

# Úrgangur verður eldsneyti

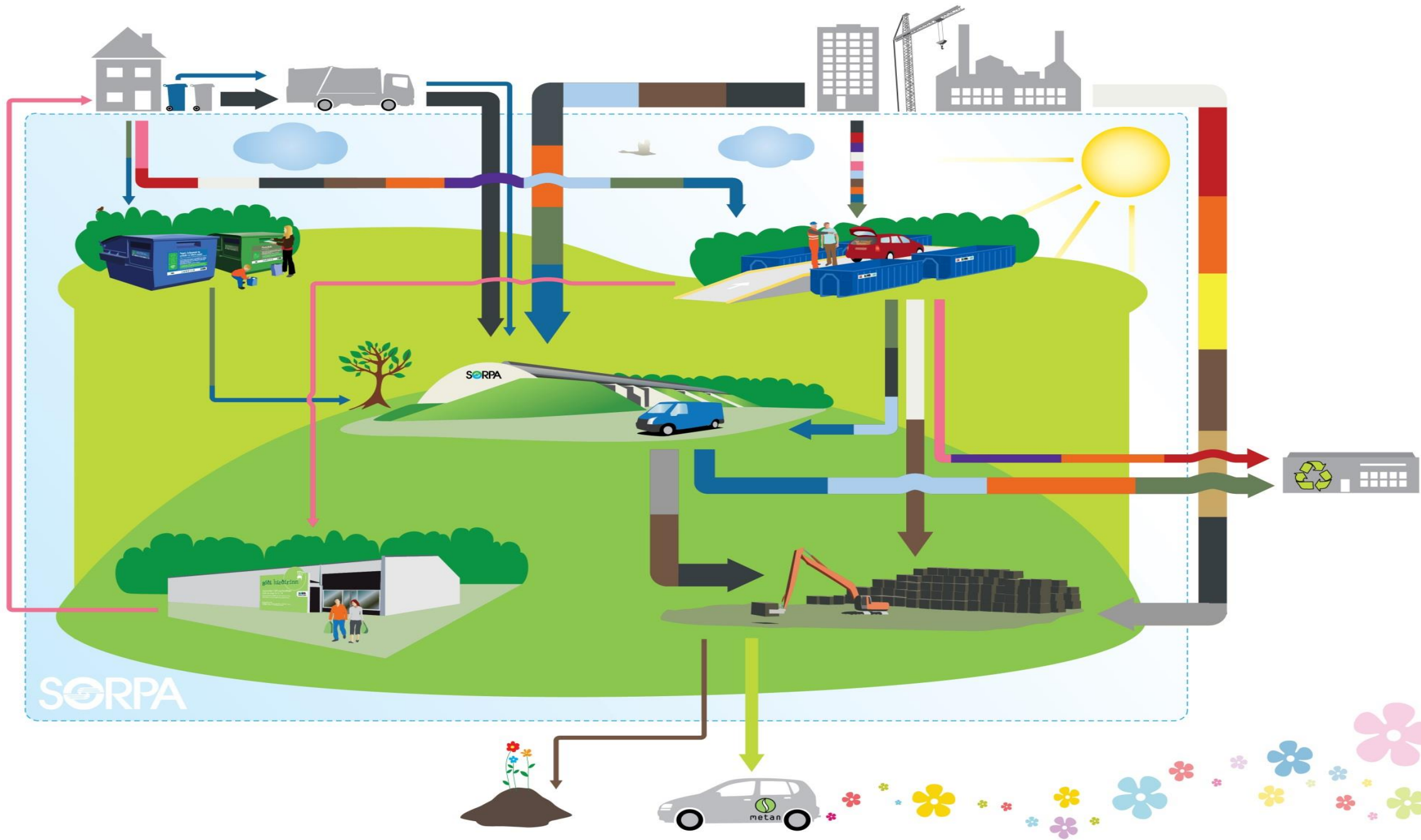
*hvaða möguleika gefur gas- og jarðgerðarstöð SORPU?*



Bjarni Gnýr Hjarðar, yfirverkfræðingur

(c) SORPA 2013 mynd: Emil Þór 2008





# Markmið sveitarfélaga - svæðisáætlun



## Hlíting laga

- Að hafa farveg fyrir úrgang frá heimilum og rekstraraðilum.
- Besta Fáanlega Tækni
- Bann við urðun á lífrænum úrgangi (allar gerðir og frá öllum).
  - Ekki einungis matarleifar, heldur einnig bleiur, pappír, hundaskítur o.fl. frá heimilum, einnig lífrænn úrgangur frá rekstraraðilum, s.s. sláturúrgangur, seyra, ristarárgangur, lýsishrat o.fl.
  - Gas- og jarðgerðarstöð meðhöndlar allan úrgang frá heimilum (og sambærilegan úrgang).
    - Því þarf ekki að finna aðra aðferð fyrir 1.01.2021 fyrir úrgang frá heimilum.
  - Við jarðgerð glatast öll orka sem býr í lífrænu efnunum, en við gasgerð næst allt að 2/3 orkunnar.

## Framboð á þjónustu – markmið (yfirleitt tengd magni) – skipulag (flokkun)

- Heimili skila um 1/3 af úrgangi til urðunar – (Gas- og jarðgerðarstöð leysir það).
- Stofnanir sveitarfélaga (m.a. uppeldisstofnanir) .
- Rekstraraðilar.

## Samspil árangurs og kostnaðar

- Kostnaður hjá móttöku- og förgunaraðilum fer eftir eðli (tegund) úrgangs og magni.
- Heildarlausn eða rúsínuplokk.
- Úrgangur – eldsneyti – endurheimt áburðarefna.
- Síðustu kílóin eru yfirleitt dýrust.

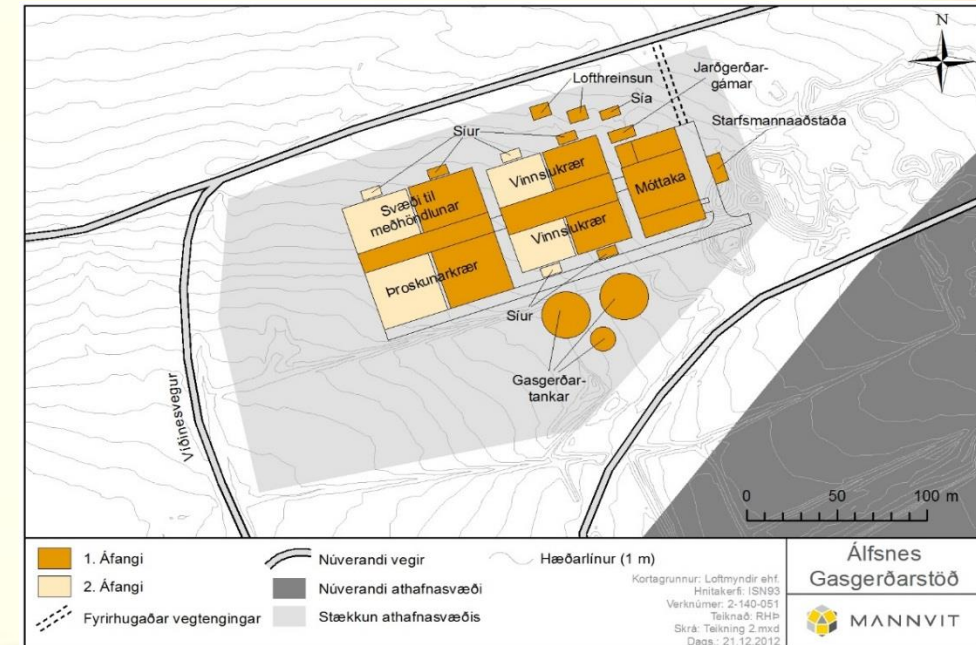




# Gas- og jarðgerðarstöð



- *Ákvörðun um tæknilega hönnun, fjármögnun og byggingu fyrir 31.12.2013.*
  - Fyrirspurn um matsskyldu til Skipulagsstofnunar.
  - Stofnkostnaður yfir 2 milljarðar króna.
  - Vinnur úr 30.000 tpa af blönduðum heimilisúrgangi (Stór-Reykjavíkursvæðið + SoS) og 5-7.000 tpa af öðrum lífrænum úrgangi.
  - Blandaður heimilisúrgangur: MTFS ~30.000 tpa (sorphirða heimila) + 7.500 tpa (frá EVST)
- *Móttaka og forvinnsla heimilisúrgangs*
  - Aukin vélræn flokkun og vinnsla.
  - Unninn heimilisúrgangur fluttur í lausu.
- *Ávinningur*
  - Hærra endurvinnsluhlutfall – „zero-waste“
  - Kolefnisjöfnun.
    - Yfir 3 milljónir Nm<sup>3</sup> metans á ári.
    - Um 7.500 tonn áburðarefni á ári – „grænn plástur“.
  - Lítil sem enginn kostnaðarauki fyrir heildarferlið.



# Gas- og jarðgerðarstöð er stórt skref



- Minnkar urðun á blönduðum heimilisúrgangi og lífrænum úrgangi
  - Vinnur allan *heimilisúrgang* úr orkutunnunni fyrir ámóta kostnað.
  - Krefst ekki breytinga í söfnun og hirðu, en endurbætur kæmu sér vel.
  - Umhverfisvænt (enginn aukaakstur, minni urðun, metan, endurheimt áburðarefna).
  - Einfalt í kynningu og tengist áður teknum skrefum.
- Breytir lífrænum úrgangi frá rekstraraðilum í eldsneyti og áburð.
  - Loka á móttöku á lífrænum úrgangi (15 tegundum).
  - Hluti lífræna úrgangsins settur beint í vota fasa G&J.
- Heildarframleiðsla:  $(3,5 + 3,0) \text{ M Nm}^3/\text{ári} * 1,12 \text{ l/Nm}^3 \sim 7,5 \text{ M bensínlíttrar/ári}$ 
  - Eldsneyti úr úrgangi telur 2x: 15 M l/ári eða um 4,5%
  - Mögulega mun eldsneyti telja 4x í stað 2x nú eða um 9%
- Mögulegt að auka afkastagetu.
  - Móttaka lífræns úrgangs frá rekstraraðilum - líklega 2x.
- Aukið virði með endurheimt áburðarefna
  - 30.000 tonn á ári inn, um 7.500 tonn á ári út
- *Þekking og færni með samfélagslegu ábyrgu verkefni.*
- *Byggir á samstarfi við olíufélögin við sölu á metani síðustu 11 ár.*



# Gas- og jarðgerðarstöð



## Aikan þriggja þrepa gasgerðarferli

### 1. Vatnsrof



Lokuð kró með lífrænum úrgangi

Gasgerðartankur

Prepum 1 og 2 er haldið áfram þar til allt gasgeranlegt efni hefur verið dregið úr úrgangi

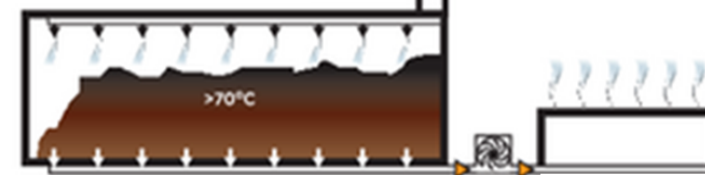
### 2. Metangerjun



Lokuð kró með lífrænum úrgangi

Gasgerðartankur

### 3. Jarðgerð

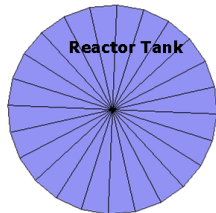
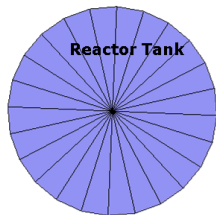
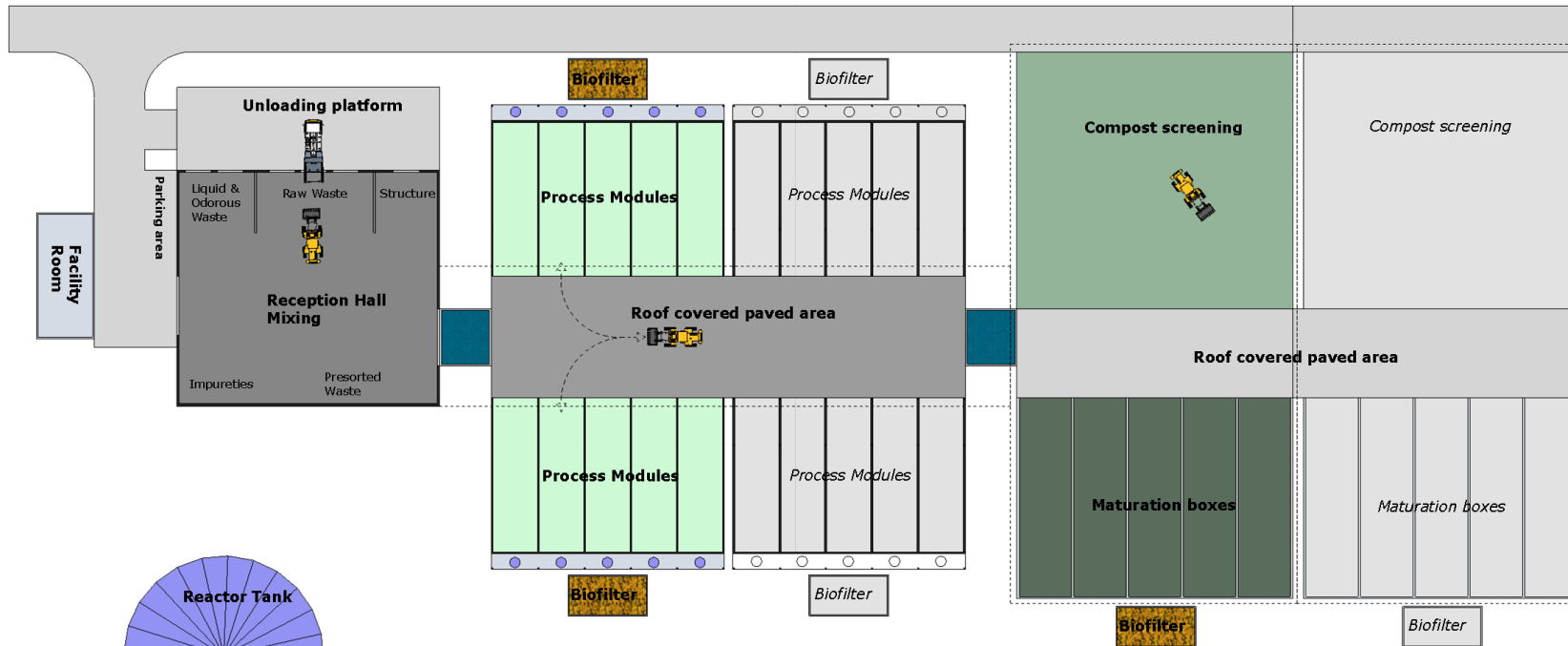


Lokuð kró með lífrænum úrgangi

Lífsía



# Yfirlitsmynd G&J



- Zone 1; paved area
- Zone 2; paved area
- Zone 3; paved area
- Disinfection wheel wash
- Roof covered area



# Landgræðsla með lífrænum úrgangi -endurheimt áburðarefna-



...10 ÁR...

