

Current and future regulatory system for Iceland

Jóhannes Birgir Jensson, Digital Services Leader



Umhverfisstofnun

Umhverfisstofnun, The Environment Agency of Iceland, established in 2003 with the merger of five institutions:

- Animal Welfare
- Health and Safety
- Nature Protection
- Hunting Authority
- Reindeer Authority

In 2008 the Food Safety and Animal Welfare departments were spun off into a new agency, Matvælastofnun, the Food and Veterinary Authority.



Hunting License Renewal

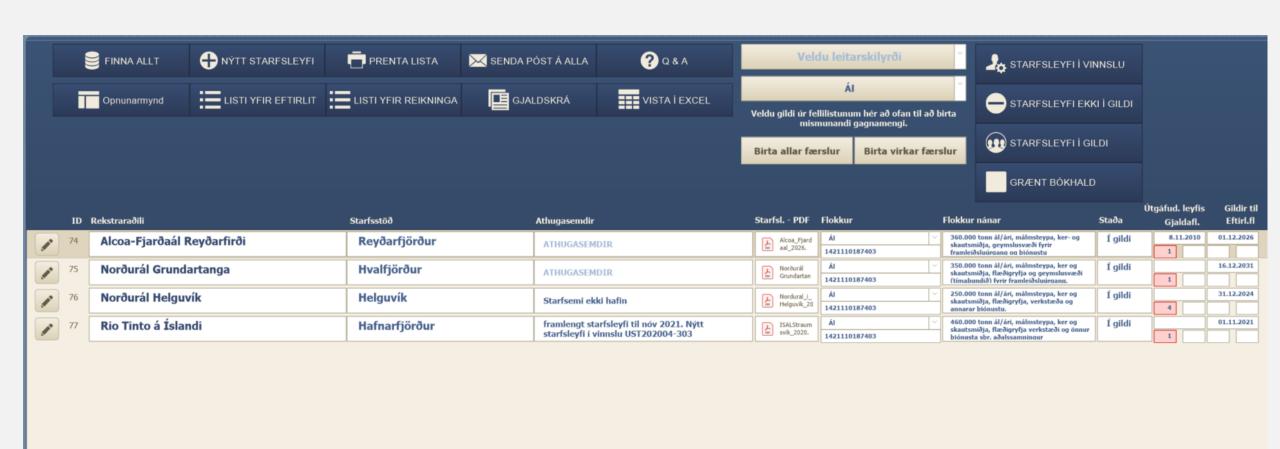


oppiyonigai aii	n veiðimann 2021		TH DAKAÍ 6	IÓNIJETIJOÁTT
Prufukallinn			TIL BAKA Í ÞJÓNUSTUGÁTT	
1234567899			V LOVA OVIL A	(EENLINA
Vinsamlegast farðu yfir upplýsingarnar hér að neðan og breyttu því sem við á Heimili		LOKA SKILAVEFNUM		
veiőslóő 3		•••		
201 Kópavogi		(9)	SKILA VEIÐIS Þú hefur þegar sk	SKÝRSLU illað inn veiðiskýrslu
ICELAND	gast setjið bara inn eitt ne	atfang í hennan reit	🚼 SÆKJA UM /	ENDURNÝJA VEIÐIKORT
bjarni@ust.is	gast segio bara ilili eitt ne	euang i pennan reit	\ ■ BORGA FYR	IR VEIÐIKORT
	og reikningur er sendur þ á okkur í ruslpóstsmöppuna	oangað, gmail og hotmail eiga	H	
Önnur netföng	a okkui i tusiposisiiloppuila	(эрапијинкнан)	🎝 GÆÐA- OG I	ÞJÓNUSTUKÖNNUN
Ef gefið er upp fleiri en eitt	netfang þá skal setja kommu á mi	ili	SENDU MÉR	RAFRÆNT VEIÐIKORT AFTUR
SSM	Sími			
1111111	2222222		RAFRÆN VE	EIÐIDAGBÓK RJÚPNAVEIÐA
Hefðir þú áhuga á þ Jmhverfisstofnun e	ví að fá sendar upplýsing ða annað tengt veiðum á	gar frá i netfang þitt?	PDF SKOĐA ELDI	RI VEIÐISKÝRSLUR
OJá ONei				



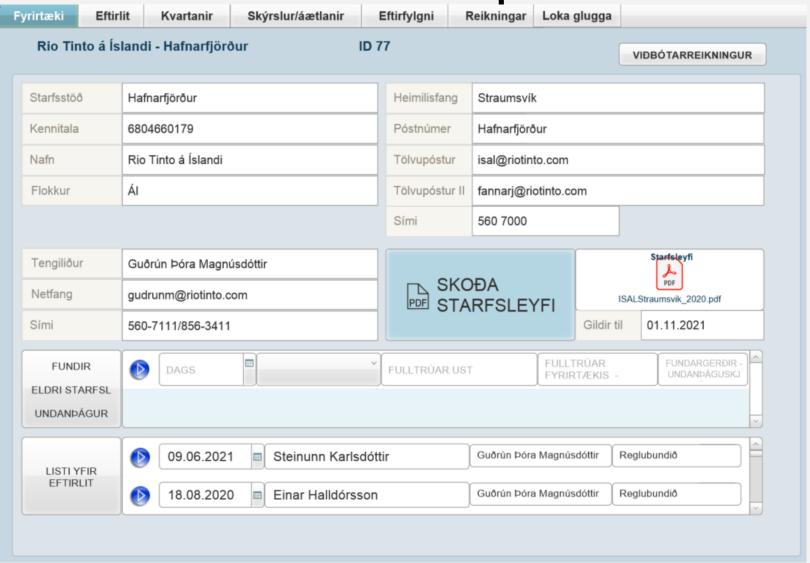


Category: Aluminium



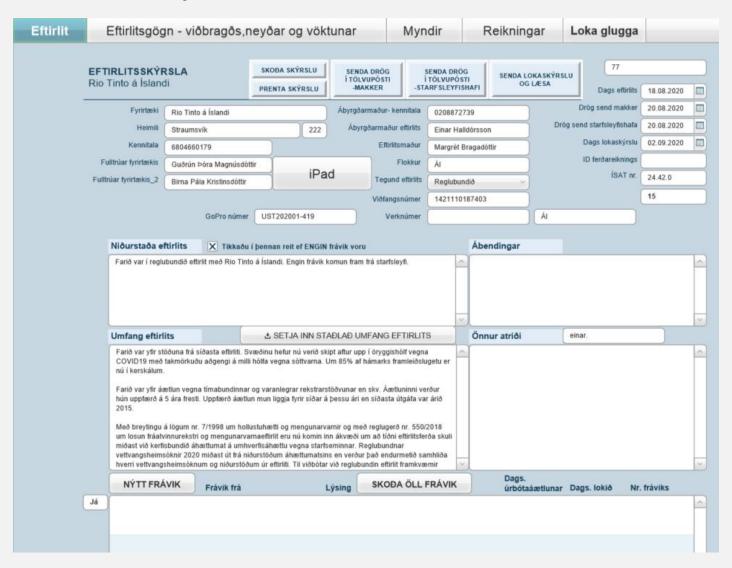


Permit and Inspections





Inspection, no violations





Company profile, with reports



Haf og vatn

Náttúra

Atvinnulíf

Grænt samfélag

Umhverfisstofnun

← Forsíða / Atvinnulíf / Mengandi starfsemi / Starfsleyfi / Ál-, kísil- og kísiljárnver / Rio Tinto, Straumsvík

Rio Tinto, Straumsvík

Starfsleyfi þetta gildir fyrir Rio Tinto á Íslandi h.f., kt. 680466-0179, til framleiðslu áls í **Fréttir** álveri ISAL í Straumsvík.

Helstu umhverfiskröfur

Upplýsingar um kröfur og eftirlit eru að finna í starfsleyfinu.

- Starfsleyfi Rio Tinto ISAL
- Framlengt starfsleyfi. 16.10.2020
- Losunarleyfi ETS
- PFC i starfsleyfi
- Heimasíða Rio Tinto

Eftirlitsskýrslur

- 18. ágúst 2020
- 20. nóvember 2019
- <u>4. september 2019</u>
- 14. nóvember 2018



16.10.2020 10:53 Framlenging starfsleyfis fyrir Rio Tinto á Íslandi hf.



19.08.2020 13:49 Starfsleyfisumsókn frá Rio Tinto á Íslandi hf. fyrir álver ISAL



FileMaker problems

- Expensive license changes, each is more expensive, concurrent web users licenses risen in cost
- Niche only 3 people that we know of that have been developing solutions in it in the entire country
- Heavy very heavy on resources, each webuser spawns a 200 MB process, too much when many concurrent users are online



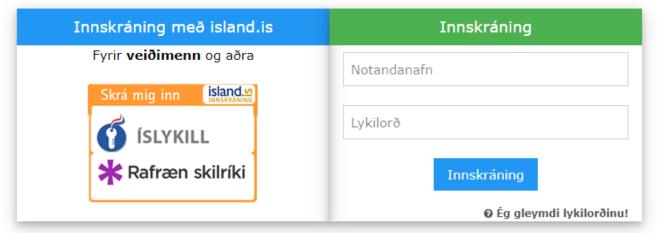
New Technology Stack

- PHP serverside scripting, created 1994, newest release in 2021
 - Free license
- jQuery clientside scripting, created 2014, newest release in 2021
 - Free and open-source
- PostgreSQL database, created 1996, newest release in 2021
 - Free and open-source
 - PostGIS extension for spatial data



Gagnagáttin

Gagnagátt Umhverfisstofnunar







Gagnagátt Umhverfisstofnunar

≜ 1234567899 ▶

Veiðikort

Þú ert með veiðikort númer 34000. Þetta kort er ekki í gildi.

Kortið gildir fyrir veiðar á: fuglum refum og minkum

Veiðiskýrsla og veiðikort

Hreindýr

Opið er fyrir umsóknir til og með mánudeginum 1. mars.

Stefnt er að því að draga út hreindýraveiðileyfin í beinni útsendingu á vef Umhverfisstofnunar og verður tímasetning hans þá nánar auglýst síðar.

Nöfn umsækjenda sem fá úthlutað veiðileyfi birtast í útdrættinum ásamt veiðikortanúmeri.

Óski umsækjandi eftir því að nafn hans birtist ekki þarf að smella á takka hér að neðan, þá mun eingöngu veiðikortanúmer umsækjanda birtast í stað nafns.

Grænt bókhald

Umhverfisstofnun

Meðhöndlun úrgangs

- Starfsmannafélag Umhverfisstofn
- Umhverfisstofnun

Fráveita

- Reykjavíkurborg
- · Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða

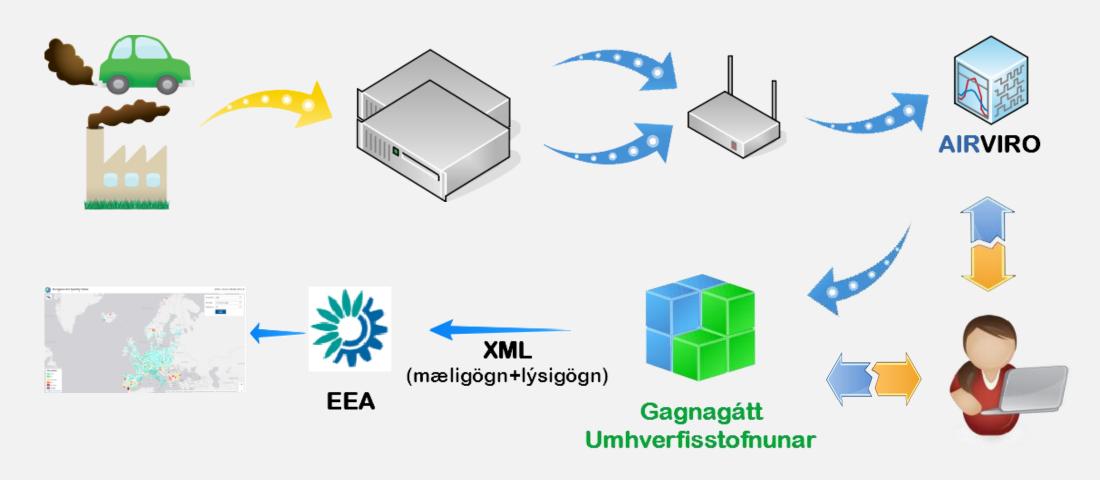
Útskráning

Útskráning

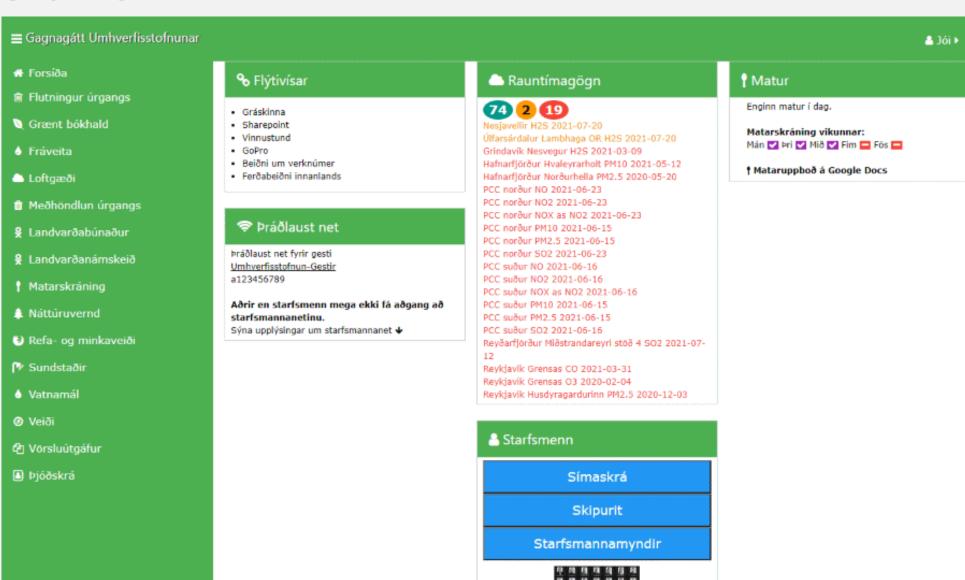




Data flow for up-to-date air quality data



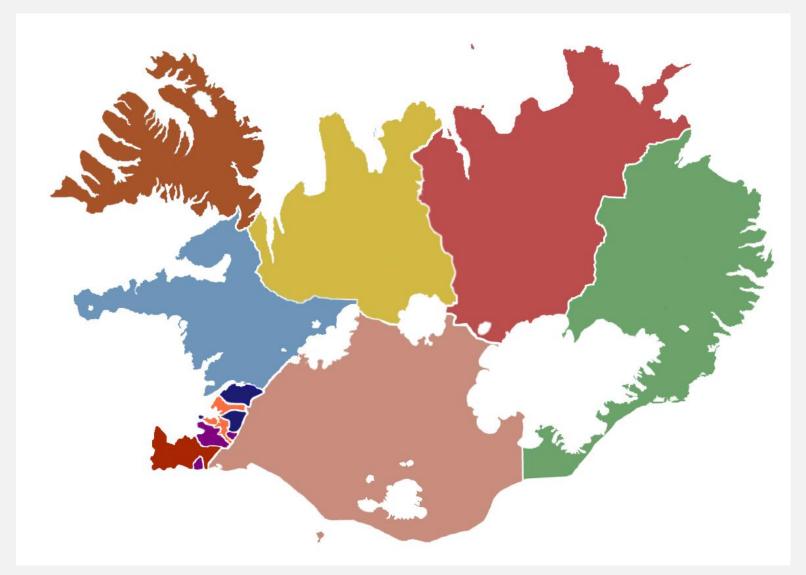






Local Health Authorities







Swimming Places - LHA

■ Gagnagátt Umhverfisstofnunar

🔒 Prufi 🕨

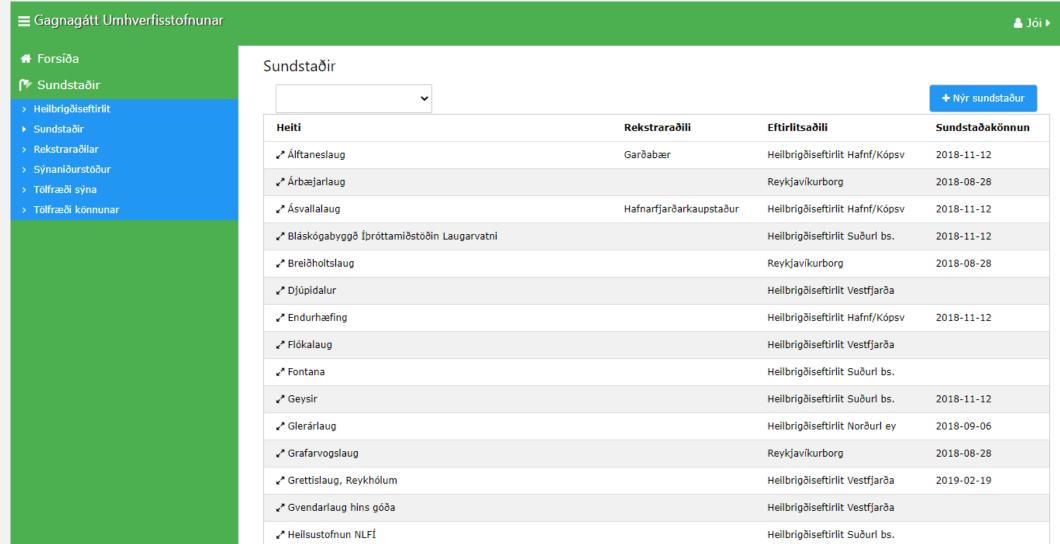
Sundstaðir

✓ Djúpidalur Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Flókalaug Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Grettislaug, Reykhólum Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Gvendarlaug hins góða Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Íþróttamiðstöðin Árbær Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Íþróttamiðstöðin Brattahlíð Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Íþróttamiðstöðin Brattahlíð Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Krossnessundlaug Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Laugarnes Krossholti Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Reykjarfjörður nálægt Bildudal Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Sundlaugin á Drangsnesi Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Sundlaugin á Flateyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugun ú Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2018-10-01 ✓ Sundlaug Suðureyrar Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19	Heiti	Rekstraraðili	Eftirlitsaðili	Sundstaðakönnun
✓ Grettislaug, Reykhólum Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Gvendarlaug hins góða Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-28 ✓ Íþróttamiðstöðin Árbær Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-28 ✓ Íþróttamiðstöðin Brattahlíð Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2018-10-01 ✓ Krossnessundlaug Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Laugarnes Krossholti Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Reykjarfjörður nálægt Bildudal Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-13 ✓ Sundhöllin á Ísafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-13 ✓ Sundlaugin á Flateyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24	₽ Djúpidalur		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	
✓ Gvendarlaug hins góða Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Íþróttamiðstöðin Árbær Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-28 ✓ Íþróttamiðstöðin Brattahlíð Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2018-10-01 ✓ Krossnessundlaug Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Laugarnes Krossholti Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Reykjarfjörður nálægt Bildudal Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-13 ✓ Sundhöllin á Ísafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-13 ✓ Sundlaugin á Drangsnesi Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin á Þingeyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24	∠^ Flókalaug		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	
✓ Íþróttamiðstoðin Árbær Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-28 ✓ Íþróttamiðstoðin Brattahlíð Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2018-10-01 ✓ Krossnessundlaug Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Laugarnes Krossholti Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Reykjarfjörður nálægt Bíldudal Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Sundhöllin á Ísafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Sundlaugin á Drangsnesi Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Sundlaugin á Flateyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin á Þingeyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24	√ Grettislaug, Reykhólum		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	2019-02-19
✓ Íþróttamiðstöðin Brattahlíð Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2018-10-01 ✓ Krossnessundlaug Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Laugarnes Krossholti Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Reykjarfjörður nálægt Bildudal Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Sundhöllin á Ísafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Sundlaugin á Drangsnesi Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Sundlaugin á Flateyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin á Þingeyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2018-10-01	✓ Gvendarlaug hins góða		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	
✓* Krossnessundlaug Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓* Laugarnes Krossholti Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Reykjarfjörður nálægt Bíldudal Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundhöllin á Ísafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin á Drangsnesi Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin á Flateyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin á Þingeyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓* Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2018-10-01	√ Íþróttamiðstöðin Árbær		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	2019-02-28
✓* Laugarnes Krossholti Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Reykjarfjörður nálægt Bildudal Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundhöllin á Ísafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin á Drangsnesi Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin á Flateyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin á Þingeyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða Z019-04-24 ✓* Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	🎤 Íþróttamiðstöðin Brattahlíð		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	2018-10-01
✓* Reykjarfjörður nálægt Bíldudal Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundhöllin á Ísafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin á Drangsnesi Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin á Flateyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin á Þingeyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓* Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða Vestfjarða 2019-04-24 ✓* Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða Vestfjarða 2018-10-01	√* Krossnessundlaug		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	2019-02-19
✓ Sundhöllin á Ísafirði ✓ Sundlaugin á Drangsnesi ✓ Sundlaugin á Flateyri ✓ Sundlaugin á Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða ✓ Sundlaugin á Flateyri ✓ Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin á Þingeyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2018-10-01	∠* Laugarnes Krossholti		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	
✓ Sundlaugin á Drangsnesi ✓ Sundlaugin á Flateyri ✓ Sundlaugin á Flateyri ✓ Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin á Þingeyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2018-10-01	✓ Reykjarfjörður nálægt Bíldudal		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	
✓ Sundlaugin á Flateyri ✓ Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19 ✓ Sundlaugin á Hólmavík Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin á Þingeyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2018-10-01	✓ Sundhöllin á Ísafirði		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	2019-02-13
✓* Sundlaugin á HólmavíkHeilbrigðiseftirlit Vestfjarða2019-04-24✓* Sundlaugin á ÞingeyriHeilbrigðiseftirlit Vestfjarða2019-04-24✓* Sundlaugin í TálknafirðiHeilbrigðiseftirlit Vestfjarða2018-10-01	√ Sundlaugin á Drangsnesi		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	
✓ Sundlaugin á Þingeyri Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-04-24 ✓ Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2018-10-01	√ Sundlaugin á Flateyri		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	2019-02-19
✓ Sundlaugin í Tálknafirði Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2018-10-01	√ Sundlaugin á Hólmavík		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	2019-04-24
	♪ Sundlaugin á Þingeyri		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	2019-04-24
√ Sundlaug Suðureyrar Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða 2019-02-19	✓ Sundlaugin í Tálknafirði		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	2018-10-01
	✓ Sundlaug Suðureyrar		Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	2019-02-19



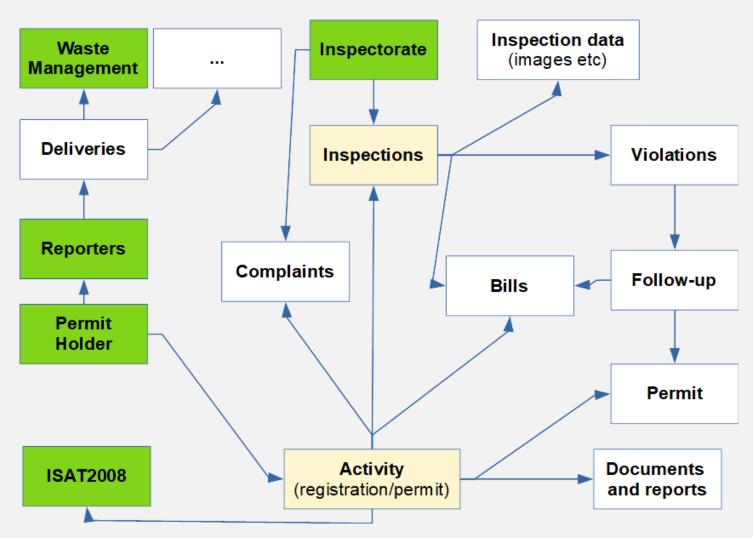


Swimming Places - UST



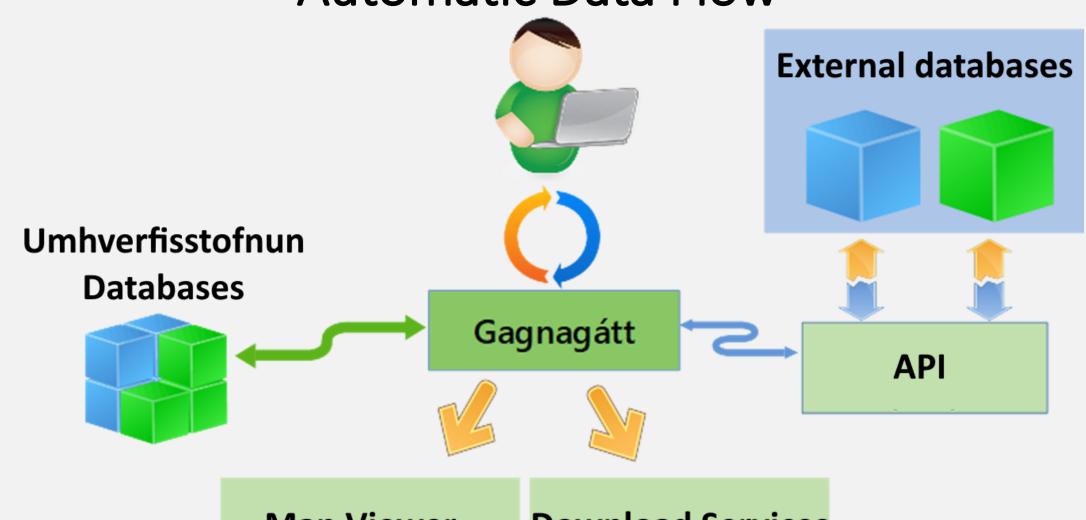


New Regulatory Module





Automatic Data Flow

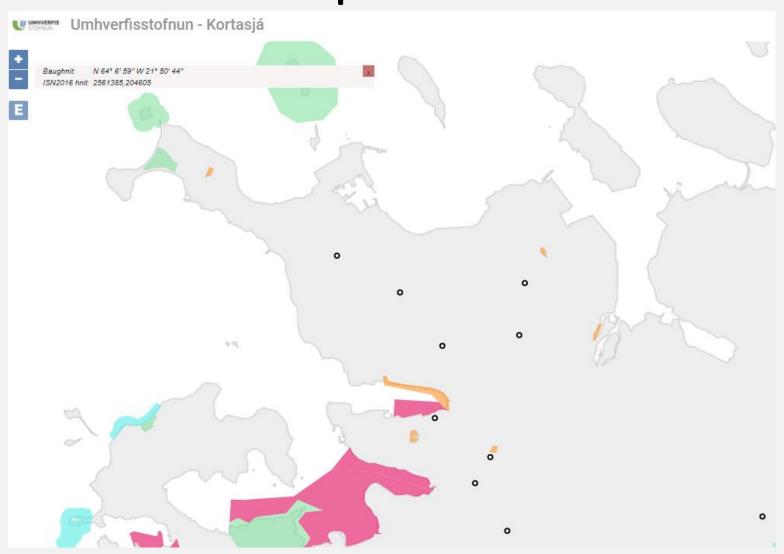


Map Viewer

Download Services

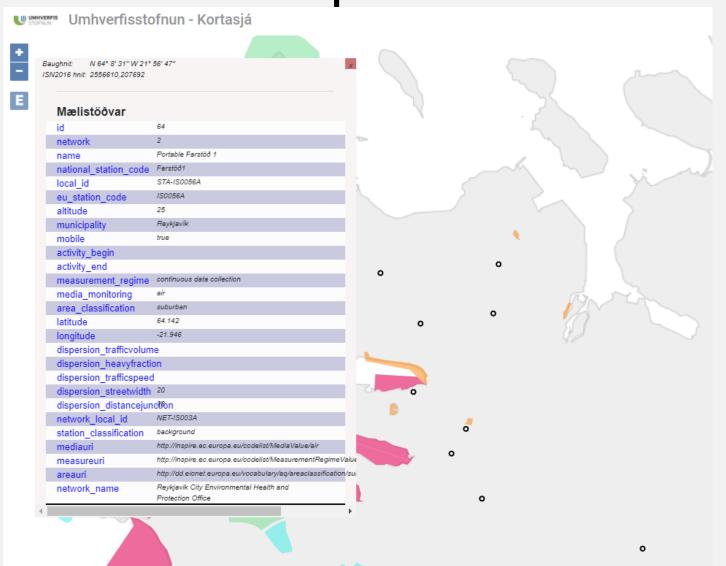


MapViewer





MapViewer





API



API.ust.is/aq

getLatest

Mæligildi síðustu 24 tíma, uppfærð um 17 mínútur yfir. Hourly values from past 24 hours, updated hourly around 17 minutes past.

Svæðið verification segir til um hvort gögn hafi verið yfirfarin (1) eða séu óyfirfarin (3)

Verification details if the data has been verified (1) or not (3).

getStation

Upplýsingar um loftgæðastöð í JSON Information on air quality station in JSON

Inntak: local_id Input: local_id

<u>getDate</u>

Mæligildi fyrir valda dagsetningu. Hourly values for selected date.

Svæðið verification segir til um hvort gögn hafi verið yfirfarin (1) eða séu óyfirfarin (3)

Verification details if the data has been verified (1) or not (3).

CSV

Mæligildi eins árs í CSV Hourly values for entire year

- 2015 (62 MB)
- 2016 (71 MB)
- 2017 (100 MB)
- 2018 (108 MB)
- 2019 (90 MB)

<u>getStations</u>

Upplýsingar um loftgæðastöðvar í JSON Information on air quality stations in JSON



Future step – detailed deliveries overview sketch

RioTinto Alcan:				
Gildistími starfsleyfis:	7.11.2005 - 1.11.2020	Þrengri losunarmörk taka gildi 1.jan 2016 (>200 þús tonn/ári)		
Gagnaskil:	Ákvæði í starfsleyfi	Tíðni	1/22/2014	Uppfærð og samþykkt
Umhverfisvöktunaráætlun	Gr. 5.1	Einu sinni á starfsleyfistíma		
Umhverfisvöktunarskýrsla sbr umhverfisvöktunaráætlun (fyrir 1.maí)	Gr. 5.3	árlega		
Mælingaáætlun	Gr. 3.1	Einu sinni á starfsleyfistíma en endurskoðuð reglulega		
Grænt bókhald	Gr. 3.5	árlega (fyrir 1.maí)		
Ársfjórðungsskýrslur niðurstöður útblástursmælinga	Gr. 4.11	ársfjórðungslega		
Vottanir 14001		val um að láta birta á heimasíðu		
Vottanir 9001		val um að láta birta á heimasíðu		
Vottanir 18001		val um að láta birta á heimasíðu		
Áætlun um frágang vegna rekstrarstöðvunar	Gr. 1.5	Einu sinni á starfsleyfistíma	á heimasíður	
Viðbragðsáætlun vegna bráðamengun sjávar og andrúmslofts	Gr. 4.4	Einu sinni á starfsleyfistíma	4/30/2014	
Ábyrgðartrygging	Gr. 4.6	Einu sinni á starfsleyfistíma	4/30/2014	
Útstreymisbókhald	Gr. 3.5	árlega (fyrir 1.maí)		
Fundargerð eftir samráðsund		drög til umsagnar og endanleg undirrituð		
Ársskýrsla fyrir samráðsfund	Gr. 4.10	árlega		



What is the need for the upgrade?

- To use resources more carefully
 - Money
 - Hardware
 - Staff
- To make it more accessible
 - Technology debt
 - Always available online
 - Easier data flows to APIs, maps and web services
- To handle the digital path
 - X-Road integration interconnected government



Why are we doing what we are doing?

- Chosen software is the leader or amongst the leaders, nothing niche
- Thriving ecosystems, free and paid for solutions
- Millions of developers with the knowledge
- Easy to learn the technology
- License costs are mostly eliminated
- Modular approach allows reuse of code, a simple registration module can be done in a workday – but complexity is always key factor – big things take a lot of time



Would you like to know more?

• My e-mail is johannes.jensson@ust.is

- Websites mentioned:
 - Ust.is Our homepage
 - Gogn.ust.is Gagnagáttin
 - API.ust.is the API, only Air Quality for now
 - Kortasja.ust.is the map viewer (with some nice 3d maps too)
 - GIS.ust.is GeoServer with spatial data