

Keyp og s la av orku - frá monopoli til marknað

Suðuroy 19 september 2022

Sigurð   J kupsstovu



umhv rvisstovan

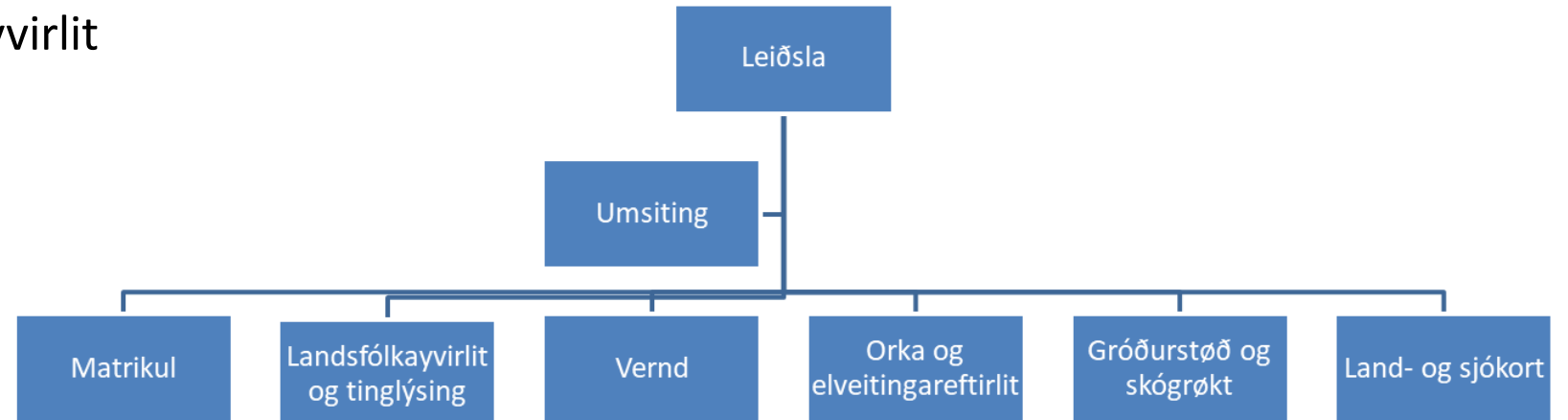
FAROESE ENVIRONMENT AGENCY

Hví skulu vit lata upp fyri kapping á elorkuøkinum?

- Minka CO2 útlátið munandi – fram til 2030 og netto einki útlát í 2050 !
 - Veðurlagsbroytingar, Parísáttmálin
 - Øll orkunýtsla sum í dag er grundað á at brenna olju skal leggjast um til el-orku
 - Varandi orkukeldur eru munandi bíligari enn olja ?
 - Økt sjálvbjargni – við tað at vit fáa betri tamarhald á okkara orkuveiting
 - Skapar arbeiðspláss
 - Økir vælferðina
 - Sparir innflutning av olju sum í dag > 1000 mió kr/ár
 - Osfr...
-
- Keldur
 - Oljunýtsla – Hagstova Føroya
 - Elorkuframløsla/nýtsla - SEV

Stutt um Umhvørvisstovuna/Faroese Environment Agency

- Elveitingareftirlit og fremjan av varandi orkukeldum
- Umhvørvis- og náttúruvernd
- Kortlegging á landi og á sjónum
- Matrikulering og matrikularar broytingar
- Tinglýsing og landsfólkayvirlit
- Gróðurstøð og skógrøkt



- Granskingareind
- Talgildar tænastr

El – skipanin í Føroyum

- Elveitingarlógin
 - Løgtingslóg nr. 59 frá 7. juni 2007 um framleiðslu, flutning og veiting av ravnagni, sum seinast broytt við løgtingslóg nr. 31 frá 17. mars 2022
 - Elveiting er landpolitisk ábyrgd, landsstýrismaðurin veitir loyvi
 - SEV er netfelag og hevur ábyrgd av at elveitingin er trygg
 - Ásetingar um at framleiðsluloyvi til vindorku skulu bjóðast út og um prísavsláttur til elbilar og hitapumpur
- El-rokningin
 - Framleiðslukostnaður
 - Netkostnaður + skipanarberandi tænastr
 - “Grøni málarin”
- Aktiv loyvir:
 - SEV – eigur og rekur netið, oljuorkuverkini, vatnorkuverkini
 - Vindfelagið í Húsahaga (SEV) - Framleiðsluloyvi til vindorku í Húsahaga, Tórshavn
 - Vindfelagið í Neshaga (SEV) – framleiðsluloyvi til vindorku í Neshaga og í Porkeri
 - Vindrøkt – Framleiðsluloyvi til vindorku á Mýrunum, Vestmanna og á Gellingarkletti, Tórshavn
 - Magn – Framleiðsluloyvi til vindorku í Flatnahaga, Tórshavn

At hugsa um ..

- Veitingartrygðin skal vera í lagi
 - Spenningur 220 V - Frekvensur 50 hz
 - Skipanin skal tola kraftigar ávirkanir (stoytir) – t.d. at ein stór eind dettur út
- Grøn orka – null útlát av CO2
 - Orku og veðurlagspolitikkurin ásetur at í 2032 skal CO2 útlátið minkast munandi - og niðurum 525.000 CO2 eindir. .. (30% minking í mun til 2010 sum støðisár)
- Varandi orkukeldur í Føroyum
 - Vindur – bílig óstøðug orkukelda, væl roynd tøkni í stórari menning – sera stórt potentiali fyri Føroyar
 - Sól – óstøðug orkukelda – gevur gott ískoyti um summarið tá minni er av vatni og vindi
 - Vatnorka – orkuveiting sum kann stýrast neyvt og partvís goymast – men avmarkað tilfeingi !
 - Sjóvarfall – á royndarstigi - ikki enn í drift
 - Tørvur á skipanum at javna orkuveitingina og at goyma orku tá nógv er

EU, Green Deal o.a.

Raise EU's greenhouse gas emissions reduction target

From a 40% reduction on 1990 levels to 50-55%

Strategy on smart sector integration

= How to electrify and decarbonise transport, heating and industry

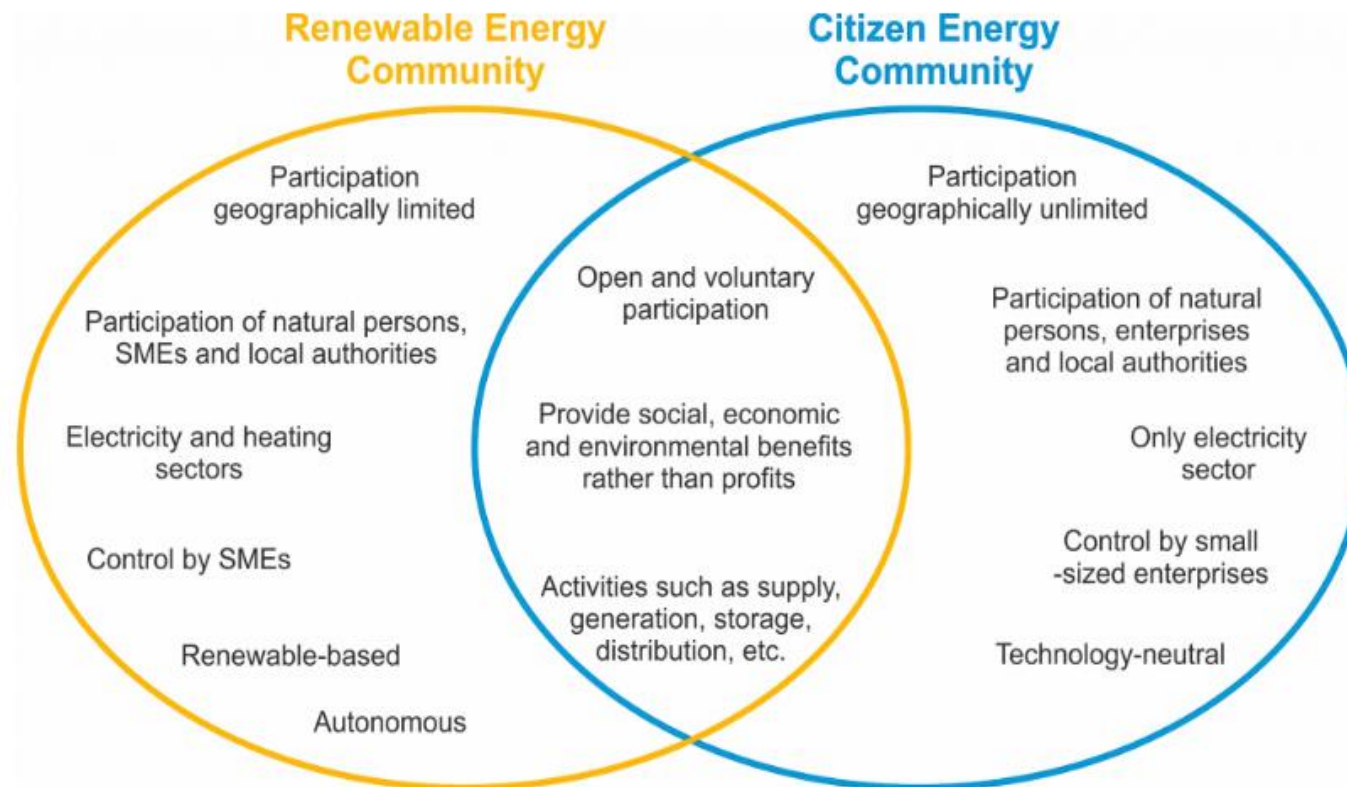
European Green Deal

- EU climate-neutral by 2050
- Higher targets for 2030
- Support EU industry
- Decarbonise transport, heating and industry
- Invest €1 trillion

EU lóggáva (directive 2019/944)

The European Union (EU) energy policy recognizes the central role of energy consumers **“in achieving the flexibility necessary to adapt the electricity system to variable and distributed renewable electricity generation”**
(Directive (EU) 2019/944)

Empowering and providing consumers with the tools to participate more actively in the energy market, will help to achieve the EU renewable energy targets and enable EU citizens to benefit from the internal market for electricity.



- Elorkubrúkarin stuðlar undir at nýtslan kann tillagast framleiðsluni og harvið at málini um varandi orku kunnu røkkast
- Aktivir brúkarir og desentral framleiðsla
- Eginframleiðsla og orkufelagsskapir

Orku og veðurlagspolitikkurin

Løgtingið

Uppskot til samtyktar um mál Føroya at minka útlátið av vakstrarhúsgassi komandi 10 árinum og uppskot til dagførdan orku- og veðurlagspolitikk

Uppskot til samtyktar

Løgtingið heitir á landsstýrið um at seta átøk í verk, sum minka útlátið av vakstrarhúsgassi við í minsta lagi 30 prosentum komandi 10 árinum í mun til útlátið í 2010. Ein dagførdur orku- og veðurlagspolitikkur verður karmur um tíðarfesta virkisætlan komandi árinum.

Viðmerkingar

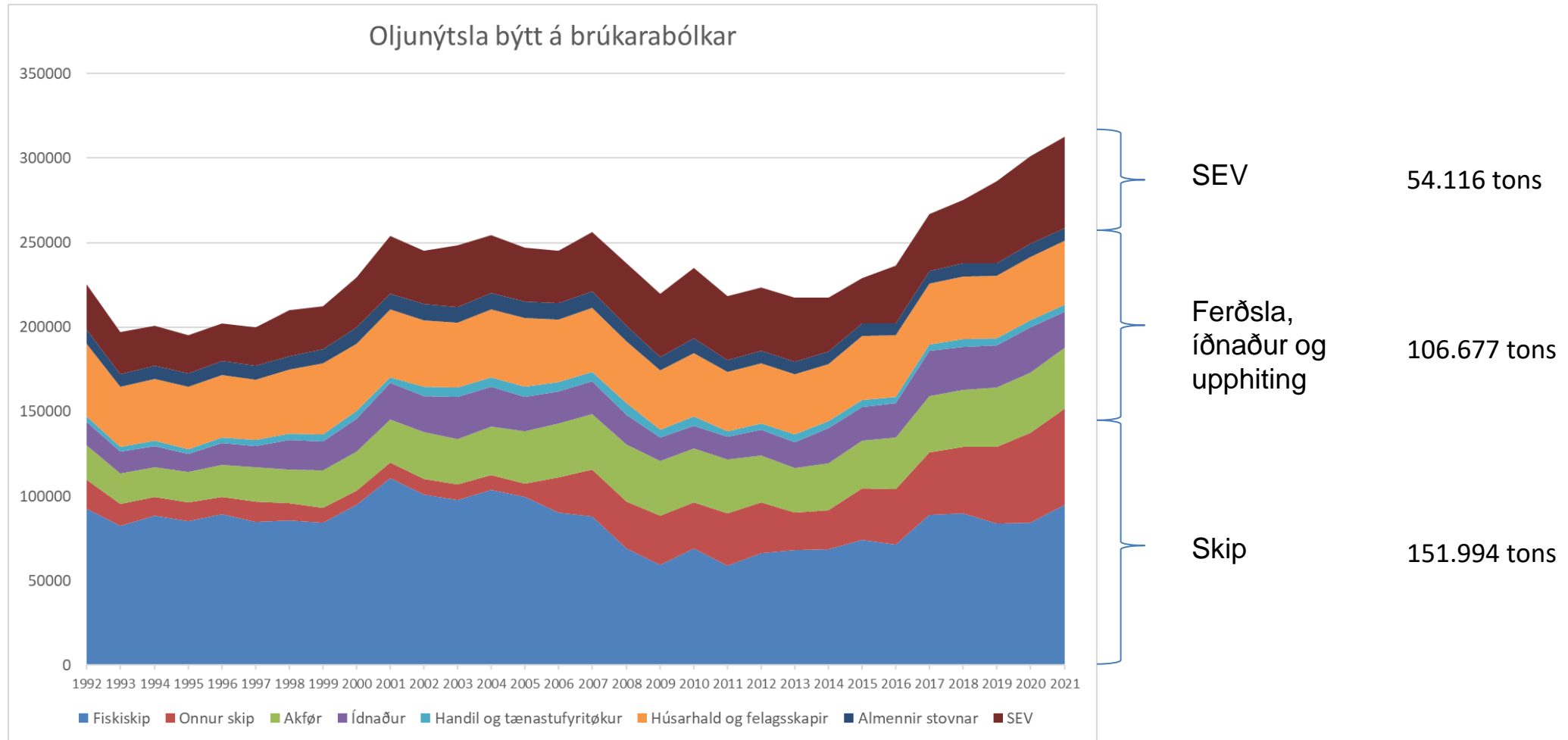
Løgtingið og landsstýrið hava tikið undir við¹ ávikavist Veðurlagssáttmálanum og París-avtaluni, sum nú leggja bindingar á heimsins lond um – eftir forimuni - at minka útlátið av vakstrarhúsgassi, so hitalagið á jørðini ikki hækkar meira enn í mesta lagi 1,5-2,0 stig við aldaskiftið samsvarandi tilmælinum frá altjóða veðurlagsnevndini IPCC.

Okkara mál at minka útlátið av vakstrarhúsgassi við í minsta lagi 30 prosentum merkir, at í 2032 skal útlátið av vakstrarhúsgassi vera lægri enn 525.000 tons CO₂-eindir í mun til umleið 750.000 tons CO₂-eindir í 2010. Hildið verður, at talan er um ambitiøst mál, tí ein 30 prosent minking í mun til útlátið í 2010 svarar til nærum 50 prosent minking í mun til útlátið, sum tað var í 2020, tá samlaða útlátið fór uppum 1 mió. tons CO₂-eindir. Umroknað til olju merkir hetta, at oljunýtslan skal minka við einari helvt komandi 10 árinum og fer hetta at raka allar útlátsbólkar í samfelagnum, sum vit kenna frá árligu uppgerðunum hjá Umhvørvisstovuni.

Orku- og veðurlagspolitikkurinn hefur sett sum mál at:

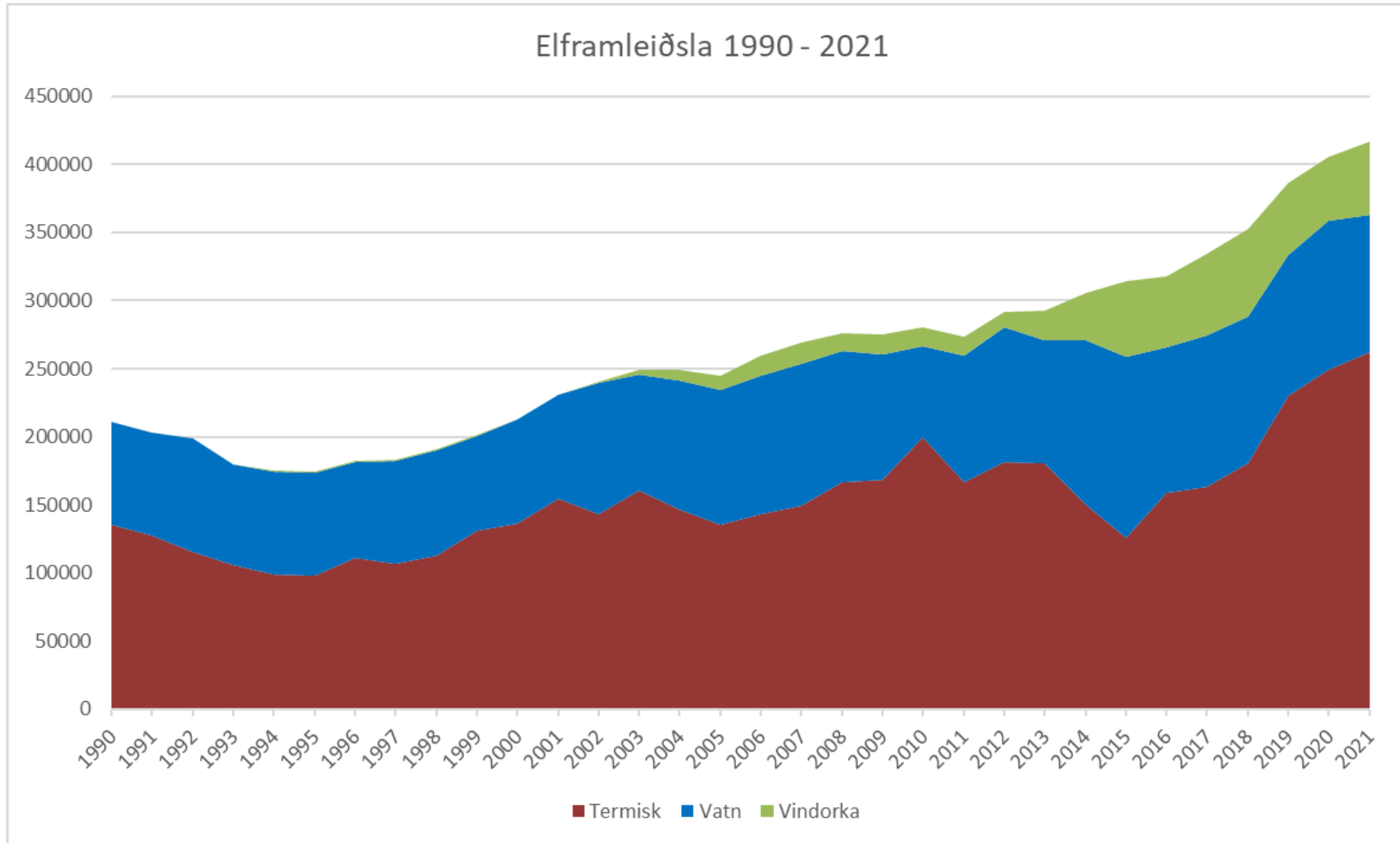
- **Í 2032 skal CO2 útlátið minkast niðurum 525.000 tons av CO2 eindum**
- Samlaða oljunýtslan í 2021 sambært uppgerðini hjá Hagstovuni var á landi var 312.787 tons svarandi til ca 1 mio tons CO2
- Um útgangsstøðið verður tikið í oljunýtsluni einans – **so skal áleið helvtin av verandi oljunýtslu leggjast um til varandi orkukeldur umframt at møguligur vøkstur í orkunýtslu skal grundast á varandi orkukeldur fram til 2032.**

Oljunýtslan 1992-2021 - Hagstova Føroya



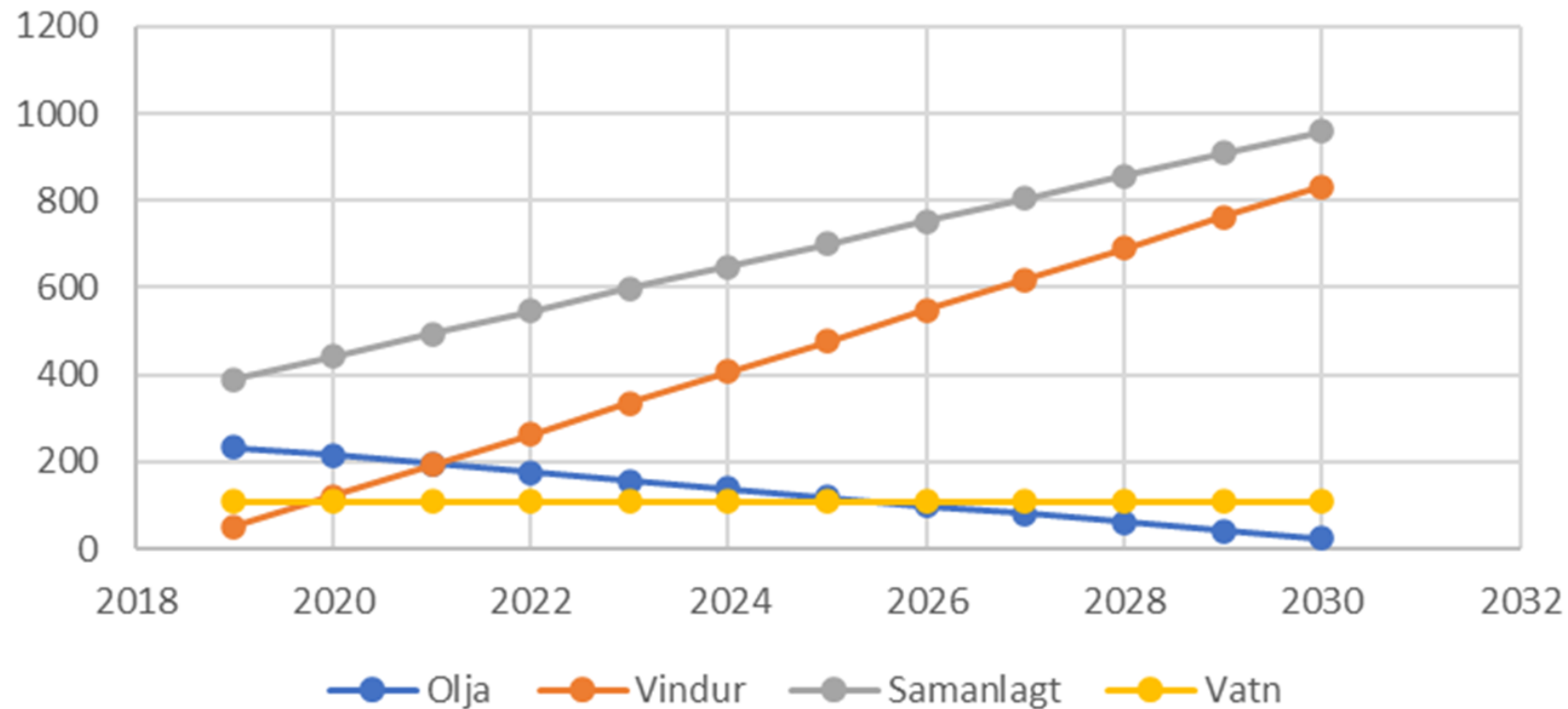
*Oljunýtslan er út frá sølutølunum hjá oljufeløgnum (Magn og EFFE) og nýtsluni hjá SEV. Føroysk skip í bunkra uttanlands, eru við í hesi uppperð. Somuleiðis eru útlendsk skip, í bunkra í Føroyum drigin frá. **Hagstova Føroya***

Elorkuframleiðsla 1990 - 2021



Elorkutørvur á landi – framskriving – uml 1000 GWt

Vindorkan skal økjast 17 ferðir (úr 50 GWt í 840 GWt) komandi 10 árin

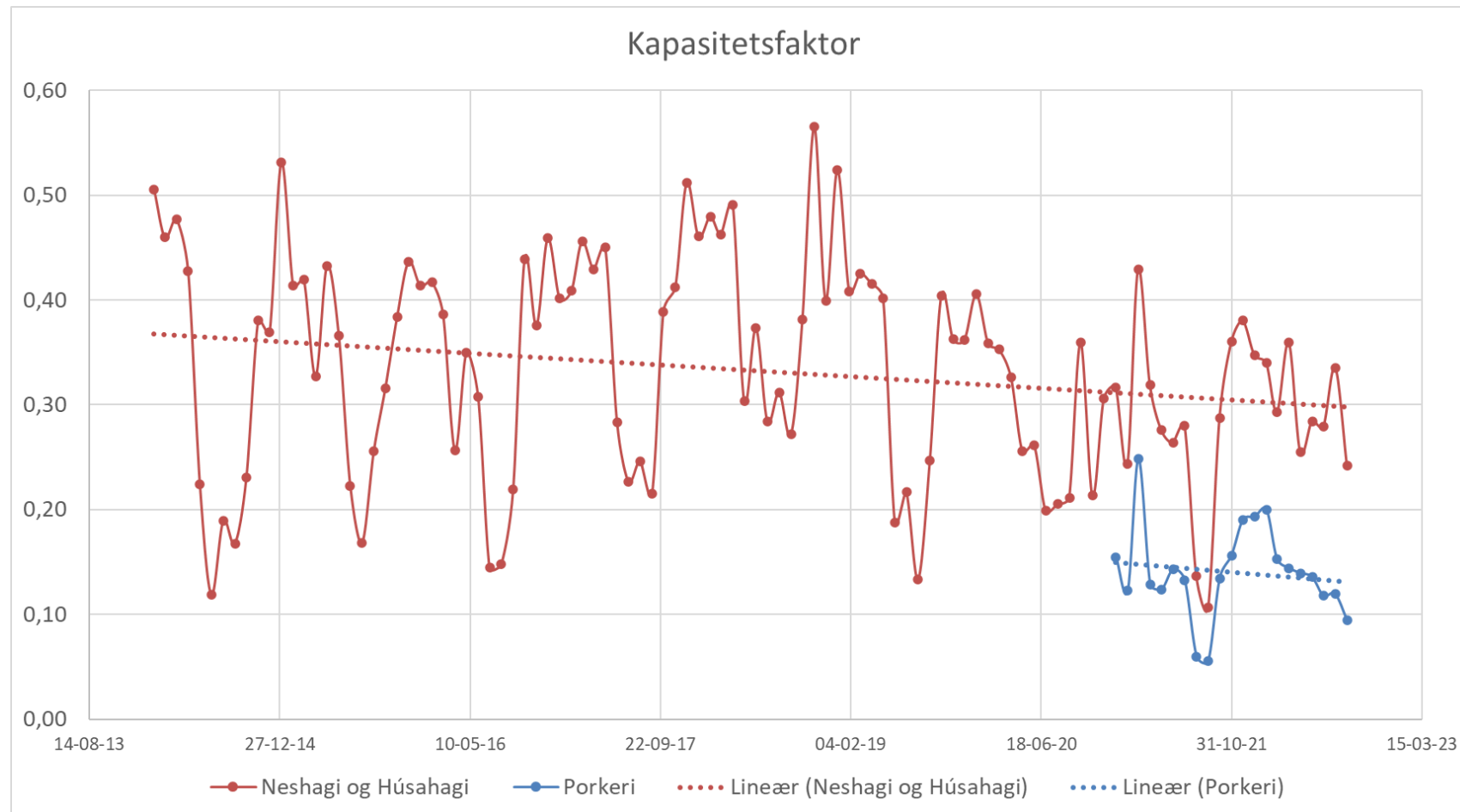


Avbjóðingar samanumtøka

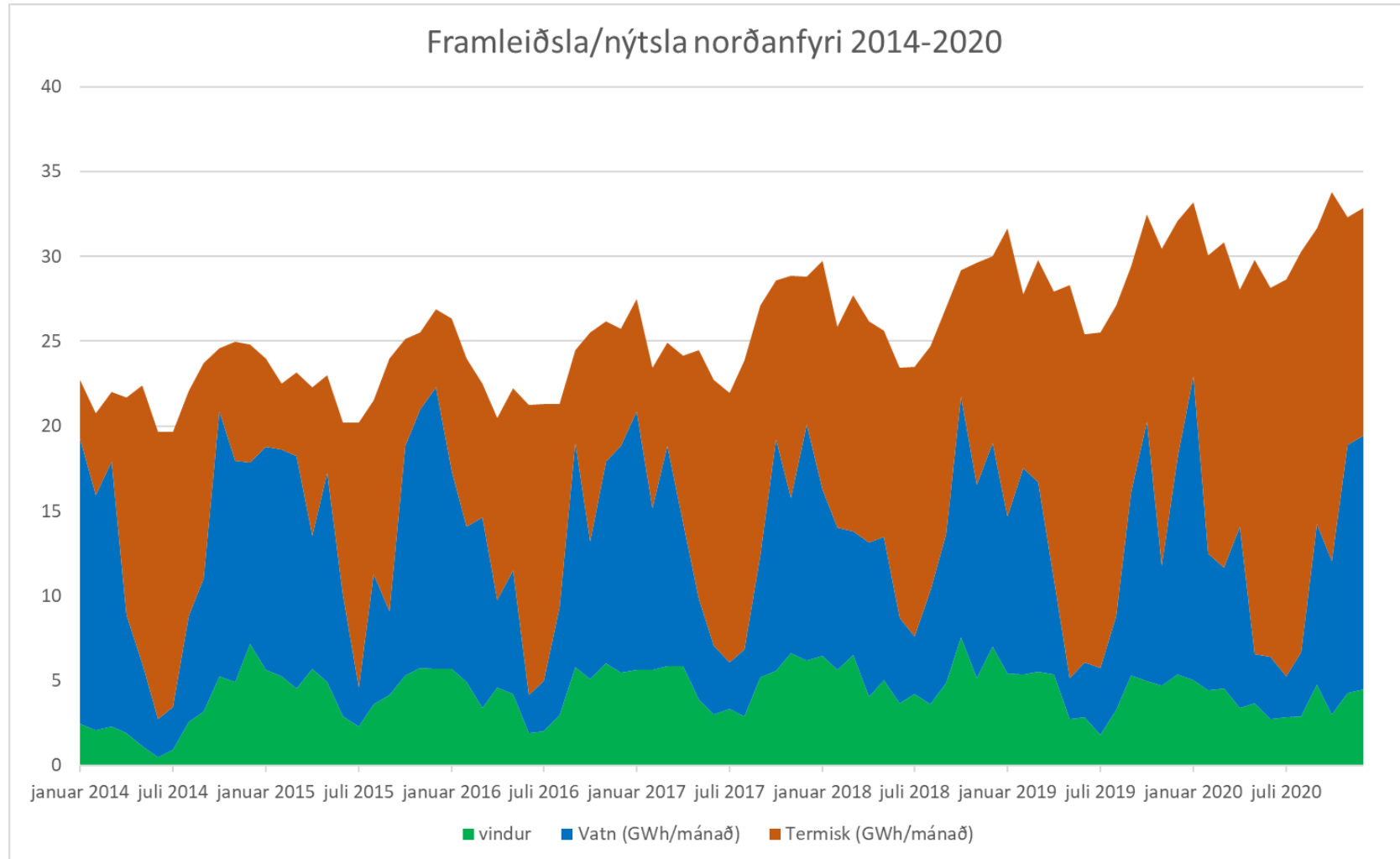
- Øll oljunýtsla á landi leggjast um til el úr varandi orku
 - ferðsla, upphiting, íðnaður, elframleiðsla
- Elframleiðslan - úr 400 GWt til áleið 1000 GWt
- Við verandi tøkni krevur hetta at vindorkan verður bygd munandi út (í minsta lagi 17 falt)
- Fyri at elveitingin kann verða trygg og at sum mest av varandi orkufeinginum kemur til høldar er neyðugt at
 - Økja støðufesti í elskipanini og at kunna goyma orku í styttri og longri tíðarskeið
 - Hava aktivar brúkarar sum tillaga nýtsluna í mun til tøka orku
- So hvørt sum framleiðslan úr vindorku veksur – jú títtari koma støður tá "orkuútboðið" er størri enn "orkueftirspurninginum" – og tá verður orka "mist" um ikki ein "marknaður" er sum kann "matcha" útboð og eftirspurning
- Fyri at tað skal verða møguligt at fáa slíkan marknað at virka er neyðugt at prísurin á "avlopsorku" kann sveiggja í mun til útboð og eftirspurning.

kapasitetsfaktor

- Hvussu nógv orka fæst frá vindmylluni í mun til hvat hon kann framleiða um hon koyrir við fullari megi $24t * 365d$?. Teoretiskt fyri Føroyar so er kapasitetsfaktorurin um 45-50% pr ár

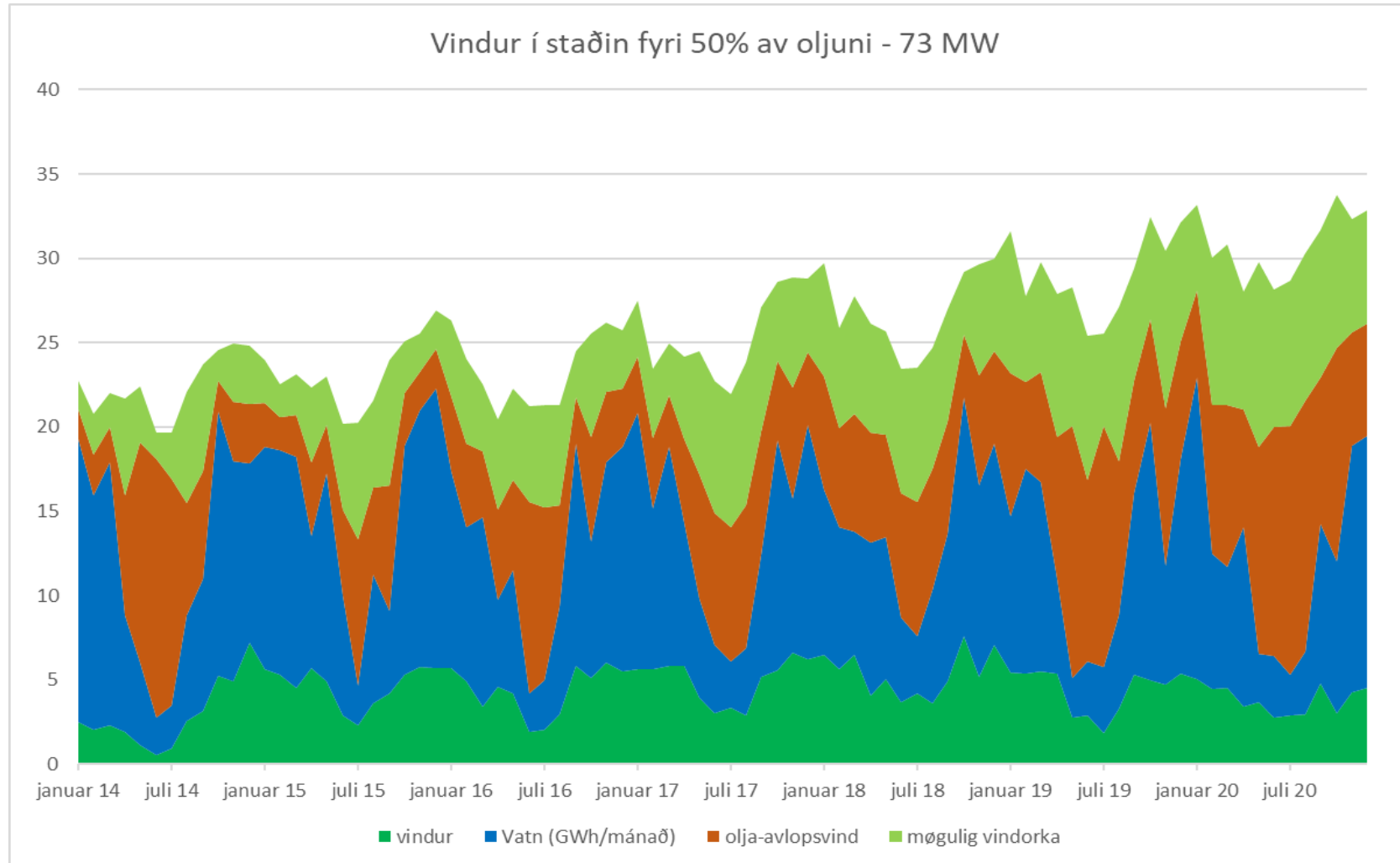


Elframleiðslan pr mánað 2014 – 2020 úr olju, vatni og vindi



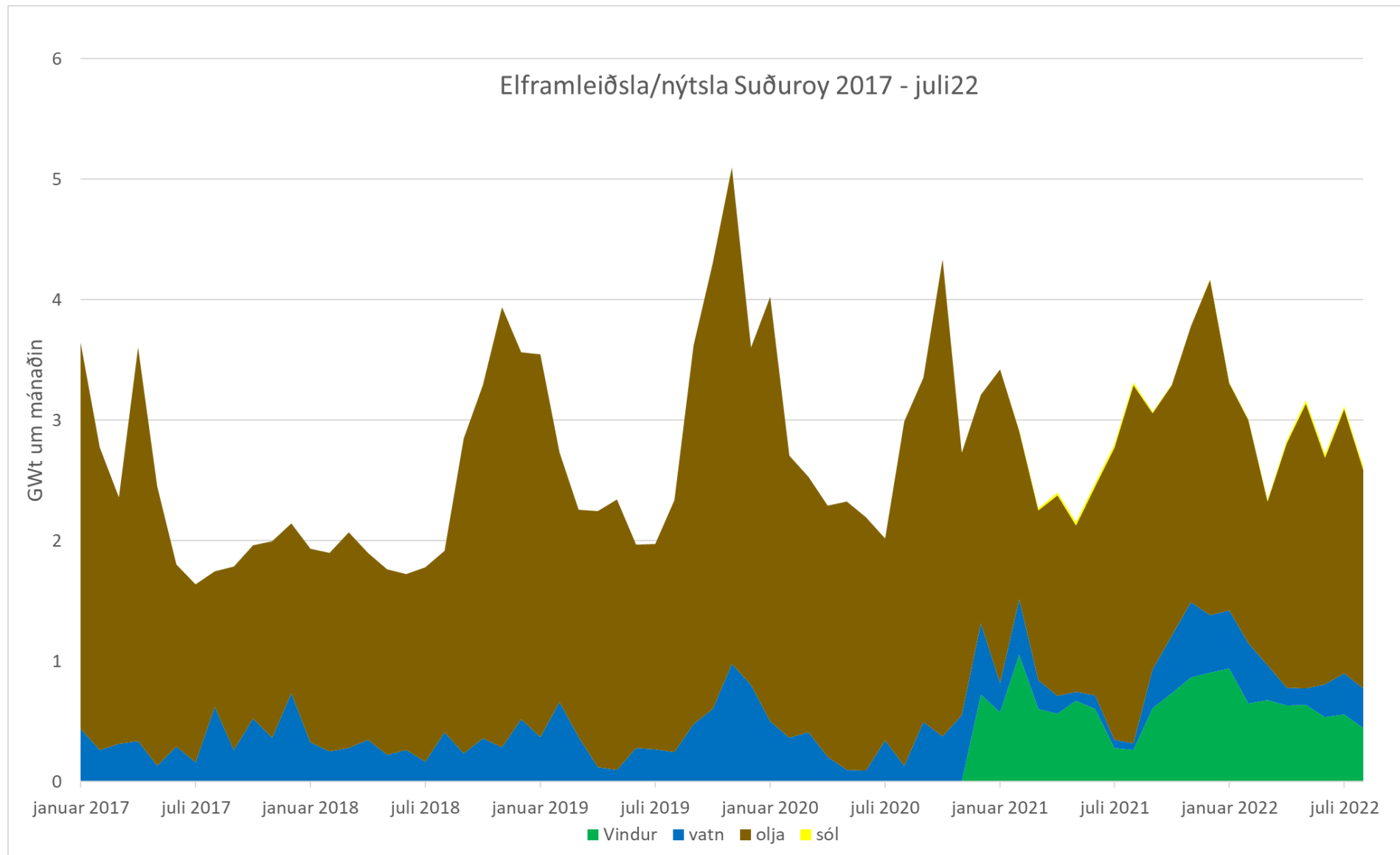
- Lutfallið av olju er vaksandi
- Ov lítil vindorka tøk
- Miðal nyttustig á vindframleiðsluni er 33%

Eitt hugsað dæmi - vindorkumátturinn óktur 4 ferð - 18,2 MW til 72,8 MW árin 2014 - 2020



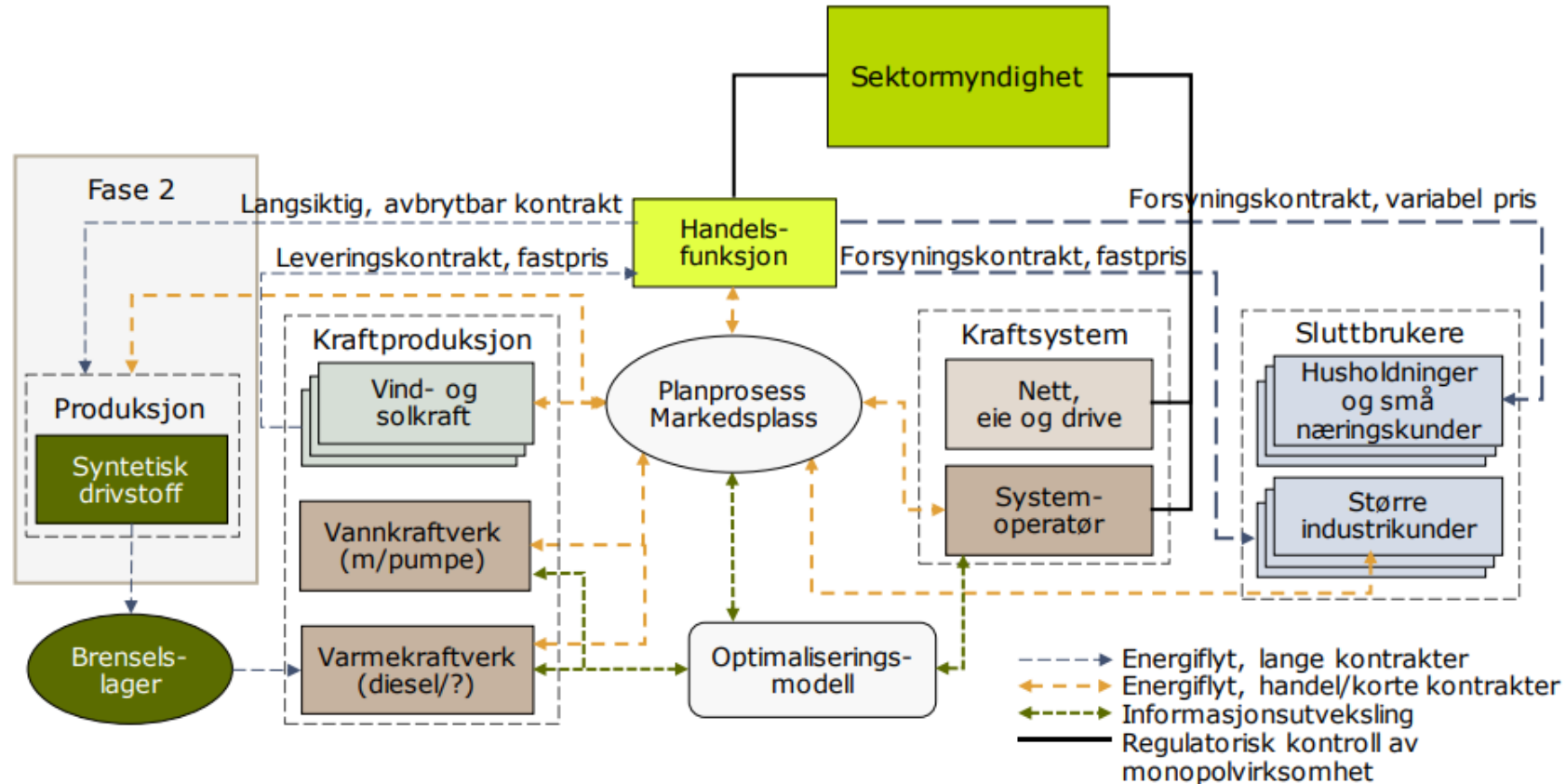
- Fortreytir:
 - Sami nýtsluprofilur
 - Nýggja vindorkan kann fortreyngja max 50% av oljuni
-
- Yvir 7 ár:
 - 481 GWt av vindorku umframt
 - 104.000 tons av olju spard
 - Nyttustigið úr 33% í 19%
 - >617 GWt av "mistari vindorku"
 - -- sum kundi verið gagnnýtt meiri og minni alt eftir hvørjar skipanir vit høvdu sett í verk

Suðuroy 2017 – juli 2021



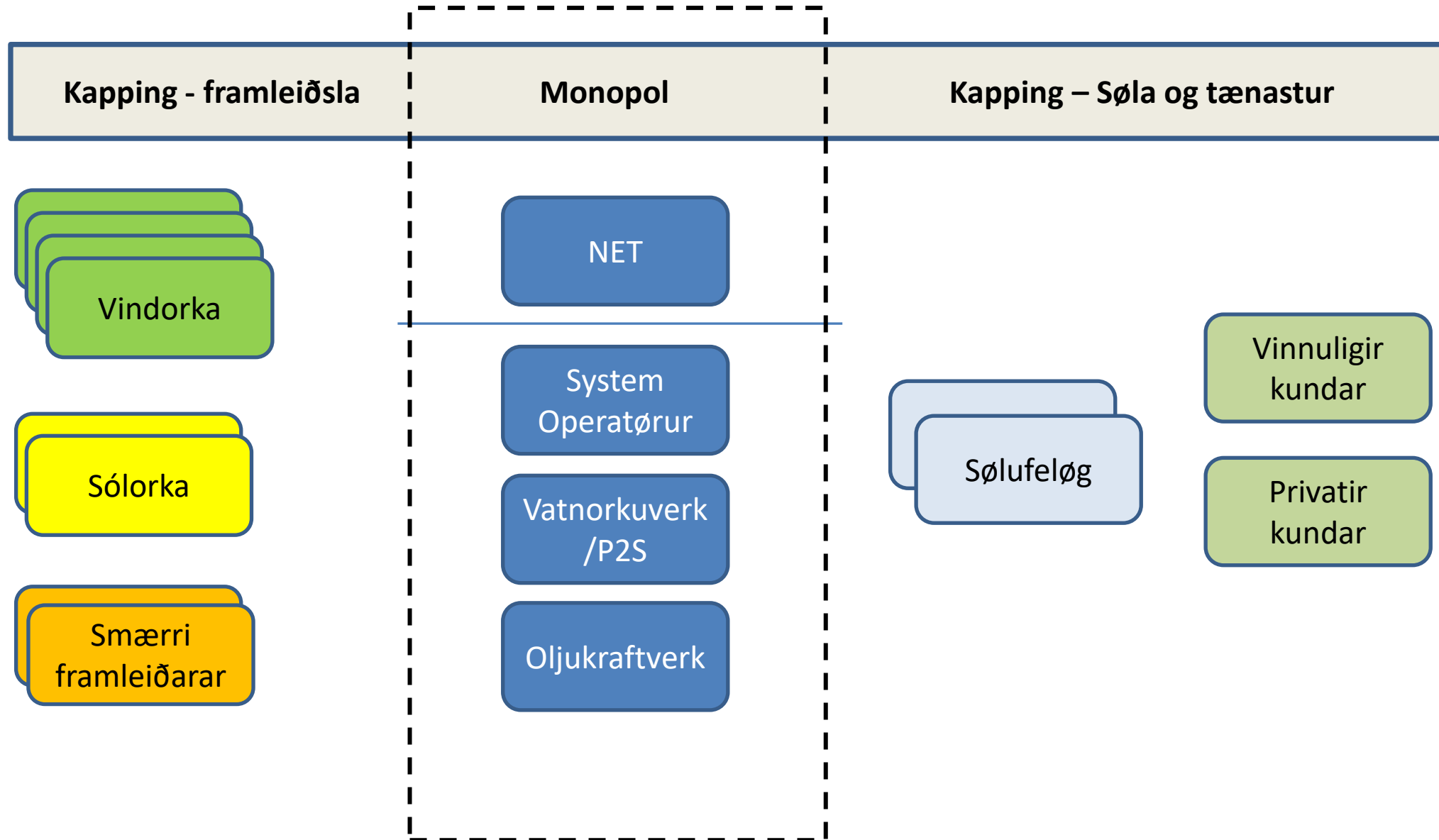
Frå monopoli til marknað - mynd úr AFRY frágreiðingini

Figur 1 gir en oversikt over rolleinndelingen og oppgavene i den foreslåtte modellen².



Figur 1: Oversikt over foreslått markedsmodell.

.. Skulu finna fram til einfalda skipan



Filmur um alibát og nærhitaskipan

<https://www.youtube.com/watch?v=hOePvzhrQ6w>