



# Lyktarmengun frá fiskpurrkun

## Mengunarvarnir

28.05.2015



**þekkingarleit** -ar kv

sér kunnáttu, það að vilja vita e-ð

> að fylla á viskubrunninn

garþrá, fróðleiksást, fróð

mat, það að meta til v

yna e-m virðingu / ber

(ar) KK 1 ávöxtur, niður

ar • afrek > árangur í íþr

þoppandi hefur fram yfir ke

sína þegar hann fær t.d. að byrja fyrir eða hefur tekið að komast frá þeim > 100 metra for

sem leiðir af einhverju > hafa

áferði **for|skot** KK 1 frestur 2 forhla

# Hvað er lykt?

---

Lykt er það sem við skynjum með nefinu.

Lykt raðað upp eftir styrk eða gæðum lyktarinnar:

1. ilmur, angan, des, eimur
2. þefur, fnykur
3. óþefur, ólykt, daunn
4. fýla, ódaunn, steggur
5. pest, stækja, stybba



(Íslenska samheitaorðabókin)

# Meira um lykt

---

- ▶ Lykt kemur til vegna rokgjarnra efnasambanda, sem oftast eru við lágan styrk og breiðast út um andrúmsloftið.
- ▶ Lyktin getur bæði verið þægileg og óþægileg.
  - > ilmur er þægilega lykt
  - > daunn eða fnykur er óþægileg lykt
- ▶ Varast ber að tala um góða lykt sem þef eða vonda lykt sem angan.
- ▶ Maðurinn (og önnur dýr) skynja lykt og er maðurinn mjög næmur fyrir lykt.
  - > heilinn býr t.d. til rósaílm með samsettri skynjun á mörgum efnum.
- ▶ Sumir halda því fram að makaval fari fram út frá lykt!

# Mat á lykt

---

- ▶ Tíðarandi hefur áhrif á mat okkar á lykt.
  - > Það sem var:
    - peningalykt
    - vinnslulykt - verkunarlykt
  - > Verður á nokkrum árum:
    - ódaunn
    - óbærileg skítalykt
- ▶ Of mikið af ilmi getur orðið að óbærilegum daun.
  - > Bakarí, pizza, harðfiskur, kaffibrennsla, ilmkerti, ilmvatn

# Verkefnið

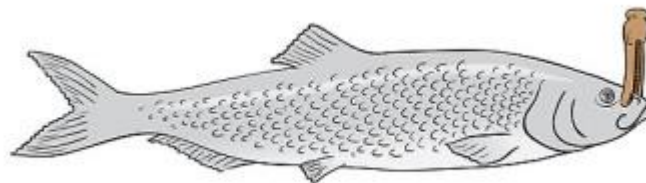
---

- ▶ Að leggja mat á mengunarvarnir sem ætlunin er að nota í stækkaðri verksmiðju á Akranesi.
- ▶ Að meta hvort verið sé að nota bestu fánanlegu tækni/aðferðir sem þekktar eru í dag.

# Lyktaruppsprettur

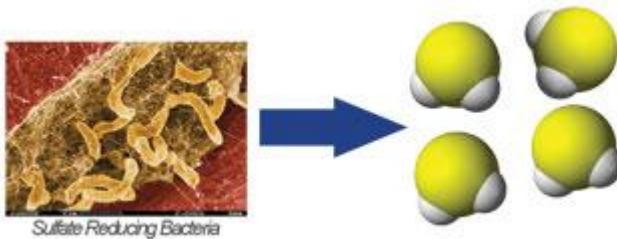
---

- ▶ Aðaluppsprettur:
  - > Hráefni
  - > Búnaður/purrklefar
  - > Úrgangur
  - > Frárennsli
  - > Afurðir
  - > Útblástur/afloftun



# Lyktarefni frá fiskþurrkun

- ▶ Amínefni – **harðfiskur, verkunarlykt** og brennisteinssambönd - **rotnunarlykt, laukur, brennisteinslykt, kál**
- ▶ Önnur efni sem valda lykt eru alkóhól, karbonýlefni, aldehyð, ketón, fenól og sýrur – **graslykt, mold og kartöflur, sæt lykt.**



- ▶ Öll efnin eru rokgjörn og þarf lofthreinsibúnaðurinn og aðrar mengunarvarnir að miða að því að losna við eða minnka þessi efni úr loftinu.

# Viðurkenndar lofthreinsunaraðferðir

---

- ▶ Aðferðir sem notaðar eru við lofthreinsun:
  - > Óson meðhöndlun á inntakslofti í þurrkklefum
  - > Þvottur (sjór, íblöndun á virkum efnum ósoni/klór)
  - > Bíofilter
- ▶ Með þvotti og notkun á biofilter er afloftið rykhreinsað.
- ▶ En lofthreinsunin ein og sér dugar skammt.





# Önnur atriði sem hafa áhrif lyktarmengun

## ► Vinnslustýring

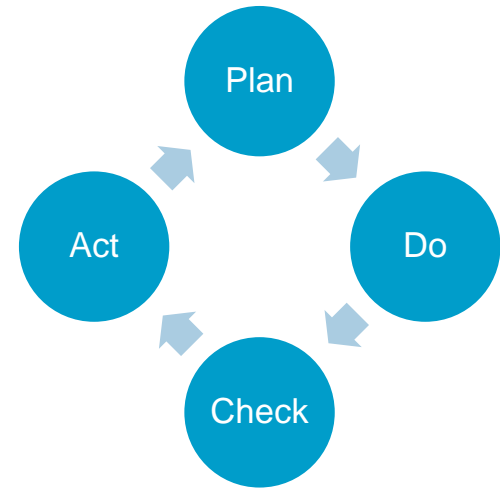
## ► Umhverfisstjórnun

### > Mikilvægir umhverfispættir

- Lykt - útblástur
- Úrgangur
- Frárennsli
- Vatnsnotkun

### > Skráningar og skjalfesting

- Kortlagning og skráning á útbreiðslu lyktar
- Viðbragðsáætlun við slysum og óhöppum
- Samskiptaáætlun - upplýsingagjöf um lykt og lyktarvandamál sem geta komið upp
- Árleg skýrsla um frammistöðu fyrirtækisins í m.a. lyktarvörnum.



# Áætlun HB Granda

---

- ▶ Húsnæðið verður þéttara og lokaðra en núverandi húsnæði.
- ▶ Allt framleiðsluferlið verður undir einu þaki.
- ▶ Endurnýja á viftur í forþurrkuninni til að þynna útblástursloftið
- ▶ Jöfnunargeymsla fyrir lokaafurð.
- ▶ Flutningsgámur verður tengdur beint við húsið.
- ▶ Afurðin fer aldrei út úr húsi.
- ▶ Eftirþurrkun verður alveg endurnýjuð og verður algjörlega lokað kerfi.
- ▶ Óson meðhöndlun á inntakslofti í forþurrkun og eftirþurrkun.
  
- ▶ TILRAUN: Afloft frá eftirþurrkun í gegnum biofilter

# Viðbótartillögur VSÓ Ráðgjafar

---

- ▶ Að tryggja hreinsun á öllu aflofti og huga þá að fleiri en einni aðferð
  - > Aðferðir sem koma til greina:
    - Ósonmeðhöndlun
    - Þvottur
    - Biofilter
- ▶ Að innleiða umhverfisstjórnun
  - > Sett eru umhverfismarkmið
  - > Skráningar á lykt / lyktarskynmat – hluti af eftirlitskerfinu
  - > Viðbragðsáætlanir og samskiptaáætlun
  - > Árleg skýrsla um frammistöðu

# Samanburður á núverandi ástandi og framtíðarástandi

Rekstrarþættir	Núverandi ástand	Framtíðarástand með aðgerðum HB Granda	Með VSÓ tillögum og aðgerðum HB Granda
Innra eftirlit/áhættugreining		Í vinnslu	
Hráefni og hráefnisgeymsla			
Tæki og búnaður			
Húsnæði			
Forþurrkun			
Eftirþurrkun			
Hreinsun á aflofti			
Öflugri blásarar, meiri loftsskipti			
Meðhöndlun úrgangs			
Frárennslismál			
Hreinlæti, þrif og umgengi			
Geymsla lokaafurða			
Viðbrögð við frávikum og kvörtunum		Í vinnslu	
Viðbrögð við mengunaróhöppum		Í vinnslu	
Umhverfisstjórnun		Í skoðun	
	Í lagi		
	Má bæta - hægt að gera betur		
	Óviðunandi- þarf að laga strax		

# Lyktarskynmat -2015

---

- ▶ Akranesbær setti af stað lyktarskynmat sem hófst 24. febrúar og er enn í gangi
- ▶ Það er framkvæmt á 6 stöðum:
  - > Akratorg (u.þ.b. 700 m frá eftirpurrkuninni)
  - > Akursbraut (u.þ.b. 400 m frá eftirpurrkuninni)
  - > Laugafiski I - forpurrkun (u.þ.b. 200 m frá eftirpurrkuninni)
  - > Laugafiski II – eftirpurrkun
  - > Bíóhöllin (u.þ.b. 300 m frá eftirpurrkuninni)
  - > Brekkubæjarskóli við Vesturgötu (u.þ.b. 1000 m frá eftirpurrkuninni)

## Styrkleikaskali lyktar

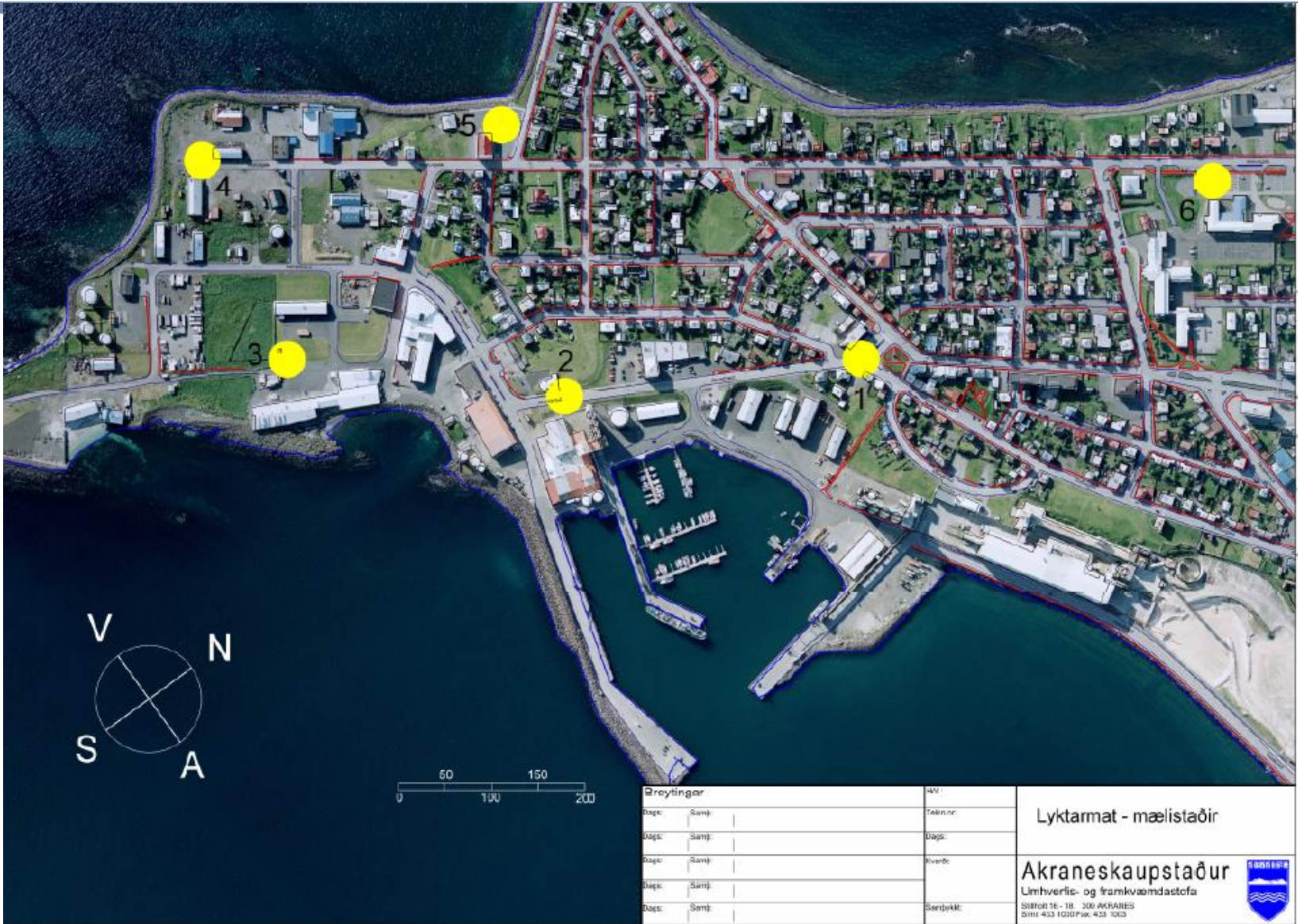
- 0 Engin lykt
- 1 Mjög dauf lykt
- 2 Dauf lykt
- 3 Greinileg lykt
- 4 Sterk lykt
- 5 Mjög sterk lykt
- 6 Gífurleg lykt

## Skali fyrir skynjun lyktar

- 0 Hlutlaus
- 1 Frekar óþægileg lykt
- 2 Miðlungs óþægileg lykt
- 3 Óþægileg lykt
- 4 Sterk lykt
- 5 Mjög óþægileg lykt
- 6 Óbærileg lykt

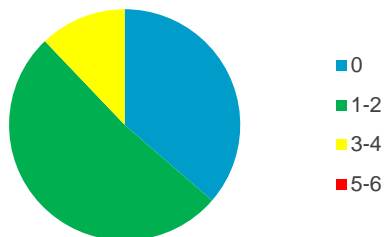


# Sýnatökustaðir

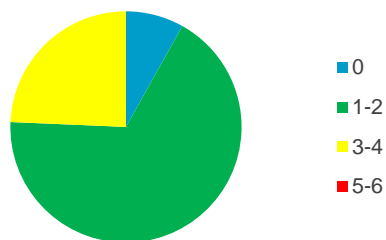


# Mat á lykt - styrkleiki

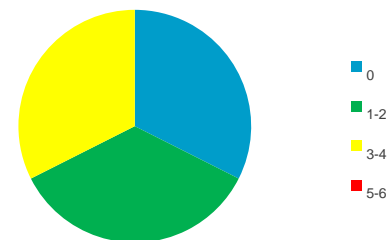
Styrkleiki Akratorg



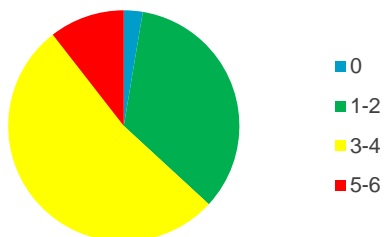
Styrkleiki Akursbraut



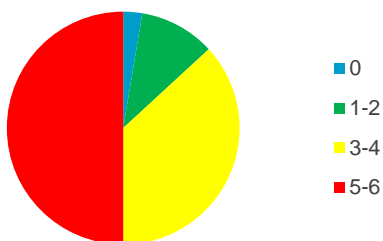
Styrkleiki Bíóhöllin



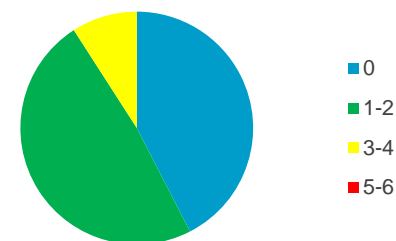
Styrkleiki forþurrkun



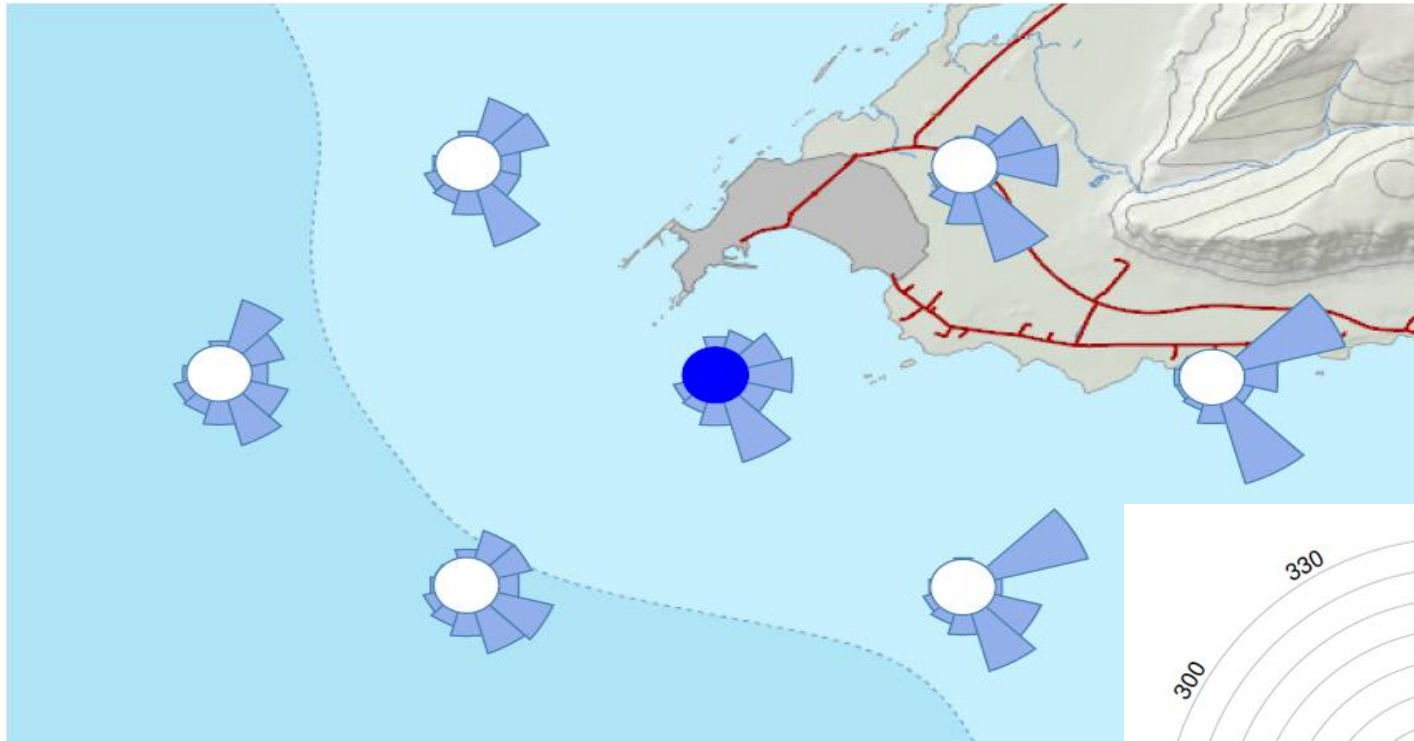
Styrkleiki eftirþurrkun



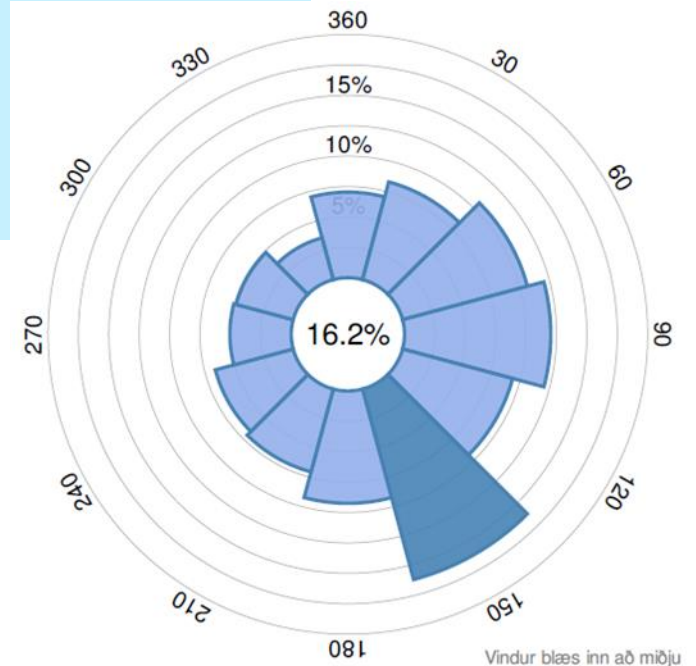
Styrkleiki Brekkubæjarskóli



# Vindáttir



Kvartanirnar - þegar það er hægur vindur úr suðaustri eða suðvestri.





# Niðurstöður - samantekt

---

- ▶ Það er hægt að gera betur
- ▶ Sterkasta lyktin finnst þegar vindur var að SV og SA.
- ▶ Kvartanirnar berast þegar það er hægur vindur úr suðaustri eða suðvestri.
- ▶ Ríkjandi vindátt er SA og fast á eftir fylgja A og NA-áttir
- ▶ Enginn vafi er talinn á því að lykt muni minnka frá fiskpurrkun HB Granda á Akranesi ef að áform fyrirtækisins um stækkun ná fram að ganga
- ▶ Engin viðmið eru til fyrir hvað lykt má vera mikil eða trufla mikið
- ▶ Engin viðmið til um fjarlægðir á milli vinnslu og íbúðabyggðar
- ▶ Engin ein heildarlausn
- ▶ Eðlilegt er þó að gera meiri kröfur til fiskpurrkunar um mengunarvarnir sem eru mjög nærri í búðarbyggð ( 50 -1000m)
- ▶ Ekki er hægt að reisa vinnslu sem þessa þannig að hún verði lyktarlaus