedon välitys vihannestukkuun ja käyttäjään silloin, kun jonkin tuotteen satomäärä on oletettua suurempi tai sato on kypsytynyt oletettua aikaisemmin. Tällä hetkellä kauppakuntoista satoa kynnetään peltoon (*peltohävikki 35-40 %*), kun se ei mene kaupaksi!

Muutaman kerran kuukaudessa, mieluummin viikoittain tiedot avomaanviljelijältä vihannestukkuun ja päinvastoin.

Avomaanviljelijöiden tulisi huomioida kesäkauden sadon ajoituksissa, että osassa julkisen sektorin ruokapalveluista ei ole toimintaa kesäkuun alusta elokuun puoliväliin, mikä ratkaisevasti vaikuttaa eri lajien käyttövolyymeihin.

Peltohävikin pienentämiseen vaikuttaa ratkaisevasti mikä on eri toimijoiden yhteistyö, tiedon välittäminen ja kanssakäyminen muutenkin kuin sähköisesti.

Lyhyen satokauden kasvixilla tiedonkulun ja markkinoinnin on oltava nopeaa ja avomaanviljelijän oma aktiivisuus on merkittävänä tekijänä tuotteiden saamiseksi eteenpäin vihannestukkuihin, josta tietoa pitää välittyä ennakoivasti edelleen ammattikeittiöille (*käyttäjälle*). Tässä on huimasti parannettavaa, sillä avomaanviljelijöiden markkinointi osaamisessa ja käyttäjän tuntemuksessa on puutteita.

Vihannestukkuporras voi ennakoida viikko ja kausiperiodilla menekit edellisen (*edellisten*) vuoden (*vuosien*) menekkien ja tilausraporttien mukaan, ne jotka voidaan toimittaa avomaanviljelijöille.

Alkuvuodesta ammattikeittiöiltä saatavat ennakkomäärät vihannestukuille antavat luotettavaa tietopohjaa käyttömäärille. Annetut ennakkomäärät pohjautuvat vuodenvaihteessa tehtyyn ruokalistasuunnitelmaan (*mistä enemmän ammattikeittiöosiossa*).

Peltohävikin pienentämiseksi tarvitaan elo-syyskuussa tarvitaan entistä kiinteämpää yhteistyötä ja riittävästi ennakkotietoa määristä. Julkisen sektorin ammattikeittiöiden toiminta satoruuhkien purkamisessa on ratkaisevan oleellista. Nyt sitä ei vaan tapahdu.

Julkisissa hankintasopimuksissa ei ole riittävästi korostettu ja ilmoitettu syysadon hankinta- ja ostomahdollisuuksista muistakin kuin nettohinnoitelluista tuotteista.

Vihannestukkuportaana kaksisuuntainen viestintä viljelijän ja ammattikeittiön välillä ja aktiivinen myyntitoiminta on ratkaisevaa kotimaisen avomaantuotannon edistämiseksi peltohävikin pienentämiseksi.

## 2.4 Avomaanviljelijän yhteydet vihannestukkuun ja käyttäjään

### 2.4.1 Logistiset ja digitaaliset ratkaisut

Alueen logistiset ratkaisut toimivat esim. tilausten saamiseksi vihannestukusta.

Avomaanviljelijä saa tarvemäärätilaukset 9-10 päivää ennen vihannestukun noutoa tai viljelijän toimitusta.

Vihannestukkujen nuorempi väki tilaa sähköpostilla, mutta vanhempi väki puhelimitse. Toisaalta puhelinmyyntikulttuuri antaa enemmän mahdollisuuksia avomaanviljelijälle tiedottaa oman yrityksen toiminnasta ja myytävistä tuotteista (*myynti ja markkinointi ei saa pelkästään perustua tähän*).

Joillakin alueilla vihannestukun noudot viljelijältä voivat tahtua melkein joka päivä.

Kuljetus ja rahtikustannukset ovat yhtä suuret, arvio noin 5-10 prosenttia (*tarkkaa tietoa ei ollut*).

Haastatteluissa esille nousi puutteita tiedon välittämisessä ja sujuvuudessa, sekä yhteiset tapaamiset eri toimijoiden kesken (*avomaanviljelijät-vihannestukku- ammattikeittiöt*). Ne on saatava toimimaan alueittain, ja edellyttää kaikilta osapuolilta aloitteellisuutta ja se edellyttää panostusta asian toteutumiseksi.

Toisaalta esille tuli, että ns. markkinaehtoinen kilpailuasetelma rajoittaa avomaanviljelijöiden yhteismäärien tuottamista, jotta voitaisiin antaa osatarjouksia julkiselle sektorille. Julkinen kilpailutus ei estä tätä.

Oleellisia kehittämistarpeita on tiedon välittämisessä ja sujuvuudessa, erityisesti ennakkomäärien saatavuus ajoissa, mikä palvelee koko pellolta-pöytään ketjun toimintaa ja kehittymistä.

## AVOMAANVILJELIJÄN OMAT KEINOT PELTOHÄVIKIN PIENENTÄMISESSÄ

- Peltojen riittävä salaojitus
- Toimivat ja riittävät sadetusmenetelmät
- Riittävä kylmäketju kuntoon pellolta-vihannestukkuun
- Varastoinnissa hyvä suojaus ja tuotteelle sopiva pakkaus

- Lämpimänä ajanjaksona satotuotantoon nopea reagointi menekin edistämiseksi ja hävikin vähentämiseksi
- Tuhohyönteisvalmisteet
- Ennakoivasti viljelijän oma aktiivisuus tuotteiden markkinoinnissa ja oman toiminnan esilletuomisessa pellolta pöytään toisille toimijoille (*vihannestukut, hankintatoimijat ja ammattikeittiöt*)

### 2.3.1 Tiedonkulku ja peltohävikin pienentäminen.

### 2.4.2 Tarjouspyynnöt ja hankinnat

Haastatteluissa käytiin läpi tilannetta: onko avomaanviljelijöillä/pienyrittäjillä mahdollista vastata määrien suhteen julkisen sektorin osatarjouspyyntöihin? Volyymituotteilla on, kuten porkkana, palsternakka, lanttu, parsakaali, kukkakaali, sipuli, muiden vähemmän viljeltyjen kasvien kohdalla pitää tehdä yhteistä pilotointia.

Avomaanviljelijöiltä vihannestukut pyytävät harvoin tarjouksia ja toisaalta avomaanviljelijä ei tiedä mitkä taho ovat lähettäneet vihannestukulle tarjouksia ja millä tuotteilla avomaanviljelijä voi tarjouspyyntöihin osallistua.

Avomaanviljelijä voi Hilman (*sähköinen julkisten hankintojen ilmoituskanava*) kautta nähdä julkisen sektorin tarjouspyyntöjä. Hankintalaki velvoittaa julkaisemaan tarjouspyynnön Hilmassa, mikäli hankinnan arvo ylittää kynnyksarvot – tämä voi olla yhtenä tekijänä, jolloin näitä osatarjouspyyntöjä ei edes tule avomaanviljelijöiden nähtäväksi.

Avomaanviljelijöille tulee vähän tarjouspyyntöjä, hyvä jos 1-2 vuodessa, ja nekin useimmiten vihannesten jatkokäsittely yrityksiltä.

Julkisissa tarjouspyynnöissä on ratkaisevaa nostaa esiin vastuullisiin tuotantotapoihin liittyviä kriteerejä, joka osaltaan mahdollistaa ja aktivoi avomaanviljelijöitä yhteistyöhön ja yhteistarjoustien antamiseen.

Se, kuinka logistiikka saadaan toimimaan järkevästi alueen pientuottajilta ammattikeittäihin. Ratkaisuna siihen on vihannestukun kaksisuuntainen myyntitoiminta ja jo olemassa oleva logistiikka avomaanviljelijään ja ammattikeittäöön, kun vihannestukussa siihen vain panostetaan.

### 2.4.3 Pellolta-pöytään ketju

Suomessa oli 80 luvulla avomaanviljelijöitä noin 10 000 ja nyt 1403 (*ELY-keskus 2019, Avomaan tuotanto*). Pohjanmaan alueella ennen oli noin 300 avomaanviljelijää, ja nyt noin 150 (*viljelijä tieto*).

Avomaanviljelijöiden keski-ikä korkea ja nykyiset avomaanviljelijät ovat tulleet ammatinharjoittajiksi pääsääntöisesti sukupolven vaihdoksen myötä. Alalle tulevia nuoria ei ole ja viljelijöiden mukaan alan koulutus on riittämätön.

Haastatteluissa tuli esille avomaanviljelyn työmäärä, mikä nuoria ei kiinnosta.

Vuosisopimukset ja ennakkotiedot tarvemääristä koetaan ratkaiseviksi, joilla varmennetaan avomaanviljelyn toimintaa edellytykset ja taloudelliset mahdollisuudet.

Haastatteluissa korostui, miten avomaanviljelijöiden kesken on enemmänkin yksittäisiä keskusteluja kuin yhteisiä tapaamisia.

Tarve yhteiseen tekemiseen ja verkostoitumiseen pellolta-pöytään ketjun toimijoiden kanssa ja siten edesauttaa avomaanviljelyn kehittämistä ja kotimaisen kasvitutannon turvaamista.

Suomessa vihannestukuporras on voimakkaasti keskistynyt suuriin yksiköihin ja niillä on tarve saada suuria määriä välitettäväksi. Siksi tarvitaan toimija, joka yhdistää avomaanviljelijöiden/pienyrittäjien eriä ja toimittaa ne vihannestukuille. Näitä alueellisia toimijoita on jo muutamia, ja niitä tarvitaan vielä enemmän, mikä mahdollistaa pienyrittäjien elinmahdollisuudet kotimaisessa kasviviljelyssä.

### AVOMAANVILJELIJÖIDEN YHTEISTYÖN HAASTEET

- Viljelijöiden aktivoituminen yhteistyöhön – yhteistarjonnat
- Selvitys, miten alueen logistiset ratkaisut toimivat nyt esim. tilaukset, ennakkomäärät jne.
- Miten vihannestukkujen kanssa varmennetaan yhteistyö ja oman sadon menekki nopeallakin ajalla (*esim. peltohävikin pienentäminen*)
- Pitkäaikainen vuosisopimus, ennakkomäärien saatuus ajoissa, jo tammikuussa
- Kotimaisuuden esille nostaminen kaikissa eri toimija-portaissa
- Avomaanviljelijä tarvitsee ja kaipaa yhteyksiä muihin eri toimijoihin erityisesti käyttäjään (*ammattikeittiöt*), nyt hankkijan ja käyttäjän toiminnan tuntemus puuttuu
- Pellolta pöytään ketjun eri toimijoiden tapaamiset ovat tärkeitä, käytäntöjä ei ole vielä, mutta ne on saatava alueittain mahdollisiksi. Se vaatii kaikkien aktivoitumista ja aluksi jonkin (joidenkin) toimijan asiaan tarttumista ja kutsumista yhteiseen aloitustilanteeseen.

### 2.4.3 Pellolta-pöytään ketju.

### 2.4.4 Avomaanviljelijän kokemukset ja yhteydet tuottajajärjestöön

Se, miten avomaanviljelijä voi hyödyntää ja saada neuvoja ja tukea omaan toimintansa eteenpäin viemiseksi ja kehittämiseksi on pitkälti omien yhteyksien varassa.

Hyvin harvoin on yhteisiä tilaisuuksia, aikaa ennen koronaa-kin.

Valtakunnallisia yhdistyksiä on mm. kaalin, sipulin, juuresten, ja vihannestukuviljelijöillä. Kuitenkin suurin osa avomaanviljelijöistä ovat yhdistysten ulkopuolella. Jäsenmaksut ja tuhohyönteisvalmisteiden poikkeusluvut maksavat ja kaikki eivät halua osallistua maksuihin, etuuskien käyttämisestä huolimatta. Tämä hierittää kovasti avomaanviljelijöiden kesken.

**Esim.** vihannesten kokonaissato vuonna 2018 oli 257 milj. kg / Lähde: Luonnonvarakeskus. Ulkomainen tuonti 134,01 milj. kg / Lähde: Tullihallitus, tilastopalvelu 2019. Ulkomainen tuonti on noin 47,8 % kotimaan tuotannosta.

### PITKÄAIKAISTEN AVOMAANVILJELIJÖIDEN NÄKEMYKSIÄ, MITEN EDUNVALVONTAJÄRJESTÖT VOIVAT JATKOSSA TUKEA JA KEHITTÄÄ AVOMAANVILJELYÄ SUOMESSA

- Tuhohyönteisvalmisteet ja niiden merkitys nousee voimakkaasti yhdeksi osa-alueeksi tuottajajärjestöjen toimintaan nähden
- Alan koulutusmahdollisuuksien kehittäminen. Huolena avomaanviljelijöiden keskuudessa on osaavan työvoiman saanti, koska alalle koulutautuu vähän uusia henkilöitä
- Etujärjestöjen yhteydenpito jäseniin koettiin todella

- tärkeänä, mikä nyt on liian vähäistä
- Kotimaisuuden korostaminen vihannestukuviljelijöiden kohdalla. Nyt koetaan, että etujärjestössä toiminta painottuu voimakkaasti viljojen viljelyyn. Tällainen ristiveto kuulostaa huonolta, koska meillä julkisissa hallinnoissa yleisesti painotetaan kotimaisia lähialueen raaka-aineita ja lähiruokaa
- Kansallisen kilpailukykyyn nostaminen kasvitutannossa tuontikasviksiin nähden

### 2.4.4 Avomaanviljelijän kokemukset ja yhteydet tuottajajärjestöön.



### 3. Vihannestukut (tukkutoimija) -osio

#### 3.1 Vihannestukku toimijana avomaanviljelijän (alkutuottaja) ja hankintatoimijan/ ammattikeittiön (valmistajan) välillä

##### 3.1.1 Avomaanviljelijän (alkutuottaja) kanssa

Se, miten aktiivisesti avomaanviljelijät kertovat omasta tarjonnastaan vihannestukkuun, vaihtelee alueittain todella paljon ja alueilla myös avomaanviljelijöiden kesken.

Syksyn satoon liittyvistä toimituksista ja hankinnoista sovi- taan tapauskohtaisesti, joidenkin harvojen viljelijöiden kanssa hyvissä ajoin, silloin tiedetään avomaanviljelijän ja tukun kes- ken satokauteen liittyvät lajit ja määrät. Näitä yhteyksiä pitäisi olla enemmän, mikä tiedostetaan molemmin puolin, mutta käy- täntö on toinen.

Alkuvuodesta ennen siementen tilausta avomaanviljelijöistä vain harvat ovat yhteydessä vihannestukkuun mahdollisista tar- vemäärästä, lähinnä vain tomaatin ja sipulin viljelijät.

Syysadon aikana erityisesti, kun jonkin tuotteen satomäärä on oletettua suurempi tai sato on kypsytynyt oletettua aikaisem- min, avomaanviljelijöiden yhteyksien pito vihannestukkuun on tärkeää, koska sieltä tietoa välittyy ammattikeittiöihin (*valmista- jalle*). Tällä hetkellä kauppakuntoista satoa kynnetään peltoon, kun näitä yhteyksiä ei ole riittävästi. Pellolta pöytään -ketjun toimijat eivät kovin hyvin tunne toisiansa tai tiedä toistensa toi- minnasta (*joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta*). Herää kysy- mys, miten voidaan Euroopan unionin poliittisten strategioiden

myötä korostaa, että terveyttä edistävä ja kestävä elintarvike- järjestelmä edistää valistuneita ratkaisuja ja tehokkuutta. Tämä on vasta totta, kun se toimii avomaanviljelystä ammattikeittiö- den asiakkaalle asti.

Joillakin alueilla toimitukset avomaanviljelijältä vihannestuk- kuun tapahtuvat 2-3 kertaa viikossa, parhaimmillaan joka päivä mm. keskeisenä satokautena. Nillä alueilla myös osa vihannes- tukuista noutaa toimitukset avomaanviljelijöiltä.

##### 3.1.2 Hankintatoimijan/ammattikeittiön (valmistaja) kanssa

Tietoa ammattikeittiöiden tarpeista kasvislajeista ja määristä vi- hannestukku saa käytännössä vain vakiintuneista tilauksista (*ti- laustietokanta*).

Ennakkomääriä vihannestukku saa halutessaan jo alkuvuo- desta olemassa olevista asiakkaiden tilauksannoista. Vuoro- puhelua ennakkomääristä kaivattiin ja sitä tarvitaan molemmin puolin lisää.

Ennakkomäärien saatavuus paranee, kun ammattikeittiöt (*valmistaja*) suunnittelevat seuraavan vuoden syyskauden ja sitä seuraavan vuoden kevätkauden ruokalistat ennen vuo- denvaihdetta, ja huomioivat satokausituotteet ruokalistasisäl- lössä.

Vihannestukun toimintaa ammattikeittiöiden suuntaan pi- tää kehittää vaihtoehtojen tarjonnassa, tuotevalikoiman uu- distamisessa, ja kotimaisuuden nostamisessa. Toisaalta myös ammattikeittiöiden on toimittava aktiivisena kotimaisten juu- resten ja vihannesten käyttämisessä, sekä niiden saatavuu- den edistämässä.



Vakiintuneet tilaukset ja logistiset ratkaisut toimivat monilla alueilla, mutta joillakin alueilla vihannestukkutoiminnassa on vielä parannettavaa mm. alkuvuikon toimituksissa ja vihannestukkeiden laatutason ylläpitämisessä.

Pienempien vihannestukkujen toimitukset julkisiin ammattikeittiöihin vaihtelevat alueittain noin 15-30 prosenttiin vihannestukkujen myynnistä.

Alueellisten vihannestukkujen toiminnassa julkisensektorin osuutta voitaisiin lisätä siten, että julkisen sektorin hankinnat (*hankintatoimija*) jaetaan osiin mahdollistaen osatarjoukset. Hankintojen pienempiin osiin voidaan valita useampia toimittajia, jolla varmistetaan saatavuus, ja näin vihannestukku kaksisuuntaisena toimijana voi vaikuttaa ja saada lisää toimituksia julkisiin keittiöihin.

### 3.2 Kotimaisen tuotevalikoiman edistäminen ja sidonnaisuus

Vihannestukuissa kotimaisten juuresten ja vihannesten osuutta ei tarkalleen tiedetä, arvio noin 30-35 prosenttia.

Joissakin vihannestukuissa todetaan kotimaisuusasteen olevan korkea ja useimmiten saatavilla vaihtoehtona, mutta asiakas päättää mitä ostaa. Tämä tulee useimmiten vastaukseksi, kun vihannestukkujen kanssa keskustelelee kotimaisen tuotevalikoiman uudistamisesta ja kotimaisen tuotteen aktiivisesta myyntityöstä.

Vihannestukut toivovat, että asiakkaat oppisivat käyttämään kotimaisia juureksia ja vihanneksia. Tähän voi vihannestukku voi vaikuttaa omalla toiminnallaan, ohjaamalla myyntihenkilöstön suosittelemaan ja myymään kotimaista. Ammattikeittiöissä (*valmistaja*) ei aina hinta ole kriteerinä vaan vaihtoehtoisuus ja vastuullisuus toimiessaan asiakkaaseen nähden.

Vihannestukutilaukset tehdään pääasiassa digitaalisesti ja ihmisten välinen kanssakäyminen on vähäistä. Silloin pitää kehittää muita keinoja, joilla vauhditetaan myyntitoimintoja, **esimerkiksi viikoittainen sähköinen myyntikirjelmä/viikkotarjous, jossa suositellaan kotimaisia avomaantuotteita. Satokautena viikkotarjous on ollut erittäin toimiva ratkaisu satomäärien purkamisessa ja peltohävikin pienentämisessä.** Se on ollut käytössä joissakin vihannestukuissa julkisille ruokapalveluille. Lisää tällaista panostusta markkinointiin.

Hintakysymys tulee poikkeuksetta esille kotimaisen ja ulkomaisen avomaantuotteen välillä. Kotimaisen avomaantuotteen kasvattamisen ja käytön korostaminen ja esille tuominen ei vain puheissa vaan arkikäytännössä kaikissa pelloilta pöytään -ketjun toimijoiden ja etujärjestöjen toiminnassa on ehdotonta. Sillä avomaanviljelyntuotanto ja käyttömäärät ratkaisevat kotimaisen hinnan lähestymisen ulkomaisen hintaa.

Kotimaisuuden edistämisessä tarvitaan yhteistyötä - eikä sitä, jos avomaanviljelijä kertoo mitä viljelee tai mitä siemeniä ostaa, niin se vaikuttaa markkina- ja kilpailuasemaan, tämä tuli esille monen avomaanviljelijän haastattelussa.

Onko kateus kaiken kehittämisen esteenä avomaanviljelys-

### 3.3 Satokauden tuotteiden myyntipanostus peltohävikin pienentämiseksi

Vihannestukku näkee syysadon peltohäkin minimoimiseksi kakkoslaadun myymisellä, se on tietenkin yhtenä mahdollisuutena, mutta haasteena on enemmänkin avomaan kaupakuntoisen tuotteen hävikin minimoinnissa – se on huolettavan iso.

Vihannestukuissa kerrotaan, että he tarjoavat vaihtoehtona kotimaisia tuotteita, mutta ammattikeittiöiden taholta tulee päinvastaista viestiä, ettei heille tuoda esille, eli markkinoita. Tilausten tekeminen digitaalisesti vähentää ihmisten välisiä yhteyksiä, ja silloin on kehitettävä erilaisia markkinointitapoja.

Vihannestukut kaipaavat ja tarvitsevat tietoa avomaanviljelijöiltä, milloin ja paljonko on ylituotantoa tai liian aikaisesta korjattavasta sadosta (*mm. lämpötilat vaikuttavat eri lajien sadon korjaamiseen*). Nopea tilannereagointi ja kiinteät yhteydet ovat ratkaisuna kaikkien kolmen toimijan viestinnässä.

Ketjun keskeisenä toimijana on vihannestukku, jolla on olemassa yhteydet niin avomaanviljelijään (*alkutuottaja*) kuin ammattikeittiöön (*valmistaja*).

### 3.4 Hankinnat ja tarjouspyynnöt

Haastatteluissa tuli esille, ettei vihannestukku voi kovin paljon tehdä yhteistyötä ja ohjausta julkisten ammatikeittiöiden kanssa tarjouspyyntöjen kohdentamisessa. Vihannestukkuihin ei tule tarjouspyyntöjä, eikä osatarjouspyyntöjä.

Pienempien vihannestukkujen mahdollisuutta vastata julkisen sektorin tarjouspyyntöihin vaikeuttaa se, että useat pienemät kunnat liittyvät kuntahankintoihin tai vastaaviin, joihin ei voi Suomessa tarjota kuin korkeintaan kaksi toimijaa.

Siksi tarvitaan enemmän vuoropuhelua vihannestukun ja kuntahankintojen tekemien välillä, jotta yksittäisten tai pienempiin liittyvien kuuluvien vihannestukkujen toimintamahdollisuudet isojen puristuksessa säilyvät. Näin mahdollistetaan eri alueilla avomaanviljelyn jatkuvuus ja monipuolisempi kasvitarjonta ammattikeittiöihin, sekä lyhempiä kuljetusmatkoja.

### 3.5 Vihannestukku pelloilta pöytään -ketjun toimijana

Vihannestukku voi vahvistaa ja varmentaa yhteistyötä tuottajan ja käyttäjän kanssa tiiviillä vuoropuhelulla. Tämä kyllä tiedostetaan, mutta käytännössä kuitenkin liian vähän toteutetaan.

Toisaalta yhteistyön tarpeita ei osata määrittellä mitä ne olisivat, vaan odotetaan että ne muodostuvat arkikäytännössä tekemällä, kuin suunnitellummalla yhteistyöllä.

Pienempien vihannestukkujen toiminta varmennetaan palvelulla, valikoiman monipuolisuudella, markkinoimalla vaihtoehtoisuutta, tuoreudella, sekä yhteistyön kehittämisellä.

Vihannestukussa on näkemystä siitä, että pitää kannustaa käyttämään enemmän kotimaantuotantoa, jotta sen saatavuus paranee ja siten luodaan elinvoimaa Suomessa eri alueille.

## VIHANNESTUKKIJEN TILANNE JUURESTEN JA VIHANNESTEN SUHTEEN TAMMIKUUSSA 2021

- Keltainen porkkana tulee Hollannista
- Palsternakka osittain jo ulkomaista
- Kyssäkaali täysin ulkomaista
- Retikka täysin ulkomaista, tulee Hollannista ja Italiasta

- Punakaali olisi kotimaista, mutta sen käyttö liian yksipuolista
- Keltajuuri ulkomaista
- Parsakaali ulkomaista
- Mangoldia ei ole saatavissa lainkaan
- Purjo jo osittain ulkomaista

### 3.5 Vihannestukku pelloilta pöytään -ketjun toimijana.



## 4. Hankintatoimijat / Ammattikeittiöt (valmistajat) -osio

### 4.1 Kotimaisten juuresten ja vihannesten käyttö julkisissa ammattikeittiöissä (*haastattelujen tuotoksena*)

#### 4.1.1 Tavanomaisia, usein käytettyjä

Porkkana, lanttu, kukkakaali, kesäkurpitsa, valkokaali, kiinan-kaali, paprika, punasipuli, kasviuonekurkku ja tomaatti.

#### 4.1.2 Harvemmin käytettyjä

Palsternakka, nauris, punajuuri, retikka, punakaali, parsakaali.

#### 4.1.3 Vieraampia, harvoin käytettyjä

Keltainen porkkana, keltajuuri, mangoldi, savoiijinkaali, lehtikaali, kyssäkaali, fenkoli.

### 4.2 Harvemmin käytettyjen ja vieraampien juuresten ja vihannesten ominaisuuksia ja käyttömahdollisuuksia

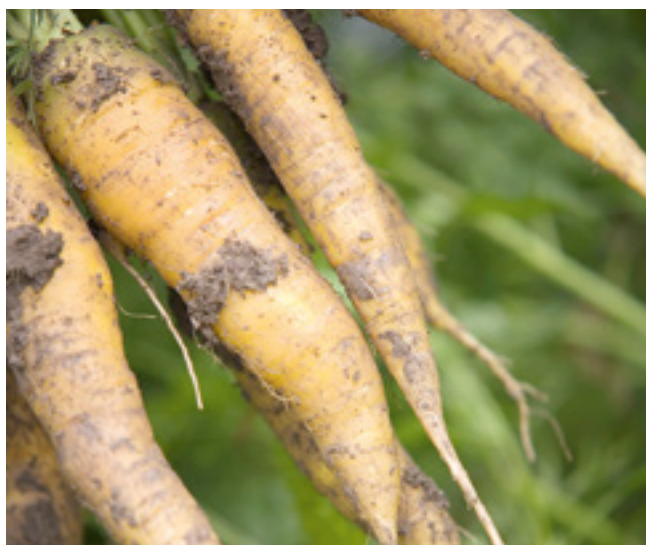
#### 4.2.1 Keltainen porkkana, *Daucus carota*

Joka ruoan kasviksena käytetty oranssi porkkana on saanut rinnalle keltaisen porkkanan, jonka käyttö on vielä vähäistä. Sitä on pakastevihannessekoituksissa ja yksittäisenä pakastetuotteena.

Keltaisen porkkanan saatavuus jatkokäsiteltynä vihannestuksesta pitäisi nopeasti lisääntyä.

Ammattikeittiöiden prosesseissa keltainen porkkana tuo vaihtelua kullankeltaisena värinä kylmiin ja lämpimiin ruokiin.

Vihannespakasteteollisuuden tulisi lisätä sopimuksia avomaanviljelijöiden kanssa ja valmistaa keltaisesta porkkanasta erilaisia koko ja muoto mallisia yksittäisiä pakastetuotteita ammattikeittiöiden käyttöön, joissa pakastevihanneksia käytetään pääasiassa suurimmaksi osaksi vuodesta.



Keltainen porkkana, *Daucus carota*.

#### 4.2.2 Nauris, *Brassica rapa subsp. rapa*

Perisuomalainen mehukas juures erityisesti satokauden tuotteena, sen käyttö ammattikeittiöissä on yllättävän vähäistä, vaikka sitä olisi syyssadon aikana hyvin saatavilla vihannestukuisista. Jo esi-isämme söivät nauriita ennen kuin tunsivat perunan ja kaalin. Se oli korvaamaton vitamiinilähde, jota se voisi olla yhä edelleen.

Nauris sisältää mm. kaliumia 300 mg, A-vitamiinia 12 µg ja C-vitamiinia 40 mg/100 g. Energiasisältö 100 kJ/24 kcal/100 g.

Soveltuu käytettäväksi raakaraasteena, välipalana, höyrytettyinä lämpimänä lisäkkeenä, uunissa haudutettuna, naurissoseena tai yhdistettynä perunan kanssa, jolloin saadaan värikäs lisäkesose.

Satokauden aikana nauriin käyttöä pitäisi ammattikeittiöissä lisätä monipuolisesti ja runsaasti, edullisena vaihtoehtona.

Julkisen sektorin olisi pyydettävä avomaanviljelijöiltä syyssadon aikana osatarjouksia.



**Kukkakaali, *Brassica oleracea* var. *botrytis*.**

#### **4.2.3 Palsternakka, *Pastinaca sativa***

Palsternakan viljely oli yleistä eri puolilla Eurooppaa vielä 1700-luvulla, mutta peruna ja porkkana syrjäyttivät sen yleistyessään. Parhaiten palsternakka on säilyttänyt asemansa saksankielisissä maissa ja myös Isossa Britanniassa ja Irlannissa palsternakkaa käytetään runsaasti.

Suomessa vanhaa arvostettua juuresta käytetään usein vain liemijuureksena ja se kertoo ammattikeittiöiden yksipuolisesta kasvisten käytöstä, ainakin vielä. Siksi palsternakan avomaanviljely on myös vähäistä.

Palsternakkaa juureksena voi käyttää ruokien varsinaisena pääraaka-aineena antamassa pähkinäisen aromaattista mausteista makua erilaisiin ruokiin.

Ravinteikas juures sisältää mm. runsaasti kalsiumia eli 47 mg, kaliumia 590 mg, C-vitamiinia 20 mg, foolihappoa 87,0 µg ja hiilihydraatteja 6,2 g/100 g. Energiasisältö 148kJ/35 kcal/100 g.

Sopii hienona raasteena (*raasteterä 3 mm*) yhdistettynä jonkin toisen juureksen kanssa tai vihersalaattiin osana, höyrytettyinä lämpimänä lisukkeena, soseena yksistään, osana paistoksissa, murekkeissa ja kasvisruoissa mm. kuorutettuna tomaatti härkäpapuseoksella.

Paistoksissa palsternakan makeahko maku saadaan miellyttäväksi, kun palsternakan määrästä puolet on perunaa.

Palsternakka tarjottaessa karkeana raasteena tai tikkuna salaattilisäkkeissä on puumaisen kova ja mauton.

#### **4.2.4 Retikka, *Raphanus sativus* var. *niger***

Ikivanha kasvi, joka on jostain syystä vähän käytetty. Ammattikeittiöissä retikkaa vierastetaan useasti sen kirpeähkön maun takia. Varsinkin isokokoiset retikat voivat olla kitkeriä, mikä johtuu haihtuvista sinappiöljyistä. Isoista retikoista voidaan käyttää lämpimissä ruoissa, jolloin kitkeräisyys ei nouse esille.

Retikka raaka-aineena antaa monia vaihtelumahdollisuuksia ruokatuotannossa, ja varastoitaessa säilyy erittäin hyvin.

Retikka sisältää mm. kalsiumia 30 mg, fosforia 31 mg, A-vitamiinia 10 µg ja C-vitamiinia 26 mg/100 g. Energiasisältö 66,9kJ/16 kcal/100 g.

Mehukas ja raikkaalta maistuva juures ammattikeittiöissä



**Palsternakka, *Pastinaca sativa*.**

tarjotaan useimmiten raakaraasteena (*raasteterä 4,5 mm, silloin mehukas juures ei ole liian hienojakoista, minä se nyt tarjotaan linjastoissa*), vaikka sitä voidaan käyttää myös haudutettuna erilaisissa keitoissa, pataruoissa, kuorutettuna, sellaisenaan juurespalana.

Ammattikeittiöihin kotimaista retikkaa ei ole toistaiseksi saatavissa. Toivottavasti retikka monipuolisena käyttöjuureksena ruvetaan kasvattamaan Suomessa.

#### **4.2.5 Keltajuuri, *Beta vulgaris* var. *lutea***

Keltajuuri olisi uutena lisänä ammattikeittiöiden juuresvalikoimassa ja käytettävissä erilaisissa ruoissa.



#### Kyssäkaali, *Brassica oleracea* var. *gongylodes*.

Keltajuuri sisältää punajuuresta poiketen vain keltaista väriainetta betaksantiinia. Keltajuurta käytetään samaan tapaan kuin punajuurta, mutta ruokaan saadaan vahvan sinipunaisen värin sijaan syväkeltainen väri, joka voimistuu kypsennyksen aikana.

Ammattikeittiöissä keltajuurta voidaan tarjota juuressuikaleina, raasteena, kypsennetään uunissa uuniperunoiden tapaan kokonaisina, höyryttää lohkoina, soseena, kuorrutettuna sienikastikkeella. Se maistuu hieman punajuurta miedommalta ja makealta.

Ammattikeittiöissä keltajuuren käyttöä tulisi lisätä ja välittää viestiä avomaanviljelijöille sen kasvattamisesta ja vihannestu-kuille valikoimaan lisäämisestä. Useimmiten alhaalta päin esitetyt ehdotukset saavat muutosta aikaiseksi.

#### 4.2.6 Kukkakaali, *Brassica oleracea* var. *botrytis*

Valkoinen kukkakaali on tuttu ja paljon käytetty. Uudempi tulo- kas, kellanvihreä miedonmakuinen vihreäkukkakaali, on koristeellisempi. Uusin on siniliilanvärinen kukkakaali.

Kukkakaali sisältää mm. kalsiumia 24 mg, kaliumia 370 mg, fosforia 50 mg, foolihappoa 86 µg ja C-vitamiinia 62 mg/100 g. Energiasisältö 82kJ/20 kcal/100 g.

Kukkakaalia käytetään sellaisenaan salaateissa rouheeksi hienonnettua, höyrytettynä lämpimänä lisäkkeenä, gratinoituna, keitoissa, paistoksissa, pataruoissa ja muhennoksissa.

Kukkakaalin vihertävä lehtiosa jätetään käyttämättä ja heitetään biojätteeseen/roskiin. Vihreiden lehtien osuus on noin 30 prosenttia painosta, joten pois heittäminen on raaka-aineen epätaloudellista käyttöä.

Kukkakaalin vihreissä lehdissä on runsaasti tärkeitä hiven ja vitamiiniaineita, ja ovat pähkinän makuisia, sekä antavat ruokiin väriä. Vihreä kantaosa on syinen ja kukintoa kovempi, joten kypsennettäessä se on leikattava ohuiksi suikaleiksi, jotta se kypsyy samassa ajassa kukintojen kanssa. Salaatteihin vi- hereät lehdet leikataan hienoksi rouheeksi kukintojen mukaan.

#### Esimerkki taloudellisesta menetyksestä jos lehdet jätetään käyttämättä.

Poistetuista suojalehdistä, kun vihreät lehdet heitetään pois käyttämättä.

Sato 2,7 milj. kg/2019/ELY-keskus, (Avomaan tuotanto).

Kukkakaalin painosta vihreät lehdet noin 30 prosenttia, eli noin 800 000 kg.

Kukkakaalin vuoden keskihinta n. 2,50 €/kg x 800 000 kg = **2,0 milj. € pelto/biohävikkinä.**

#### 4.2.7 Kyssäkaali, *Brassica oleracea* var. *gongylodes*

Kyssäkaali, eli kaalirapi on miedonmakea, kiinteämaltoinen, mehevä ja ravintorikas varsimukula.

Kyssäkaalin tuntemus ja käyttö ammattikeittiöissä on vähäistä. Haastatteluissa tuli ilmi, että ammattilaisista suurin osa ei ole koskaan käyttänyt kyssäkaalia.

Kyssäkaalissa on runsaasti arvokkaita ravintoaineita kuten kaliumia 330 mg, kalsiumia 18 mg, foolihappoa 82 µg ja C-vitamiinia 51 mg/100 g. Energiasisältö 135 kJ/32 kcal/100 g.

Monipuolisena raaka-aineena sopii sellaisenaan mehukkaana raasteena (raasteterä 4,5 mm), juurespalana välipala-ateria- lla erityisesti päiväkodeissa, osana keitoissa, pataruoissa ja muhennoksissa.

Kypsennettäessä suurissa valmistusmäärissä kyssäkaali pysyy ehjänä ja väri säilyy kuultavan vaaleana.

Tätä monikäyttöistä kyssäkaalia tarvitaan lisää niin avomaan viljelyyn kuin käytettäväksi raaka-aineeksi.

Kotimaista kyssäkaalia ei ole saatavissa vielä ammattikeittiöissä, sitä viljellään Suomessa 14 ha:n alalla.

#### 4.2.8 Lehtikaali, *Brassica oleracea* var. *acephala*

Lehtikaali on viime aikoina noussut esille ”sipsi buumina”, sen käyttö paahdettuna ei tuo esille lehtikaalin hyviä ominaisuuksia sen erilaisissa käyttömahdollisuuksissa.

Lehtikaali on nokkosen jälkeen ravintorikkain kasvimme. Se sisältää runsaasti hivenaineita, kuten kaliumia 470 mg, kalsiumia 240 mg, magnesiumia 30 mg, rautaa 0,7 mg ja vitamiineista mm. A-vitamiinia 765 µg, C-vitamiinia 65,8 mg, B1-vitamiinia 0,12 mg, B2-vitamiinia 0,35 mg ja foolihappoa 120 µg /100 g. Energiasisältö 160 kJ/38 kcal/100 g. Korkean ravintoarvon vuoksi lehtikaalin käyttöä kannattaa ammattikeittiöissä huomattavasti lisätä.

Lehtikaalin lehtiruodit poistetaan aina ennen käyttöä. Sitä voidaan käyttää sellaisenaan salaatteihin hienon hienoksi hakettuna (*sitkeähkö kasvi ja ohuina suikaleina on helpompi purtavaksi*), keittoihin, pataruookiin, paistoksiin, muhennoksiin, lettuja sämpylätaikinoihin, osana hapankaaliin.

Säilyy leikattuna suikaleiksi sellaisenaan pakastettuna tai kuivattuna (*lehtiruotia ei käytetä*).

Vihreän lehtikaalin lisäksi on myös punainen lajike, jonka viljely on toistaiseksi vähäistä.

#### 4.2.9 Parsakaali, *Brassica oleracea* var. *italica*

Hienostunut parsakaali on kulkeutunut Italiasta Amerikan kautta meille Suomeen.

Tumman vihreää, mantelinmakuista ja ravintorikasta parsakaalia soisi käytettävän monipuolisemmin kuin vain höyrytettyinä lisäkkeinä ja erilaisten pakastevihannessekoituksissa osakomponenttina.

Hiven ja vitamiinilähteenä parsakaali on erinomainen. Se sisältää mm. kaliumia 390 mg, kalsiumin 30 mg, A-vitamiinia 86 µg, C-vitamiinin 65,1 mg ja foolihappoa 113 µg /100 g. Energiasisältö 146 kJ/35 kcal/100 g.

Ylikypsäminen tuhoaa vitamiinien lisäksi parsakaalin hienostuneen maun, joka puuttuu myös kun se tarjotaan liian raakana.

Parsakaali hinnaltaan arvokkaana raaka-aineena voidaan käyttää osana edullisten raaka-aineiden kanssa, jolloin käyttöhintaa mahdollistaa sen käyttämisen julkisissa ruokapalveluissa.

Parsakaali erittäin maukkaana osana hirssi-parsakaalipaisoksessa ja peruna-parsakaalisoseessa ja murekkeissa. (*Murekeseos GN-vuokaan tasaisena kerroksena, joka kypsänä jaetaan annoskokoisiin osiin*).

#### 4.2.10 Varsiparsakaali, *Brassica oleracea*

Varsiparsakaali on vielä uutuus, joka on parsakaalin ja kiinanbrokkolin eli *Kailaanin* risteytys.

Kauniin vihreä varsiparsakaali oli avomaanviljelijöillä ensimmäistä kertaa viljelyssä kesällä 2020.

Maku muistuttaa parsakaalia. Varsi parsakaali se sisältää runsaasti A-vitamiinia 366 µg ja C vitamiinia 48 mg, foolihappoa 71 µg sekä kaliumia 358 mg, kalsiumia 70 g ja rautaa 0,8 mg. Energiasisältö 148 kJ/36 kcal.

Kotimaisen varsiparsakaalin saamiseksi ammattikeittiöiden käyttöön kuluu vielä muutama satokausi. Kasvinviljelijöitä tarvitaan lisää.

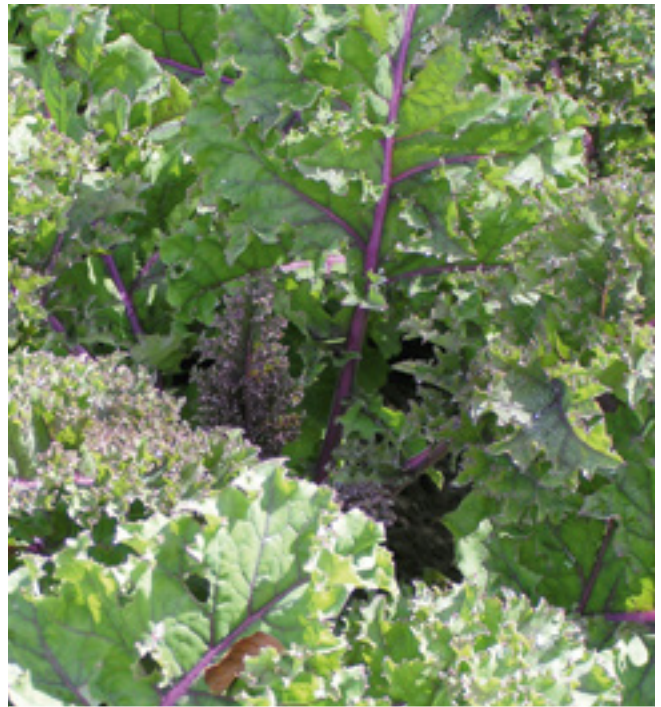
#### 4.2.11 Kiinankaali, *Brassica pekinensis*

Ammattilaisille tuttuakin tutumpi kiinankaali, jota saadaan kotimaisena lähes ympäri vuoden ja osana vuodesta tuontina.

Suomessa avomaalla kasvatetut kiinankaalit menevät lähinnä jatkojalostusyriyksille. He leikkaavat kiinankaalia ja käyttävät sitä erilaisiin tuotevalikoimiin, jotka edelleen vihannekkujen kautta välittyvät ammattikeittiöiden käyttöön. Julkisen sektorin ruokapalvelut käyttävät salaateissa suikaloitua kiinankaalia suurina määriä.

Useimmiten kiinankaalia tarjotaan kyllästymiseen saakka lisäkesalaateissa, vaikka se ehdottomasti on lämpimien ruokien raaka-aine ja sopii nopeasti kypsävänä käytettäväksi keitoissa, pataruoissa, paistoksissa ja kääryleissä. Runsaasti vettä sisältävänä se vähentää tarvetta lisätä ruokiin ns. ravinnontonta vesijohtovettä.

Kiinankaali sisältää kaliumia 290 mg, natriumia 11 mg, kalsiumia 33 mg ja magnesiumia 9,6 mg/100 g. Energiasisältö 61 kJ/15 kcal/100 g.



Lehtikaali, *Brassica oleracea* var. *acephala*.



**Parsakaali, *Brassica oleracea* var. *italica*.**

Uutena lajikkeena avomaanviljelyssä on punainen kiinankaali, jonka viljely ja saatavuus on vielä vähäistä.

Kiinankaalin asemasta lisäkesalaateissa voisi käyttää ravintorikasta ja salaattisekoituksissa rakenteensa paremmin säilyttävää mangoldia. Olisi hyvä saada lisättyä kotimaista mangoldia tuotantoon.

#### **4.2.12 Punakaali, *Brassica oleracea* var. *capitata f. rubra***

Punakaalista saa upean värikkäitä ruokia. Tällä hetkellä sen käyttö on keskittynyt pääasiallisesti joulun aikaan.

Varastoinnissa hyvin säilyvä ja edullinen raaka-aine ammattikeittiöiden käytettäväksi.

Ravintosisällöltään punakaali ei ole kovinkaan erikoinen mm. hiven- ja vitamiiniaineita on vähäisiä määriä ja jonkin verran kaliumia 290 mg ja foolihappoa 39 µg /100 g. Energiasisältö 93 kJ/22 kcal/100 g.

Ammattikeittiöissä punakaalin käyttö lisää raaka-aineiden monipuolisuutta läpi vuoden. Se sopii salaatteihin ohuiksi suikaleiksi (*viipaleterä 3 mm*) leikattuna, jolloin väri säilyy paremmin kuin raastettuna (*raastetun punakaalin väri tummuu nopeasti*), mehustettuna lisäkkeenä, lämpimänä lisäkkeenä, keitoissa, paistoksissa.

#### **4.2.13 Lamopinaatti, *Tetralonia tetraconioides***

Lamopinaatti eli Uuden Seelannin pinaatti on meheväärtinen ja paksumpilehtinen kuin tavallinen pinaatti ja kasvaa pensasmaisesti haaroittuvaksi.

Lamopinaatti on pehmeän makuinen ja antaa ruokiin kauniin keväänvihreän värin.

Vitamiini, hiven- ja kivennäisainelähteenä erinomainen, se sisältää mm. A-vitamiinia 554 µg ja kaliumia 470 mg.



**Kiinankaali, *Brassica pekinensis*.**



**Lamopinaatti, *Tetralonia tetraconioides*.**

Lamopinaatti sisältää oksaalihappoa, joten setarjotaan kypsennettynä. sitä voidaan käyttää keitoissa, muhennoksissa, kastikkeissa, ohukaisissa ym.

Olisi hyvä saada kotimaista lamopinaattia pakasteena ammattikeittiöiden käyttöön.

### **PUNAKAALIN MEHUSTAMINEN LISÄKESALAATIKSI**

Lohko punakaali ja suikaloi vihannesleikkurin ohuella viipaleterällä. Laita punakaalisuikaleet mehustumaan seokseen, jossa on 2/3 osaa vettä ja 1/3 rypsiöljyä. Anna mehustua kylmiössä yön yli ja laita tarjolle seuraavana päivänä. Mehustettu puna-

kaalilisäke on pehmeää, kauniin punaliilanväristä ja raikkaan olosta ja sitä voi käyttää osaraitana lisäkesalaateissa, tai lisätä siihen esimerkiksi punaherukoita. Mehustettu punakaali säilyy kylmiössä ja sitä voi tarjota useampana kertana eri aterioilla



**Mangoldi, *Beta vulgaris* var. *vulgaris*.**

#### 4.2.14 Mangoldi, *Beta vulgaris* var. *vulgaris*

Mangoldi eli lehtijuurikas on vanha pinaattikasvi, sokerijuurikkaan ja punajuuren sukulainen. Se on monin verroin ravintosisällöltään ja käytettävyydeltään parempi kuin ruukusalaatit.

Mangoldista käytetään ravinnoksi koko maanpäällinen osa. Se kasvattaa valkoiset leveät ruodit ja paksumaltoiset kauniin lehtiruodit. Uutena lajikkeena on punainen mangoldi, jonka lehtiruoditkin ovat punaiset.

Mangoldi on kookas ja maukas kasvi, joka säilyy pitkään: kuu-kaudenkin kylmäsäilytyksen jälkeen sen laatu on hyvä, jos se on suojattu oikein.

Varastoinnin aikana hyvä suojaus, kuten muidenkin kasvis-ten kohdalla tärkeää.

Runsas ravinteisenä kasvina sisältää mm. A-vitamiinia 304,6 µg, K-vitamiinia 830 µg, foolihappoa 30 µg, kaliumia 470 mg, magnesiumia 59 mg ja rautaa 1,3 mg/100 g. Energiasisältö 72 kJ/17 kcal/100 g.

Mangoldia käytetään sellaisenaan salaateissa tai kypsennettynä keitoissa, pataruoissa, osana lämpimissä lisäkkeissä ja ennen kaikkea kääryleissä.

Kääryleitä varten mangoldin taipuisia lehtiä ei tarvitse ryöpätä. Lehdet huuhdotaan, valutetaan ja täyte laitetaan lehdille ja kääritään kääryleiksi, jotka kypsennetään uunissa 160 asteessa 50-55 minuuttia. Valmiiden kääryleiden tumman vihreä väri muistuttaa viininlehtikääryleiden väriä.

Mangoldia voi pakastaa sellaisenaan leikattuna suikaleina ja se säilyy pakastettaessa hyvin.

Muutamit avomaanviljelijät aloittavat mangoldin viljelyn kesällä 2021. Ja sitä ruoka-alan ammattilaisten kannattaa odottaa ja osaltaan vauhdittaa sen saatavuutta käyttämällä sitä.



#### 4.2.15 Salaattifenkoli, *Foeniculum vulgare* var. *azaricum*

Salaattifenkoli on vanhimpia viljely- ja rohtokasveja, ja sitä kasvaa myös villinä Välimeren maissa. Jo Rooman keisari Aleksanteri Suuri määräsi vuonna 812, että terveellistä fenkolia on kasvatettava valtakunnan jokaisessa puutarhassa. Pohjois-Euroopassa sen viljely on ollut vähäistä ehkä siksi, ettei kasvi kestä kylmää ilmanalaa. Suomessa salaattifenkolin viljely ja saatavuus on melko vähäistä.

Hyvän tuoksuinen ja maultaan makeahko, hieman anista muistuttava nyyttimäinen kasvi, jonka hienojakoiset tilliä muistuttavat hapsimaiset lehdet useimmiten korjuuvaiheessa leikataan pois. Ne voidaan pakastaa ja käyttää kuten tilliä.

Salaattifenkoli sisältää A-vitamiinia 36,5 µg, K-vitamiinia 62,8 µg, foolihappoa 42 µg, kaliumia 440 mg ja rautaa 0,3 mg/100 g. Energiasisältö 72 kJ/17 kcal/100 g.

Keskihinnaltaan arvokkaana kasvina salaattifenkoli leikataan ohuen ohuiksi suikaleeksi, jolloin kasvin aromaattiset makuaineet saadaan parhaiden esille ja käyttömäärät pienemmäksi, sekä käyttöhintaa edullisemmäksi.

Salaattifenkolia voidaan käyttää raikasta makua antavana sellaisenaan salaateissa, osana keitoissa ja kastikkeissa, höyrytettynä lisäkkeenä, paistoksissa, täytettynä, kuorutettuna. Salaattifenkoli on enemmänkin mausteena kuin pääraaka-aineenä käytettävä kasvi.

#### 4.2.16 Punasipuli, *Allium cepa*

Tavallisen keltasipulin lähisukulainen punasipuli on voimakkaan makunsa ja kauniin värinsä ansiosta monikäyttöinen raaka-aine. Ammattikeittiöissä sen käyttö on yleistynyt kausituotteesta ympäri vuoden käytettäväksi raaka-aineeksi.

Punasipuli on keltasipulia maultaan aromikkaampi ja sisältää enemmän ravintoaineita: kaliumia 220 mg, kalsiumia 33 mg,

PÄIVÄ	AAMIAINEN	LOUNAS	RAASTEET / LISÄKE-SALAATIT	VÄLIPALA
MA	- Luomu kaurapuuro - Marjahilloke - Retikkatikka	- Lihamakaronilaatikko	- Porkkana-palsternakkaraaste - Luomu tomaattisose - Näkkileipä	- Mansikka-punaherukkakiisseli
TI	- Vehnähiutalepuuro - Tummaleipä - Juustoviipale	- Kalastajan kalakeitto	- Vihanneksia - Näkkileipä - Päärynälohko	- Pitsapala/Lämmin kuorrutettu leipä
KE	- Mannapuuro - Mehukeitto - Kyssäkaalipölkky	- Uunimunakas	- Kesäkurpitsa-kurkkuraaste - Näkkileipä - Hedelmä	- Tummaleipä - Juustoviipale/Leikkele Kaakao
TO	- Kvinoapuuro - Rouheleipä - Papulevite	- Broilerikastike, täysjyvänuhamakaroni	- Raastesalaatti - Näkkileipä	- Omena-kaurapaistos - Marjamehujuoma
PE	- Ohrapuuro - Kananmuna - Nauristikku	- Soseutettu linssikeitto	- Salaatinlehti - Vesimelonilohko - Näkkileipä	- Hedelmäsalaatti

### Esimerkki juuresten ja vihannesten käytöstä päiväkotiruokalistalla. 1. viikko 6-viikon ruokalistasta.



Salaattifenkoli, *Foeniculum vulgare var. azaricum*.

magnesiumia 11 mg ja fosforia 40 mg /100 g. Energiasisältö 141kJ/34 kcal/100 g.

Voidaan käyttää sellaisenaan salaateissa, esimerkiksi erinomainen sienisalaatissa, se ei kitkeröidy niin kuin keltasipuli ja haudutettuna lisäkkeenä, keitoissa sekä pataruoissa säilyttää kauniin värinsä.

Voimakkaan maun vuoksi punasipulia tarvitaan määrällisesti vähemmän kuin keltasipulia, joten sen käyttö on myös taloudellista, vaikka se on kalliimpi kuin keltasipuli.

#### 4.2.17 Purjo, *Allium porrum*

On yleisesti käytetty raaka-aine ammattikeittiöissä, mutta sen leikkaamiseen ja käyttöön pitää kiinnittää huomiota, koska kovasyinen purjo leikataan useasti ammattikeittiöissä ja jatkokäsittely yrityksissä paksuiksi renkaiksi, suikaleiksi, jolloin purjon makuaineita ei saada uutettua solukoista esiin, ja purjo maistuu enemmänkin puumaiselta kuin aromikkaalta. On myös taloudellinen kysymys, ohuiksi leikatuilla suikaleilla saadaan pienemmästä määrästä (kg) suuremmalta määrältä näyttävää raaka-ainetta. Ammattikeittiöissä pitää tämä huomioida myös reseptien käyttömäärissä.

Eryteisesti asiasta pitää viestittää vihannesten jatkokäsittelijöille, koska pääsääntöisesti ammattikeittiöihin purjo tulee jatkokäsiteltynä.

Purjo sisältää melko runsaasti vitamiineja kuten A-vitamiinia 170 µg ja C-vitamiinia 40 mg, kaliumia jopa 320 mg/100 g. Energiasisältö 79 kJ/19 kcal/100 grammassa.

Syksyllä on saatavissa kotimaista purjoa, muutoin ammattikeittiöissä on tuonti purjo ympärivuotisessa käytössä. Esimerkiksi syysadon aikana kotimaista purjoa kannattaa pakastaa talvea varten esimerkiksi renkaina muovipusseissa, edellyttäen että ammattikeittiöissä on asianmukaiset pakastamismahdollisuudet.

Purjoa käytetään sellaisenaan raasteissa ja salaateissa, keitoissa, paistoksissa, lämpimissä leivissä, täytteissä etenkin purjon vihreitä osia.

#### 4.2.18 Esimerkki juuresten ja vihannesten käytöstä päiväkotiruokalistalla

1. Viikko (6-viikon ruokalistasta).

Aamiaisella, lounaalla ja välipalalla tarjolla: maito, vesi, kaurajuoma ja rasvaveitteenä Keiju.

Pienimmille lapsille on aina tarjolla lusikoitava vaihtoehto (esim. puuro, velli jne.).



Punasipuli, *Allium cepa*.



LIHA TAI KALARUOKA	KASVIRUOKA (kasvikunnan raaka-aineista)	KUSTANNUSERO
Jauheliha-keitto 0,79 €	Juures- kvinoakeitto 0,45 €	43,0 %
Broileri-kookoskastike 0,98 €	Kikherne- keltainen porkkanakastike 0,43 €	56,1 %
Lihapyörökät (valmistuote) 0,77 €	Kukkakaali-härkäpapumureke 0,49 €	36,4 %
Lasagne 0,97 €	Vihannes-sienilasagne 0,50 €	48,4 %
Uunikalaa 0,96 €	Hirssinen juurespaistos 0,52 €	45,8 %
Nakki-nuudeli-keitto 0,63 €	Vihreä linssi-nuudeli-keitto 0,42 €	33,3 %
Hernekeitto 0,52 €	Kasvis- hernesosekeitto 0,030 €	42,3 %
Chilipossua 0,63 €	Papu-juurespata 0,37 €	41,2 %

#### 4.5 Kasvikunnan raaka-aine kustannusvertailua liha- ja maitotaloustuotteisiin/v. 2020 hinnoilla (alv 0 %).

### 4.3 Hankintatoimijan/Ammattikeittiön yhteistyö pelloilta pöytäan ketjun toimijoihin

#### 4.3.1 Avomaanviljelijään (alkutuottaja)

Ei ole yhteyksiä, eikä tunneta/tiedetä keitä ovat alueen avomaanviljelijät. Haastatteluissa tuli esille myös, ettei tiedetä ketkä lähialueen avomaanviljelijät antavat tarjouksia tukkutoimijalle.

Julkiselta sektorilta tarjouspyyntöjä avomaanviljelijöille ei tule, haastatteluissa nousi esille, että pitäisi tarjota myös pienemmille yrityksille mahdollisuutta osallistua julkisiin kilpailutuksiin, mutta käytännössä se ei toteudu.

Yhteyksien puuttumisesta seurauksena on, että julkisissa ruokapalveluissa jää korostamasta ja esille nostamatta lähialueen raaka-aineita asiakaspalvelussa.

Kirjoituksissa ja puheissa nousee esille, miten tärkeää on lisätä kotimaisuutta (*lähiruokaa*) ruokatutannoissa, mutta kun ammattikeittiöissä ei edes tiedä, mistä jokin raaka-aine tulee tällä hetkellä, niin miten?

Avomaanviljelijät eivät ole saaneet tarjouspyyntöjä julkisen sektorin hankintatoimijoiltakaan kuin yksi tai kaksi vuodessa, ja nekin jatkojalostusyriksiltä, jotka keskittyvät salaattituotteisiin.

#### 4.3.2 Vihannestukkuun (tukkutoimija)

Vihannestukuille tarjouspyyntöjä tulee harvoin hankintatoimijoilta ja ammattikeittiöiltä.

Osatarjouspyyntöjä ei tule esim. syysadon aikana satomäärien purkamiseksi tai peltohävikin pienentämiseksi.

Julkisista ruokapalveluista ennakkomäärien antaminen vihannestukkujen kautta avomaanviljelijöille toteutuu vielä harvoin.

Juuresten ja vihannesten kotimaisuuden korostaminen ei tule esille oikeastaan missään muodossa pelloilta pöytäan -ketjussa lähtien ammattikeittiöiden asiakaspalvelusta vihannestukkuun ja avomaanviljelijään.

Ammattikeittiöhenkilöstön haastatteluissa tuli esille juuresten ja vihannesten kotimaisuusasteen tietämättömyys, vaikka se olisi helposti saatavissa tukun tilausmääristä. Tuli tunne, ettei sitä koeta tärkeäksi.

Onko kotimaisuudesta ja sen käytöstä yleinen käsitys ylempillä tahoilla oletettua vai luultua?

Haastattelujen yhteydessä luvattiin juuresten ja vihannesten kotimaisuusasteeseen jatkossa kiinnittää paremmin huomiota mm. hankinnoissa, resepteissä, ja asiakaspalvelussa. Hyvä niin.

### 4.4. Tiedonkulku ja vaikutusmahdollisuudet

#### 4.4.1 Tiedonkulku

Pelloilta pöytäan -ketjussa tiedonkulku ammattikeittiön ja vihannestukun välillä ovat digitaaliset yhteydet tilausten/toimi-

tusten muodossa ja muut yhteydet ovat vähäisiä, jos ollenkaan.

Ammattikeittiölle vihannestukusta hyvänä toimintatapana olisi ns. ”uutiskirje” (*viikoittainen sähköinen myyntikirjelmä/viikkotarjous*), ennen seuraavaa tilausten tekemistä, eritoten syysadon aikana ja peltohäkin purkamisessa.

Ammattikeittiön ja avomaanviljelijän välillä käytännössä ei näytä olevan tiedonkulkua ja kiinteitä yhteyksiä, kuten aikaisemmin tuli esille. Ei tiedetä alueen avomaanviljelijöitä tai mitä tuotetaan.

Alueellisesti näiden kolmen toimijan kesken toistuvien tapaamisten järjestäminen olisi tarpeellista kehittämisen kannalta vuoden vaihteessa tammikuussa, ennen avomaanviljelijöiden siementilauksia.

Vuonna 2019 järjestettyjen ”Avomaanviljelijöiden elinvoimaisuuden ja tuotevalikoiman kehittämisen, sekä alueiden logistiset ratkaisut ammattikeittiöiden kasvisten saatavuuden ja käytön lisäämiseksi -tilaisuudet” tulivat useissa haastatteluissa esille hyvänä alueellisena tapahtumana ja niitä kaivattiin lisää. Ne pitää tapahtua alueilla kolmen eri toimijan kesken oma-aloitteisesti.

Tilaisuuksien kokoonkutsujana alueella voisi olla tuorevihannestukku ja kokoontumiskohteita voisi vaihdella eri toimijoiden kesken, jolloin tietoisuus pelloilta pöytäan-ketjun toiminnasta lisääntyisi jatkuvaksi yhteistyön ja kehittämisen tarpeeksi.

#### 4.4.2 Vaikutusmahdollisuudet

Julkisten ruokapalvelujen juures ja vihanneshankintojen ohjaavana tekijänä on ruokalistat (*päiväkodit, eri asteiset oppilaitokset*), jotka pitäisi suunnitella edellisen vuoden marras-joulukuussa seuraavan vuoden alkavalle syyskaudelle ja sitä seuraavalle kevätkaudelle, jotta saadaan tietoa juuresten ja vihannesten lajeista ja ennakkomääristä välitettäväksi vihannestukulle ja sieltä edelleen avomaanviljelijöille tarvittavia siemenhankintoja ja kasvukauden viljelymääriä varten.

Ruokalistasuunnitteluun on sisällytettävä myös sesonkijatelu, mikä voidaan huomioida tarjouspyynnöissä ja hankintasopimuksissa.

Julkiset ruokapalvelut suurien volyyymäärien käyttäjänä voivat vaikuttaa paikallisten avomaanviljelijöiden tuotteiden käytöllä kotimaisten juures- ja vihannestuotteiden saatavuuteen ja volyymien lisäämiseen tuonnin suhteen.

Ammattikeittiöiden resepteissä on liian vähän huomioitu juuresten ja vihannesten vaihtelevuus, käyttömäärien lisääminen ja kotimaisten käyttöosuus ulkomaisiin verrattuna. Asia tulee nostaa julkisten ruokapalvelujen kohdalla yleisesti esille, ja käyttöosuudet tiedoksi, se vasta antaa luotettavaa tietoa.

Julkisissa ruokapalveluissa kasvikunnan raaka-aineiden lisäämiseksi, esimerkiksi tarjottava kasvisruoka muutetaan vegaaniksi, suurimmassa osassa julkisten ruokapalvelujen kasvisruoka sisältää eläinkunnan raaka-aineita, mikä osaltaan pienentää kasvikunnan raaka-aineiden käyttöä.

Samoin lisäkesalaahteina tarjottavat juurekset ja vihannekset laitetaan tarjolle komponentteina esim. ala-asteella vihersalaatti ja kolme komponenttia, yläasteella/lukiossa vihersalaatti ja viisi komponenttia. Näin jo tehdäänkin ja samalla voidaan edesauttaa lasten ja nuorten makutottumusten muutoksia ja edistää vähemmän käytettyjen juuresten ja vihannesten menekkiä.

#### 4.5 Juuresten ja vihannesten vuoden keskihinta

Haastatteluissa tuotiin esille, kuinka tarjousten ja sopimusten hintoihin ei ammattikeittiöillä (*valmistajalla*) olisi vaikutusmahdollisuuksia.

Sopimustuotteiden ulkopuolella esim. syyssadon ajan tarjouspyynnöissä voidaan pyytää joku (*jotkin*) tuotteet tietyllä hinnalla ja näin ainakin voidaan vaikuttaa.

Vihannestuotteiden hinnat päivittyvät kuukausittain, jolloin kuukausihinnastot pitäisi saada tukusta käyttäjälle, niitä ei ole saatu, tai ei ole pyydetty. Hintataso ja raaka-ainekustannusten seuranta on kustannusten tietoista taloudellista ohjaamista, niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla.

Kasvisten käyttöhintaa pitää laskea vuoden keskihintana. Useimmiten hintahaitari vaihtelee hyvin nopeasti eri vuoden aikoina ja huonona satokautena. Kasvisten keskihintatieto vaikuttaa oleellisesti siihen, miten kasvisten osuutta lisätään ja miten monipuolisesti käytetään ruokatuotannon resepteissä.

Julkisella sektorilla ruokapalvelujen elintarvikekustannuksista kasvikunnan raaka-aineet ovat noin 38 prosenttia, (*ammattikeittiöiden raaka-aineryhmien käytön seurannan tulos*).

Kasvikunnan raaka-aineet (*kasvikset, palkotuotteet, viljat, marjat, hedelmät*) ovat noin 40 prosenttia edullisemmat kuin liha ja maitotaloustuotteet, seuraava esimerkki:

**Esim. (taulukko)** Kasvikunnan raaka-aine kustannusvertailua liha- ja maitotaloustuotteisiin/v. 2020 hinnoilla (*alv 0 %*).

Reseptit/100 annosta, €/annos.

#### 4.6 Kilpailutusprosessi/tarjouspyynnöt

Suomessa useilla alueilla on hankintatoimijoita (*yriytyksiä*), joihin kuuluu julkisia ruokapalveluja tuottavia kaupunkeja ja kuntia.

Kilpailutus toteutetaan yhteishankintaprosessina: tarjouspyynnöt- tarjousvertailut-hankintapäätökset- puitesopimukset.

Kukin osallistuva kunta/alue voi harkita omien tarpeiden mukaisesti hyödyntävätkö puitesopimusta vai hankkivatko itsenäisesti esim. vihanneksia, juureksia, marjoja ja hedelmiä valitsemiltaan vihannestukuista.

Tarjouspyynnöissä olisi ehdottomasti mainittava ehto, että sopimuksen puitteissa voi hankkia myös muita tuotteita. Itse kilpailutus ja sen pohjalta tehty sopimus ei millään tavalla estä erilaisten kotimaisten juuresten ja vihannesten tarjouspyyntöjä, kunhan se kirjataan selkeästi tarjouspyyntöön ja sopimukseen.

Kuitenkin yleinen tilanne on, ettei ole hankittu, vaikka mahdollisuus olisi hankkia.

Julkisissa tarjouspyynnöissä usein näkyy maininta, että osatarjouksia ei oteta huomioon. Tämä karsii heti pientoimittajien ja -ryhmittymien tarjoukset kotimaisten juures- ja vihannestuotteiden osalta, etenkin jos avomaanviljelijät eivät tee yhteistyötä yhteistarjousten muodossa. Asia pitää nostaa voimakkaasti esille pelloilta pöytään -ketjussa, jotta (*pieni*)tuottajien osallistuminen kilpailutuksiin mahdollistuu ja paikalliset saadaan tekemään tarjouksia!

Julkisissa tarjouspyynnöissä yleisesti hankintojen arvo määritellään euroina, kuin esille tuotaisiin mitattavia arvomäärityksiä esim. kilomäärä, kotimaisuus aste, tasalaatutae, kuljetuskaluston kylmäketju/hygieenisuus ja puhtaus, tilausjärjestelmä jne.

Kilpailutuksissa hinnan lisäksi voi olla määriteltynä ympäristövastuullisuus, mutta ei ole konkretisoitu, mitä se on? Tarjouspyynnöissä kohdennetuilla kriteereillä voidaan merkittävästi vaikuttaa alueen avomaantuotantoon ja tarjontaan.

Haastatteluissa ilmeni, että julkisen sektorin ruokapalveluissa ei ole käsitystä, keitä ovat lähialueen avomaanviljelijät, eikä myöskään ole otettu selvää lähialueen avomaanviljelijöiden tuotteista.

Kuntien yhteishankinnoissa hankintatoimijoiden pitäisi panostaa työtä lähialueen avomaantuotteisiin ja niiden saatavuuteen, jolloin yhteishankinnan kilpailutuksella voitaisiin toteuttaa pitkäkestoisia sopimuskausia ja saada kokonaan uusia tarjoajia esim. avomaanviljelijöiden yhteen liittymiä tms. yhteistarjouksia. Näin saataisiin uusia toimijoita, tarjouksia ja luotua uusia kestäviä ratkaisuja kotimaan juuresten ja vihannesten saatavuudeksi.

Hankinnoissa ja sopimuksissa vaaditaan yhteistyötä kaikilta toimijoilta; hankintayksiköiltä, kuntien tilaajilta/ostajilta (*julkiset ammattikeittiöt*), vihannestukuilta, potentiaalisilta avomaanviljelijöiltä. Tarjonnan ja markkinoinnin ehtona ovat toimivat yhteydet!

Haastatteluissa tuli huolestuttavasti esille, kuinka elintarvikekokonaisuudesta ja kustannuksista pieni osa muodostuu juureksista ja vihanneksista, ja se ei houkuta tekemään riittävästi työtä asian kehittämiseksi!

##### 4.6.1 Esimerkki tarjouspyynnöstä / Liitteet 1, 2 ja 3

Esimerkki Teese Botnia Oy:n tarjouspyynnöistä löytyy liitteistä 1, 2 ja 3.

Liitteet ovat dokumentin lopussa.

#### KILPAILUTETUT OSIOT YLEISESTI OVAT

- Maito ja maitotaloustuotteet, voi olla vain yksi toimittaja
- Liha ja lihajalosteet, voi olla vain yksi toimittaja
- Tuore leipä ja leipomotuotteet puitesopimus, voi olla useampi toimittaja
- Keskustukku osatarjous yksi toimittaja, ja puitesopimus useampia toimittajia (toimittavat perunat, marjapakasteet,

- tuore kala, kalapakasteet, valmisruoka)
- Yleensä kilpailutus ei sisällä juureksia, vihanneksia marjoja ja hedelmiä, jolloin jokainen kunta/alue hankkii itsenäisesti tuotteet valitsemiltaan toimittajilta
- Tämä mahdollistaisi alueilla avomaanviljelijöiden yhteistyön kehittämistä ja yhteistarjousten antamista. Tällä hetkellä se on erittäin vähäistä, mitä ei pitäisi olla

#### 4.6 Kilpailutusprosessi/tarjouspyynnöt.



#### 4.9 Juuresten ja vihannesten oikea varastointi ja säilytys.

#### 4.7 Tuotteiden jatkojalostus

Julkisiin ammattikeittiöihin pääsääntöisesti kaikki kasvikset tulevat jatkokäsiteltynä vihannestukuista.

Vihannestukkujen juures- ja vihannestoimituksissa nousivat esille laatusokymykset.

Ammattikeittiöiden taholta toivotaan uusia tuotteita, mutta asian eteen ei ole paljon panostettu ammattikeittiöistä vihannestukkuun päin.

Pelloilta pöytään -ketjusta puuttuu selkeästi yksi toimijaparras, joka kerää viljelijöiltä juureksia ja vihanneksia ja jatko käsittelee ne käyttötarkoituksen mukaan ja välittää vihannestukun kautta ammattikeittiöihin. Tämä edellyttää toimijalta toimivaa logistiikkaa vihannestukkuun, josta kuljetus ammattikeittiöihin. Useilla alueilla tilaus ja kuljetuslogistiikka vihannestukusta ammattikeittiöön on jo olemassa ja näin tilaukset ja toimitusvarmuus toimisivat, kuten muidenkin raaka-aineiden kohdalla.

Uudistamisessa usein nähdään, että se vie aikaa, lisää prosessikuluja, laskujen määrää, miten laatu, tuoteturvallisuus/omavalvonta taataan, kun kehittämistä voidaan suunnitella jo olemassa oleviin järjestelmiin.

Eri alueille jatkojalostusyryksiä tarvitaan lisää, se mahdollistaa laajemman ja monipuolisemman avomaan valikoiman sekä lisää kotimaisten juures- ja vihannestuotteiden käyttöä julkisissa ruokapalveluissa asiakkaiden hyödyksi/tarpeeksi. Jatkojalostusyryksiä velvoittavat samat elintarvikelainsäädännöt kuin muitakin elintarvikkeita tuottavia yrityksiä.

Suurimmassa osassa julkisissa ammattikeittiöissä tullaan jatkossakin valmistamaan ruokaa, ja siksi prosesseissa jatkokä-

sitellyt juures ja vihannes raaka-aineet ovat tulevaisuudessaakin käytössä.

Kun kotimaisten juuresten ja vihannesten käytön monimuotoisuutta lisätään, niin se ei tarkoita alhaisempia käsittelyasteita tai että niitä jatkokäsiteltäisiin ammattikeittiöissä. Tämä on harha, joka tulee esille, kun keskustellaan julkisten hankintojen osittamisesta pienempiin osiin, mikä mahdollistaa pienyrittäjien tarjousten antamisen ja avomaanviljelyn kehittymisen.

#### 4.8 Ammattikeittiöiden vaikutus peltohävikin pienentämiseksi

Jatkossa alkuvuodesta ammattikeittiöiden antamat ennakkomäärät pohjautuvat vuodenvaihteessa tehtyihin ruokalistoihin ja näin saadaan luotettavaa tietopohjaa tulevista käyttömääristä välitettyä vihannestukkujen kautta avomaanviljelijöille.

Avomaan tuotannossa syysadon purkua eri toimijoiden välillä tapahdu juuri ollenkaan. Siksi tarvitaan kaikkien osapuolten entistä kiinteämpää yhteistyötä riittävän ajoissa, sillä julkisten keittiöiden juuresten ja vihannesten käyttömäärät satoruuhkien purkamisessa ovat ratkaisevan oleellisia.

Hankintasopimuksissa pitää korostaa ja konkreettisesti nimitä syysadon hankinta- ja ostomahdollisuuksista muistakin kuin nettohinnoitelluista tuotteista.

Ammattikeittiöiden taholta aktiivisuus tarpeista ja käyttömuutoksista vihannestukkuun on tärkeää nopeasti kypsyneen sadon tai peltohävikki minimoinnissa, esimerkiksi tarjoiltavien lisäkesalaattien muodossa, joita ei ole ruokalistalla nimetty raaka-ainekohtaisesti, se mahdollistaa hankintojenmuutoksia.



#### 4.9 Juuresten ja vihannesten oikea varastointi ja säilytys.

#### 4.9 Juuresten ja vihannesten oikea varastointi ja säilytys

Juuresten ja vihannestensuosittelava tilausrytmi on kaksi kertaa viikossa, mikäli varastotilat sen mahdollistavat (*maanantai ei ole suositeltava toimituspäivä, koska toimitukset ovat usein edellisen viikon raaka-aineita*).

Kaikki juurekset ja vihannekset varastoinnin aikana on suojattava/peitettävä hyvin (*hyvä suojaaminen toteutuu vain osittain*), jotta haihtumista ja nahustumista ei tapahdu, se on laatu- ja taloudellisuustekijä, sillä ammattikeittiöissä varastointihävikki (*varastosta suoraan biojätteeseen*) voi olla 2-3 prosenttia elintarvikehankinnoista (*käytännön seurantatulos*).

Käyttäjärjestys on ratkaiseva, aikaisemmin tulleet ensin. Oikea aikainen käyttäjärjestys vaikuttaa tarjotun ruoan laatuun. Käytännössä toimivana ohjeena on, että laatikkoon merkataan tulopäivä esim. TI, TO toimii parhaiden (*käytännön kokemus*).

Hävikkiä voidaan pienentää yksittäistenkin tuotteiden kohdalla esim. kuorittu porkkana 10 kg muovipussissa, jos käyttö on pidemmällä ajanjaksolla, niin porkkanat otetaan muovipussista pois astiaan ja suojataan hyvin (*avatussa muovipussissa säilytettäessä hävikkiä syntyy nopeasta laatuun heikkenemisestä*).

Etyleeniä tuottavat monet hedelmät, kuten omenat, päärynät, luumut ym. on varastossa sijoitettava vihreistä kasviksista etäämmälle, sillä hedelmistä haihtuvan etyleenin aiheuttamat vauriot näkyvät vihreiden osien kellastumisena, maun muutoksina sekä pehmenemisenä.

Ylikypsät ja vioittuneet yksilöt poistetaan erästä pilaantumisen ja hävikin lisääntymisen vähentämiseksi.



Hyvässä ja toimivassa säilytyksessä oleellista on hyvä työohjaus ja varastoinnin ohjeistaminen, sillä ammattikeittiöissä kokonaisvarastohävikki voi olla 5-8 prosenttia elintarvikehankinnoista (*käytännön seurantatulos*).



## 5. Reseptit/Vähemmän käytettyjen ja vieraampien juuresten ja vihannesten erityisominaisuudet monipuolisempaan käyttöön

- Reseptit / annoskoko 50, raaka-aineet ostopaino / kg

### 5.1 Keltainen porkkana

#### 5.1.1 Keltainen porkkana- makaronilaatikko

(annospaino 300 g)

2,300 kg makaroneja, täysjyvä

3,500 kg keltaista porkkanaa, kuorittua

1,000 kg sipulia, kuorittu

0,500 kg purjoa, kokonainen

#### Mausteliemi:

3,000 l vettä

2,500 l kauramaitoa

0,200 kg kasvisliemijauhetta, vähäsuolaista

1,000 kg tomaatti murskaa, maustamatonta

0,004 kg rakuunaa, kuivattua

0,005 kg kirveliä, kuivattua

0,004 kg mustapippuria, rouhittua

0,003 kg curryä

Makaroneja ei esikypsennetä. Huuhtelee ja raasta keltaiset porkkanat vihannesleikkurin raasteterällä (7 mm). Kuutio sipulit ja leikkaa huuhdottu purjo ohuiksi renkaiksi. Annostele raaka-aineet kerroksittain kolmeen 1/1 GN-vuokaan. ja sekoita jonkin verran. (Voit myös aineet sekoittaa sekoittavassa padassa ja sitten annostella vuokiin).

**Valmista mausteliemi:** Lisää veteen kauramaito, kasvisliemijauhe, tomaattimurska soseutettuna. Lisää huumassa hienonnettu rakuuna, kirveli ja mustapippurirouhe. Lisää curry ja

sekoita mausteliemi hyvin ja annostele vuokiin. Kypsennä monitoimiuunissa 150 asteessa noin 50-55 min.

#### Satsitus/1/1 GN-vuoka

0,760 kg makaroneja

1,160 kg keltaista porkkanaraastetta

0,330 kg sipulikuutioita

0,167 kg purjorenkaita

n. 2,150 l mausteliemä

### 5.2 Palsternakka

#### 5.2.1 Palsternakkasalaatti

(annospaino 100 g)

2,200 kg palsternakkaa, kuorittua

1,500 kg mangoldia tai valkokaalia

0,500 kg punasipulia, kuorittua

#### Kastike:

0,400 l rypsiöljyä

0,200 l vettä

0,050 l omenaviinietikkaa

0,010 kg basilikaa

0,020 kg sinappijauhetta

0,040 kg ruokosokeria

Raasta palsternakka vihannesleikkurin raasteterällä (3 mm) raasteeksi, suikaloi kaali vihannesleikkurin viipaleterällä (3 mm) ohuiksi suikaleiksi ja leikkaa punasipuli ja purjo ohuen ohuiksi suikaleiksi.

**Valmista kastike:** hienonna basilika huumassa hienoksi. Sekoita kastikkeen ainekset monitoimikoneen teholeikkurilla tai kutterilla samettimaiseksi seokseksi. Yhdistä salaattiainekset ja kastike ja anna makujen tasaantua kylmiössä jonkin aikaa ennen tarjoamista.

### 5.2.2 Pinaattinen palsternakkapaistos

(annospaino paistosta 250 g, tomaattikastiketta 50 g)

3,000 kg perunaa, kuorittua  
3,800 kg palsternakkaa, kuorittua  
0,800 kg pinaattia, tuoretta

#### Mausteliemi:

4,500 l kaurakermaa (soijakermaa)  
1,000 l vettä  
0,007 kg mustapippuria, rouhittua  
0,015 kg merisuolaa, hienonnettua

Huuhtelee perunat, palsternakat ja viipaloit perunat vihannesleikkurin viipaleterällä (4 mm) ja palsternakat viipaleterällä (3 mm) ohuiksi viipaleiksi. Huuhtelee pinaatit ja jätä kokonaisiksi. Laita GN-vuokaan ensin perunaviipaleet, sitten pinaatit ja seuraavaksi palsternakkaviipaleet. Valmista mausteliemi ja kaada se paistoksen päälle. Kypsennä monitoimiuunissa 150 asteessa 50-55 minuuttia (painele paistosta kerran kypsennyksen aikana). Tarjoa tomaattikastikkeen kanssa. Satsitus: GN-vuokiin 2 x 1/1 ja 1 x 1/2.

#### Satsitus/1/1 GN-vuoka

1,200 kg perunoita  
1,520 kg palsternakkaa  
0,320 kg pinaattia  
n. 2,200 l maustelientä

#### Tomaattikastike:

0,500 l vettä  
0,150 kg kasvisliemijauhetta, vähäsuolaista  
1,300 kg tomaattimurskaa, maustamatonta  
0,900 kg tomaattisosetta  
0,008 kg kirveliä, kuivattua  
0,006 kg basilikaa, kuivattua

Mittaa ja punnitse muut ainekset paitsi yrtit kattilaan. Hienonna huhmaressa yrtit ja lisää ne. Kiehauta seosta ja soseuta tasaiseksi seokseksi. Tarjoa lämpimänä pinaattisen palsternakkapaistoksen kanssa.

### 5.2.3 Palsternakka- inkivääri muhennos

(annospaino 200 g)

0,300 l rypsiöljyä  
1,000 kg sipulia, kuorittua  
8,500 kg palsternakkaa, kuorittua  
0,600 kg inkivääriä, tuoretta  
0,020 kg kanelia, jauhettua  
0,005 kg mustapippuria, rouhittua  
0,010 kg merisuolaa, hienonnettua

Kuumenna kattilassa rypsiöljy, lisää kuutioidut sipulit, hienoksi raastettu inkivääri, kaneli ja mustapippuri, kuullota jonkin aikaa. Lisää huuhdellut palsternakat isoina lohkoina ja vesi. Hauduta miedolla lämmöllä noin 25 minuuttia. Soseuta seos sauvasekoittajalla muhennokseksi. (tuoreen inkiväärin sijasta voit käyttää inkiväärijauhetta 15 g). Palsternakka-inkiväärimuhennos sopii erilaisena lisäkkeenä tarjottavaksi minkä tahansa aterian osana. Tarjoa asiakkaille uusia makuelämyksiä.



Pinaattinen palsternakkapaistos.

## 5.2.4 Viljainen tomaatti-palsternakkapaistos

(annospaino 300 g)

4,200 kg palsternakkaa, kuorittua  
2,100 kg perunaa, kuorittua  
0,400 kg kuorittua ohraa/kuorittua tattaria  
0,750 kg purjoa  
0,022 kg rakuunaa, kuivattua

### Mausteliemi:

5,000 l vettä  
0,250 kg kasvisliemijauhetta  
1,800 kg tomaattisurvosta, maustamatonta  
0,005 kg mustapippuria, rouhittua  
1,500 kg tomaattia

Huuhtele palsternakat ja perunat. Viipaloi palsternakat vihannesleikkurin viipaleterällä (3 mm) ohuiksi viipaleiksi ja perunat viipaleterällä (4 mm) vähän paksummaksi viipaleiksi (kypsyvät yhtäaikaisesti). Leikkaa huuhdottu purjo ohuiksi renkaiksi. Laita 1/1 GN-vuoaan pohjalle vilja, sitten lada kerroksittain palsternakka, peruna ja purjo. Hienonna rakuuna huhmaressa ja ripottele kerrosten väliin.

Sekoita mausteliemen ainekset (hienonna mustapippurirouhe huhmaressa), lisää mausteliemi vuokiin ja pinnalle viipaloitdut tomaatit. Kypsennä paistosta monitoimiuunissa 150 asteessa noin tunti (kypsennyksen aikana painele kerran tomaatti-viipaleita, jotta pintaan tulee kaunis väri). Tarjoa pääruokana.

Satsitus GN-vuokiin 2 x 1/1 ja 1 x 1/2.

### Satsitus/1/1 GN-vuoka

0,160 kg viljaa  
1,680 kg palsternakkaa  
0,840 kg perunoita  
0,300 kg purjoa  
n. 2,700 l maustelientä

## 5.3 Retikka

### 5.3.1 Retikka-kesäkurpitsamureke

(annospaino 130 g)

0,600 perunahiutaleita  
1,500 l vettä  
2,800 kg retikkaa, kuorittua  
1,000 kg kesäkurpitsaa  
0,500 kg sipulia, kuorittua  
0,160 persiljaa, tuoretta  
0,500 kg hampurouhetta, kuorittua  
0,300 kg härkäpapujauhoja  
0,260 kg tapioca täkkelystä  
0,008 kg rosmariinia, kuivattua  
0,010 kg meiramia, kuivattua  
0,005 kg mustapippuria, rouhittua  
0,150 kg rypsiöljyä  
0,020 kg merisuolaa, hienonnettua

Laita perunahiutaleet kylmään veteen ja turvota noin 1/2 tuntia. Huuhtele retikat ja kesäkurpitsat ja raasta ne vihannesleikkurin raasteterällä (7 mm) karkeaksi raasteeksi. Kuutioi sipuli ja hienonna persilja. Hienonna mausteet huhmaressa hienoksi. Yhdistä ainekset turvotettuun perunahiutale seokseen ja sekoita tasaiseksi massaksi. Massa saa olla löysähköä. Annostele massa kahteen 1/1 GN-vuokaan ja kypsennä 160 asteessa noin 60 minuuttia.

Ennen tarjoilua leikkaa mureke annospaloiksi, asiakkaiden on helpompi ottaa lautaselle ja mureke pysyy linjastossa siistinä seuraavillekin asiakkaille.



Viljainen tomaatti-palsternakkapaistos.



Retikka-kesäkurpitsamureke.



**Basilikainen kukkakaalisalaatti.**

## 5.4 Keltajuuri

### 5.4.1 Keltajuuri-bataattikeitto

(*annonpaino 300 g*)

6,500 l vettä

0,200 kg kasvisliemijauhetta

0,010 muskottipähkinää, jauhettua

0,008 rakuunaa, kuivattua

3,500 kg keltajuurta, kuorittua

3,000 kg bataattia, kuorittua

1,800 kg palsternakkaa, kuorittua

0,500 kg purjoa, kokonainen

0,130 kg persiljaa, tuoretta

0,008 kg merisuolaa (*hienonnettua*)

Huuhtelee kuoritut juurekset ja lohko. Kuumenna vesi ja lisää kasviliemijauhe, muskottipähkinä, huhmaressa hienonnettu rakuuna ja lohkotut juurekset ja leikattu purjo. Kypsennä noin 35-40 minuuttia, ota osa keitinliemestä talteen ja soseuta sauvasekoittajalla tasaisen sileäksi samettimaiseksi keitoksi. Lisää hienonnettu persilja, tarkista keiton sakeus ja ohenna keitinvedellä. Tarkista maku ja lisää tarvittaessa merisuola. Tarjoile lisänä täysjyväleipää.

## 5.5 Kukkakaali

### 5.5.1 Basilikainen kukkakaalisalaatti

(*annonpaino 100 g*)

2,500 kg kukkakaalia, kokonaista

2,100 kg ananasta, tuoretta

0,100 kg basilikaa, tuoretta

#### **Kastike:**

0,350 kg manteleita, kuoripäällisiä

0,700 l vettä

0,100 l sitruunan mehua

Irrota kukkakaalin vihreät lehdet. Hienonna kukkakaalin kuvut vihannesleikkurin pienellä kuutioterällä tasaiseksi rouheeksi, ja leikkaa veitsellä vihreät osat pieniksi paloiksi. Kuori anakset ja kuutio pieniksi (*4x4 mm*) kuutioiksi. Hienonna basilika.

**Valmista kastike:** hienonna mantelit kutterilla jauhamaisen hienoksi, lisää vähitellen vesi ja sitruunan mehu. Jatka sekoittamista, kunnes kastike on sileärakenteista ja vaahtomaista. Yhdistä salaattiainekset ja kastike. Anna makujen tasaantua kylmiössä jonkin aikaa ennen tarjoamista.

## 5.6 Kyssäkaali

### 5.6.1 Syyssadon juuressose

(*annonpaino 200 g*)

4,000 kg kyssäkaalia

2,000 kg kultajuurta/naurista

2,200 kg perunaa, kuorittua

1,500 kg palsternakkaa, kuorittua

5,000 l vettä

0,008 kg meiramia, kuivattua

0,010 kg kirveliä, kuivattua

0,005 kg kynteliä, kuivattua

0,010 kg merisuolaa, hienonnettua

Kuori kyssäkalit ja kultajuuret/nauriit, huutele ja lohko ne. Huuhtelee ja lohko perunat ja palsternakat. Kuumenna vesi ja laita lohkotut juurekset, sekä huhmaressa hienonnetut yrtit (*meirami, kirveli ja kynteli*). Kypsennä miedolla lämmöllä 40 minuuttia ja ota osa keitinvedestä talteen. Soseuta tasaisen sileäksi ja kuohkeaksi soseeksi. Lisää merisuola ja ohenna tarvittaessa keitinvedellä. Tarjoa maistuvana lisäkkeenä.

## 5.7 Lehtikaali

### 5.7.1 Lehtikaaliohukkaat

(*annonpaino 150 g*)

1,000 kg lehtikaalia

0,400 pinaattia

0,200 kg lehtiselleriä

1,000 kg tattarijauhoja

0,750 kg härkäpapujauhoja

0,300 l rypsiöljyä

4,500 l vettä

0,020 kg muskottipähkinää

0,008 kg basilikaa, kuivattua

(*hienonnettua merisuolaa*)

Huuhtelee lehtikaalit, pinaatit ja lehtisellerit. Revi lehtiruodit lehtikaalista (*lehtiruotia ei käytetä*) ja hienonna lehtikaali, pinaatti ja lehtiselleri kutterissa. Sekoita veteen jauhot, rypsiöljy, muskottipähkinä ja huhmaressa hienonnettu basilika. Sekoita tasaiseksi seokseksi ja anna taikinan turvota 2-3 tuntia. Lisää hienonnettu lehtikaali-, pinaatti- ja lehtiselleriseos taikinaan. Paista taikinasta (*ilman rasvaa*) ohuita ohukaisia. Tarjoa höyrytetyn perunan ja viljaisan mangoldisalaatin kera tai ravintorikkaana ja maistuvana välipalana sellaisenaan.





## Mehustettu punakaalisalaatti.

### 5.8 Parsakaali

#### 5.8.1 Parsakaali-juures-viljakeitto

(*annospaino 300 g*)

- 0,800 kg mukula selleriä, kuorittua
- 1,200 kg palsternakkaa, kuorittua
- 1,200 kg porkkanaa, kuorittua
- 7,200 l vettä
- 0,010 kg kirveliä, kuivattua
- 0,012 kg rosmariinia, kuivattua
- 0,800 kg kuorittua kokonaista ohraa/kuorittua tattaria
- 2,400 kg parsakaalia
- 1,200 kg tuoretta kurkkua
- 0,800 kg retiisiä (*ei kuorita*)
- 0,100 l soijauutetta (*maitohappokäymisprosessilla valmistettua*)
- (*hienonnettua merisuolaa*)
- 0,070 kg kirveliä, tuoretta

Huuhtelee kuoritut juurekset (*mukulaselleri, palsternakka, porkkana*) ja suikaloi ne vihannesleikkurin suikaleterällä (*3x3 mm*). Laita juuressuikaleet kattilaan ja freesaa (*ilman rasvaa*) jonkin aikaa. Lisää vesi, huhmaressa hienonnetut yrtit ja ohraryynit tai tattarit. Hauduta miedolla lämmöllä n. 20 minuuttia ja lisää parsakaali pieninä nappuina ja varsi lohkoina, Jatka hauduttamista noin 10 minuuttia ja lisää kurkku kuutioina (*4x4 mm*) ja retiisi lohkoina (*6-8 osaan*), Jatka vielä hauduttamista 5 min. Lisää lopuksi soijauute ja tarkista maku. Lisää tarvittaessa merisuola (*huomioi soijauutteen suolapitoisuus*)

Tarjoa alkukeittona tai pääruokana. Lisää keiton pinnalle hienonnettua tuoretta kirveliä herkullisen tuoksun lisääjäksi.

#### 5.8.2 Fenkolinen parsakaali-pastapaistos

(*annospaino 300 g*)

- 0,600 kg täysjyväpastaa
- 4,200 kg parsakaalia
- 2,000 kg fenkolia
- 0,500 kg paprikaa
- 0,400 purjoa, kokonaista

#### Mausteliemi:

- 4,200 l vettä
- 0,300 kasvisliemijauhetta, vähäsuolainen
- 2,600 tomaattimurskaa, maustamatonta
- 0,020 kg rakuunaa
- 0,012 kg basilikaa
- 0,006 mustapippuria, rouhittua

Huuhtelee parsakaalit, fenkolit ja paprikat. Leikkaa parsakaalit pieniksi nupuiksi ja varsi pieniksi paloiksi. Leikkaa fenkolit ja paprikat ohuiksi suikaleiksi, sekä purjo ohuiksi renkaiksi, Levitä GN-vuoan pohjalle ensin täysjyväpasta ja sitten kerroksittain parsakaalit, fenkolit, paprikat, purjot. Sekoita jonkin verran.

**Valmista mausteliemi:** Lisää veteen kasvisliemijauhe, tomaattimurska ja huhmaressa hienonnetut rakuuna, basilikka ja mustapippuri. Sekoita hyvin ja kaada mausteliemi vuokiin. Kypsennä monitoimiuunissa 160 asteessa 55- 60 minuuttia. Satsitus: GN-vuokiin 2x 1/1 ja 1 x 1/2.

#### Satsitus/1/1 GN-vuokaan

- 0,240 kg täysjyväpastaa
- 1,680 kg parsakaalia
- 0,800 kg fenkolia
- 0,200 paprikaa
- 0,160 kg purjoa
- noin 2,700 l maustelientä

### 5.9 Punakaali

#### 5.9.1. Mehustettu punakaalisalaatti

(*annospaino 100 g*)

- 3,000 kg punakaalia
- 0,650 kg punasipulia, kuorittua
- 0,400 kg rusinoita

#### Mehustusliemi:

- 0,250 l rypsiöljyä
- 0,700 l vettä
- 0,100 l omenaviinietikkaa
- 0,010 kg meiramia, kuivattua

Lohko punakaali kuuteen osaan ja suikaloi vihannesleikkurin ohuella viipaleterällä (*3 mm*) suikaleiksi. Leikkaa punasipuli suikaleiksi.

**Valmista mehustusliemi:** sekoita rypsiöljy, vesi, omenaviinietikka ja huhmaressa hienonnettu meirami. Lisää mehustusliemi punakaalin, punasipulien ja rusinoiden joukkoon, sekoita hyvin ja anna mehustua kylmiössä vuorokauden ajan. Tarjoa aromikasta, maistuvaa ja kauniin väristä punakaalisalaattia sellaisenaan tai raitasalaattina muiden vihannesten kanssa.

### 5.9.2 Syyssadon kirpeäsalaatti

(annospaino 100 g)

2,100 kg punakaalia  
1,100 kg omenaa  
0,150 kg purjoa, kokonainen  
0,950 kg hapankaalia  
1,000 kg punaherukoita

Lohko punakaali ja suikaloi vihannesleikkurin ohuella viipaleterällä (3 mm) ohuiksi suikaleiksi. Huuhtelee omenat (ei kuorita) ja kuutioi pieniksi kuutioiksi. Halkaise purjo, huuhtelee hyvin ja leikkaa ohuiksi suikaleiksi. Yhdistä salaatin ainekset ja anna makujen tasaantua kylmiössä ennen tarjoamista. Salaatti on erittäin mehukas, joten se ei kaipaa kastiketta.

### 5.9.3 Kanelinen punakaalikeitto

(annospaino 300 g)

4,200 kg punakaalia  
0,700 kg punasipulia, kuorittua  
2,500 kg punajuuria, kuorittuja  
8,000 l vettä  
0,120 kg kasvisliemijauhetta, vähäsuolaista  
0,008 kg kynteliä, kuivattua  
0,010 kg rosmariinia, kuivattua  
0,005 kg mustapippuria, rouhittua  
0,020 kg kanelia, jauhattua  
0,430 kg täysjyväviljaa (kuorittu tattari/täysjyväriisi)  
0,008 kg merisuolaa (hienonnettua)

Lohko punakaali ja leikkaa suikaleiksi vihannesleikkurin ohuella viipaleterällä (4 mm). Suikaloi punasipulit samalla terällä. Huuhtelee punajuuret ja suikaloi ne vihannesleikkurin suikaleterällä (3x3 mm) suikaleiksi. Kuumenna vesi ja lisää kasvisliemijauhe, huhmaressa hienonnetut mausteet (kynteli, rosmariini ja mustapippurirouhe) sekä kaneli. Lisää suikaloidut punakaali, punasipuli ja punajuuri, kypsennä 15 minuuttia ja lisää täysjyvävilja ja jatka kypsentämistä vielä 20-25 minuuttia. Tarkista maku ja lisää tarvittaessa merisuola. Tämä erilainen keitto punakaalista on suosittu, tarjoa asiakkaille!

### 5.9.4 Punakaali-punajuuripaistos

(annospaino 300 g)

4,000 kg punakaalia  
4,000 kg punajuuria, kuorittua  
1,000 kg punasipulia, kuorittua  
1,250 kg hapahkoa omenaa

#### Mausteliemi:

5,500 l vettä  
0,300 kg kasvisliemijauhetta, vähäsuolaista  
0,008 kg minttua, kuivattua  
0,010 kg meiramia, kuivattua  
0,150 kg melassia

Pese punajuuret ja raasta ne vihannesleikkurin raasterterällä (7 mm) karkeaksi raasteeksi. Leikkaa punakaali lohkoiksi ja suikaloi vihannesleikkurin viipaleterällä (4 mm) ja punasipuli ohuiksi suikaleiksi sekä raasta huuhdotut omenat raasterterällä (7 mm) karkeaksi raasteeksi (peitä omenaraaste hyvin, ettei pääse tummumaan). Laita ainekset kerroksittain 1/1 GN-vuokaan niin, että päällimmäinen kerros on punakaalia.

**Valmista mausteliemi:** lisää veteen kasvisliemijauhe, huhmaressa hienonnettu minttu ja meirami, sekä melassi (melassin sijasta voit käyttää siirappia tai ruokosokeria) ja lisää liemi vuokaan. Kypsennä paistosta monitoimiuunissa 150 asteessa noin 50-55 minuuttia. Tarjoa lisänä esimerkiksi höyrytettyä ohraa.

Satsitus: GN-vuokiin 2 x 1/1 ja 1 x 1/2 .

#### Satsitus/1/1 GN-vuoka

1,600 kg punakaalia  
1,600 kg punajuuria  
0,400 kg punasipulia  
0,500 kg omenaa  
n. 2,200 l mausteliemiä



Punakaali-punajuuripaistos.

## 5.10 Mangoldi

### 5.10.1 Viljaisa mangoldisalaatti

(annospaino 100 g)

1,300 l vettä

0,600 kg täysjyväviljaa (kotimainen kvinoa/täysjyväriisi)

1,900 kg mangoldia

0,800 kg lehtikaalia

1,800 kg melonia (esim. vesimelonia, cantaloupea)

1,000 kg retikkaa

Lisää vilja kiehuvaan veteen, anna hautua kypsäksi (keittoaika pakkauksen ohjeen mukaan) ja jäähtyä. Huuhtelee mangoldit ja lehtikaali. Leikkaa mangoldin vihreät lehdet suikaleiksi (n. 1 cm) ja valkoiset lehtiruodit ohuiksi (0,5 cm) suikaleiksi. Huuhtelee lehtikaali ja poista ruoti osat (lehtiruotia ei käytetä) ja leikkaa veitsellä lehtiosat ohuenohuiksi suikaleiksi. Kuori meloni ja leikkaa isoiksi (1,5 x 1,5 cm) kuutioiksi. Kuori retikat, huuhtelee ja raasta vihannesleikkurin raasteterällä (4 mm) karkeaksi raasteeksi. Yhdistä ainekset ja anna salaatin makujen tasaantua kylmiössä ennen tarjoamista. Kastikkeeksi sopii esimerkiksi kirpeä purjokastike, tarjoa se erikseen.

### 5.10.2 Kirpeä purjokastike

(annospaino 30 g)

0,400 kg purjoa, kokonainen

0,075 l omenaviinietikkaa

1,000 l rypsiöljyä

0,450 l vettä

Halkaise purjot, huuhtelee hyvin ja leikkaa purjo pieniksi paloiksi. Hienonna purjo monitoimikoneen teholeikkurilla tai kutterilla tasaiseksi seokseksi (4-5 minuuttia), lisää omenaviinietikka ja puolet öljystä ja jatka edelleen hienontamista. Lisää loput öljystä ja vesi ja jatka hienontamista, jotta kastikkeesta tulee siileärakenteista (purjo jää helposti karkeaksi). Kastike säilyy kylmiössä yhden viikon, joten sitä voi valmistaa kerralla enemmän ja käyttää muidenkin salaattien kastikkeena.

### 5.10.3 Hienostunut mangoldikeitto

(annospaino 300 g)

3,200 kg mangoldia

0,750 kg sipulia, kuorittua

1,000 kg lehtiselleriä

8,000 l vettä

0,750 kg kuorittua ohraa tai tattaria (kotimaista)

0,010 kg timjamia, kuivattua

0,008 kg meiramia, kuivattua

0,200 l soijauutetta (maitohappokäymisprosessilla valmistettua)

1,000 kg omenaa

0,300 kg persiljaa

0,015 kg merisuolaa (hienonnettua)

Huuhtelee ja leikkaa mangoldi paksuhkoiksi suikaleiksi ja kuutioi sipulit. Huuhtelee ja leikkaa lehtiselleri suikaleiksi (4-5 mm). Kuumenna vesi kiehuvaan, lisää vilja ja anna kypsyä 10 min. Lisää mangoldit, sipulit, lehtisellerit, huhmarissa hienonnetut yrtit (timjami, meirami) ja soijauute. Kypsennä 15 minuuttia miedolla lämmöllä. Huuhtelee ja kuutioi omenat (kuorineen), lisää ne keittoon ja hauduta keittoa vielä 8-10 minuuttia. Lisää keittoon runsaasti hienonnettua persiljaa ennen tarjoamista. Tarkista maku ja lisää merisuola tarvittaessa.



Hienostunut mangoldikeitto.



Sienestäjän mangoldipata.

#### 5.10.4 Sienestäjän mangoldipata

(annospaino 300 g)

1,750 kg tuoreita tai 0,250 g kuivatettuja sienä

(lampaankääpiä tai kanttarelleja)

2,000 kg porkkanaa, kuorittua

0,700 kg sipulia, kuorittua

3,000 kg mangoldia

0,200 kg rypsiöljyä

1,200 kg täysjyväriisiä

6,500 l vettä

0,015 kg meiramia, kuivattu

0,003 kg mustapippuria, rouhittua

0,015 kg inkivääriä

0,030 kg lipstikkaa, tuoretta

Puhdista tuoreet sienet (*liota kuivattuja sienä yön yli ja kaada liotusvesi pois ja huuhtelee*) ja hakkaa ne hienoksi. Huuhtelee porkkanat ja kuutio vihannesleikkurin kuutioterällä (5x5 mm) isoiksi kuutioiksi. Leikkaa sipulit pieniksi kuutioiksi ja mangoldi leveiksi suikaleiksi. Kuumenna öljy kattilassa, lisää sienet, sipulit ja täysjyväriisi, freesaa hetken aikaa. Lisää vesi, porkkanakuutiot, huhmaressa hienonnettu meirami ja mustapippuri ja inkivääri. Kuumenna kiehuvaaksi ja kypsennä miedolla lämmöllä 10 minuuttia. Lisää mangoldi ja jatka kypsentämistä vielä 25-30 minuuttia. Lisää hienonnettu lipstikka ja anna makujen tasaantua ennen tarjoamista. Hyvä sieniruoka tarjottavaksi!

#### 5.10.5 Mangoldikääryleet

(annospaino 130 g)

n. 4,000 kg mangoldi

0,200 kg melassia tai hunajaa

##### Täyte:

1,800 vettä

0,650 kg kvinoaa (*kotimaista*)

1,300 kg kesäkurpitsaa

0,200 kg punasipulia, kuorittua

1,000 kg maissia

(n. 0,700 kg mangoldin lehtiruotia)

0,010 kg rosmariinia, kuivattua

0,0005 kg mustapippuria, rouhittua

0,015 kg inkivääriä

(*merisuolaa, hienonnettua*)

Irrota mangoldin lehdet ja huuhtelee juoksevan veden alla. Hienonna paksuimmat lehtiruodit täytettä varten. Kuumenna vesi kiehuvaaksi ja hauduta kvinoaa puolikypsäksi noin 5-7 minuuttia (*keitinvesi imeytyy osittain viljaan*). Pese kurpitsat ja raasta ne vihannesleikkurin raasteterällä (7 mm) karkeaksi raasteeksi. Kuutio punasipuli pieniksi kuutioiksi. Sekoita täytteen aineet tasaiseksi massaksi. Levitä mangoldin lehdet työpöydälle, annostele niille täytemassaa noin 80 g käärylettä kohden ja kääri tiukoiksi kääryleiksi. Lado kääryleet GN-vuokaan ja valuta kääryleiden pinnalle melassia tai hunajaa. Kypsennä monitoimiuunissa 160 asteessa 50-55 minuuttia. Tarjoa mangoldikääryleet esimerkiksi palsternakka-inkivääri muhennoksen ja punaherukoiden kanssa.

#### 5.11 Salaattifenkoli

##### 5.11.1 Tuoksuva salaattifenkoli-kvinoapaistos

(annospaino 150 g)

3,200 kg salaattifenkolia

1,000 kg purjoa, kokonainen

0,700 kg kvinoaa



##### Mangoldikääryleet.

##### Kuorrutuscastike:

0,600 kg auringonkukan siemenä

0,300 kg seesamsiemenä

0,130 kg kasvisliemijauhetta

0,020 kg basilikaa

0,015 kg inkivääriä

0,150 l sitruunan mehu

1,900 l vettä

Halkaise purjot, huuhtelee ja leikkaa 0,3 senttimetrin suikaleiksi. Huuhtelee salaattifenkolit ja lohko pituussuunnassa neljään-viiteen osaan. Levitä kvinoaa GN-vuoaan pohjalle ja lisää salaattifenkolit ja purjot kvinoan päälle.

**Valmista kuorrutuscastike:** hienonna kutterissa auringonkukan ja seesaminsiemenä jauhemaiseksi seokseksi ensin kuiviltaan 3-4 minuuttia (*välillä irrota lastalla reunoista*), lisää vesi ja sitruunan mehu pienissä erissä ja jatka sekoittamista kunnes saat tasaisen seoksen. Lisää huhmaressa hienonnettu basilika, sekä inkivääri ja kasvisliemijauhe, sekoita vielä. Kaada sakeahko castike vuokaan vihannesten päälle. Kypsennä paistosta monitoimiuunissa 150 asteessa 50-55 minuuttia. Tarjoa paistosta lämpimänä lisäkkeenä pihvien, pyörököiden lisänä. Satsitus GN-vuokiin 2 x 1/1 GN ja 1 x 1/2.

##### Satsitus/1/1 GN-vuoka

1,280 kg salaattifenkolia

0,400 kg purjoa

0,280 kg kvinoaa

n. 1,230 kg kuorrutuscastiketta

### 5.11.2 Sienikuorrutetut salaattifenkolit

(annospaino 150 g)

3,500 kg salaattifenkolia

#### Sieni-tomaattiseos:

2,000 kg tomaattia, keltaisia

1,700 kg metsäsieniä tai kanttarelleja

0,250 l rypsiöljyä

0,013 kg basilikaa, kuivattua

0,010 kg rakuunaa, kuivattua

0,005 kg merisuolaa, hienonnettua

0,150 basilikaa, tuoretta

Huuhtelee sienet ja leikkaa suikaleiksi (7 mm). Huuhtelee salaattifenkolit ja halkaise pituussuunnassa kahteen osaan ja edelleen kahteen osaan. Laita salaattifenkolit GN- vuokaan.

**Valmista sieni-tomaattiseos:** kuumenna öljy kattilassa ja lisää kuutioidut tomaatit, huhmarissa hienonnetut basilika ja rakuuna, suikaloidut sienet ja freesaa jonkin aikaa miedolla lämmöllä. Lisää merisuola. Levitä sieni-tomaattiseos halkaistujen salaattifenkolien päälle ja kypsennä paistosta monitoimiuunissa 160 asteessa 40-45 minuuttia. Kypsen paistoksen pinnalle ripotellaan hienonnettua tuoretta basilikaa. Tarjoa lisänä kypsennettyä täysjyväviljaa tai pastaa. Satsitus: GN-vuokaan 2 x 1/1 ja 1 x 1/2.

#### Satsitus/1/1 GN-vuoka

1,400 kg salaattifenkolia

1,580 kg sieni-tomaattiseosta

### 5.12 Punasipuli

#### 5.12.1 Ruokaisa punasipuli- appelsiinisalaatti

(annospaino 100 g)

3,000 l vettä

0,120 l rypsiöljyä

0,015 kg valkosipulinkynttä

1,100 kg täysjyväpastaa valinnan mukaan

1,700 kg rapeaa salaattia

0,500 kg punasipulia

1,800 kg appelsiinia

#### Kastike:

0,250 l rypsiöljyä

0,100 l sitruunan mehu

0,100 kg hunajaa

0,001 kg mustapippuria, rouhittua

0,030 kg kirveliä, tuoretta

Kuumenna vesi kiehuvaaksi, lisää rypsiöljy, puristetut valkosipulinkyntset ja katkotut pastat (3-4 cm) ja kypsennä miedolla lämmöllä 15 minuuttia. Kypsennyksen aikana keitinvesi imeytyy pastoihin. Jäähdytä (ei huuhdota). Kuori punasipulit ja appelsiinit, leikkaa punasipuli ohuiksi suikaleiksi ja appelsiini lohkoiksi. Leikkaa rapea salaatti reiluihin suikaleiksi (1,5 cm) ja laita tarjoiluastiaan. Lisää jäädytetyt pastat, punasipulisuikaleet ja appelsiinilohkot kerroksittain salaatin päälle.

**Valmista kastike:** sekoita puristettu sitruunamehu, hunaja ja huhmaressa hienonnettu mustapippuri ja kirveli keskenään, lisää rypsiöljy ja kaada kastike salaattiainesten päälle. Nostelevyesti salaattia, älä sekoita. Laita salaatti kylmiöön ja anna makujen tasaantua ennen tarjoamista. Ripottele salaatin pinnalle hienonnettua kirveliä.





## 6. Tuottajajärjestön rooli avomaan vihannestuotannon kehittämisessä

Tämä luku perustuu Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliiton haastattelukysymyksiin ja vastauksiin.

### Avomaanviljelijöiden vaikuttavuuden merkitys kotimaan tuotannon jatkuvuudeksi (miten toimia oman alan edistämiseksi)?

Avomaavihannesten tuotannon ja tuotteiden laadun kehittämiseksi osallistutaan aktiivisesti esim. laatujärjestelmien kehittämiseen ja jalkauttamiseen maataloilille. Tuotannon ympäristövaikutusten vähentämiseen tähtäävien toimenpiteiden kehittäminen ja käyttöönotto on osa jatkuvaa toimintaa. Avomaavihannesten menekin edistämiseksi tehdään mainontaa ja tuotteita tuodaan esille lähinnä sosiaalisessa mediassa. Tavoitteena on avomaavihannesten käytön lisääminen ruuanvalmistusta osana terveellistä, monipuolista ja edullista ruokavaliota.

### Mitä näkymiä EU:n puitteissa nähtävissä avomaanviljelyyn lähivuosina (muutoksia, kasvinsuojeluaineita, ympäristöön tms.)?

EU:n pelloilta pöytään strategia asettaa kunnianhimoiset tavoitteet lannoitteiden ja kasvinsuojeluaineiden vähentämiseen maataloudessa. Suomessa esim. kasvinsuojeluaineiden käyt-

tö on jo tällä hetkellä alhaisimmasta päästä EU-maiden joukossa, joten tältä osin vähentämiseen ei ole mahdollisuuksia yhtä paljon kuin maissa, jossa kasvinsuojeluaineita käytetään enemmän. Biologisten kasvinsuojeluaineiden osuus lisääntynee tulevaisuudessa, vaikka näiden hyväksyminen EU:n markkinoille on ollut hidasta muuhun maailmaan verrattuna. Lannoitteiden käytön tehostamiseen antaa mahdollisuuksia uuden tekniikan hyödyntäminen. Maan rakenteen ja ojituksen parantaminen parantaa kasvien kasvuedellytyksiä ja ravinteiden käytön tarkentaminen täsmäviljelymenetelmiä hyödyntäen, tehostaa tuotantopanosten käyttöä ja säästää ympäristöä.

### Mihin MTK etujärjestönä panostaa kotimaan avomaanviljelijöiden toiminnassa?

MTK huolehtii siitä, että avomaavihannesten tuotannon erityisvaatimukset otetaan huomioon mm. lainsäädännössä ja tukipolitiikassa. Tuotannolle on tärkeää, että esim. lohkojen vaihto ja vuokraus ovat mahdollisimman sujuvia, jotta varmistetaan riittävä viljelykierto kasvinsuojeluongelmien ennaltaehkäisemiseksi. Tuotantopanosten esim. kasvinsuojeluaineiden saatavuuteen panostetaan hakemalla hätälupia ja minor use-lupia käytettäväksi erikoiskasvien kasvinsuojelussa. Viljelijöiden aseman parantaminen markkinoilla tuottajien välistä yhteistyötä lisäämällä sekä tuottajien ja tuotteiden ostajien välistä yhteistyötä ja vuoropuhelua vahvistamalla parannetaan koko ketjun toimintaa.

## 7. Loppupäätelmä

Euroopan komission pelloilta pöytään -strategia määrittää ravintoa ihmisten, maapallon ja tulevaisuuden hyväksi sekä linjaa elintarvikkeiden arvot, ilmasto- ja ympäristövaikutukset sekä sosiaaliset näkökohdat. Terveyttä edistävä ja kestävä elintarvikejärjestelmä edistää valistuneita ratkaisuja ja teho-kuutta. Ne ovat hyviä ja suuria asioita, kun tilannetta tarkastelee suomalaisen avomaanviljelijän lähtökohdasta, joka tuottaa pientilalla juureksia ja vihanneksia.

Kotimaisen avomaanviljelyn nostamiseksi uudelle tasolle onnistuu vain yhteisillä tavoitteilla ja tiivillä vuoropuhelulla pelloilta pöytään ketjun -lähtökohdaksi ja yhteistyön pohjaksi. Eri toimijoiden voimavaroja ja osaamista pitää hyödyntää nykyistä paremmin. Ensinnäkin pitää tehdä uudenlaista yhteistyötä, jotta resurssien haaskaaminen saadaan kuriin. Eri toimijoiden pitää vuosittain säännöllisesti koordinoita alueellista pelloilta pöytään -ketjun toimintaa hyvissä ajoin etukäteen, jo alkuvuonna. On sovittava tapa, jolla yhteyksistä huolehditaan ja keskenään ollaan tietoisia toisten toiminnasta. Toimiva ja sitoutunut yhteistyöverkosto luottaa toisiinsa sekä kehittää ja innostaa koko alaa. Tätä pitää tukea käytännön arkitasolla, minkä useat eri toimijat toivat esille haastatteluissa.

Kotimainen juures- ja vihannestuotanto toimii hajanaisesti, eivätkä alan kehittämistä edistävät politiikat, strategiat ja tavoitteet ole aina tiedossa ja ohjaa riittävästi avomaan viljelijän toimintaa. Hallinnoista ja etujärjestöistä lähtevä sirpaleisuus toistuu kaikilla pelloilta pöytään -ketjun tasoilla. Esimerkiksi juuresten ja vihannesten avomaanviljelijät kokevat, että MTK:ssa toiminta painottuu enemmän viljan viljelyn edistämiseen kuin juuresten ja vihannesten viljelyyn. Eri alueilla avomaanviljelijöiden toiminnan hajanaisuus ja yksin toimiminen on paljolti myös esteenä avomaanviljelyn kehittämiseksi, laajenemiseksi ja monipuolistumiseksi. Esimerkiksi arkikäytännöstä, kun yksittäinen avomaanviljelijä innostuu kokeilemaan ja viljelemään kotimaisen retikan kasvatamista ja markkinoinnissa tulee vastaan osaamisen ja jaksamisen vajuus - niin retikan viljely loppuu kun sitä ei mene kaupaksi. Tähän tarvitaan sitä yhteistyön voimaa ja resursseja pelloilta pöytään -ketjussa. Uusien alalle tulevien avomaanviljelijöiden ja pienyrittäjien vähäisyys on alalle merkittävä riski. Nuoria ei kiinnosta avomaanviljely ja siitä koituva työmäärä. Toisaalta olemassa olevien iäkkäiden viljelijöiden jaksamisen vajuus yhteyksien luomiseen uusiin hankinta- ja välittäjätoimijoihin vaikuttaa nyt ja tulevaisuudessa kotimaisen juures- ja vihannestuotannon saantiin ja sen käyttämiseen.

Julkiset ruokapalvelut tarjoavat noin 394 miljoonaa ateriala vuodessa (*Lähde: Taloustutkimus Oy, Horeca-rekisteristä kooste/2019*) ja ovat kotimaisten kasvisten käytön ja kulutuksen volyyminvetoineina. Julkisilla hankinnoilla voidaan merkittävästi vaikuttaa kotimaisen avomaanviljelyn turvaamiseen. Julkisen sektorin päättäjien valinnoilla ja hankintaosaamisella on ratkaiseva merkitys kotimaisten juuresten ja vihannesten käytöstä julkisten ruokapalvelujen ruokatarjonnassa. Haastatteluissa ilmeni, että ammattikeittiöissä juuresten ja vihannesten kotimaisuus astetta ei tarkalleen tiedetty, oli vain arvioita. Ei, näin voi olla kotimaisuus edellä mentäessä. Kotimaisten tuotteiden käyttöaste on tiedettävä samoin kuin hävikkien määrät hävikkiruoassakin!

Kotimaisen syysadon monipuolisessa käytössä on osittain esteenä pienempiin osiin jaettujen tarjouspyyntöjen vä-

häinen käyttö. Kaikki elintarvikkeet tilataan mielellään samasta tukusta. Hankintalaki ei estä hankintojen tekemistä useammalta toimittajalta esim. pienhankintoina satokauden aikana, jolloin tarjonta eri kasviksista on runsaampaa. Lähialueen pienyrittäjien mahdollisuus osallistua julkisten elintarvikehankintojen kilpailutuksiin tulisi olla julkisen hankinnan tavoitteena. Tarjouspyynnöissä on kilpailutettava sesonkituotteet erikseen tai mainittava, että sopimuksen puitteissa voi hankkia myös muita tuotteita samalta toimittajalta.

Alueellinen vihannestukku ovat merkittävä ja tärkeä tiedotaja markkinoinnissa ja pelloilta pöytään -ketjussa avomaanviljelijän ja ammattikeittiön välillä. Erityisesti uusien lajien viljelemisen edistämiseksi ja sitouduttava entistä enemmän kotimaisten kasvisten käytön markkinoinnissa ulkomaiseen kasvituontiin nähden. Pelloilta pöytään -ketjun toiminnassa tulee esille yhteistyön, markkinoinnin ja viestinnän vähäisyys sekä toiminnan rutiinomaisuus. Suomessa monilla alueilla järjestelmät pohjautuvat pitkiin toimitusketjuihin, jotka eivät palvele alueellisia avomaanviljelijöitä/pienyrittäjiä, vaan harvoja suurtilallisia. Nämä ovat usein viljan, perunan, porkkanan ja sipulin viljelijöitä, eivät juurikaan vähemmän käytettyjen juuresten ja vihannesten viljelijöitä. Toisaalta alueellisten myyntikanavien ja logistiikan kehittyminen on hidasta ja koetaan kalliiksi, joten pienyrittäjien tuotanto ei kulje lähialueen ammattikeittiöiden käytettäväksi.

Logistiin ratkaisuihin pelloilta pöytään -ketjussa tarvitaan lisää uusia kerääjä/käsittelijä toimijoita, jotka keskittyvät kokoamaan alueellisesti avomaanviljelijöiden juures- ja vihannestuotteita suuremmiksi eriksi ja jatkokäsittelymään ne. Sekä edelleen välittämään alueelliseen vihannestukkuun, mistä ne välittyvät jo olemassa olevan tilaus- ja kuljetus logistiikan kautta ammattikeittiöille lisäämättä uusia jakeluverkostoja. Toimijat keskittyvät avomaantuotannon välittämiseen ja markkinointiin, jolloin avomaanviljelijöiden työpanos enenevässä määrin voi keskittyä viljelemiseen ja sen kehittämiseen. Pelloilta pöytään -ketjun toiminnassa kerääjän/käsittelijän puute on näkynyt vuosia, mutta näkemysten vajavuus estää jostakin syystä sen kehittämisen, mikä ratkaisisi ja selvittäisi erityisesti avomaanviljelijöiden työn edistämistä ja antaisi mahdollisuuden keskittyä ydinasiaan, viljelemiseen. Eri strategioissa on nostettava esille lähialueen juurekset ja vihannekset, jolloin se konkretisoituu lähialueen avomaanviljelyyn, paikallisuuteen, kotimaisuuteen ja avomaanviljelijöiden työn arvostamiseen. Siten ratkaistaan uusien viljelijöiden ja pienyrittäjien olemassaolo ja kotimaisten kasvisten avomaanviljelyn jatkuvuus.

Avomaanviljelyssä juuresten ja vihannesten kohdalla hävikkiä syntyy eri toimijoiden tuotantovaiheissa ja logistiikassa. Lämpötila on yksi merkittävä tekijä aiheuttaen esim. nopean kypsymisen. Tämä aiheuttaa peltohävikkiä kun ketjussa ei reagoita riittävän nopeasti. Juuresten ja vihannesten pitkät kuljetusmatkat pohjautuvat pitkiin toimitusketjuihin. Tämä johtaa kasvisolukon hajoamiseen ja tuotteiden laadun ja ulkonäön heikkenemiseen, jos kuljetusketjussa on lämpötilavaihteluita. Varastoinnissa hävikkiä syntyy tuotteiden suojaamattomuudessa ja tilattuja raaka-aineita menee varastosta suoraan biojätteeseen, kun niitä ei käytetä aikajärjestyksessä. Ennen-aikainen pilaantuminen on merkittävimpiä syitä juuresten ja vihannesten hävikin määrään. Lisäksi valmistetun ruoan syöttämättömyydestä syntyy hävikkiä kun mm. julkisten ruokapalvelujen tilaus- ja toimitusmäärät eivät täsmää päiväkotij- ja kouluuokailussa ja julkisten ruokapalvelujen käyttö on alhainen noin 70-75 prosenttia.

## 7.1 Yhteistyön ja yhteisten tavoitteiden takeena on pellolta pöytään -ketjun toiminnallinen vuosiympyrä/Margit Kojo



Pelloilta pöytään -ketjun eri toiminnoissa hävikkiä on saatava ja saadaan pienennettyä. Suomi Juuresmaa oppaassa ratkaisuja ja käytäntöjä on tuotu esille eri toimijoiden (*avomaanviljelijöiden- vihannestukkujen- hankintatoimijoiden/ ammattikeittiöiden*) osioissa. Kaikista oleellisinta ovat yhteistyön toimivuus, eli tiivis vuoropuhelu on A ja O. Alkutuotannossa alueen avomaanviljelijöiden yhteistyön merkitys ja sen

lisääntyminen merkitsevät kotimaisten kasvien saatavuuden jatkuvuutta. Logistisesti ketjun merkittävänä ja tärkeänä tiedottajana on alueen vihannestukku. Julkiset ammattikeittiöt ovat kotimaisen juures- ja vihannestuotannon volyyminvetoina sitouduttava entistä enemmän kotimaisuuteen ja nostettava esiin julkisissa kilpailutuksissa. Sitä kautta he vaikuttavat alueellisen avomaanviljelyn nostamiseen uudelle tasolle.





**Ufokurpitsa.**

## **8. Kiitokset**

Kiitän lämpimästi kaikkia haastattelemani henkilöitä avomaanviljelystä, vihannestukuista, hankinnoista, julkisen sektorin ruokapalveluista ja etujärjestöistä, jotka ovat antaneet osaamisensa tämän Suomi Juuresmaan Oppaan tekemisessä.

**Helsingissä 31.3.2021**  
**Margit Kojo**



**Sitruunakurkku.**

## EU-hankintailmoitus TARJOUSPYyntÖ 218181

### Tuoreet vihannekset ja hedelmät, niiden komponentit sekä perunat

#### I Kohta: Hankintaviranomainen

##### I.1) Nimi ja osoitteet

Virallinen nimi	TeeSe Botnia Oy Ab
Kansallinen yritys- ja yhteisötunnus	2859365-3
Postiosoite	Sorakatu 2
Postitoimipaikka	Vaasa
Postinumero	65100
Maa	Suomi
Yhteyshenkilö	Pirjo Kekäläinen
Puhelin	+358 401823431
Sähköpostiosoite	pirjo.kekalainen@teese.fi
NUTS-koodi	Pohjanmaa FI195
Pääasiallinen osoite (URL)	<a href="http://www.teese.fi/">http://www.teese.fi/</a>

##### Tilaaajat (Mukana olevat yhteisöt)

Virallinen nimi	Vaasan kaupunki
Kansallinen yritys- ja yhteisötunnus	0209602-6
Postitoimipaikka	Vaasa
Maa	Suomi
Sähköpostiosoite	hankintapalvelut@teese.fi
NUTS-koodi	Pohjanmaa FI195
Pääasiallinen osoite (URL)	<a href="https://www.vaasa.fi">https://www.vaasa.fi</a>

Virallinen nimi	TeeSe Botnia Oy Ab
Kansallinen yritys- ja yhteisötunnus	2859365-3
Postiosoite	Sorakatu 2-4
Postitoimipaikka	Vaasa
Postinumero	65100
Maa	Suomi
Sähköpostiosoite	hankintapalvelut@teese.fi
NUTS-koodi	Pohjanmaa FI195
Pääasiallinen osoite (URL)	<a href="http://www.teese.fi">http://www.teese.fi</a>

Virallinen nimi	Korsholms kommun
Kansallinen yritys- ja yhteisötunnus	0181101-6

---

<b>Postitoimipaikka</b>	Mustasaari
<b>Maa</b>	Suomi
<b>Sähköpostiosoite</b>	hankintapalvelut@teese.fi
<b>NUTS-koodi</b>	Pohjanmaa FI195
<b>Pääasiallinen osoite (URL)</b>	<a href="https://www.mustasaari.fi">https://www.mustasaari.fi</a>
<b>Virallinen nimi</b>	Isonkyrön kunta
<b>Kansallinen yritys- ja yhteisötunnus</b>	0178131-2
<b>Postitoimipaikka</b>	Isokyrö
<b>Maa</b>	Suomi
<b>Sähköpostiosoite</b>	hankintapalvelut@teese.fi
<b>NUTS-koodi</b>	Pohjanmaa FI195
<b>Pääasiallinen osoite (URL)</b>	<a href="https://isokyro.fi/">https://isokyro.fi/</a>

## I.2) Yhteishankinta

Sopimukseen sisältyy yhteishankintaa

Sopimuksen tekee yhteishankintayksikkö

## I.3) Viestintä

Hankinta-asiakirjat ovat suoraan saatavilla täydellisinä, rajoituksetta ja maksutta osoitteesta

<https://tarjouspalvelu.fi/teese>

### Lisätietoja saa

Edellä mainittu osoite (Kohta I.1)

### Tarjoukset tai osallistumishakemukset on tehtävä/jätettävä

### Sähköisesti osoitteessa

<https://tarjouspalvelu.fi/teese?id=218181&tpk=0a53942d-0783-4d25-bdf9-6309d46503c5>

## I.4) Hankintaviranomaisen tyyppi

Yhteishankintayksikkö

## I.5) Pääasiallinen toimiala

Yhteishankintayksikkö

## II Kohta: Hankinnan kohde

### Hankinnan kohde

### II.1 Hankinnan laajuus

---

### II.1.1) Nimi

Tuoreet vihannekset ja hedelmät, niiden komponentit sekä perunat

### II.1.2) Pääasiallinen CPV-koodi

#### Päänimikkeistö

Elintarvikkeet, juomat, tupakka ja vastaavat tuotteet (15000000-8)

### II.1.3) Sopimuksen tyyppi

Tavarahankinnat

### II.1.4) Lyhyt kuvaus

Teese Botnia Oy Ab pyytää tarjouksia tuoreista vihanneksista ja hedelmistä, niiden komponenteista sekä perunoista puitejärjestelyn muodostamiseksi toistaiseksi voimassa olevalle sopimuskaudelle.

Sopimuskauden tavoitteellinen alkamisajankohta on 1.7.2019.

### II.1.5) Arvioitu kokonaisarvo

Arvo ilman alv:tä 5 000 000,00 €

### II.1.6) Osia koskevat tiedot

Tämä sopimus on jaettu osiin

#### Tarjoukset voivat koskea

Kaikkia osia

## II.2) Kuvaus

### Hankintasopimuksen kohde

Tuoreet vihannekset ja hedelmät, niiden komponentit sekä perunat

#### II.2.1) Nimi

Tuoreet vihannekset ja hedelmät sekä niiden komponentit

#### Osa nro

1

#### II.2.2) CPV-lisäkoodi(t)

##### Päänimikkeistö

Hedelmä- ja vihannesjalosteet (15330000-0)

##### Päänimikkeistö

Kasvikset (03221000-6)

#### II.2.3) Suorituspaikka

---

## NUTS-koodi

Pohjanmaa FI195

### II.2.4) Kuvaus hankinnasta

Toimittaja tuoreille vihanneksille ja hedelmille sekä niiden komponenteille. Sopimukseen sisältyy mm kokonaiset kasvikset, juurekset, hedelmät ja salaattit kokonaisina sekä eri kokoisina jalosteina.

Muodostettavaan puitejärjestelyyn valitaan tuoteryhmään kokonaistaloudelliselta hinnaltaan edullisin tarjoaja. Osa-alueeseen valitaan yksi (1) toimittaja.

Tilaaajat pidättävät oikeuden hankkia valitulta tarjoajalta myös muita kuin hankinnan kohteen kriteereissä mainittuja tuotteita ilman erillistä tarjouskilpailua.

### II.2.5) Hankintasopimuksen tekoperusteet

Hinta ei ole ainoa myöntämisperuste, ja kaikki perusteet on mainittu pelkästään hankinta-asiakirjoissa

### II.2.7) Sopimuksen, puitejärjestelyn tai dynaamisen hankintajärjestelmän kesto

01.07.2019 -

### II.2.13) Tietoa Euroopan unionin rahastoista

#### Hankinta liittyy Euroopan unionin varoin rahoitettavaan hankkeeseen ja/tai ohjelmaan

Ei

## II.2) Kuvaus

### Hankintasopimuksen kohde

Tuoreet vihannekset ja hedelmät, niiden komponentit sekä perunat

#### II.2.1) Nimi

Perunat

#### Osa nro

2

#### II.2.2) CPV-lisäkoodi(t)

##### Päänimikkeistö

Perunajalosteet (15313000-5)

##### Päänimikkeistö

Perunat (03212100-1)

### II.2.3) Suorituspaikka

---

## NUTS-koodi

Pohjanmaa FI195

### II.2.4) Kuvaus hankinnasta

Toimittaja tuoreille perunoille. Sopimukseen sisältyy mm kokonaiset pestyt perunat, kuoritut annos- ja soseperunat sekä kuoritut viipaloitu-, suikaloitu- ja kuutioperuna.

Perunoiden osalta alue on jaettu osiin ja muodostettavaan puitejärjestelyyn valitaan tuoteryhmään kokonaistaloudelliselta hinnaltaan lähtökohtaisesti 3 edullisinta tarjoajaa, mikäli tarjouksia annetaan joka alueelle.

Tilajaat pidättävät oikeuden hankkia valitulta tarjoajalta myös muita kuin hankinnan kohteen kriteereissä mainittuja tuotteita ilman erillistä tarjouskilpailua.

### II.2.5) Hankintasopimuksen tekoperusteet

Hinta ei ole ainoa myöntämisperuste, ja kaikki perusteet on mainittu pelkästään hankinta-asiakirjoissa

### II.2.7) Sopimuksen, puitejärjestelyn tai dynaamisen hankintajärjestelmän kesto

01.07.2019 -

### II.2.13) Tietoa Euroopan unionin rahastoista

**Hankinta liittyy Euroopan unionin varoin rahoitettavaan hankkeeseen ja/tai ohjelmaan**

Ei

## IV Kohta: Menettely

### IV.1) Kuvaus

#### IV.1.1) Menettelyn luonne

Avoin menettely

#### IV.1.3) Tietoa puitejärjestelystä tai dynaamisesta hankintajärjestelmästä

Tähän hankintaan liittyy puitejärjestelystä sopiminen

Puitejärjestely useampien toimijoiden kanssa

**Puitejärjestelyn osallistujien suunniteltu enimmäismäärä**

4

#### IV.1.8) Tietoa WTO:n julkisia hankintoja koskevasta sopimuksesta (GPA)

**Hankintaan sovelletaan julkisia hankintoja koskevaa sopimusta**

Kyllä

### IV.2) Hallinnolliset tiedot

#### **IV.2.2) Tarjousten tai osallistumishakemusten vastaanottamisen määräaika**

26.04.2019 11:00

#### **IV.2.4) Kielet, joilla tarjoukset tai osallistumishakemukset voidaan toimittaa**

ruotsi  
suomi

#### **IV.2.6) Vähimmäisaika, joka tarjoajan on pidettävä tarjouksensa voimassa kuukautta (tarjouksen ilmoitetusta vastaanottopäivästä)**

3

#### **IV.2.7) Tarjousten avaamista koskevat ehdot**

##### **Päivämäärä**

26.04.2019 11:01

##### **Tietoja valtuutetuista henkilöistä ja avaamisenmenettelystä**

TeeSen hankintapalvelujen hankinta-asiantuntijat avaavat tarjoukset sähköistä järjestelmää hyväksi käyttäen sekä laativat siihen liityvän avauspöytäkirjan. Tarjous voidaan avata myös muuna hankintayksikön sopivaksi katsomana aikana tarjousten vastaanottamisen määräajan päättymisen jälkeen.

## **VI Kohta: Täydentävät tiedot**

### **VI.1) Toistuvia hankintoja koskevat tiedot**

#### **Kyse on toistuvasta hankinnasta**

Ei

### **VI.2) Tietoa sähköisistä työnkuluista**

Käytetään sähköistä tilausta

Sähköinen laskutus hyväksytään

### **VI.4) Muutoksenhakumenettelyt**

#### **VI.4.1) Muutoksenhakuelin**

<b>Virallinen nimi</b>	Markkinaoikeus
<b>Postiosoite</b>	Radanrakentajantie 5
<b>Postitoimipaikka</b>	Helsinki
<b>Postinumero</b>	00520
<b>Maa</b>	Suomi
<b>Puhelin</b>	+358 295643300
<b>Sähköpostiosoite</b>	markkinaoikeus@oikeus.fi

**Liite 2. Tarjouspyyntö vihannekset (1/2)**

**218181-2019 Tuoreet vihannekset ja hedelmät, niiden komponentit sekä perunat  
Tarjouslomake 1**

Taulukkoon ei saa lisätä rivejä  
Taulukko tulee ladata täytettynä Excel-muotoon tallennettuna tarjouksen liitteeksi Tarjouspalvelu.rissä.  
Kokonaiset vihannekset ja hedelmät ei hintavertailussa mukana, niille annetaan kuukausittain hinnat.  
Astinvarainen arvio suoritetaan tuotepositioista 3, 4, 5, 13, 18, 21, 24, 29, 30, 32, 37, 39, 41, 44 ja 46.  
\* Kaikilla tuotteilla tulee olla vähintään 3 käyttöpäivää jäljellä toimituspäivästä lukien  
\* Kaikki eri pakkauskoot samalla kilohinnalla.

**Tarjoaja:**

**OSA-ALUE 1. TUOREET VIHANNEKSET JA HEDELMÄT SEKÄ  
NIIDEN KOMPONENTIT**

**KOMPONENTIT**

ORNI KODI	Tuote, laatu, pakkauskokoluokka	Määrä, kg, kpl per vuosi (arvio)	Yksikkö	Tarjottu tuote	Tuotenumero	Valmistaja	Pääraakaaineen alkuperämaa	Tuotteen valmistusmaa	Tuotteen säilyvyysaika ostajalla*	Vaihtoehotiset pakkauskoot* kg	Hinta € / yksikkö, alv 0 %	Vertailuhinta
1	appelsiini, kuutio, 2,5 kg	1200	kg									0,00
2	appelsiini, lohko, 2,5 kg	110	kg									0,00
3	jäävuorisalaatti, 5-8 mm, 1 kg	14400	kg									0,00
4	jäävuorisalaatti, suikale, 4 mm, 1 kg	8700	kg									0,00
5	kaali, raaste, hieno, 1 kg	3900	kg									0,00
6	kaali, suikale, 1 kg	4300	kg									0,00
7	kesäkurpitsa, suikale, 1 kg	4800	kg									0,00
8	punakaaliraaste, hieno, 1 kg	1600	kg									0,00
9	keittojuureskuutio, 1 kg	1700	kg									0,00
10	kukkakaalidippi, 2 kg	780	kg									0,00
11	kukkakaalirouhe, 1 kg	300	kg									0,00
12	lantturaaste, 1 kg	300	kg									0,00
13	lanttupölkky, 1 kg	430	kg									0,00
14	kiinankaali, suikale, 2 kg	7900	kg									0,00
15	kiinankaali, kuutio, 1 kg	550	kg									0,00
16	kurkku, kuutio, 10 mm, 2,5 kg	5600	kg									0,00
17	kurkku, kuutio 20 mm, 2,5 kg	1000	kg									0,00
18	kurkku, suikale, 5 mm, 2,5 kg	8500	kg									0,00
19	kurkku, viipale, 4 mm, 2,5 kg	2500	kg									0,00
20	kurkku, viipale, 8 mm, 2,5 kg	2000	kg									0,00
21	kurkku, pölkky, 1 kg	500	kg									0,00
22	vesimeloni, kuutio, 20 mm, 2,5 kg	4300	kg									0,00
23	hunajameloni, kuutio, 20 mm, 2,5 kg	550	kg									0,00
24	paprika, mix, suikale, 2,5 kg	3600	kg									0,00
25	paprika, mix, kuutio, 2 kg	350	kg									0,00
26	paprika, punainen, suikale, 5 mm, 2 kg	1700	kg									0,00
27	paprika, punainen, kuutio, 2 kg	1400	kg									0,00
28	paprika, rengas, 1 kg	200	kg									0,00
29	porokanaraaste, hieno, 1 kg	7600	kg									0,00
30	porokanaraaste, karkea, 1 kg	500	kg									0,00
31	porokanakuutio, 10 mm, 1 kg	650	kg									0,00
32	porokanapölkky, 1 kg	2000	kg									0,00
33	porokana veitsikuorittu	550	kg									0,00
34	retisi, suikale, 5 mm, 0,5 kg	1360	kg									0,00
35	kyssäkaalipölkky, 1 kg	400	kg									0,00
36	bataattiviipale, 1 kg	400	kg									0,00
37	värkäas salaattisekoitus (esim. jäävuorisalaatti 60 % - tammenlehvä 30 % - punasikuri 10 % tai vast.), 2,5 kg	11400	kg									0,00
38	kiinankaali 25 % - frisesalaatti 25 % (tai vast.), 2,5 kg	5100	kg									0,00
39	tomaatti, kuutio, kannaton 15 mm, 2,5 kg	2000	kg									0,00
40	tomaatti, kuutio, kannalla 15 mm, 2,5 kg	350	kg									0,00
41	tomaatti, kuutio, kannaton 10 mm, 2,5 kg intense	4700	kg									0,00
42	tomaatti, viipale, kannaton, 5 mm, 2,5 kg	500	kg									0,00
43	tomaatti, viipale, kannalla, 5 mm, 2,5 kg	800	kg									0,00
44	tomaatti, lohko, kannaton, 2,5 kg	600	kg									0,00
45	punasipuli, viipale	100	kg									0,00
46	omena, lohko, 2 kg	4000	kg									0,00

Vertailuhinta komponentit yhteensä: 0,00



**Liite 2. Tarjouspyyntö vihannekset (2/2)**

**KOKONAISET** Kokonaisten hinta päyvitetään kuukausittain, tarjoushinnan tulee olla voimassa 31.7.2019 asti.

OS NRO	Tuote, laatu, pakkauskokoluokka	Määrä, kg / kpl per vuosi (arvio)	Yksikkö	Tarjottu tuote	Tuotenumero	Alkuperämaa	Pääraaka-aineen alkuperämaa	Tuotteen valmistusmaa	Tuotteen säilyvyysaika ostajalla*	Vaihtoehtoiset pakkauskoot kg*	Hinta € / yksikkö
47	kurkku	6000	kg								
48	kurkku, filmaamaton	5700	kg								
49	tomatti	5800	kg								
50	kirsikkatomaatti	600	kg								
51	jääsalaatti n. 0,1 kg	1100	kg								
52	lehtisalaatti n. 0,1 kg	430	kg								
53	bananaani	25000	kg								
54	omena, golden delicus -lajike	5200	kg								
55	omena, royal gala -lajike	3000	kg								
56	mandariini, klementini, satsuma	10400	kg								
57	luumu	620	kg								
58	viinirypäle, siemenetön, tumma	500	kg								
59	viinirypäle, siemenetön, vaalea	1300	kg								
60	päärynä	4500	kg								
61	kiivi	650	kg								
62	paprika, keltainen	500	kg								
63	paprika, punainen	2100	kg								
64	meloni, siemenetön	2500	kg								
65	sitruuna	120	kg								
66	porkkana	850	kg								
67	kesäkurpitsa	500	kg								
68	tilli n. 0,12 kg	750	kpl								
69	persilja n. 0,1 kg	400	kpl								
70	parsakaali n. 0,25 kg	800	kpl								
71	palsternakka	350	kg								
72	kukkakaali	70	kg								

**PUDOTUSMAKSUT**

OS NRO	Pudotusmaksut kunnittain (€ / pudotus, alv 0 %)	Kuljetukset kpl per vuosi (arvio)	Yksikkö	Tarjottu tuote	Hinta € / pudotus	Vertailuhinta
73	Vaasan kaupunki	4 000	kpl			0,00
74	Mustasaari	900	kpl			0,00
75	Isokyrö	230	kpl			0,00
<b>Vertailuhinta kuljetukset yhteensä:</b>						<b>0,00</b>

Mikäli muita kuntia liittyy sopimuskauden aikana käyttämään k o sopimuksia, pudotushinnat tiedustellaan erikseen (yhteishankintaan voi sitoutua myöhemmin sopimuskauden aikana).  
Hintavertailussa kysytään pudotusmaksu valmiiksi sitoumuksen antaneiden osalta, vaikka sopimus tehdään kahteen alueen osalta (ktso tarjouspyyntö).

**Kokonaismäärä:** 0,00

### Liite 3. Tarjouspyyntö perunat

Taulukkoon ei saa lisätä rivejä  
Taulukko tulee ladata täytettynä Excel-muotoon tallennettuna tarjouksen liitteeksi Tarjouspalvelu.fi:ssä.  
Tuotteiden (pos.) 73, 76 ja 80 menekkiä ei pystytä arvioimaan, jonka vuoksi ei mukana hintavertailussa. Sisältyy määrinä muihin annoskokoihin.  
käytettävien perunalajikkeiden tulee soveltua käyttötarkoitukseen.  
Aistinvarainen arvio suoritetaan tuoteosastoista 2, 5 ja 8.  
\* Kaikki eri pakkauskoot samalla kilohinnalla.  
\* Kaikilla tuotteilla tulee olla vähintään 3 käyttöpäivää jäljellä toimituspäivästä lukien.

#### OSA-ALUE 2. PERUNAT

Tarjoaja: \_\_\_\_\_

OS. NRO	Tuote, laatu, pakkauskoluokka	Määrä, kg / kpl	Yksikkö	Tarjottu tuote	Tuotenumero	Lajikkeet	Tuotteen valmistusmaa	Tuotteen säilyvyysaika ostajalla*	Vaihtoehotiet pakkauskoot kg*	Hinta € / yksikkö	Vertailuhinta
1	kuorittu annosperuna 2 kg										0,00
2	kuorittu annosperuna 5 kg	14500	kg								0,00
3	kuorittu annosperuna 10 kg	72000	kg								0,00
4	kuorittu soseperuna 2 kg										0,00
5	kuorittu soseperuna 5 kg	3 000	kg								0,00
6	kuorittu soseperuna 10 kg	72 000	kg								0,00
7	kuorittu viipaloitu- ja suikaloitu peruna 5 kg	15 000	kg								0,00
8	kuorittu, kuutioperuna 5 kg										0,00
9	kuorittu, kuutioperuna 10 kg	33 000	kg								0,00
10	pesty, annosperuna, 5 kg	500	kg								0,00

Vertailuhinta perunat yhteensä: **0,00**

OS. NRO	Pudotusmaksut kunnittain (€ / pudotus, alv 0 %)	Kuljetukset kpl	Yksikkö	Tarjottu tuote	Hinta € / pudotus	Vertailuhinta
73	Vaasan kaupunki	4 000	kpl			0,00
74	Mustasaari	1 000	kpl			0,00
75	Isokyrö	280	kpl			0,00

Vertailuhinta kuljetukset yhteensä: **0,00**

Mikäli muita kuntia liittyy sopimuskauden aikana käyttämään k o sopimuksia, pudotushinnat tiedustellaan erikseen (yhteishankintaan voi sitoutua myöhemmin sopimuskauden aikana).

Vaasan kaupungin alue on perunoiden osalta jaettu 4 alueeseen, ktso toimipaikkaluettelo Vaasa perunat. K o alueelle pyydetään 1 pudotusmaksu.

Hintavertailussa kysytään valmiiksi pudotusmaksu sitoumuksen antaneiden osalta, vaikka sopimus tehdään kahden alueen osalta (ktso tarjouspyyntö).

Mikäli muita kuntia liittyy sopimuskauden aikana käyttämään k o sopimuksia, pudotushinnat tiedustellaan erikseen (yhteishankintaan voi sitoutua myöhemmin sopimuskauden aikana).

Mikäli tarjotaan useampaa aluetta, ilmoita alla olevaan taulukkoon etusijajärjestys numeroilla. Alue, jota ensisijaisesti tarjotaan ilmoitetaan numerolla 1, seuraava numerolla 2 jne

Etusijajärjestys	
Tarjotut alueet	
Vaasa, alue 1	
Vaasa, alue 2	
Vaasa, alue 3	
Vaasa, alue 4	
Mustasaari	
Isokyrö	

**Kokonaisvertailuhinta: 0,00**