



APRITES, BIOEKONOMIKAS & DIGITALIZĀCIJAS

TENDENCES ZIEMEĻVALSTĪS

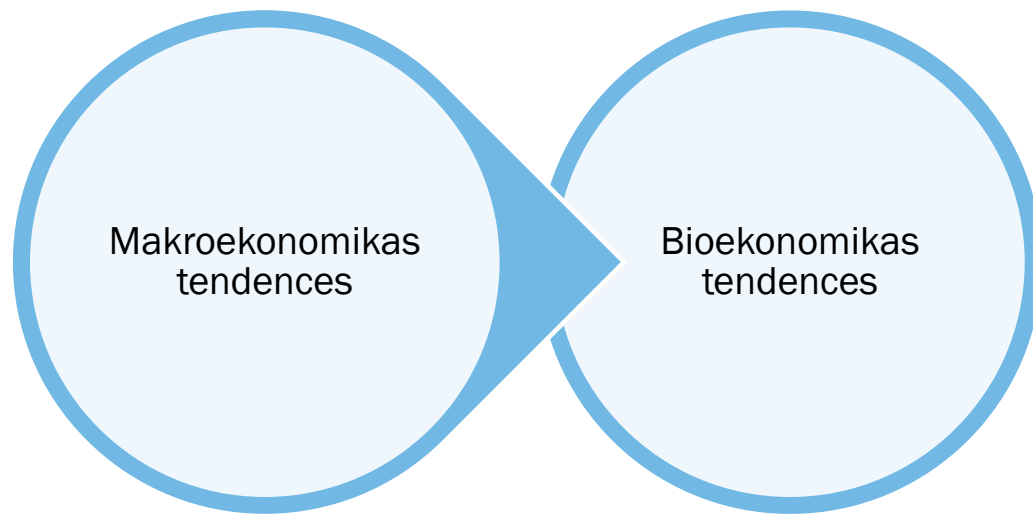
MAIJA KĀLE

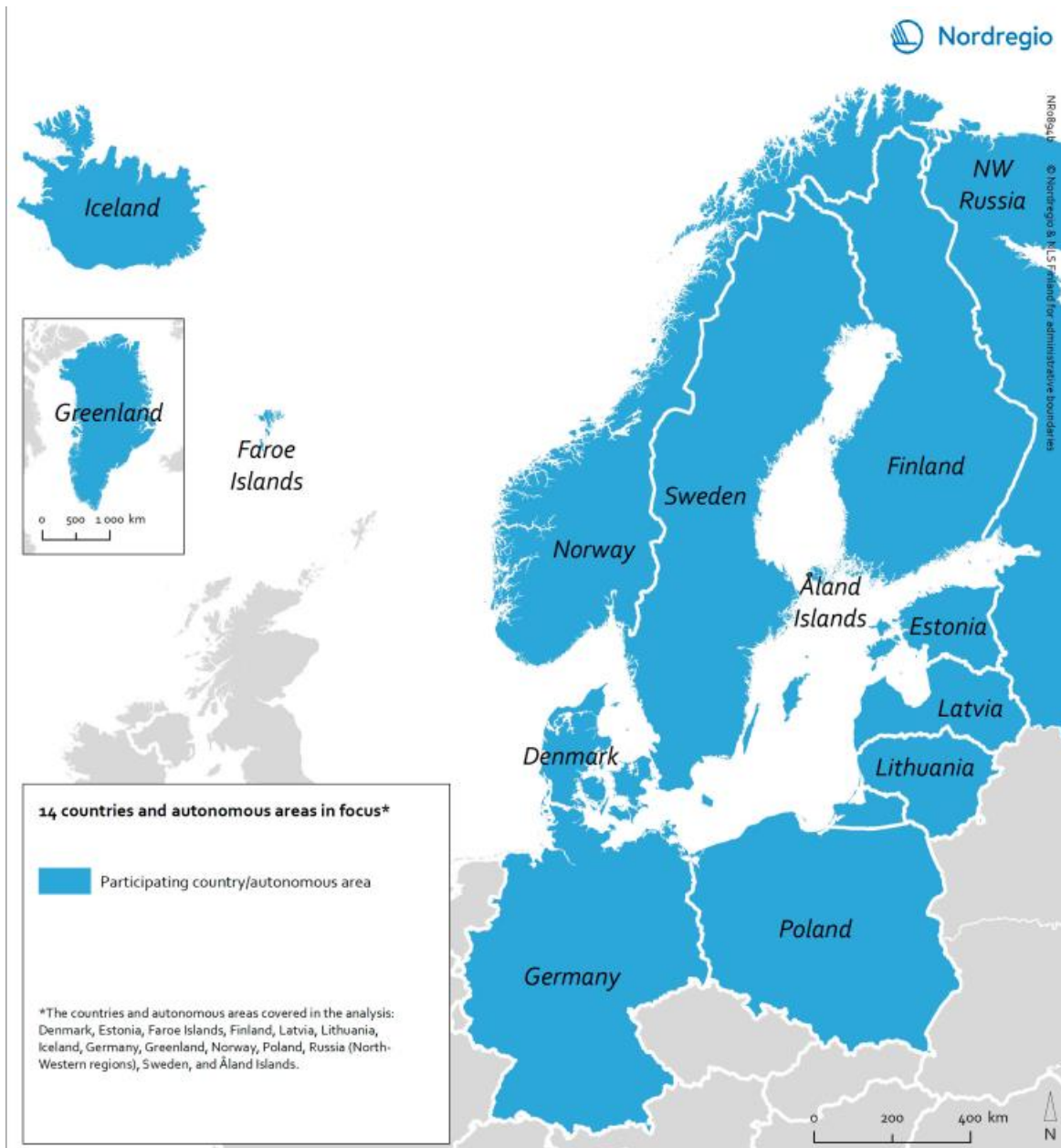
ILGTSPĒJAS UN DIGITALIZĀCIJAS
PADOMNIECE

ZIEMEĻVALSTU MINISTRU
PADOMES BIROJS LATVIJĀ

TENDENCES = NĀKOTNES DOMĀŠANA

- Desmit tendences ilgtspējīgai bioekonomikai Ziemeļvalstu Arktikā un Baltijas jūras reģionā (<https://pub.norden.org/nord2020-037/#>)
- Mērķis ir sniegt politikas veidotājiem padziļinātu izpratni par to, kurp virzās bioekonomika, un palīdzēt viņiem orientēties tās potenciālos un izaicinājumos.





Ziemeļvalstu Ministru padomes birojs Latvijā

Analīzē iekļautās valstis: Dānija, Igaunija, Somija, **Latvija**, Lietuva, Islande, Vācija, Grenlande, Norvēģija, Polija, Krievija (ziemeļrietumu reģioni), Zviedrija, Fēru salas un Ālandu salas.

Bioekonomika jau veido ievērojamu mūsu ekonomikas daļu. Atkarībā no definīcijas un ģeogrāfiskā novietojuma, tiek lēsts, ka bioekonomika veido 10-20% no kopējā ekonomikas apjoma reģionā, uz kuru attiecas šis ziņojums.

Statistika par nodarbinātību bioekonomikā ir robežās no 9,5% strādājošie iedzīvotāji Eiropas Savienībā (Ronzon et al., 2017) līdz 17,1% Ziemeļvalstīs (Refsgaard et al., 2020).

BIOEKONOMIKAS TENDENCES

- **#1. Pilnīgi droši: materiālu loku noslēgšana industrijā.** (The safe bet: Closing material loops in industry.)
- **#2. Domas dalās par biodegvielu.** (The divider: Biofuels.)
- **#3. Īsceļš: vietējā zīmolvēdība.** (The fast track: Local branding.)
- **#4. Ilgais ceļš kāpās: jūraszāles un aļģes.** (The slow starter: Seaweed and algae.)
- **#5. Jaunpienācējs: alternatīvie olbaltumvielu avoti.** (The newcomer: Alternative protein sources.)



TENDENCES = NĀKOTNES DOMĀŠANA

- Kopējā biomasas ikgadējā produkcija Eiropas Savienībā ir novērtēta aptuveni 1,8 miljardi tonnu (Eiropas Parlaments, 2018). Pieejamās biomasas blakusstraumes ('sidestreams') tiek lēstas **314 miljonu tonnu** apmērā tikai lauksaimniecībai un mežsaimniecībai vien (Cabeza et al., 2019).
- Nozaru griezumā **pārtika** minēta kā nozare ar īpaši lielu 'cilpas noslēgšanas' (closing the loop) potenciālu. Īpaša loma te varētu būt digitalizācijai.
- Ievērojama daļa no ekoloģiskās pēdas nospiedumu rada dzīvnieku **barība**, kas bieži vien ir importēta.
- **Energosistēmas digitalizācija** veicinās plašāku sadarbību visā bioekonomikā, piemēram, starp ūdeni, pārtiku un veselību nozarēm.
- Vairāk informācija par alģu izmantošanu, industriālo simbiozi un bioekonomikas digitalizāciju: #BioBaltic projektā:
<https://nordregioprojects.org/biobaltic/>
<https://pub.norden.org/nord2020-037/#>

BioBaltic

Nordic-Baltic cooperation within bio-circular-economy



MAKROEKONOMIKAS TENDENCES

- #6. Digitalizācija. (#6 Digitalisation.)
- #7. Zaļās investīcijas. (Green investments.)
- #8. Urbanizācija. (Urbanisation.)
- #9. Jaunie zaļie kursi. (Green New Deals.)
- #10. Elektrifikācija. (Electrification.)

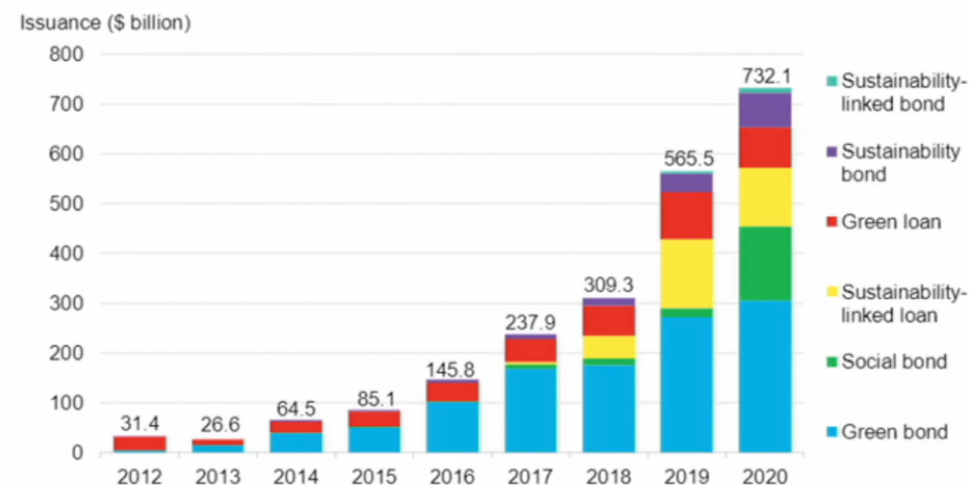


Too Good To Go



REKO market, food waste apps & other solutions

NIB's disbursed environmental loans



Bloomberg NEF 2021



TENDENCES LATVIJAI

- **? Eiropas zaļais kurss** – bioloģiskās daudzveidības saglabāšana, klimata pārmaiņas, augsnes piesārņojuma mazināšana.
- **? Digitalizācija** var ietekmēt bioekonomiku vairākos veidos: var efektīvāk audzēt, transportēt un izmantot resursus, kā arī plānot investīcijas to optimālai izmantošanai.
- **? Elektrifikācija** ietekmē bioekonomiku, samazinot vajadzību pēc biomasas apkurē, elektroenerģijas ražošanā un biodegvielā, vienlaikus potenciāli nodrošinot *lētu* atjaunojamo enerģiju. Biomasu var izmantot augstākas pievienotas vērtības produktu ražošanai.
- **? Vietējie produkti un zaļie iepirkumi** varētu veicināt pašvaldību spēju atbalstīt vietējos ražotājus, kā arī veidot nākotnes preferences iedzīvotāju izvēlēm.
- **? Sadarbība un industriālā simbioze** veicinātu ‘side-stream’ apzināšanu un to iepludināšanu ražošanā ar augstu pievienoto vērtību.



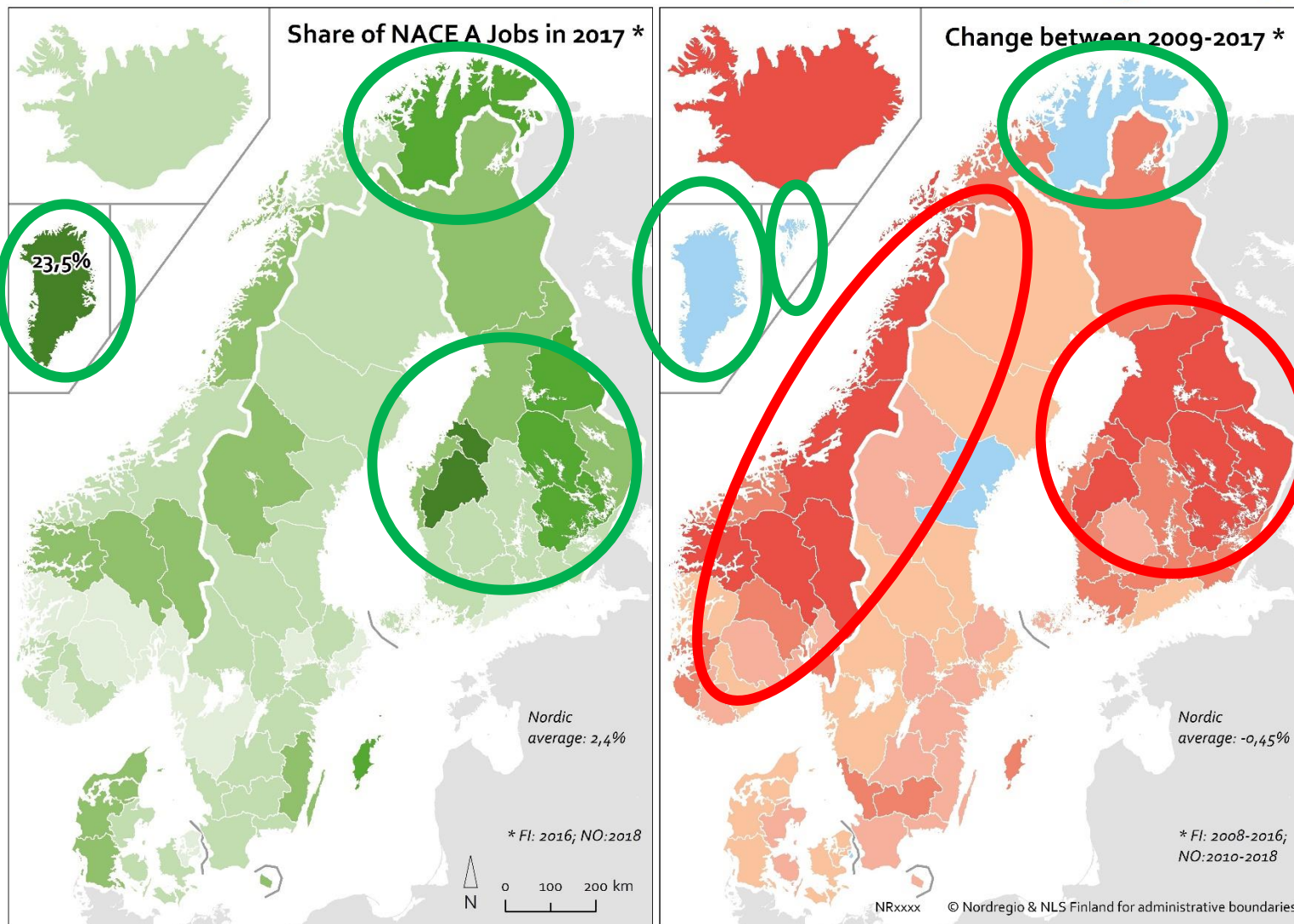
Māra Lieplapa: Generating value in rural areas from wild herbs

Freshly graduated from university, in 2018, Māra Lieplapa founded PLŪKT, a company producing teas from herbs hand-picked from the Latvian nature. "There are some 1300 varieties of herbs in Latvia that are good for human consumption, yet, only few of these are actually used". Making a product with a positive impact on the environment and the local area of Madona, was Māra's drive to start her own business.

BIO-BĀZĒTĀ APRITES EKONOMIKA

- BIO-BĀZĒTĀ APRITES EKONOMIKA – nodarbinātība un citi rezultāti (THE BIOBASED CIRCULAR ECONOMY – employment and other outcomes) - <https://pub.norden.org/nord2020-001/#78769>
- GreenLab Skive – aprites ekonomikas paraugs (GreenLab Skive – A circular economy case)
 - Ieguldījumi aptuveni DKK 1,1 miljarda apmērā 2020. gada beigās.
 - Darbavietu pieaugums un attīstība Skive reģionā ar aptuveni 70 pastāvīgām darbavietām 2020. gadā un aptuveni 2000 biznesa tūristu +.
 - Meksikas, Ķīnas, Japānas un Gabonas starptautiskā uzmanība un interese par sistēmu eksportu.
 - Norādīts CO2 samazinājums par 89 000 tonnām (jauni aprēķini enerģijas patēriņā).
 - Jauno tehnoloģiju komercializācijas paātrinātājs.
- Islandes okeāna klasteris – zivsaimniecības uzņēmumi un kopienas, kas pievienojas 100% resursu izmantošanas kustībai (The Iceland Ocean Cluster – seafood companies and communities joining the 100% utilisation movement)





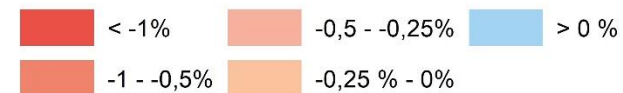
**NODARBINĀTĀS PERSONAS
BIOEKONOMIKĀ
("TRADICIONĀLAJĀS"
NOZARĒS) - DAĻA 2017.
GADĀ UN PĀRMAIŅAS
2009.-2017. GADOS.**

The share of employed persons in NACE A sector



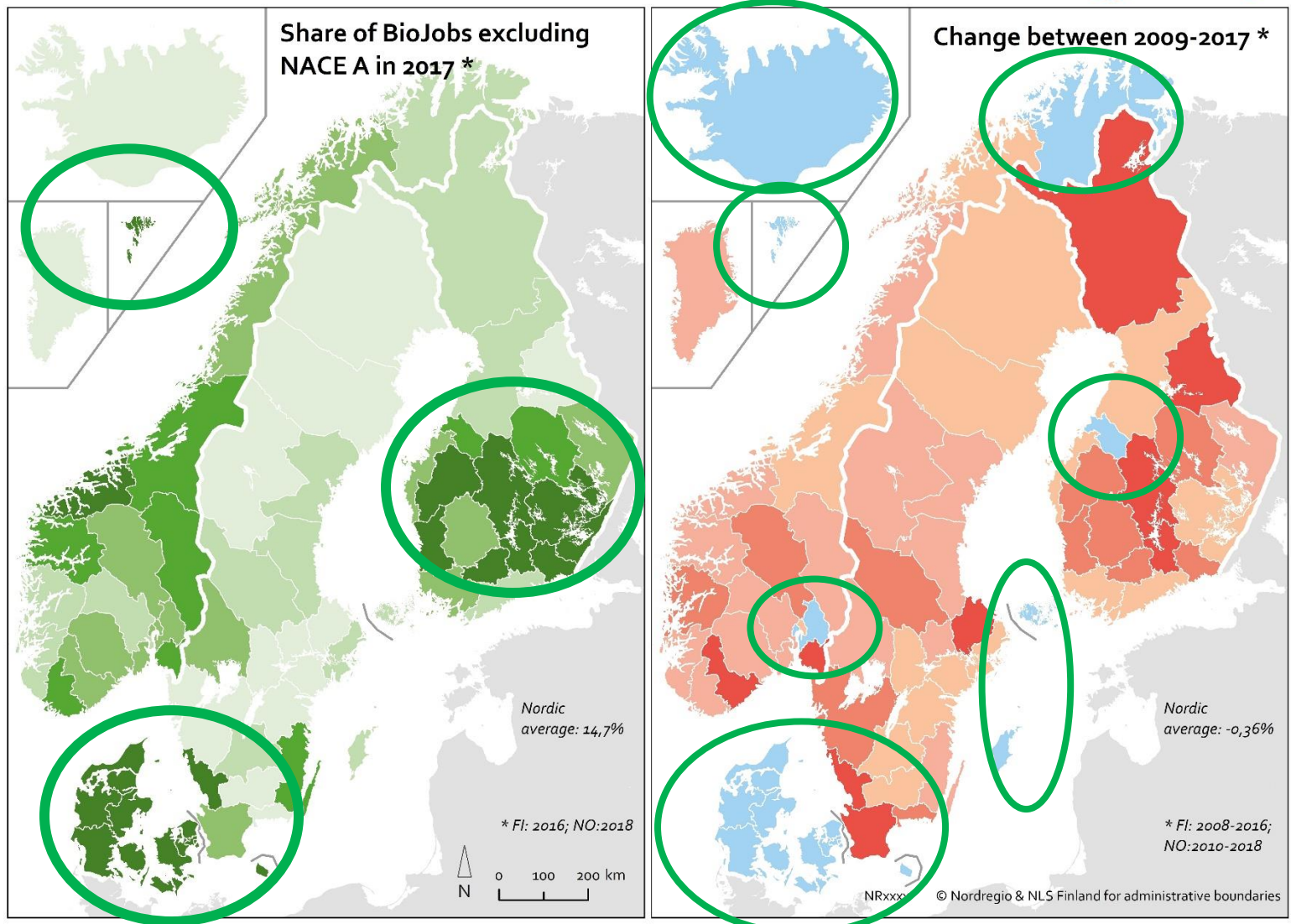
Data by employed persons by place of work.

Change in percentage



Data source: NSIs

Employed persons in bioeconomy excluding NACE sector A



The share of employed persons in bioeconomy excluding NACE sector A



Data by employed persons by place of work. See annexes for bioeconomy definition.

Change in percentage



Data source: NSIs

NODARBINĀTĀS PERSONAS BIOEKONOMIKĀ (“JAUNĀS NOZARES”) – DAĻA 2017. GADĀ UN PĀRMAIŅAS 2009.-2017. GADOS.

17 SADARBĪBA



APRITES, BIOEKONOMIKAS & DIGITALIZĀCIJAS



TENDENCES ZIEMEĻVALSTĪS

Maija Kāle

Padomniece/ Adviser

Mob +371 26114496

maija@norden.lv

Ziemeļvalstu Ministru padomes birojs Latvijā

Nordic Council of Ministers' Office in Latvia

Marijas 13/3, Rīga, LV 1666, Latvija

www.norden.lv

