



Vatnsbólaskrá

Íslensk vatnsból og vatnsbólakort

Árni Hjartarson
Þórólfur H. Hafstað

Unnið fyrir Orkustofnun
Greinargerð
ÍSOR-10079

Verknr.: 500324
20.07.2010

ÍSLENSKAR ORKURANNSÓKNIR

Reykjavík: Orkugarður, Grensásvegi 9, 108 Rvk. – Sími: 528 1500 – Fax: 528 1699
Akureyri: Rangárvöllum, P.O. Box 30, 602 Ak. – Sími: 528 1500 – Fax: 528 1599
isor@isor.is – www.isor.is

Inngangur

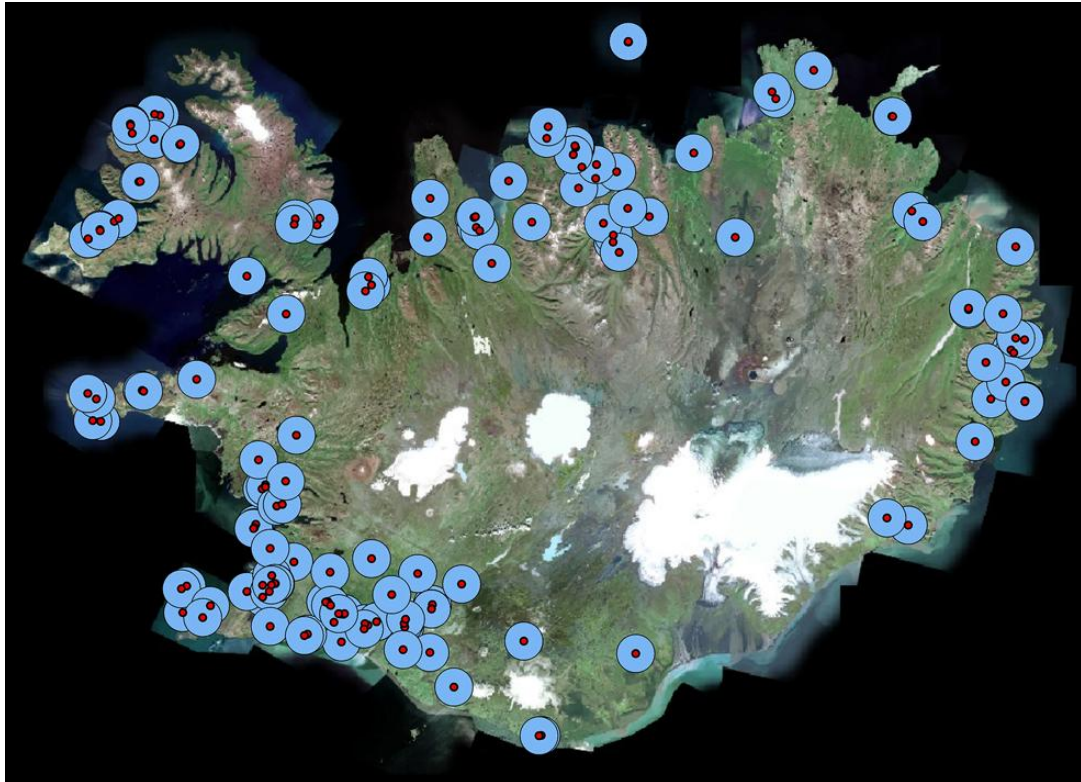
Þessi greinargerð er birt í framhaldi af verkfundi ÍSOR og Orkustofnunar um nýttjavatn þann 7. júlí síðast liðinn. Á honum voru Þórólfur H. Hafstað, Kristinn Einarsson og Hilmar Sigvaldason. Að auki hefur Þorvaldur Bragason komið að þessu verkefni.

Verkið beinist fyrst og fremst að því að hálfu Orkustofnunar að safna upplýsingum um vatnsverndarsvæði á landinu á stafrænu formi, stærð þeirra og legu. Jafnframt tengist verkefnið vatnsbólaskrá, en á ÍSOR og áður Orkustofnun hefur smám saman orðið til dágott gagnasafn um helstu vatnsöflunarstaði hérlendis.

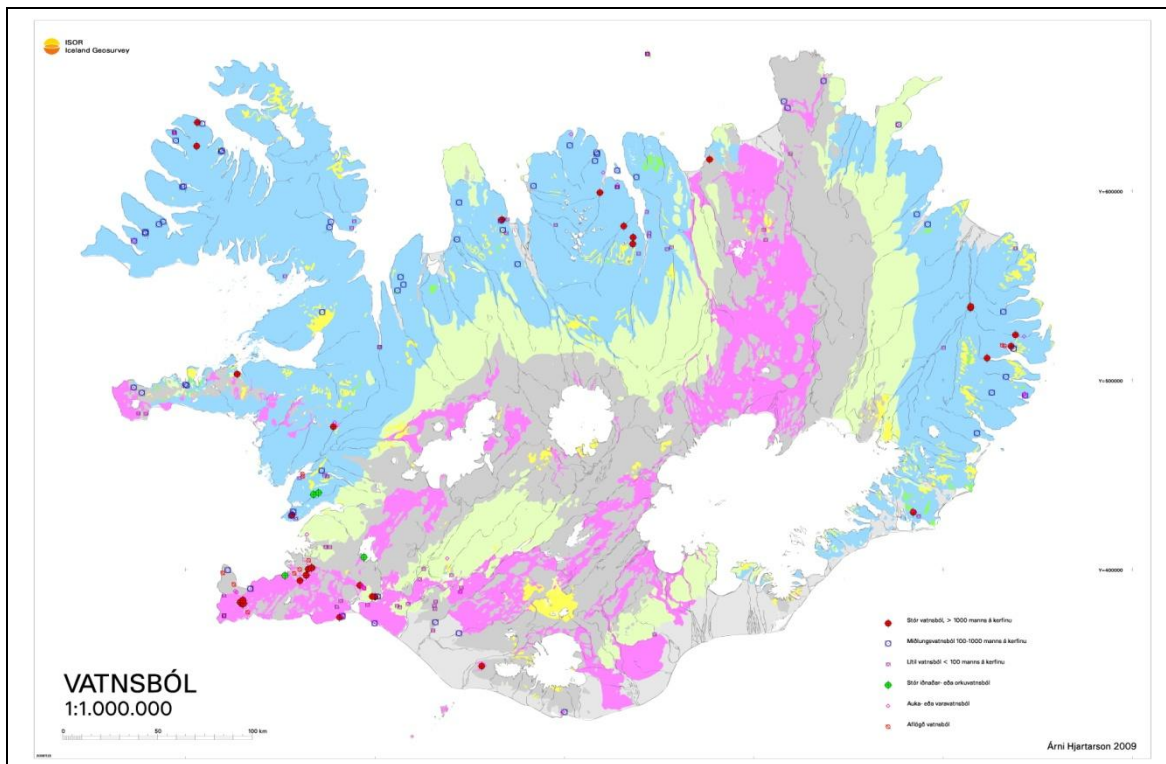
Hvað vatnsverndarsvæðin varðar er nú unnið að því að safna saman gögnum um þau hjá Skipulagsstofnun og er reiknað með að þegar þeim þætti lýkur muni ÍSOR-menn leitast við að fylla upp í skörðin, sem þá kunnir að verða eftir í heildarmyndinni. Á fundinum var lagt fram óformlegt yfirlit um nokkur helstu vatnsból landsins, fyrst og fremst til að gera dálitla grein fyrir stöðu verksins. Greinargerðinni er ætlað að sýna þá stöðu nánar.

Vatnsbólaskráin hefur fram að þessu verið nokkurs konar vinnuþagg og gagnabanki þeirra, sem sinnt hafa ráðgjöf um neysluvatn og neysluvatnsöflun. Skráin er að stofni til undirstaða skýrslu Árna Hjartarsonar frá 1993 (*Vatnsveitur og vatnsból. Samantekt um vatnsveitumál, OS9306/VOD -04*). Í árunna rás bætast sífellt ný gögn við og aðstæður breytast eins og við er að búast. Í gagnabankanum eru ýmsar upplýsingar sem ekki fylgja töflunum í þessari greinargerð, svo sem áætluð afkastageta vatnsbóla, jarðlög á vatnasviði þeirra, upplýsingar um nýtingu og vatnstökuhafa.

Í töflum hér á eftir eru rakin 182 einstök vatnstökusvæði, en það er sá fjöldi, sem upplýsingar voru um í maí 2009, þegar frumdrög þessarar greinargerðar voru í smíðum. Síðan þá hefur safnast í sarpinn og í vatnsbólaskrá ÍSOR eru núna (júlí 2010) hátt í tvö hundruð vatnsból, stór og smá. Þess bera að geta að í skránni eru nokkur gömul vatnsból sem ekki eru í notkun lengur.



Mynd 1. Dreifing vatnsbóla í Vatnsbólaskrá



Mynd 2. Vatnsbólakort ÍSOR. Vatnsból flokkuð eftir stærð, stór iðnaðar- og orkuvatnsból eru auðkennd, einnig varavatnsból og aflögð vatnsból

Tafla 1. Vatnsból og vatnstökusvæði. Stöðum er raðað eftir landfræðilegri legu.

Veitusvæði	Heiti vatnsbóls, vatnstökusvæðis	X	Y	Vatnstökuveitir	Gerð vatnsbóla
Reykjavík, Mosfellsbær	Gvendarbrunnar	366605	400832	Sprungur	Gjá
Reykjavík, Mosfellsbær	Jaðar	366366	400830	Sprungur	Borholur
Reykjavík, Mosfellsbær	Myllulækur	364662	400184	Sprungur	Borholur
Reykjavík, Mosfellsbær	Vatnsendakrikar	364006	379312	Sprungur	Borholur
Reykjavík	Bullaugu	364906	404811	Sprungur	Borholur
Mosfellsbær	Laxnesdý	376010	411696	Grágrýti	Borholur
Grundarhverfi, Kjalarn.	Esjuhlíðar	363985	418483	Skriður	Brunnar
Grundartangi	Tungulækur	367400	439600	Berghlaup	Lindir
Grundartangi	Súluá	370092	440507	Áreyri	Brunnar
Hvalfjarðargöng	Spalarvatnsból	358200	462800	Skriður	Brunnar
Akranes	Óslækur í Akrafjalli	356770	430525	Berghlaup	Lindir
Akranes	Slaga við Akrafjall	356120	428787	Skriður	Brunnar
Akranes	Berjadalsá	355743	428388	Yb.vatn	Hreinsistöð
Borgarnes	Seleyri	361690	450310	Aurkeila	Borhola
Borgarnes	Háumelar	359973	448262	Hrunskriða	Lindir
Borgarnes	Giljaveitur	361712	449173	Yb.vatn	Hreinsistöð
Borgarbyggð	Grábrókarhraun	377153	475240	Hraun	Borholur
Hvanneyri	Fossamelar	371745	452167	Laus jarðlög	Lindir
Indriðastaðir, Skorradal	Kaldá	373456	449829	Áreyri	Borholur IS-2
Indriðastaðir, Skorradal	Selflatir	374790	449065	Skriða	Lind
Arnarstapi	Bóndabúðarlækur	278924	482127	Hraun	Lind
Hellnar	Dagverðará	274942	482466	Hraun	Lind
Rif-Hellissandur	Hólmkelsá	272442	496098	Hraun	Lindir
Ólafsvík	Gerðuberg	276754	493347	Móbergsm.	Lindir
Grundarfjörður	Kverná	299740	497700	Áreyri	Borholur
Grundarfjörður	Grundarbotn	300475	497200	Áreyri	Borholur 3
Stykkishólmur	Svelgsá	327100	503200	Hraun	Lindir
Búðardalur	Svínadalur	372070	535940	Framhlaup	Lindir
Reykhólar	Reiðhóll	352296	554914	Framhlaup	Lindir
Patreksfjörður	Miklidalur	272706	573550	Lekablágrýti	Lind
Patreksfjörður	Miklidalur, aðalból	272667	573680	Skriða	Lindir
Tálknafjörður	Geitá	278502	578238	Lekablágrýti	Lind
Tálknafjörður	Utan Geitár	278529	578219	Lekablágrýti	Lind
Tálknafjörður	Borhola	278707	577627	Lekablágrýti	Borhola
Bíldudalur	Hnjúksdalur	285790	582410	Lekablágrýti	Lindir
Bíldudalur	Búðagil	288033	583725	Aurkeila	Lindir
Pingeyri	Hvammsdalur	298165	602180	Lekablágrýti	Lindir
Pingeyri	Ausuá-Hvammsá	298880	602320	Laus jarðlög	2 borholur

Flateyri	Klofningsdalur	294728	626565	Aurkeila	Lindir
Suðureyri	Sunnd. Undirtúnsl.	293830	631195	Framhlaup	Lindir
Suðureyri	Sunndalur	293930	630784	Berghlaup	Lindir
Suðureyri,	Sunndalur, Kálfakiki	294017	630400		Lindir
Bolungarvík	Hlíðardalsá	306060	636150	Yb.vatn	Hreinsistöð
Bolungarvík	Ísfélag, hola BV-12	308680	635554	Laus jarðlög	Borhola
Ísafjörður og Hnífsdalur	Breiðadalsheiðaröng	305730	623650	Sprungu	Sprungu
Súðavík	Bólholt SV-7	318677	620782	Sprungu	Borhola
Súðavík	Varðatún SV-8	319036	621305	Sprungu	Borhola
Drangsnæs	Katlaurð í Bæjarfelli	387606	580443	Skriða	Lindir
Drangsnæs	Bæjarvötn	388940	583950	Yb.vatn	Hreinsistöð
Hólmavík,	Ósá	376630	583700	Áreyri	Dren
Hólmavík,	Skeljavík	375920	580730	Malarhjalli	Borhola
Staðarskáli	Hola SS-2	402271	517481	Áreyri	Borhola
Hvammstangi	Grákollutjörn	414980	550480	Berghlaup	Lindir
Hvammstangi	Mjóidalur	413402	554460	Berghlaup	Lindir
Hvammstangi	Hestlækjarlind	411810	547390	Berghlaup	Lindir
Blönduós	Laugarhvammur	443225	574380	Jökulsárset	Lind
Skagaströnd	Hrafnadalur	444354	593870	Áreyri	Borh+brunnur
Sauðárkrókur	Veðramót	466450	584300	Blandstaflí	Brunnar, borh.
Sauðárkrókur	Molduxaskarð	467490	579305	Skriður	Lindir
Sauðárkrókur	Gilsbunga	469180	577656	Skriður	Lindir
Sauðárkrókur	Skarðsdalur SK-2 & 3	467034	584780	Blágrýtisstaflí	Borh. SK-2&3
Varmahlíð	Arnarstapi?	475613	599341	Árset	Lind
Varmahlíð	Fjall	475250	561294	Malarás	Lind
Varmahlíð	Víðimýrará			Áreyri	Brunnur
Hofsós	Hólakot/Engihlíð	483680	602590	Framhlaup	Lindir
Hólar	Hólabyrða	495415	581920	Skriða	Brunnur
Siglufjörður	Fjarðará/Selá	502850	624045	Áreyri	Dren
Siglufjörður	Hvanneyrarskál	503500	629900	Blágrýtisstaflí	Lindir
Ólafsfjörður	Brimnesdalur	517250	619495	Jökulurð	Lindir
Ólafsfjörður	Múlavegur	517023	620265	Jökulurð	Lindir
Ólafsfjörður	Burstabrekkudalur	516170	615870	Jökulurð	Lindir
Dalvík, Svarfaðardalur	Bakki/Hofsárkot	518755	599072	Áreyri	Dren
Dalvík	Upsi	520440	690685	Berghlaup	Lind
Árskógssandur/Hauganes	Litli-Árskógur A	527953	603193	Berghlaup	Lind
Árskógssandur/Hauganes	Brattavellir B	527842	602195	Aurkeila	Lind
Árskógssandur/Hauganes	Brattavellir C	522770	601995	Blágrýtisstaflí	Lind
Árskógssandur/Hauganes	Brattavallahólar D	528016	601990	Berghlaup	Lind
Hrísey	Brunnur	528032	610370	Jökulurð	Brunnur
Hrísey	Hola 11	527844	610832	Blágrýtisstaflí	Borhola
Grímsey	Hola GR-11	543689	672304	Grágrýti	Borhola
Grímsey	Hola GR10	543979	672254	Grágrýti	Borhola
Grímsey	Hola GR-5	543773	672590	Grágrýti	Borhola
Akureyri	Glerárdalur	536106	571940	Blágrýtisstaflí	Lindir
Akureyri	Hesjuvallaból	536261	575452	Blágrýtisstaflí	Lindir
Akureyri	Vaglaeyrar	531326	581376	Áreyri	Borholur
Hrafnagil - Kristnes	Grísararbotnar	539197	566804	Berghlaup	Lindir

Ytri-Varðgjá	Ytri-Varðgjá				Lind
Hallland	Hallland N	544850	577725		Lindir
Hallland	Hallland	544797	576124		Lind
Svalbarðseyri	Garðsvík	543496	588914	Sprungur	Lindir
Svalbarðseyri	Dálkstaðafjall	554386	584740	Sprungur	Lind
Grenivík	Akurbakkalækur	537993	607281	Sprungur	Lindir
Illugastaðir	Ofan Illugastaða	544180	569220	Blágrýtisstafli	Lind
Húsavík	Uppsprettagil	576675	616610	Sprungur	Lindir
Reynihlíð	Austaraselslind			Grágrýti	Lind
Kröfluvirkjun	Sandabotnalind	605397	579743		Lind
Öxarfjarðarhreppur	Tunguárlindir	619390	619540	Hraun	Lind
Kópasker	Katastaðir	617900	643840	Sprunga	Lind
Kópasker	Snartastaðaá	615935	647295	Sprungur	Lindir
Raufarhöfn	Síkistjörn í landi Hóls	636874	658100	Hraun	Lindir
Þórshöfn	Gunnólfsvíkurfjall V	676095	634926	Móbergsm.	
Þórshöfn	Gunnólfsvíkurfjall A	676495	635010	Móbergsm.	Lindir
Vopnafjörður	Refsstaður	691886	582311	Berghlaup	Lindir
Vopnafjörður	Vesturárdalur	686170	587590	Malarhjalli	Borholur
Fellabær	Egilsstaðanes	714598	538912	Áreyri	Brunnur,dren
Egilsstaðir	Egilsstaðanes	714537	538182	Áreyri	Borholur
Hallormsstaður	Hallormsstaður	700322	517226	Eyri	Brunnur
Bakkagerði	Kúahjalli	738230	569580	Berghlaup	Lindir
Seyðisfjörður	Fjarðará	731845	536115	Yb.vatn	Hreinsistöð
Neskaupstaður	Norðfj.árbrú	742749	523027	Áreyri	Dren
Neskaupstaður	Fannadalur	738260	523910	Áreyri	Borhola
Eskifjörður	Lambeyrardalur	735960	517950	Jökulurð	Brunnur
Eskifjörður	Beljandi	737351	516570	Jökulurð	Lind
Eskifjörður	Eskifjarðará	732418	518120	Áreyri	Borh. EF-1 og 2
Reyðarfjörður	Njörvadalsá	723250	511640	Áreyri	Borhola
Fáskrúðsfjörður	Við fjarðarbotn	733297	501793	Áreyri	Borholur
Stöðvarfjörður	Klifbotnar, efri	743150	492900	Skriða	Lindir
Stöðvarfjörður	Klifbotnar, neðri	742970	492460	Berghlaup	Lindir
Stöðvarfjörður	Tjarnardalur	743330	491800	Berghlaup	Lindir
Stöðvarfjörður	Einarsstaðamelur	743318	491527	Berghlaup	Lindir
Breiðdalsvík	Háumelar ofan Gilsár	725744	493386	Berghlaup	Lindir
Djúpivogur	Búlandsdalur	717920	471980	Aurkeila	Lindir?
Höfn	Hólmslindir	684290	430145	Malarhjalli	Lindir
Nesjakauptún	Viðborðsfjall			Skriða	Lindir
Kirkjubæjarklaustur	Við Skaftá	547603	365700	Hraun	Borhola
Vík	Við þjóðveg	499022	324540	Skriður	Lind
Vík	Hrafnatindar	500040	324610	Skriður	Lindir
Vestmannaeyjar	Syðstamörk	456320	348915	Móbergsm.	Lindir
Hvolsvöllur	Krappi	444240	366260	Hraun	Lind
Hella	Helluvað	491290	371990	Fornir sandar	Lindir

Pykkvibær	Selalækur	430690	367660	Fornir sandar	Lindir
Fellsendi	Garðalækur	445394	390266	Hraun	Lindir
Stofnfiskur	Minnivallalækur	445000	388130	Hraun	Lindir
Stofnfiskur	Við stöð	444963	388120	Hraun	Borh.+brunnur
Bjálmholt sveita	Bjálmholtslind	431516	379100	Sprungur	Lindir
Götuveita	Götulindir	431250	380794	Sprungur	Lindir
Vatnsgrafarlægjarveita	Hreiðurslindir	432040	382957	Sprungur	Lindir
Stokkseyri	Austan byggðar	399760	371500	Hraun	Borholur
Stokkseyri	Ruddakrókur	413084	380038	Blandstaflí	Lindir
Stokkseyri	Samúelslind			Blandstaflí	Lind
Stokkseyri	Dalsmynni	411630	380730	Blandstaflí	Lind
Stokkseyri	Urriðafosslind	417371	381740	Hraun	Lind
Laugarás	Vörðufell			Móbergsm.	Lind
Selfoss	Árbæjarlindir	399206	385538	Aurkeila	Lindir/dren
Selfoss	Hildiþórsind	400724	385430	Aurkeila	Lind
Selfoss	Hellislindir	401300	385673	Aurkeila	Dren
Ölfus	Berglind	398410	385654	Skriða	Brunnur
Eyrbakki	Kaldaðanes, KN-2	396035	381343	Hraun	Borhola
Flúðir	Básar	438092	405784	Jökulárset	Lindir
Laugarvatn	Lyngdalsheiði	414600	413200	Grágrýti	Lindir
Nesjavellir – Höfuðborgarsv.	Grámelur	394077	406448	Hraungjall	Borholur
Hveragerði	Friðarstaðir	392971	391696	Hraun	Lindir
Ölfusborgir, Hveragerði	Ölfusborgir	394350	389836	Móbergsm.	Lindir
Hveragerði	Hitaveituból	392896	391836	Hraun	Dren
Hveragerði	Djúpalág við Einbúa	393954	390268	Móbergsm.	Lind
Hveragerði	Hrafnagil	394040	390200	Móbergsm.	Lind
Garðyrkjuskólinn, Hverag.		393527	390875		Lind
Hveragerði	Hrafnagilslindir	394111	390084	Móbergsm.	Lindir
Hveragerði	Selhæðir	391900	391577	Hraun	Borholur
Þorlákshöfn	Hafnarsandur	381228	374714	Hraun	Borholur
Þorlákshöfn	Unubakki	382783	375388	Hraun	Borhola
Reykjanesvirkjun	Sýrfell, SY-4	320246	375412	Hraun	Borhola
Reykjanesvirkjun	Sýrfell, SY-2	320180	375479	Hraun	Borhola
Reykjanesvirkjun	Sýrfell, SY-3	320.338	375655	Hraun	Borhola
Hafnir	Austan byggðar	320153	386251	Hraun	Borhola
Sandgerði	Í byggðinni	319471	398118	Grágrýti	Borholur
Garður	Ámarétt	322157	399610	Grágrýti	Borholur
Reykjanesbær	Lágar, Hitaveitugjá	330175	383660	Sprungur	Gjá
Veitusvæði HS	Lágar, Vatnsveitugjá	330180	383770	Sprungur	Gjá
Veitusvæði HS	HSK-2	330331	382494	Hraun	Borhola
Veitusvæði HS	HSK-4	330386	382069	Hraun	Borhola
Veitusvæði HS	HSK-9	329580	381807	Hraun	Borhola
Veitusvæði HS	HSK-10	328614	382631	Hraun	Borhola
Veitusvæði HS	HSK-18	330481	381870	Hraun	Borhola
Vogar	SV-5 upp af Vogavík	334075	389775	Hraun	Borhola
Vogar	SV-6 upp af Vogavík	334047	389734	Hraun	Borhola
Hafnarfjörður	Kaldárbotnar	360281	394023	Sprungur	Lindir.borh.
Álverið í Straumsvík	Kapelluhraun	352330	396775	Hraun	Borholur

Garðabær-Álftanes	Dýjakrókar	360207	399963	Sprungur	Borholur
Kópavogur	Vatnsendakrikar	363600	396850		Borholur



Mynd 3. *Vatnsból í Lágum nálægt Svartsengi. Vatninu er dælt úr gapandi gjám.*

Vatnsból eða vatnsbólsvæði með meiri vatnstöku en 1000 m³/dag

Hér er sett fram skrá yfir þau vatnsból eða vatnsbólsvæði á Íslandi þar sem vatnstaka er meiri en 1000 m³ á dag (~ 12 l/s). Taflan var gerð árið 2009. Hún er byggðar á vatnsbólaskrá ÍSOR og ýmsum gögnum öðrum um vatnsnotkun á einstökum stöðum. Vatnsbólaskráin sjálf hefur ekki að geyma miklar upplýsingar um vatnsnám og vatnsnotkun. Vafalítið vantar einhver vatnsból í skrána. Einnig er líklegt að í henni séu vatnsból sem ekki ná tilskyldum afköstum. Sums staðar er t.d. ekki vitað hve mikið vatn kemur frá einstökum vatnsbólum þótt heildarnotkun sé vel þekkt. Þannig eru eflaust nefnd fleiri vatnsból í ýmsum byggðarlögum en vera ættu í skránni (Þingeyri, Hvammstangi o.fl.). Það getur verið álitamál hvað telja skal sem eitt vatnsból og hvað mörg. Hér er sú skilgreining viðhöfð að sé vatnið tekið úr einum og sama veiti (aquifer) telst það eitt vatnsból eða vatnsbólsvæði þótt margar lindir eða borholur séu virkjaðar innan svæðisins. Sama gildir þótt bæði séu lindir, safnlagnir og borholur virkjaðar á svæðinu. Undantekning frá þessu eru Vatnsendakrikar í Heiðmörk. Þar eru tvö vatnsbólsvæði í sama veiti, þ.e. vatnsból Orkuveitu Reykjavíkur og vatnsból Kópavogs.

Hnitin við í töflunni eiga ýmist við miðbik vatnstökusvæðisins eða aðalvatnsból svæðisins.

Tafla 2. Vatnsból og vatnstökusvæði með vatnsnám >1000 m³ á dag (12 l/s) í landfræðileg röð. Hnit eru í ÍSNET 93.

Veitusvæði	Heiti vatnsbóls, vatnstökusvæðis	X	Y	Gerð vatnsbóla
Reykjavík, Mosfellsbær, Seltjarnarnes	Gvendarbrunnar	366605	400832	Gjá
Reykjavík, Mosfellsbæ, Seltjarnarnes	Jaðar	366366	400830	Borholur
Reykjavík, Mosfellsbær, Seltjarnarnes	Myllulækur	364662	400184	Borholur
Reykjavík, Mosfellsbær, Seltjarnarnes	Vatnsendakrikar	364006	379312	Borholur
Mosfellsbær	Laxnesdý	376010	411696	Borholur
Grundartangi	Tungulækur	367400	439600	Lindir
Grundartangi	Súluá	370092	440507	Brunnar
Akranes	Óslækur í Akrafjalli	356770	430525	Lindir
Akranes	Slaga við Akrafjall	356120	428787	Brunnar
Akranes	Berjadalsá	355743	428388	Hreinsistöð
Borgarbyggð	Grábrókarhraun	377153	475240	Borholur
Rif-Hellissandur	Hólmkelsá	272442	496098	Lindir
Ólafsvík	Gerðuberg	276754	493347	Lindir
Grundarfjörður	Grundará	300475	497200	3 borholur
Stykkishólmur	Svelgsá	327100	503200	Lindir

Búðardalur	Svínadalur	372070	535940	Lindir
Patreksfjörður	Miklidalur, aðalból	272667	573680	Lindir
Tálknafjörður	Geitá	278502	578238	Lind
Tálknafjörður	Borhola	278707	577627	Borhola
Bíldudalur	Hnjúksdalur	285790	582410	Lindir
Pingeyri	Hvammsdalur	298165	602180	Lindir
Pingeyri	Ausuá-Hvammsá	298880	602320	2 borholur
Flateyri	Klofningsdalur	294728	626565	Lindir
Bolungarvík	Hlíðardalsá	306060	636150	Hreinsistöð
Ísafjörður og Hnífsdalur	Breiðadalsheiðargöng	305730	623650	Sprungu
Hólmavík,	Ósá	376630	583700	Safnlögn
Hvammstangi	Grákollutjörn	414980	550480	Lindir
Hvammstangi	Mjóidalur	413402	554460	Lindir
Hvammstangi	Hestlækjarlind	411810	547390	Lindir
Blönduós	Laugarhvamur	443225	574380	Lind
Skagatrönd	Hrafnadalur	444354	593870	Borh+brunnur
Sauðárkrókur	Veðramót	466450	584300	Brunnar, borh.
Sauðárkrókur	Molduxaskarð	467490	579305	Lindir
Sauðárkrókur	Gilsbunga	469180	577656	Lindir
Sauðárkrókur	Skarðsdalur	467034	584780	Borholur
Siglufjörður	Fjarðará/Selá	502850	624045	Safnlögn
Siglufjörður	Hvanneyrarskál	503500	629900	Lindir
Ólafsfjörður	Brimnesdalur	517250	619495	Lindir
Ólafsfjörður	Múlavegur	517023	620265	Lindir
Ólafsfjörður	Burstabrekkudalur	516170	615870	Lindir
Dalvík, Svarfaðardalur	Bakki/Hofsárkot	518755	599072	Safnlögn
Hrísey	Hola 11	527844	610832	Borhola
Akureyri	Glerárdalur	536106	571940	Lindir
Akureyri	Hesjuvallaból	536261	575452	Lindir
Akureyri	Vaglaeyrar	531326	581376	Borholur
Grenivík	Akurbakkalækur	537993	607281	Lindir
Húsavík	Uppsprettagil	576675	616610	Lindir
Kröfluvirkjun	Sandabotnar			Lind
Kópasker	Klapparós	617900	643840	Lind
Raufarhöfn	Síkistjörn	636874	658100	Lindir
Þórshöfn	Gunnólfsvíkurfjall	676495	635010	Lindir
Egilsstaðir/Fellabær	Egilsstaðanes	714537	538182	Borholur/brunnur
Seyðisfjörður	Fjarðará	731845	536115	Hreinsistöð
Neskaupstaður	Fannadalur	738260	523910	Borhola
Eskifjörður	Lambeyrardalur	735960	517950	Brunnur
Eskifjörður	Beljandi	737351	516570	Lind
Reyðarfjörður	Njörvadalsá	723250	511640	Borhola
Fáskrúðsfjörður	Við fjarðarbotn	733297	501793	Borholur

Stöðvarfjörður	Klifbotnar	742970	492460	Lindir
Breiðdalsvík	Háumelar ofan Gilsár	725744	493386	Lindir
Djúpivogur	Búlandsdalur	717920	471980	Lindir
Höfn	Hólmslindir	684290	430145	Lindir
Vestmannaeyjar	Syðstamörk	456320	348915	Lindir
Hvolsvöllur	Krappi	444240	366260	Lind
Hella	Helluvað	491290	371990	Lindir
Selfoss	Árbæjarlindir	399206	385538	Lindir/safnlögn
Selfoss	Hildiþórslind	400724	385430	Lind/safnlögn
Selfoss	Hellislindir	401300	385673	Lind/safnlögn
Nesjavellir, höfuðborgarsvæðið	Grámelur	394077	406448	Borholur
Hveragerði	Hitaveituból	392896	391836	Safnlögn
Hveragerði	Selhæðir	391900	391577	Borholur 3
Þorlákshöfn	Hafnarsandur	381228	374714	Borholur 2
Reykjanesvirkjun	Sýrfell	320180	375479	Borholur 3
Garður	Árnarétt	322157	399610	Borholur
Reykjanesbær, Grindavík, Sandgerði	Lágar, Vatnsveitugjá	330180	383770	Gjár og borholur
Vogar	Vogavík	334075	389775	Borholur 2
Hafnarfjörður	Kaldárbotnar	360281	394023	Lindir.borh.
Álverið í Straumsvík	Kapelluhraun	352330	396775	Borholur
Kópavogur, Garðabær, Álftanes	Vatnsendakrikar	363600	396850	Borholur



Mynd 4. Hér eru brunnar grafnir í ármöl.

Tafla 3. Vatnsból með yfir 5000 manns á kerfinu (landfræðileg röð).

Veitusvæði	Heiti vatnsbóls eða vatnstökusvæðis	X	Y	Gerð vatnsbóla
Reykjavík, Mosfellsbær	Gvendarbrunnar	366605	400832	Gjá
Reykjavík, Mosfellsbær	Jaðar	366366	400830	Borholur
Reykjavík, Mosfellsbær	Myllulækur	364662	400184	Borholur
Reykjavík, Mosfellsbær	Vatnsendakrikar	364006	379312	Borholur
Akranes	Óslækur	356770	430525	Lindir
Akranes	Slaga við Akrafjall	356120	428787	Brunnar
Akranes	Berjadalsá	355743	428388	Hreinsistöð
Borgarbyggð	Grábrókarhraun	377153	475240	Borholur
Ísafjörður og Hnífsdalur	Breiðadalsheiðargöng	305730	623650	Sprungu
Akureyri	Glerárdalur	536106	571940	Lindir
Akureyri	Hesjuvallaból	536261	575452	Lindir
Akureyri	Vaglaeyrar	531326	581376	Borholur
Selfoss	Árbæjarlindir	399206	385538	Lindir/safnlögn
Selfoss	Hildipórslind	400724	385430	Lind/safnlögn
Selfoss	Hellislindir	401300	385673	Safnlögn
Nesjavellir, Höfuðborgarsv.	Grámelur	394077	406448	Borholur
Reykjanesbær, Grindav. Sandg.	Lágar	330180	383770	Gjár, borholur
Hafnarfjörður	Kaldárbotnar	360281	394023	Lindir, borholur
Kópavogur, Garðabær, Álftanes	Vatnsendakrikar	363600	396850	Borholur

Orðaskrá

Aurkeila (alluvial fan): Framburður sem vatnsfall hefur flutt úr gili eða gljúfri í tímans rás og hlaðið upp neðar í fjallshlíðinni eða við hlíðarrætur. Breytileg kornastærð. Lekt; lítil - mikil.

Áreyri (alluvial plane, flood plain): Hallalítill og tiltölulega slétt landræma úr árseti, sem straumvatn rennur eftir (í farvegi eða farvegum) og getur flætt yfir í vatnavöxtum. Lekt; nokkur - mikil.

Berghlaup (rockslide): Urð sem myndast þegar hluti fjallshlíðar (bergfylla) hleypur fram og molnar við fallið þannig að úr verður flaumur af stórgrýti og fínna efni sem myndar stórgrýtta skriðu. Lekt; lítil – mikil.

Blandstafl (mixed lava pile): Þunn blágrýtishraun ásamt þykkari grágrýtishraunum með móbergslögum og móbergshrúgum í stafla með jökulbergslögum og öðrum setlögum. Lekt; lítil - allnokkur.

Blágrýtisstafl (Tertiary lava pile): Hraunlög og millilög mynduð eru á tertíer, yfirleitt nokkuð ummynduð og þétt. Lekt; lítil eða óveruleg.

Borhola (þ.e. neysluvatnshola): Hola, sem boruð er ofan í berggrunn eða laus jarðlög eftir neysluvatni.

Brunnur: Brunnur er grafinn niður í laus jarðlög eða berg þannig að grunnvatnið renni sjálfkrafa inn í hann. Vatni er yfirleit dælt eða ausið úr brunnum.

Framhlaup (mass movement deposit): Bingur eða breiður í fjallshlíð eða undir hlíð, úr grjóti, mól og sandi, illa aðgreind. Myndunarhættir óvissir. Lekt; allnokkur - mikil.

Gjá (ground fissure): Breið sprunga, oft löng og djúp, með sprunguveggjum (gjáveggjum) sem eru að miklu leyti lóðréttir. Lekt mjög mikil.

Vatnsgjá: Opín sprunga sem nær niður fyrir grunnvatnsborð, oft löng og djúp.

Grágrýti (dolorite): Fín- og grófkorna basalt myndað á hlýskeyðum ísaldar. Frekar þykk og allnokkuð - mikið lek.

Hraun (Holocene lava): Nútímahraun, hraun sem hafa runnið eftir að ísaldajöklar hurfu af svæðinu. Lekt mjög mikil.

Hraungjall (scoria): Hríf, grófgerð, gjóska, oft með glerkenndu yfirborði. Lekt mjög mikil.

Hrunskriða (talus): Bergmulningur af öllum stærðum sem molna úr klettum í fjallshlíð við frost og þíðuferli. Lekt mikil.

Jökulárset fornt (ancient glaciofluvial deposit): Set úr grófri mól og fínefnum sem jökulá hefur byggt undir og meðfram sér. Lekt; allnokkur.

Jökulurð (moraine): Urð, sem skriðjökull ber fram og leggur af sér. Myndar margs konar form þar sem oft ægir saman öllum stærðarflokkum sets. Lekt óveruleg en lekir blettir.

Laus jarðlög (unconsolidated rock): Set úr flestum stærðaflokkum en yfirleitt fínefni, sandur, mól og lífrænt efni (jarðvegur). Lekt breytileg.

Lekablágrýti (Permeable Tertiary lava pile): Basalt sem er myndað á tertíer en hefur ekki ummyndast. Er ofarlega í jarðlagastaflanum og hefur mesta útbreiðslu á Vestfjörðum. Lekt; allnokkur - mikil.

Lind (spring): Uppspretta grunnvatns, staður þar sem vatn sprettur sjálfkrafa úr jörðu.

Lindarbrunnur: Brunnur sem er grafinn að hluta niður við lindarrennsli, þannig að vatn renni inn í hann frá lindinni. Annað hvort rennur vatnið sjálfkrafa frá brunninum eða því er dælt eða ausið. Lítið sem ekkert er hróflað við lindinni sjálfri.

Malarás (esker): Setmyndun jökulár, sem rennur í göngum undir staðnaðri eða hjaðnandi jökultungu. Lekt nokkur.

Malarhjalli (raised terrace): Fornar óseyrar, dalafyllur og/eða fjörुकambar, sem hlaðist hafa upp við hærri sjávarstöðu en nú er. Lekt; lítil - mikil.

Móbergsmýndun (hyaloclastite formation): Verður til við gos undir jökli eða sjó og saman stendur af bólstrabergi, kubbabergi (breksía) og túffi, sem er samlímd gosaska. Áberandi myndun á síðkvarter. Lekt; lítil - mikil.

Dren: Dren (drenlög) er rör með götum sem vatn streymir inn í og er safnað í brunn eða tank þar sem því er svo dælt áfram.

Sandar, nýir (active sandurs): Jökulársandar sem eru virkir í dag. Lekt nokkur.

Sandar, fornir (prehistoric sandurs): Jökulársandar frá lokum ísaldar. Lekt nokkur.

Sjávarkambur (storm berm): Kambur efst í fjöru úr mól og lábörðum hnúllungum sem brim hleður upp. Mikil lekt.

Skriða, óskilgreind (scree): Aurkeila, hrúnskriða eða blanda af hvoru tveggja.

Sprungu (fracture): Gliðnun um brotalínu svo að barmar færast sundur. Til verður sprungu, misvel opin. Lekt fer eftir gliðnun og fjölda sprungna í berginu.

Sprungubrunnur: Gjá eða víð sprungu sem brunnrör er sett ofan í og dælt úr. Lítið sem ekkert er hróflað við vatnsbólina sjálfu.

Sprunguskari (fracture zone, fissure swarm): Fjöldi sprungna, sem liggja yfirleitt samsíða með einhverja ákveðna stefnu sem er breytileg eftir svæðum. Algengast á gosbeltinu og í nágrenni við það. Lekt yfirleitt mjög mikil.

Vatnsból (water supply, waterhole, watering place): Vatnsból er staður sem menn eða skepnur sækja vatn í. Það getur verið lind, brunnur, borhola, á, lækur, pollur eða jafnvel eitthvað enn annað. Vatnsbólum má skipta í tvo flokka, náttúruleg og manngerð. Náttúruleg eru þau vatnsból sem koma upp í lindum þar sem grunnvatnsborð sker yfirborð jarðlags vegna þétt lags eða sprungna í berggrunni. Dæmi um náttúruleg vatnsból eru lindir, gjár og yfirborðs vatn (á eða stöðuvatn). Manngerð vatnsból eru borholur og brunnar þar sem vatn kemur ekki sjálfkrafa upp til yfirborðs heldur þarf að grafa eða bora niður í vatnsgæf lög. Vatnsból geta verið stök, en oft eru þau fleiri saman á litlu svæði, sem einn aðili nýtir sem sína veitu. Slíkt svæði kallast þá vatns-

tökusvæði eða vatnsbólsvæði. Vatnshreinsistöðvar teljast til manngerðra vatnsbóla. Svo má bæta við þriðja flokki vatnsbóla sem er náttúrulegur en brunnvirki hefur verið komið fyrir við lindir til að safna saman vatninu eða dæla því upp án þess að eiga mikið við lindirnar sjálfar.

Veitir (aquifer): Jarðlag eða jarðmyndun, sem inniheldur mikið vatn og leiðir það vel. Orðið *grunnvatnsgeymir* (*groundwater reservoir*) er notað í svipaðri merkingu en oftast er grunnvatnsgeymir þó samsettur úr mörgum tengdum veitum. Veitir þarf ekki allur að vera vatnsmettaður, hluti hans getur verið ofan grunnvatnsborðs. Veitar hafa yfirleitt allmikla útbreiðslu og oft eru þeir ofan á, undir eða á milli þéttari laga sem skilgreind eru sem illa leiðandi

Vatnasviðsveitir: Hér er átt við veiti sem heldur uppi grunnvatnsrennsli til vatnstökuveitis. Vatnasviðsveitirinn er alaðveitir grunnvatnsstraumsins og er því jafnan stærri en vatnstökuveitirinn. (Dæmi vatnstökuveitirinn getur verið malarhjalli en vatnasviðsveitirinn er hraun sem nær út á hjallann og veitir grunnvatni inn í hann). Oft er vatnstökuveitirinn jafnframt vatnasviðsveitir vatnsbólanna.

Vatnstökuveitir (vatnsbólaveitir): Veitir, sem vatnið er tekið úr.