



PÕLLUMAJANDUS-  
MINISTEERIUM

# Biomajanduse mõiste, valdkonnad ja ulatus

**Ants Noot**

Põllumajandusministeeriumi kantsler

4.02.2015

# Mis on biomajandus?

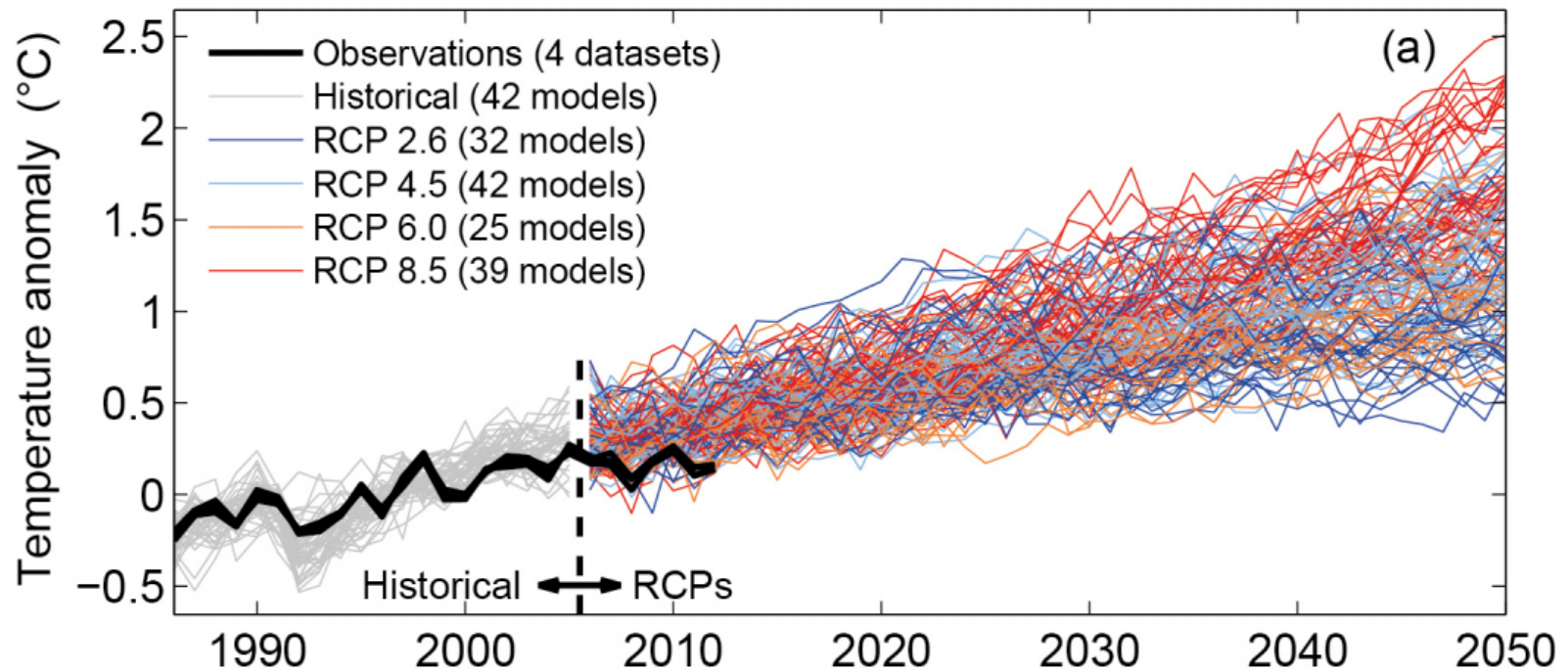
Biomajandus on taastuva biomassitootmine ja muutmine peamiselt toidu-, sööda- jt biotoodeteks ning bioenergiaks.

Biomajandus hõlmab põllumajandust, metsandust, kalandust, toidu-, kiu- ja paberitööstust ning osaliselt keemia-, biotehnoloogia- ja energiatööstust.

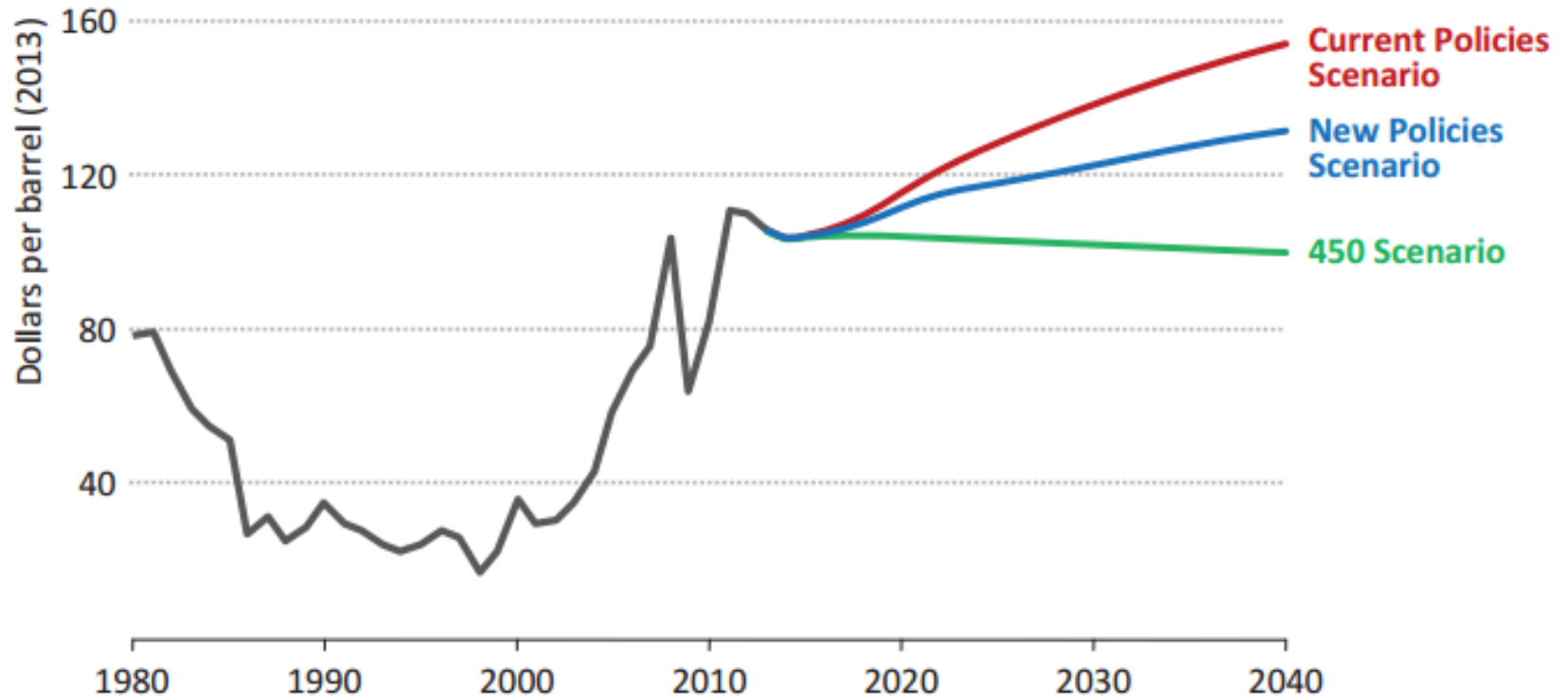
Allikas: Euroopa Komisjoni töödokument {COM(2012) 60 final} „Innovation for Sustainable Growth“

# Biomajanduse arenguteel - miks? Temperatuur maailmas 2050

Global mean temperature near-term projections relative to 1986–2005



# Biomajanduse arenguteel - miks? Kütuse hind tulevikus?



# Biomajanduse arenguteel- miks?

- 2050. aasta vaja toota maailmas 70% rohkem toitu, arengumaades ligi 100% rohkem.

**TABLE 1.13: PROJECTED GROWTH IN AGRICULTURAL PRODUCTION: MOST LIKELY OUTCOMES**

	Agricultural production index			Remaining undernourished	
	2005-7	2030	2050	%	Millions
World	100	143	170	n.a.	n.a.
Developing countries	100	158	197	4.8	370

Source: Alexandratos (2009)

# **Biomajanduse arenguteel Miks Eesti?**

Mis meil on olemas?

**Muld, vesi, inimesed, tehnoloogiad**

Mida meil veel ei ole?

**Nutikad ja kõrge lisandväärtusega jätkusuutlikud  
väärtusahelad**

nende komponentide vahel – tööstusrevolutsiooni  
kolmas etapp

– biomajanduse ajastu

# Biomajanduse arenguteel Miks Eesti?

- Euroopa on juba teel: Strateegia „Euroopa 2020“ ja Euroopa Komisjoni strateegia ja tegevuskava „Innovatsioon ja jätkusuutlik majanduskasv: Euroopa biomajandus“.
- Teised riigid samuti: Argentiina, Austraalia, Austria, Brasiilia, Holland, Iirimaa, India, Jaapan, Kanada, Lõuna-Aafrika Vabariik, Malaisia, Rootsi, Saksamaa, Soome, Suurbritannia, Taani, USA, Venemaa

# Mis meil veel on?

Eesti kalanduse strateegia  
Eesti vesiviljeluse sektori arengustrateegia

Koolidele Koolipiima Jõgemise Kova riiklik strateegia

Eesti vesiviljeluse mitmeaastane riiklik tegevuskava

Põllumajandussektoris kliimamuutuste leevendamise ja kohanemise tegevuskava

Eesti teadus- ja arendustegevuse strateegia

Programm "Põllumajanduslikud rakendusuuringud ja arendustegevus"

Põllumajandusteaduste arengukava

Riigi jäätmekava  
Looduskaitse arengukava  
Eesti piimanduse strateegia Eesti metsanduse arengukava  
Eesti energiamajanduse arengukava

Programm "Põllumajanduskultuuride geneetilise ressursi kogumine ja säilitamine"

Eesti maaelu arengukava Arengukava „Eesti Toit“

Teravilja arengukava „Eesti merenduspoliitika“

Mee tootmise ja turustamise arendamise Eesti riiklik programm

Rohvastiku tervise arengukava Programm "Sordiaretusprogramm"

Seemnemajanduse arengukava Transpordi arengukava

Eesti keskkonna strateegia Eesti 2030+ Üleriigiline planeering

Eesti taastuenergia tegevuskava

Eesti regionaalarengu strateegia

Toimekoitsevahendite säästva kasutamise tegevuskava

Lihaveise sektori arengukava

Eesti oiaudussektori arengukava

Eesti ettevõtluse kasvustrateegia

Eesti mahepõllumajanduse arengukava

Ja need on ainult põllumajandusega rohkem või vähem seotud erinevad arengudokumendid, mitte aga biomajandusega terviklikult...



# Potentsiaali ju on

---

- Elaniku kohta **2 korda enam** põllumaad kui EL 27-s keskmiselt (vastavalt 0,69 ha Eestis, 0,37 EL-is).
- Isevarustatus – **teravili 199%\***; **piim 184%\***; liha 90%; kartul 83%; munad 64%; köögiviljad 60%; marjad ja puuviljad 12% (2013). **Kalaga isevarustatus 462%** (2013).
- Põllumajanduse, metsamajanduse ja kalapüügi osakaal **tööhõives ca 4,3%** (ca 26,5 tuhat hõivatut) (2013)
- Põllumajanduse, metsamajanduse ja kalapüügi lisandväärtuse osatähtsus kogu toodangu **lisandväärtuses on 3,6%** (2013)
- Põllumajanduse, metsamajanduse ja kalapüügi toodangu väärtus ca **1547,0 mln eurot** (2013)

\* PM esialgsed arvutused. Piima ja teravilja tarbimise 2013. aasta andmeid ei ole avaldatud.

# Potentsiaali ju on

---

- Pea pool Eesti maismaast on mets (48,2%), sellest majandatavaid metsi ca 75% - **üks rikkamaid metsariike Euroopas** (2013)
  - Eestis on keskmiselt **1,7 ha metsa ühe inimese kohta** (2013)
  - Metsa ja puidu väärindamine **4,9%** (metsamajandus sellest 1,6%) **SKP-st** (2012)
- 
- **Taastuvenergia osakaal elektrienergia kogutarbimisest 13,5 %**, sellest 57% biomass, biogaas ja jäätmed (2014 II kvartal)
  - **Taastuvenergia osakaal transpordisektoris ca 1%** (2010)

# Valikute küsimus – kuhu liigub Eesti edasi?

Tänane seis?

Aga tulevik?



Majanduslik kasu?

Aga jätkusuutlikkus?

# Valikute strateegia: Eesti biomajandus 2015-2030

(strateegia eelnõu ettepanek on koostamisel)

## Strateegia koostamise eesmärk:

(vastavalt eelnõu ettepanekule)

Strateegia koostamise põhieesmärk on luua erinevaid valdkondi siduv strateegiline raamistik, mis **inimeste heaolu kasvu** nimel aitab muuta **biomassi tootmise ja kasutamise** võimalikult **efektiivseks** ja samas **keskkonnasäästlikuks, vääringades** seeläbi maksimaalselt olemasolevat **maa- ja veeressurssi**.

# Strateegia koostamise protsessi tulemusena selguvad:

## **Väärtusahela põhised eesmärgid:**

- Eesti maa- ja veeressurssi kasutavate tööstusharude terviklike väärtusahelate selgitamine, väärtusahelate lisandväärtuse maksimeerimisvõimaluste selgitamine;
- Eesti maa- ja veeressurssi kasutavate tööstusharude lisandväärtuse kasvatamist takistavate asjaolude selgitamine (õiguslikud, majanduslikud aspektid), lahendusvariantide väljatöötamine.

# Strateegia koostamise protsessi tulemusena selguvad:

## **Organisatsioonilised eesmärgid:**

- Erinevate sidusstrateegiate ja rakendusmeetmete vasturääkivuste selgitamine, vasturääkivuste ja ebakõlade harmoniseerimine;
- Erinevate sidusstrateegiate ja rakendusmeetmete eesmärkide harmoniseerimine ning osapoolte mobiliseerimine harmoniseeritud eesmärkide täitmiseks.

# Strateegia koostamise protsessi tulemusena selguvad:

## **Eesti ühiskonna arenguga seotud eesmärgid:**

- Biomajandusega seotud valdkondlike alternatiivsete stsenaariumide kirjeldamine, stsenaariumide rakendamisega seotud otse- ja välismõjude selgitamine;
- Stsenaariumide üksiktegevuste ja majanduse konkurentsivõime vaheliste seoste loomine;
- Stsenaariumide rakendamise mõju selgitamine inimeste heaolu tagamisele sh majanduse konkurentsivõimele, looduskeskkonnale, inimtervisele ning toidujulgeolekule.

# Strateegia koostamise protsessi tulemusena selguvad:

## **Teadus- ja arendustegevuse valdkonnapõhine korraldusvajadus, ekspertide kaasatus valdkonna edendamiseks:**

- Bioressursi hindamiseks ja stsenaariumide koostamiseks ja nende rakendamise otse- ja välismõjude hindamiseks ning valdkondliku teadmise paremaks kaasamiseks võetakse kasutusele viki põhine veebiplatvorm;
- Valdkondliku teadus- ja arendustegevuse kava koostatakse lähtudes valdkondlike stsenaariumide prioriteetsetest arendussuundadest.



# Mis siis tegelikult juhtub ehk valik strateegia rakendamise võimalikest oodatavatest tulemustest

- Eesti maa- ja veeressurssi on biomassi toodangu kaudu efektiivselt ja keskkonnasõbralikult kasutatud ning maksimaalselt vääringdatud, inimeste heaolu on kasvanud.
- Eesti toidujulgeolek on tagatud, sõltuvus imporditavatest põhitoiduainetest on vähenenud; toiduainete eksport on kasvanud.
- Sõltuvus taastumatutest ressurssidest on vähenenud; Eesti energiajulgeolek bioressursside mõjul on kasvanud.

# Mis siis tegelikult juhtub ehk valik strateegia rakendamise võimalikest oodatavatest tulemustest

- Jäätmete ladustamine on jäätmete taaskasutuse suurendamise ja jäätmetekke vähenemise mõjul vähenenud; Jäätmete väärimine jäätmete taaskasutamisel on suurenenud.
- Eesti biomajanduse edendamisel on lähtunud uuematest teadus- ja arendustegevuse tulemitest ja on üks eestvedajatest rahvusvaheliselt biomajanduse arengusuundade loomisel.
- Eestis on biomajandussektori arengu tulemusel kasvuhoonegaaside heitkoguste kasvu suurenemine pidurdunud; Prognoositavast kliimasoojenemisest tulenevad väljakutsed on ära kasutatud ja ebastabiilsest kliimast tulenevad riskid on maandatud.
- Biomajandussektori tulemusel on paranenud tööhõive maapiirkondades ning tasakaalustunu Eesti regionaalareng.

# Biomajanduse horisontaalsed valdkonnad

**Toit, jook, sööt:** põllumajandus ja toiduainetööstus, kalandus ja vesiviljelus, metsasaadused jne

**Muud biomajanduse tooted:** metsamajandus, puidutööstus, kiu- ja paberitööstus, ehitus, keemiatööstus, farmaatsia ja ravimitööstus, biomajanduse tootmisvahendid, biomassijääkide vääristamine jne

**Energiavarustus taastuvatest (biomassil põhinevatest) energiaallikatest:** gaasilised, tahked ja vedelad biokütused sõiduvahenditele, energiatootmiseks jne

**Rekreatsioon ja avalik hüvis:** ökosüsteemiteenused loodusmatkad, kalastus, jahindus, tõu- ja lemmikloomad, hobumajandus jne

...

Valdkondade määramisel võtame aluseks Eesti majanduse tegevusalade klassifikaatori (EMTAK).

# **Biomajanduse vertikaalsed teemad**

**Ressursid:** maa ja vesi

**Biotehnoloogia ja teadusarendustegevus:**  
tehnoloogiad, inimesed ja institutsioonid

**Tarbimine ja nõudlus:** ressursside, toodete, teenuste  
tarbimine

*Tänased töögrupid tuginevad samale jaotusele.*

# Arengukava läbivad teemad

- Keskkonnahoid ja kliima (KEM)
- Võrdsed võimalused (SOM)
- Infoühiskond (MKM)
- Regionaalareng (SIM)
- Riigivalitsemine (RM; RK)

# Ajakava

Tegevus	Prognoositav aeg
Strateegia koostamise ettepaneku koostamine ja heakskiit Vabariigi Valitsuse korraldusega	mai 2015
Keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) algatamine ministri käskkirjaga	juuni 2015
Meetmete, tegevuste, stsenaariumide koostamiseks vajalikud uuringud, analüüsid	veebruar - detsember 2015
KSH programmi koostamine, avalikustamine ja heakskiitmine Keskkonnaameti poolt	detsember 2015
Mõjuprognoside teostamine	detsember 2015 – juuli 2016
KSH aruande koostamine, avalikustamine ja heakskiitmine Keskkonnaameti poolt	jaanuar - detsember 2016
Biomajanduse strateegia eelnõu ja seletuskirja koostamine, kooskõlastamine	jaanuar 2016 – märts 2017
Riigieelarvega seotud rakendusplaani/programmi koostamine	märts-mai 2017





PÕLLUMAJANDUS-  
MINISTEERIUM

# Aitäh!

**Ants Noot**

Ants.Noot@agri.ee