

# Er útblástur auðlind?

Niðurstöður DME fýsileikakönnunar

---

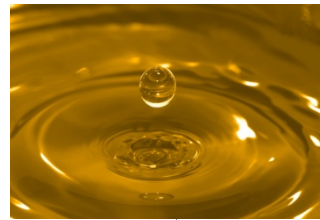
Ágústa Loftsdóttir  
Orkustofnun



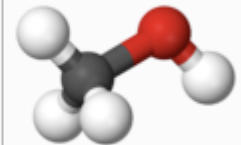
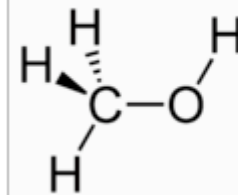
# Frumorka og orkuberar



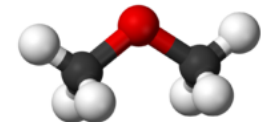
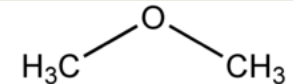
## Fischer-Tropsch



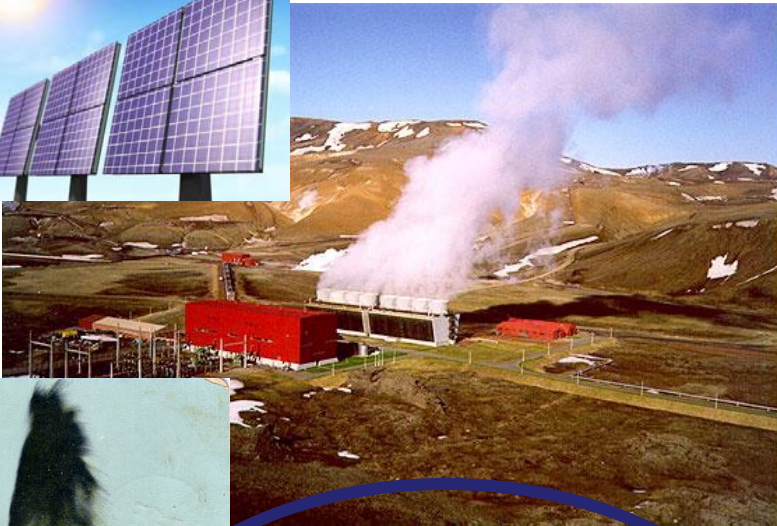
Methanol



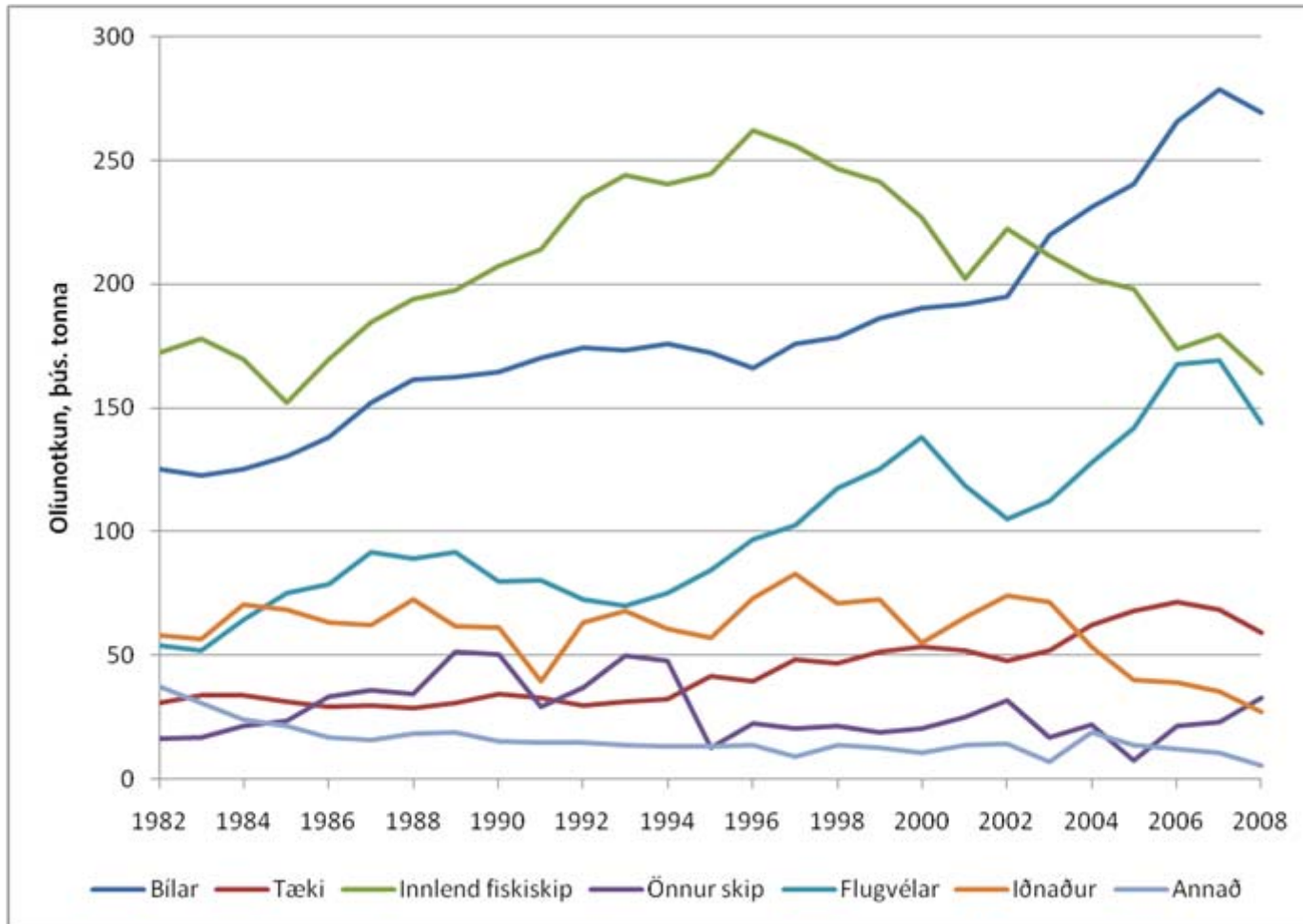
Dimethyl ether



Hráefni



# Notkun eldsneytis á Íslandi



# Eldsneyti

---

- Eldsneyti er hvaða efni sem er, sem losar nýtilega orku við bruna
- Jarðefnaeldsneyti
  - Steingerðar leifar dýra og plantna
- Lífeldsneyti
  - Eldsneyti unnið úr lífmassa
- Framleitt eldsneyti
  - Orkuberi þar sem frumorkugjafinn hentar ekki til beinnar notkunar

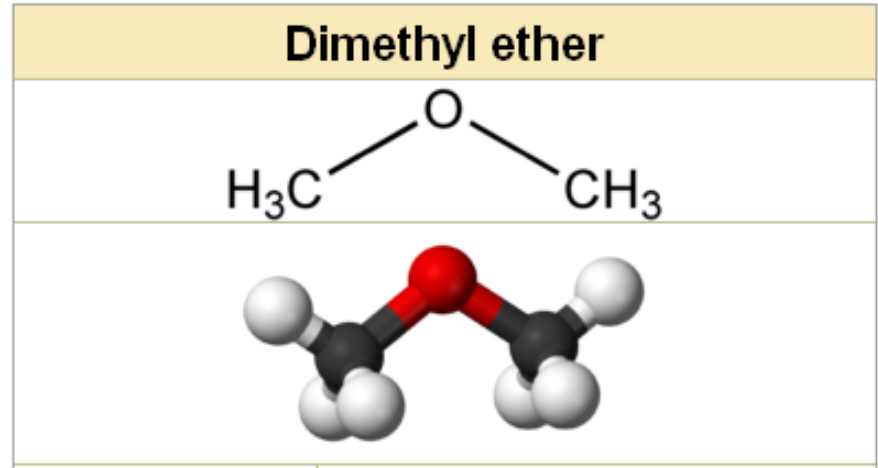
# Framleitt eldsneyti

---

- Fljótandi eða gaskennt eldsneyti
- Orkuberi
- Gjarnan búið til úr efnasmíðagasi
- Efnasmíðagas ( $H_2$  og  $CO$ )
  - Fischer-Tropsch dísilolía
  - Metanól
  - DME
  - lífbensín

# DME

- Notast í dísilvélar
- Eldfimt en skaðlaust
- Setantala 55
- Lítil staðbundin mengun
- Lágur þrýstingur á tanki (um 6 bör)



Hægt er að breyta hefðbundinni dísilvél í DME-dísilvél án mikilla vandræða. Nýjan tank þarf og innspýtingu.



# DME FÝSILEIKAKÖNNUN

---

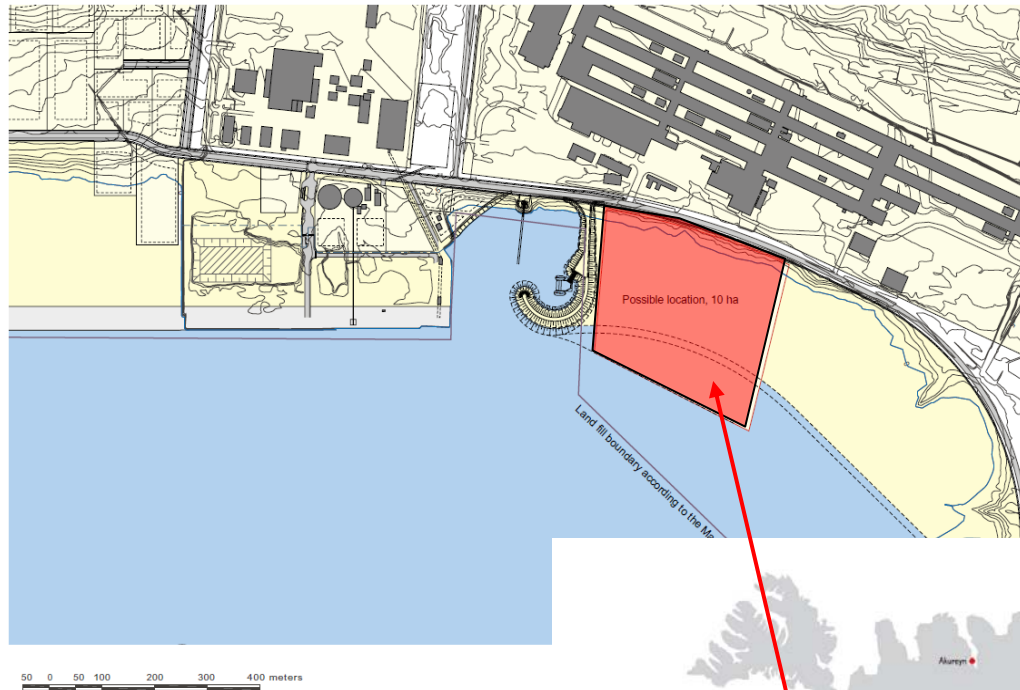
# Tilgangur DME fýsileikakönnunar

---

- Meta útblástur sem mögulegt hráefni
- Velja staðsetningu
- Hanna verksmiðju, bæði CO<sub>2</sub> söfnun og DME framleiðslu, í grófum dráttum
- Reikna kostnað við byggingu verksmiðju sem og rekstrarkostnað
- Bera saman við aðra möguleika

# Grundartangi

HAFNARSVÆÐIÐ Á GRUNDARTANGA, AUSTURSVÆÐI

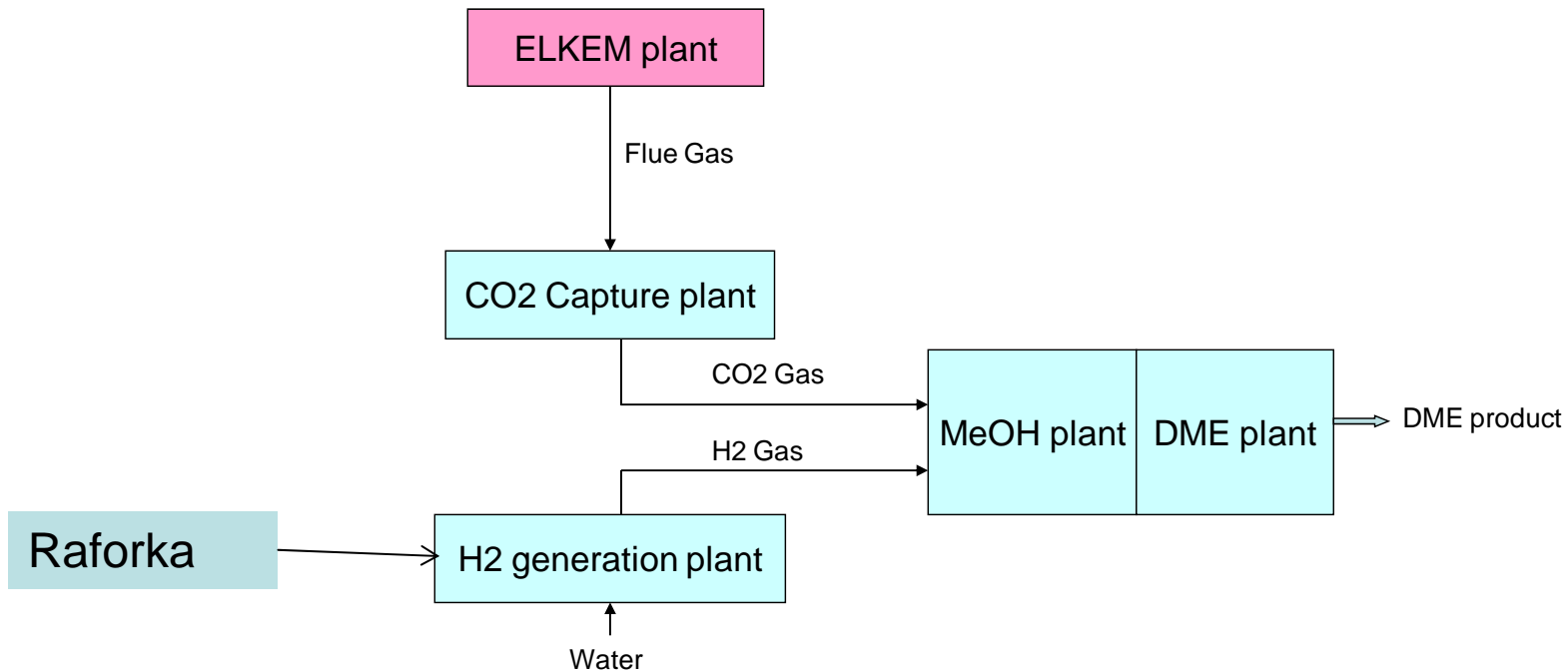


- Ferrosilicon plant at Grundartangi, Hvalfjörður.
- Nordural Aluminium smelter at Grundartangi.
- Alcoa smelter in Reydarfjörður.

- Rio Tinto Alcan smelter at Straumsvík [close to Reykjavík].
- Geothermal plant at Svartsengi.
- Geothermal plants at Nesjavellir.

# DME verksmiðja

Figure 4.1 DME production Plant Configuration



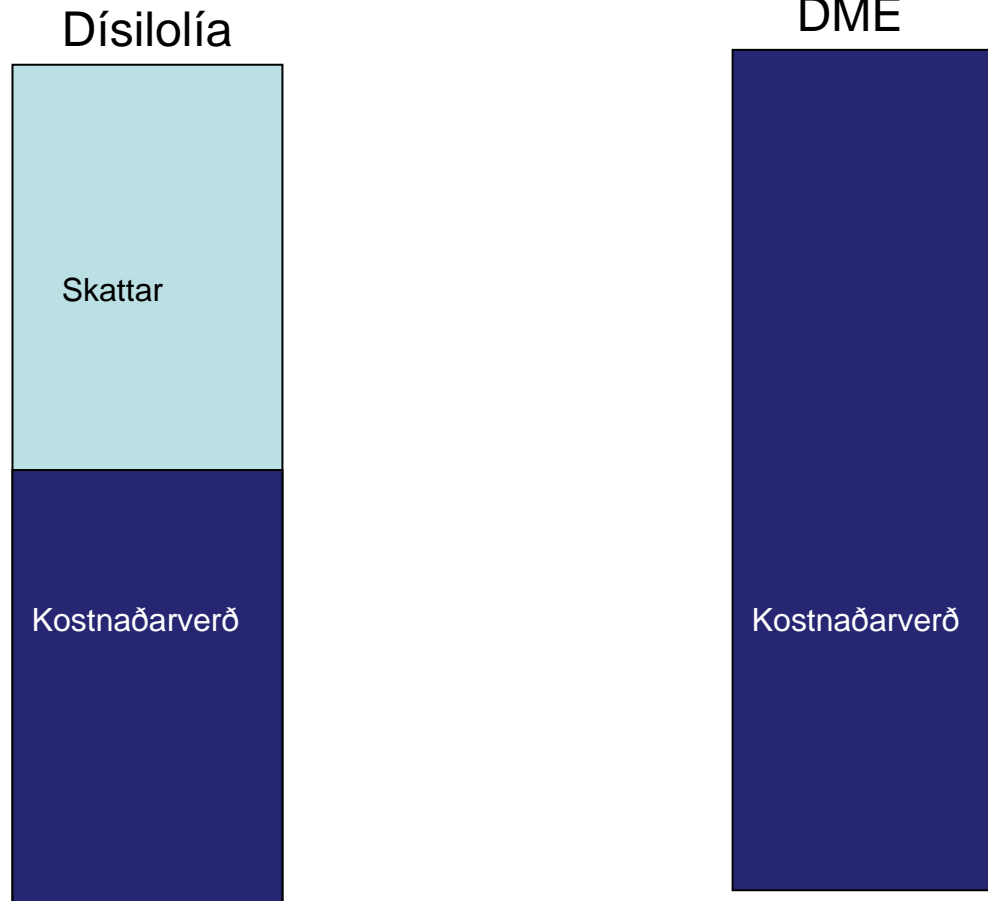
# DME verksmiðja

---

- Framleiðslugeta: 500 tonn DME/dag
  - (Eða 700 tonn metanól/dag)
- Orkuþörf: 320MW
  - Langmestur hluti þessarar orku, yfir 90%, fer í vetnisframleiðslu
- Öll CO<sub>2</sub> losun frá járnblendinu tekin og hreinsuð

# DME hagkvæmni

---



# Niðurstaða

---

- DME er um tvöfalt dýrara en olía Í DAG
- Framleiðslukostnaður DME er ekki háður olíuverði
- DME nýtir útblástur frá verksmiðju sem hráefni í eldsneytisframleiðslu og minnkar þar með losun
- DME nýtir íslenska, endurnýjanlega orku á stærri vélar s.s. skip og flutningabíla

# Takk fyrir mig!

---

Ágústa Loftsdóttir  
Verkefnisstjóri  
Orkustofnun  
Borgum Norðurljóð  
600 Akureyri

email: [asl@os.is](mailto:asl@os.is)

