

MINNISBLAÐ

SKJALALYKILL

101925-MIN-002-V02

DAGS.

02.01.2024

SENDANDI

Páll Höskuldsson

VERKHEITI

Fita úr fráveitukerfi – undirbúningur útboðs

VERKKAUPI

Veitur ohf.

DREIFING

Hlökkver Stefán Þorgeirsson

MÁLEFNI

Efnagreiningar fituefnis í fráveitu Veitna – sýnataka og niðurstöður

Mælingar á efnaeiginleikum fitu í fráveitu

Sýni af fituefni voru tekin frá hreinsistöðinni í Klettagörðum og hreinsistöðinni á Akranesi 13. október 2023 og send til rannsóknar hjá Sýni ehf. Eftirfarandi er niðurstöður efnagreininga á fitunnu ásamt meðfylgjandi skýringum sem bárust frá Sýni ehf. Tilgangur efnagreininganna var tvíþættur. Í Fyrsta lagi að meta raunverulegt magn fitu í efninu og hinsvegar að leggja mat á gæði fitunnar með tilliti til nýtingar.

Framkvæmd sýnatöku

Sýnatökur voru framkvæmdar 13. Október 2023

Klettagarðar

Í skólpahreinsistöðinni við Klettagarða er fitan, sem skilin hefur verið frá fráveituvatninu í fituskilju, skafin ofan í fitupró. Sýni var tekið úr rennu þar sem fitan rennur úr skiljunni niður í próna. Við sýnatökuna var notast við skóflu þar sem tekin voru tvö sýni, eitt að morgni og annað seinnipartinn. Stærð sýnis var um 1 kg og var það sett í plastfötu og geymt í kæli yfir nótt áður en það var sent í efnagreiningu hjá Sýni ehf.



MYND 1 Séð ofan í fituþró við hreinsistöðina Klettagörðum



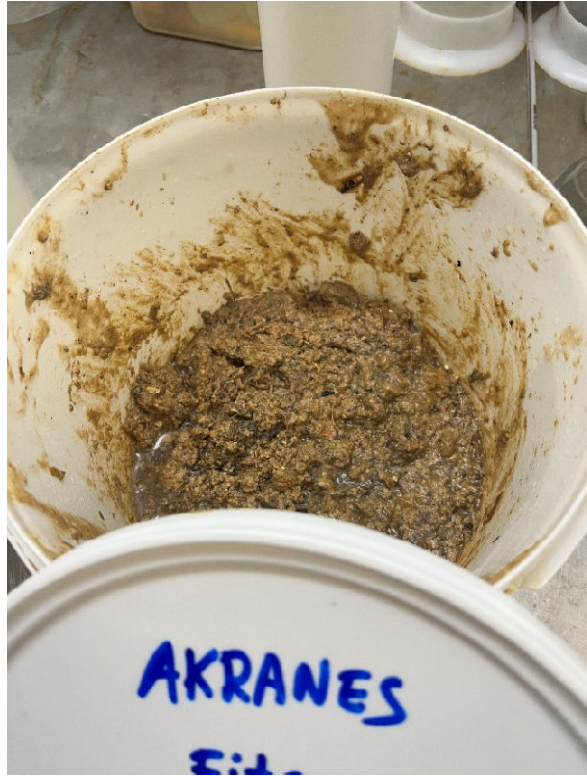
MYND 2 Fitusýni frá Klettagörðum

Akranes

Í skólphreinsistöðinni á Akranesi er fitan skilin frá í fituskilju þaðan sem fitunni er dælt yfir í safntank. Sýni var tekið með plastkönnu á nokkrum stöðum úr fituskiljunni og sett í plastfötu. Stærð sýnis var um 1 kg og var það sett í plastfötu og geymt í kæli yfir nótt áður en sent í efnagreiningu hjá Sýni ehf.



MYND 3 Séð ofan í fituskilju í hreinsistöðinni á Akranesi



MYND 4 Fitusýni frá Akranesi

Niðurstöður efnagreininga

TAFLA 1 Niðurstöður efnagreininga á fíusýnum

EFNI	EINING	AKRANES	KLETTAGARÐAR
Þurrefni	% (W/W)	45,1	44,4
Aska	% (W/W)	1,1	1,9
Fita	% (W/W)	47,8	23,9
Fríar fíusýrur	%(W/W)af fitu	51,9	41,4
Peroxíð gildi	meg/kg	24,7	14,2
AV		158,4	29,4

Í fíusýni frá Akranesi mælist þurrefni u.þ.b. 45% og þar af er aska 1,1%. Fita mæld með fiituútdrætti (Bligh & dyer úrdráttur) mælist tæplega 48% sem er hærra en heildarþurrefni. Sá munur skýrist af mælióvissu og að einhverju leyti af því að ekki var möguleg að tryggja einsleitni sýnis. Fríar fíusýrur eru rúmlega 50% af fitu og endurspeglar það mikið niðurbrot fitunnar. Vegna uppruna fitunnar hafa peroxíð og anisidin gildi ekki mikið að segja en endurspegla mikla þránun.

Í fíusýni frá Klettagörðum mælist þurrefni u.þ.b. 44% og þar af er aska 1,9%. Fita mæld með B&D útdrætti mælist tæplega 24%. Mismunur á heildarþurrefni án ösku og fitu er tæplega 19%. Ekki voru gerðar mælingar til að skýra uppruna þess efnispáttar. Fríar fíusýrur eru rúmlega 41% af fitu og endurspegla mikið niðurbrot fitunnar. Peroxíð og anisidin gildi eru talsvert lægri en í sýninu frá Akranesi en ekki er hægt að draga ályktanir út af þeim tölum eða mun á sýnum út frá fyrirbyggjandi niðurstöðum.



Sýni ehf
Víkurbær 3, 203 Kópavogur
profanir@syni.is
Sími: 512-3380

Rannsóknaniðurstöður

Efla hf.
Lynghálsi 4
110 Reykjavík

Skýrsla nr.: 29963-23-1
Gerð sýnis: Fita
Dags. beiðni: 13.10.2023
Dags. rannsóknar: 17.10.2023
Sýnataka: Efla hf.
Tengiliður: Páll Höskuldsson
Starfsstöð: Efla hf. - Lynghálsi 4

Sýni nr.	Mæling	Niðurstöður	Mælieining	Aðferð
23-12221	Fita - Akranes			
	burrefni	45,1	+/- 1%	ISO 6496:1999 (E)
	Aska	1,1	% +/- 4%	ISO 5984:2002 /AC 1:2005
	Peroxiðgildi	24,7	meq O ₂ /kg olía	AOCS Official Method Cd 8b-90
	Anisidin gildi	158,4		AOCS Official Method Cd 18-90
	Friar fitusýrur	51,9	%	
23-12222	Fita - Klettagarðar			
	burrefni	44,4	+/- 1%	ISO 6496:1999 (E)
	Aska	1,9	% +/- 4%	ISO 5984:2002 /AC 1:2005
	Peroxiðgildi	14,2	meq O ₂ /kg olía	AOCS Official Method Cd 8b-90
	Anisidin gildi	29,4		AOCS Official Method Cd 18-90
	Friar fitusýrur	41,4	%	
	Fita	23,9	%	Bligh/Dyer útdráttur á heildar fitu

Ný skýrsla:

Með viðbættum niðurstöðum

Kópavogur, 24.10.2023

Athugasemdir við mælingar:

Þetta er prófunarskýrsla sem hefur verið yfirfarin og samþykkt á rafrænan hátt. Skýrslan er gild án undirskriftar

Fita dregin út með Bligh & Dyer aðferð fyrir greiningu á peroxíð, anisidin og frium fitusýrum.

Magnús Snær Árnason
Sérfræðingur

Upplýsingar um aðferðir, umfang fagglíðingar, óvissu og öryggismörk má finna á www.syni.is. Óheimilt er að afrita þessa skýrslu nema í heild sinni. Niðurstöður eiga einungis við um þau sýni sem mælt var, eins og það barst rannsóknastofunni.