

# RUOKAVISA 2019: OPETUSKALVOJEN TAUSTAMATERIAALI OPETTAJILLE

## DIASARJA I:

### MINÄ JA VASTUULLISET RUOKAVALINNAT

Vastuullisilla ruokavalinnoilla voidaan toteuttaa YK:n kestävän kehityksen tavoitteita. Tässä ensimmäisessä diasarjassa kerrotaan, miten meistä jokainen kuluttajana voi tehdä vastuullisia valintoja omassa arjessaan.

#### Dia 1 **Etusivu**

#### Dia 2 **Kestävän kehityksen toimintaohjelma -Agenda 2030**

- Kestävän kehityksen tavoitteet ovat jatkumo YK:n vuosituhattavoitteille.
- Tavoitteet ovat universaaleja eli kuuluvat meille kaikille: valtioille, kunnille, yrityksille, kouluille, sinulle ja minulle. Kestävän kehityksen tavoitteet koskettavat kaikkia YK:n jäsenvaltioita, kun taas vuosituhattavoitteet koskettivat vain kehitysmaita.

#### Dia 3 **17 yhteistä tavoitetta**

#### Dia 4 **Tavoite 12: Vastuullista kuluttamista**

- Maailman väkiluvun ennakoitaan nousevan ainakin 9,6 miljardiin vuoteen 2050 mennessä. Jos näin tapahtuu, tarvitsisimme käyttöömmme kolme maapalloa, jotta voisimme säilyttää nykyisen elämäntyyliimme. Tavoite 12 tarkoittaa, että taloudellinen toiminta tuottaisi mahdollisimman paljon hyvinvointia, samalla, kun luonnonvarojen käyttöä ja saastumista vähennetään. Ruuantuotanto aiheuttaa merkittävän osan esim. ilmastopäästöistä. Tämän takia juuri tavoite 12 on valittu tämän materiaalin aiheeksi.
- Tavoite 12:n alatavoitteet tiivistetysti:
  - panna toimeen kestävää kulutusta ja tuotantoa koskeva ohjelmakehitys kaikissa maissa
  - käyttää luonnonvaroja kestävästi ja tehokkaasti
  - **puolittaa ruokajätteen määrän maailmanlaajuisesti ja vähentää ruokahävikkiä**
  - varmistaa, että kemikaalit ja jätteet käsitellään kestävästi ja vähentää merkittävästi niiden pääsyä ympäristöön
  - **vähentää jätteiden syntymistä merkittävästi**
  - kannustaa erityisesti suuria ja kansainvälisiä yhtiöitä omaksumaan kestäviä käytäntöjä
  - edistää kestäviä julkisia hankintoja
  - **varmistaa, että kestävästä kehityksestä ja luontoa suosivasta elämäntavasta tiedetään kaikkialla**
- Tummennettuna alatavoitteet, joihin tässä materiaalissa keskitytään.
- Miettikää yhdessä oppilaiden kanssa millaisiin asioihin he kiinnittävät huomiota tehdessään ostopäätöksiä?

#### Dia 5 **Vaikuta valinnoillasi**

- Tässä materiaalissa keskitytään kolmeen tapaan tehdä vastuullisia ruokavalintoja ja edistää näin vastuullisen kuluttamisen tavoitetta: ravitsemussuosituksen noudattaminen, kotimaisuuden ja sesonkien suosiminen sekä ruokahävikin vähentäminen.
- Seuraavissa dioissa käsitellään kutakin ohjetta tarkemmin.

#### Dia 6 **Lautasmalli: terveellinen ja ympäristöystävällinen**

- Ympäristöystävällisesti syöminen on yksinkertaista, kun ottaa lautasmallin avuksi. Noudattamalla suurimmalla osalla aterioista sen suhteita pääsee jo pitkälle. Kun vielä

huomioi sesongit ja ruuan alkuperän sekä muistaa ottaa lautaselle vain sen, mitä jaksaa syödä voidaan jo puhua ympäristöystävällisestä syömisestä. Samalla tulee syötyä terveellisesti!

- Lue lisää lautasmallista ja ympäristöystävällisyydestä:  
<https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/ruokavisa-vastuullisuus-ruokaketjussa/ravitsemus/tavoitteena-kestavat-valinnat>

#### Dia 7 **Sesongin mukainen lähiruoka**

- Useimmat ruoka-aineet, kuten esimerkiksi kasvikset, kannattaa syödä silloin kun ne ovat sesongissa. Suomi on pohjoinen maa, ja meillä suurimmassa osassa kasveista saadaan vain yksi sato, joten sesongit vaihtelevat paljon.
- Kasvukauden aikana pellolla tuotetut kasvikset eivät tarvitse lämmitystä ja valaistusta, kuten kasvukauden ulkopuolella kasvihuoneessa tuotetut kasvikset. Yötön yö ja lyhyt kasvukausi tiivistävät maun ylivertaiseen pakettiin (ks. Diasarja II: Suomen kesä on lyhyt mutta valoisa-dia). Myös hinta on peruste valita satokauden tuotteita.
- Miettikää yhdessä, mitkä ruoka-aineet ovat juuri nyt sesongissa.

#### Dia 8 **Ruokavalintasi vaikuttavat myös kauas**

- Monen maakunnan yksi suurimmista työllistäjistä on joko maatalous tai elintarviketeollisuus. Lähiruuan ostaminen siis tukee suoraan suomalaista työllisyyttä ja pyörittää oman maakunnan talouden rattaista.
- Muualla tuotetun ruuan ympäristövaikutukset jäävät tuotantoalueelle. Esimerkiksi viime vuosina avokadosta on tullut trendiherkku ja sen tuotantomäärät ovat kasvaneet nopeasti. Siksi maat, joissa sitä kasvatetaan (mm. Peru, Etelä-Afrikka, Israel) ovat kärsineet yhä pahenevasta vesipulasta. Toinen vastaava esimerkki on kvinoa, jonka hinta esim. Perussa on noussut maailmanlaajuisesta kysynnästä johtuen niin korkeaksi, että paikallisilla ei ole enää varaa ostaa sitä. Miettikää yhdessä, miten nämä kaksi voisi korvata suomalaisilla raaka-aineilla? (esim. kvinoaa kasvatetaan myös Suomessa)
- Ulkomailla tuotetun ruuan reitti on harvoin jäljitettävissä alkutuottajalle asti, eikä kuluttajalla ole tietoa millaisissa olosuhteissa työntekijät työtänsä tekevät ja millaisen korvauksen he työstään saavat. Kehitysmaissa työlainsäädäntö jne. työntekijän oikeuksia turvaavat säädökset ovat usein heikot.
- Lue lisää ruuantuotannon globaaleista vaikutuksista ja työhyvinvoinnista:  
<https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/ruokavisa-vastuullisuus-ruokaketjussa/tyohyvinvointi-ruoka-alalla/toissa-ruoka-alalla/kuluttajana-vaikutat-lahelle-ja-kauas>  
<https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/ruokavisa-vastuullisuus-ruokaketjussa/vastuullinen-kuluttaja/kuluttajana-vaikutat-lahelle-ja-kauas/globaali-tyohyvinvointi>

#### Dia 9 **Pakkausmerkinnöistä apua ruokavalintoihin**

Diassa olevien merkien kriteerit lyhyesti:

- **Hyvää Suomesta -merkki** on ruuan alkuperämerkki, joka kertoo kuluttajalle yhdellä vilkaisulla:
  - Elintarvike on valmistettu ja pakattu Suomessa.
  - Liha, kala, kananmuna, maito on täysin kotimaista.
  - Muuten tuotteen raaka-aineista 75-100 % on suomalaista.
  - Yhden ainesosan elintarvikkeet ovat aina 100 % suomalaisia.
- **Sirkkalehtilippu** on kasvisten laatu- ja alkuperämerkki. Kotimaisia kasviksia voi merkitä vapaaehtoisella Puhtaasti kotimainen -sirkkalehtilipulla. Merkkiä voi käyttää Suomessa viljellyistä kasviksista ja kasvijalosteista, joiden raaka-aine on täysin kotimaista ja laatu ykkösluokkaa. Laatu-merkin käyttäjä sitoutuu noudattamaan hyviä tuotantomenetelmiä.
- **Avainlippu** on Suomessa valmistetulle tuotteelle tai palvelulle tarkoitettu alkuperämerkki. Myöntämisperusteita ovat suomalainen valmistus sekä omakustannushinnasta laskettava kotimaisuusaste ja palveluiden kohdalla myös omistajuus ja pääkonttorin sijainti.



- **EU:n luomutunnus ja tarkastusmerkintä:** EU:n luomutunnusta saa käyttää EU:n alueella tuotettujen pakattujen elintarvikkeiden pakkausmerkinnöissä. Tuotteen maataloudesta peräisin olevista ainesosista 95 % on oltava luonnonmukaisesti tuotettuja. Luomuasetausta noudattavat toiminnanharjoittajat voivat käyttää luomutuotteissaan myös EU:n luomutunnusta ja virallista tarkastusmerkintää: ”Luonnonmukainen maataloustuotanto – EY:n valvontajärjestelmä / Ekologiskt jordbruk – EG-kontrollsystem”.
- **Reilu kauppa:** Merkkijärjestelmä on luotu parantamaan kehitysmaiden viljelijöiden ja suurtilojen työntekijöiden asemaa kansainvälisessä kaupankäynnissä. Reilun kaupan ansiosta kehitysmaiden perheviljelijät pystyvät tuottamaan laadukkaita tuotteita ja vaikuttamaan omalla työllään kokonaisten yhteisöjen hyvinvointiin. Näin Reilu kauppa vähentää köyhyyttä kaupan avulla. Tuotteiden tuotannossa noudatetaan seuraavia periaatteita:
  - Kehitysmaiden viljelijät ja suurtilojen työntekijät saavat työstään oikeudenmukaisen korvauksen.
  - Osa Reilun kaupan lisätuloista käytetään elinolojen parantamiseen.
  - Lapsityövoiman hyväksikäyttö on kielletty.
  - Kaikkien tuotteiden alkuperä tiedetään.
  - Tuotannossa noudatetaan tiukkoja ympäristömääräyksiä, mutta reilun kaupan tuote ei ole luomua, jos sitä ei erikseen mainita.

#### Dia 10 **Vähennä ruokahävikkiä**

- Miettikää yhdessä/oppilaat pienissä ryhmissä/parin kanssa, miten he voivat vähentää ja ennaltaehkäistä hävikkiä. Alla ehdotuksia, keksikää yhdessä lisää!
- **Ennen kauppaan menoa**
  - Kurkista kaappeihin ja tarkista, mitä kotoa jo löytyy.
  - Suunnittele, mitä aiot syödä lähipäivinä.
  - Tee kauppalista.
- **Kaupassa**
  - Osta vain sen verran, mitä tarvitset.
  - Tarkasta kaupassa tuotteen käyttöikä, ja hyödynnä mahdollisuuksien mukaan hinnaltaan alennetut tuotteet.
  - Vältä heräteostoksia.
- **Säilytä ruoka oikein**
  - Tutustu ruokien ja ruoka-aineiden säilyvyyteen ja eri säilytysmenetelmiin.
  - Kertaa videolta, mitä eroa on [parasta ennen-päiväyksellä ja viimeisellä käyttöpäivällä](#).
  - Syö kaikki, mitä olet ostanut.
  - Sijoita jääkaapin etuosaan nopeimmin pilaantuvat tuotteet, jotta muistat käyttää ne ajoissa.
  - Avaa uusi paketti vasta, kun edellinen on loppunut.
- **Jäikö silti tähteitä?**
  - Laske etukäteen, miten paljon ruokaa kannattaa tehdä, niin et valmista sitä liikaa.
  - Jos ruokaa jää tähteeksi, käytä se osana seuraavan päivän ateriaa.
  - Ylijääneen ruuan voit vaikka pakastaa.
  - Arvioi aisteillasi (katso, haista ja maista), voiko ruokaa syödä. Älä kuitenkaan syö pilaantuneita tai homeisia ruoka-aineita.

#### Dia 11 **Sarjakuva ruokahävikistä**



Ruokatieto



**DIASARJA II:****SUOMALAINEN RUOKAKETJU JA VASTUULLINEN RUUANTUOTANTO**

Edellisessä diaesityksessä kerrottiin kuluttajan roolista Kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamisessa. Nyt sukellaan ruokaketjuun laajemmin, miten siellä toteutetaan yhteisiä tavoitteita? Tässä diasarjassa kuljetaan ketjun läpi vaihe vaiheelta ja katsotaan mitä on jo tehty ja mitkä suomalaisen ruuantuotannon valtiit kestävyydessä ovat.

**Dia 1 Etusivu****Dia 2 Vastuullisuus on osa suomalaista ruokaketjua**

- Suomalaisen ruokaketjun vastuullisuuden valtteja ovat hyvä osaaminen ja koulutus sekä luonnonolosuhteet. Niitä käsitellään tässä materiaalissa eri ketjun osien kautta.

**Dia 3 Ruokaketju kuin helminauha**

- Ruokaketju työllistää joka kymmenennen suomalaisen, n. 340 000 suomalaista.
- Miettikää oppilaiden kanssa, mitä nimityksiä eri ruokaketjun osista käytetään esim. maitoketjussa (maitotila, maitoauto, meijeri jne.). Entä muut ketjut: liha, kala, kananmuna, vilja, kasvis?

**Dia 4 Kouluruokailu on osa ruokapalvelua**

- Kouluruokat ja työpaikkaruokat ruokkivat monta sataa tuhatta suomalaista vatsaa joka päivä.
- Koulusi keittäjä on ammattilainen, jonka tehtävänä on valmistaa hyvää ja terveellistä ruokaa joka päivä. Ruokalistan suunnitteluun osallistuu monta ammattilaista. Suunnittelussa otetaan huomioon niin taloudelliset resurssit, erilaiset ruokavaliot kuin ravitsemukselliset ohjeistukset.
- Kouluruokailu maksetaan yhteisistä verovaroista. Selvittäkää, kuinka monta euroa kunnassanne yksi kouluruoka saa maksaa päivässä per ruokailija.
- Kouluruokailu on myös osa suomalaista ruokaturvaa ja sosiaalista kestävyyttä: jokainen kouluikäinen saa yhden lämpimän, terveellisen aterian päivässä ja siten osaltaan varmistaa riittävän päivittäisen ruuan saantia.
- Kouluruokailu kehittää ja ylläpitää suomalaista ruokakulttuuria. Miettikää, tarjotaanko koulussa sellaisia ruokia mitä ei kotona enää valmisteta tai toisinpäin.
- Miettikää, millaisin keinoin oppilaat voivat vaikuttaa kouluruokailun vastuullisuuteen (esim. ruokahävikin vähentäminen).

**Dia 5 Kaupassa ruokahävikki minimoidaan**

- Kaupoissa ruoka-alan korkea osaamisen taso näkyy monessa. Omavalvonta, tuotteiden kierron suunnittelu, valikoiman tuntemus, ruokahävikin minimointi ovat kaikki osa kaupan työntekijöiden ammattitaitoa.
- Satokausien suosiminen on lisääntynyt viime vuosina ja kasvien markkinointi satokautena on lisännyt useiden kasvien myyntiä merkittävästi. Esimerkiksi S-ryhmässä kasvien myynti nousi Satokausikalenterin kanssa aloitetun markkinointiviestinnän jälkeen jopa kymmeniä prosentteja vuosina 2015-2016. Miettikää yhdessä, mitkä kasvikset ovat sesongissa juuri nyt?

**Dia 6 Ruokatehtaissa kehitetään vastuullisia uutuuksia**

- Ruokatehtaissa uusia tuotteita kehitetään kuluttajien toiveiden mukaan. Elintarviketeollisuuden edustajat haistelevat ruokatrendejä maailmalta ja pyrkivät vastaamaan kuluttajien toiveisiin.
- Miettikää yhdessä, mitä uusia kasvisproteiineja tiedätte. Entä muita uutuuksia? Miksi ne ovat ympäristöystävällisempiä kuin perinteiset proteiinin lähteemme?

- Myös ruokahävikkiä vähennetään tuotekehityksellä: esim. erilaisilla suojakaasuilla on saatu paranemaan esim. kasvissekoitusten ja jauhelihan säilyvyyttä. Kotimaisten omenoiden säilyvyyttä on parannettu merkittävästi säilyttämällä niitä vähähappisessa ja viileässä ympäristössä.
- Miettikää yhdessä, miten voidaan elintarviketeollisuudessa hyödynnetään sesonkeja niin, että kotimaista ruokaa on tarjolla ympäri vuoden? (Säilöntä, pakastaminen, valmisruokien valmistaminen ja säilöminen pakasteena, optimaaliset säilytysolosuhteet...).
- Elintarviketeollisuudessa osataan hyödyntää myös sivuvirrat: lihateollisuudessa rasvaa käytetään biopolttoaineena, vuotia hyödyntää auto- ja huonekaluteollisuus. Sivuvirtojen hyötykäyttö on kiertotaloutta.

#### Dia 7 **Alkutuotannolla on monia valtteja**

- Suomalainen ruokajärjestelmä on osa maailman ruokajärjestelmää. Maailmanlaajuiset muutokset, esimerkiksi ilmastonmuutos, vaikuttavat myös Suomessa ruokaketjuihin ja niiden tulevaisuuteen. Jotta voimme arvioida Suomen roolia ja tuotantotapojen kestävyyttä ruuantuottajana, nostetaan esiin seuraavat suomalaisten ruokaketjujen vahvuudet: viljelijöiden ammattitaito, runsas makean veden määrä, runsas peltoala sekä pohjoiset olosuhteet.

#### Dia 8 **Koulutetut viljelijät kehittävät uutta**

- Suomessa maanviljelijöiden koulutustaso on noussut vuodesta 1990 merkittävästi. Yhä harvemmalla viljelijällä on vain perustason koulutus ja yhä useammalla on joko keskiasteen tai korkea-asteen koulutus. Myös korkeakoulun käyneiden määrä on nousussa. Yleisin koulutusala viljelijöillä on maa- ja metsätalousala.
- Maatalouden kannattavuutta pyritään parantamaan monilla erilaisilla uusilla innovaatioilla. Niitä kehitetään yhteistyössä erilaisten hankkeiden ja korkeakoulujen kanssa. Usein tavoitteena on ympäristövaikutusten vähentäminen, uusiutuvan energian lisääminen energiamuotona tai viljelijän työmäärän vähentäminen.
- Suomessa on maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen tilanne: tuotantoeläimille antibiootteja annetaan vain sairauksien hoitoon, kun muualla niitä voidaan käyttää myös sairauksien ennaltaehkäisyyn. Sekin on osa viljelijän ammattitaitoa. Suomessa on myös tehty pitkään töitä salmonellan torjumiseksi, ja onkin ruokaketjun ansiota, että Suomessa riski sairastua salmonellaan on hyvin pieni.

#### Dia 9 **Suomi on maailman pohjoisin maatalousmaa**

- Viime vuosina Suomessa on puhuttu arktisesta ruuantuotannosta. Arktisuudelle tai arktiselle alueelle ei ole yhtä vakiintunutta määritelmää. Luonnonvarakeskuksen Arktinen ruuantuotanto-selvityksessä määritellään arktinen ruuantuotanto 60. pohjoisen leveyspiirin pohjoispuolella tapahtuvaksi ruuantuotannoksi. Helsinki sijaitsee noin 60. leveyspiirillä, joten käytännössä koko Suomen ruuantuotanto tapahtuu sen pohjoispuolella. Millään muulla valtiolla ei ole merkittävää ruuantuotantoa näin pohjoisessa.
- Kasvihuonetuotanto on Suomessa modernia. Biopolttoaineiden osuus kasvihuoneissa käytettävästä lämmitysenergiasta on kasvanut lähes 40 prosenttiin kymmenessä vuodessa, tuholaisia torjutaan kasvihuoneissa biologisin menetelmin ja uusia lajikkeita kehitellään jatkuvasti.
- Katsokaa animaatio ruuan tuonnista ja viennistä:  
<https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/ruokavisa-vastuullisuus-ruokaketjussa/paikallinen-hyvinvointi/ruuan-tuotanto-suomessa>

#### Dia 10 **Suomen kesä on lyhyt mutta valoisa**

- Luonnonvarakeskuksen selvityksen mukaan suomalainen kaura on yöttömän yön ansiosta suuriyväisempää ja vaaleampaa kuin etelämmässä kasvanut kaura. Suomalaisen kauran ydin on suuri, jonka seurauksena kuoripitoisuus on suhteessa alhaisempi. Pitkän päivän kääntöpuoli, lyhyt yö, hidastaa sienitautien leviämistä kaurassa.



- Suomi on kokoonsa nähden yksi parhaista luonnonmarjamaista maailmassa. Kasvit, myös marjakasvit, suojautuvat liiallisen auringonvalon aiheuttamalta fotokemialliselta hapettumiselta tuottamalla antioksidantteja kuten flavonoideja. Niillä on todettu useita, erilaisia terveyttä edistäviä vaikutuksia. Suomen pitkät, valoisaat kesäpäivät ovat ihanteellisia luonnonmarjojen kasvun kannalta. Valon määrä, laatu (siniset ja kaukopunaiset aallonpituudet) ja alhainen lämpötila luovat kasvuympäristön, jossa kasvaa ravinteikkaita ja maistuvia luonnonmarjoja.
- Monet ruoka-alan asiantuntijat, kokit ja keittiömestarit, ovat sitä mieltä, että suomalaisissa marjoissa, varhaisperunoissa sekä muissa kesäkauden tuotteissa on myös ainutlaatuinen maku, mutta tästä ei vielä ole olemassa tutkimustietoa.
- Miettikää yhdessä oppilaiden kanssa, mitä luonnonmarjoja Suomessa kasvaa ja milloin ne ovat parhaimmillaan kerättäviksi.

#### Dia 11 **Talvesta on hyötyä**

- Pohjoisen kesä on ainutlaatuinen, mutta myös talvesta on hyötyä maanviljelyssä:
  - Kun maa routii, maassa oleva vesi jäätyy. Tyypillinen roudan syvyys Suomessa on talvisaikaan 0–200 cm. Jäätyessään vesi laajenee ja sulaessaan sen tilavuus taas supistuu, joten routa muokkaa maata talven aikana ja vähentää näin koneellisen maan muokkauksen tarvetta. Routa myös vähentää maan tiivistymistä.
  - Lumipeite suojaa kasveja talvella niin pelloilla kuin metsissäkin muodostaen kasvien päälle pakkaselta eristävän kerroksen.
  - Talven pakkaset torjuvat monia kasvitauteja ja tuholaisia, joten torjunta-aineita voidaan käyttää vähemmän ja samalla riski torjunta-ainejäämille pienenee. Pakkanen myös auttaa raaka-aineiden varastoinnissa: esim. viljavarastojen jäähdytys vie vähemmän energiaa kuin lämpimämmässä maassa.
- Ilmastonmuutos vaikuttaa Suomen vuodenaikoihin, lämpötiloihin ja sademääriin ja niiden kautta myös ruuantuotantoon. Siksi maataloudenkin pitää sopeutua muuttuviin olosuhteisiin.

#### Dia 12 **Suomessa on runsaasti makeaa vettä**

- **Makea vesi** on vettä, johon ei ole liuennut suolaa. Makeaa vettä on maapallolla vain 3% kaikesta vedestä. Suurin osa, 97%, maapallon vedestä on merivettä. Makeaa vettä on esim. järvisä, joissa ja sade- ja pohjavetenä.
- Makea vesi on ruuan tuotannolle välttämätöntä. Sitä tarvitaan niin maataloudessa kuin teollisuudessaakin.
- Maailmalla makeasta vedestä on pulaa, mutta Suomessa sitä on runsaasti. Suomi sijoittuu makean veden varannoissaan ensimmäiselle sijalle EU-maiden joukossa. Suomessa käytetään vuosittain vain 2 % kestävästi käytettävissä olevista vesivaroista. Maatalouden tarvitseman kasteluveden määrä on Suomessa pientä verrattuna muualle maailmaan. Maailman mittakaavassa kasteluveden osuus kaikesta makeanveden käytöstä on noin 70 %, kun Suomessa kasteluun käytetään vain n. 3 % makeasta vedestä. Ero johtuu mm. viljeltävistä kasveista ja sademääristä.
- Trendihedelmä avokadon tuottaminen kuluttaa paljon vettä jo valmiiksi kuivuudesta kärsivissä tuotantomaissa (ks. Diasarja I: dia 7).

#### Dia 13 **Suomessa riittää peltoa**

- Lyhyt kasvukausi ja viileä ilmasto pienentävät Suomen satomääriä. Joillain suotuisilla alueilla ulkomailla voidaan tuottaa kaksi, jopa kolme satoa vuodessa, kun meillä saadaan vain yksi sato. Peltoa Suomessa on kuitenkin enemmän kuin keskimäärin maailmassa, joten pienempiä satomääriä kompensoidaan suuremmalla peltoalalla.
- Suomen olosuhteissa kaikilla pelloilla ei voida tai ei ole järkevää tuottaa viljaa tai muuta ruokaa. Karuillakin pelloilla kasvaa kuitenkin vaatimaton nurmi, joka taas kelpaa märehitijöiden (eli esim. lehmien) ruuaksi. Tämä lisää ruuantuotannon määrää Suomessa.

Dia 14 **Suomalaisen ruokaketjun vastuullisuuden valtit lyhyesti**

- Tässä diassa kerrataan lyhyesti suomalaisen ruokaketjun vastuullisuuden valtit. Miettikää yhdessä, mitä esim. tarkoittavat pohjoiset olosuhteet tai runsas makean veden määrä. Millaisia innovaatioita ruokatehtaissa on viime vuosina kehitelty? Entä alkutuotannossa?

**Lähteet/ lisää luettavaa:**

IPCC. *Global Warming of 1.5 °C*.

Saatavilla verkossa (englanniksi): <http://www.ipcc.ch/report/sr15/>

Karttunen, K. 2018. *Ruokitaan edes itsemme. Selvitys ruokajärjestelmän kestävästä kehityksestä*. e2.

Saatavilla verkossa: [http://e2.fi/ajankohtaista/ruokitaan\\_edes\\_itsemme](http://e2.fi/ajankohtaista/ruokitaan_edes_itsemme)

Kurppa, S., Kotro J. Heikkilä L., Reinikainen a, Timonen K, Peltola, R, Manninen O. 2015. *Arktinen ruoantuotanto –Taustaselvitys ja kiteytymatriisi*. Luonnonvarakeskus.

Saatavilla verkossa: <https://core.ac.uk/download/pdf/52270511.pdf>

Yk-liitto. Kestävän kehityksen tavoitteet –Agenda 2030 –verkkosivu.

<https://www.ykliitto.fi/yk70v/yk/kehitys/post-2015>