

Skóli

Veður

Veðuryfirlit

Nafn nemanda

Kennitala

Áfangi

Önn (Haustönn eða Vorönn og ár)

Kennari: Nafn kennara

Efnisyfirlit

Bls.

1	VEÐUR	3
1.1	ÁRSTÐIR.....	3
2	LOFTSLAG	4
2.1	LOFTSLAG OG VEÐUR.....	4
2.2	LOFTSLAGSBREYTINGAR.....	4
3	VEÐURFYRIRBRIGÐI	5
3.1	HITI.....	5
3.2	FELLIBYLUR.....	5
3.3	VEÐURATHUGANIR.....	5
4	LOFTSLAGSRANNSÓKNIR Á VEÐURSTOFU ÍSLANDS	6
4.1	VEÐURMET Á ÍSLANDI.....	6
4.2	LISTI YFIR VEÐURMET Á ÍSLANDI.....	6
5	VEÐURFARSYFIRLIT	7
5.1	TÍÐARFARSYFIRLIT.....	7
5.2	VEÐURFRÉTTASÍÐUR NOKKURRA ERLENDRA VEFSETRA.....	7
6	HITAKVARÐAR	8
6.1	CELCÍUS.....	8
6.2	FAHRENHEIT.....	8
6.3	KELVIN.....	8
7	NÖFN VINDSTIGA OG GREINING VEÐURHÆÐAR	9
7.1	MAT VINDHRAÐA EFTIR BEAUFORT-KVARÐA.....	9
8	UMBREYTINGARFORMÚLUR HITAMÆLIEININGA	10
9	HEIMILDIR	11
10	ATRÍÐASKRÁ	12

Myndayfirlit

MYND 3.1:	FELLIBYLUR.....	5
MYND 6.1:	HITAMÆLIR.....	8

Töfluyfirlit

TAFLA 4.1:	VEÐURMET Á ÍSLANDI.....	6
TAFLA 7.1:	MAT VINDHRAÐA EFTIR BEAUFORT-KVARÐA.....	9
TAFLA 8.1:	SAMANBURÐUR HITASTIGASTAÐLA.....	10
TAFLA 8.2:	UMBREYTINGARFORMÚLUR.....	10

1 Veður

Veður eru hvers kyns fyrirbrigði, sem verða í lofthjúpum, einkum jarðar. Yfirleitt á veður við um skammtíma fyrirbrigði í veðrahvolfi jarðar, sem vara sjaldnast lengur en nokkra daga.

Veðrahvolf er sá hluti gufuhvolfsins sem er næstur jörðinni, toppur veðrahvolfsins er í um 9–12 km hæð, þar sem hæðin er minnst yfir Norður- og Suðurskautunum (um 9 km) og mest yfir miðbaug (um 12 km). Fyrir ofan veðrahvolf tekur heiðhvolf við, en mörk hvolfanna kallast „veðrahvörf“.

Fyrirbrigði í lofthjúpunum sem vara langan tíma nefnast loftslag eða veðurfar. Veðurfræði er vísindagrein sem fjallar um veður og veðurfar og þeir sem hana stunda nefnast veðurfræðingar.

1.1 Árstíðir¹

❖ Tempraða beltið

- Vor
- Sumar
- Haust
- Vetur

❖ Hitabeltið

- Þurrkatími
- Regntími

❖ Óveður

- Stormur
- Fellibylur
- Skýstrokkur
- Öskubylur

❖ Úrkoma

- Þoka
- Súld
- Rigning
- Slydda
- Haglél
- Snjókoma

❖ Viðfangsefni

- Veðurfræði
- Veðurspá
- Loftslag
- Loftmengun
- Hnattræn hlýnun
- Ósonlagið
- Veðrahvolfið

¹ Árstíðirnar breyta hitastigi og veðurfari umtalsvert á flestum stöðum á jörðinni.

2 Loftslag

Loftslag eða veðurfar eru þeir eiginleikar veðurs sem eru einkennandi fyrir lengri tímabil, og er þá oft miðað við 30 ár. Nákvæmari skilgreining tekur til tölfræðilegra eiginleika veðurs, svo sem breytinga á milli daga og ára. Milliríkjanefnd Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar skilgreinir loftslag á eftirfarandi hátt:

Loftslag í þröngum skilningi er yfirleitt skilgreint sem „meðaltalsveður“, eða á nákvæmari máta sem tölfræðileg lýsing (sem tekur til meðaltals og breytileika) á viðeigandi stærðum og eiginleikum yfir lengra tímabil, sem getur varað frá mánuðum til þúsunda eða milljóna ára.

Hefðbundið viðmiðunartímabil er 30 ár, eins og það er skilgreint af stofnuninni World Meteorological Organization. Viðeigandi eiginleikar eru oftast yfirborðshitastig, úrkoma og vindur. Loftslag í víðari skilningi er, auk tölfræðilegrar lýsingar, almennt ástand veðurfarskerfisins.

2.1 Loftslag og veður²

Veður lýsir loftslagsfyrirbrigðum yfir skemmri tíma, en loftslag lýsir uppsöfnuðu veðri á tilteknum stað. Engu að síður eru mörkin á milli veðurs og loftslags ekki skýr, og geta farið eftir samhengi. Þegar hugmyndir um að aðskilja hugtökin loftslag og veður komu fyrst upp, voru loftslagsbreytingar ekki vel þekktar, svo 30 ára meðaltal var talið riflegt til að lýsa varanlegum eiginleikum. Nú er ljóst að loftslagsbreytingar yfir lengri tíma geta átt sér stað, til dæmis vegna gróðurhúsaáhrifa.

2.2 Loftslagsbreytingar³

Loftslagsbreytingar eða hnattræn hlýnun eru mæld og áætluð aukning á meðalhita yfirborðs lands og sjávar frá iðnbyltingunni, og áhrif þess á loftslagskerfi jarðar. Yfirstandandi hækkun hita á heimsvísu er hraðari en fyrri breytingar og stafar aðallega af brennslu manna á jarðefnaeldsneyti. Notkun jarðefnaeldsneytis, skógeyðing og ýmsar aðrar athafnir í landbúnaði og iðnaði, auka magn gróðurhúsalofttegunda, eins og koltvísýrings og metans. Þessi efni valda gróðurhúsaáhrifum með því að halda eftir hita sem jörðin geislar út frá sér eftir að sólin hefur hitað hana. Þetta veldur orkuójafnvægi í neðri lofthjúpi jarðar sem leiðir til þess að hitastig hækkar.

Loftslagsbreytingar af völdum hnattrænnar hlýnunar lýsa sér í því að eyðimerkurmyndun eykst, og hitabylgjur og skógareldar verða algengari. Hlýnun pólsvæða leiðir til þess að heimskautais og hafís hopar, og sífrerí⁴ bráðnar. Hærra hitastig veldur líka öflugri stormum, þurrkum og öfgaveðri. Búsvæðabreytingar af völdum loftslagsbreytinga, eins og bleiking kóralrifja og hop heimskautáissins, hafa leitt til þess að margar tegundir lífvera flytja sig um set eða eiga á hættu að deyja út.

Loftslagsbreytingar skapa líka hættu fyrir fólk, með því að valda skorti á matvælum og vatni, auknum flóðum, meiri hitabylgjum og sjúkdómum, sem allt hefur víðtæk efnahagsleg áhrif. Átök og fólksflutningar geta verið afleiðing þessara breytinga.

² Á Veðurstofu Íslands eru m.a. gerðar loftslagsrannsóknir og geymdar skrár um veðurfar á Íslandi.

³ Alþjóðaheilbrigðisstofnunin hefur kallað loftslagsbreytingar mestu ógn sem steðjar að heilsu fólks á 21. öld.

⁴ Sífrerí myndast þar sem frost helst allan ársins hring í yfirborðslagi jarðar, hvort sem það er í jarðvegi, setlögum eða bergi. Sífrerí getur verið allt frá nokkrum cm upp í hundruð metra á þykkt. Laus jarðvegur þar sem frost fer ekki úr jörðu.

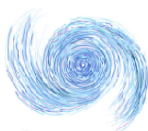
3 Veðurfyrirbrigði

Veðurfyrirbrigði eiga oftast rætur sínar að rekja til hitamismunar á mismunandi stöðum á hnettinum, sem orsakast meðal annars af því að svæði nálægt miðbaug fá meiri orku frá sólinni en svæði sem eru nær heimskautionum. Önnur orsök hitamismunar á jörðinni er að mismunandi yfirborð, svo sem úthöf, skóglendi og jöklar, drekka í sig mismikið ljós og hitna því mismikið þegar sólin skín á þá. Vatnsgufa gegnir lykilhlutberki í veðri jarðar, en þegar hún þéttist myndast vatnsdropar eða ískristallar sem mynda skýin, sem sum gefa úrkomu.

3.1 Hiti

Mismunandi hiti veldur því að heitara eða kaldara loft rís eða sekkur. Þegar heitt loft þenst út og lyftist upp vegna minni eðlisþyngdar, sogast kaldara loft inn í staðinn, sem veldur vindum á yfirborðinu. Vegna svigkrafts leitar loft til hægri við vindstefnu á norðurhveli, en til vinstri á suðurhveli. Veðrakerfi, s.s. hæðir og lægðir, myndast vegna samspils þrýstikrafts og svigkrafts.

3.2 Fellibylur



Mynd 3.1: Fellibylur

Fellibyljir eru víðáttumiklar og öflugar lægðir sem myndast yfir hafi í hitabeltinu. Skýstrokkar eru litlar, en mjög krappar lægðir sem geta myndast hvar sem er, en eru afar sjaldgæfar eftir því sem nær dregur heimskautum. Fellibylur (fellistormur eða felliveður) er sérlega kröpp lægð sem myndast í hitabeltinu og fær kraft sinn úr uppstreymi lofts í kringum stormaugað. Mikið af raka þéttist í uppstreyminu og skilar við það varmaorku sem nýtist við að knýja vindinn. Í öðrum heimshlutum eru ýmis orð notuð um fellibyl. Til dæmis nefnast fellibyljir austurlanda fjær týfónar. Fellibyljir valda oft mjög miklu tjóni.

3.3 Veðurathuganir

Gerðar eru veðurathuganir⁵ á veðurathugunarstöðvum víða um heim, sem eru ýmist mannaðar eða sjálfvirkar. Veðurstofa Íslands gerir veðurathuganir og fylgist með og spáir fyrir veðri á Íslandi og umhverfi þess. Alþjóða veðurfræðistofnunin er alþjóðleg stofnun á sviði veðurfræði og skyldra greina.

Mannaðar veðurathuganir eru gerðar á þriggja klukkustunda fresti og veðurathugunarmaður mælir loftþrýsting, vindhraða, skyggni, þurran og votan hita, skráir skýjafar og veður og sjávarstöðu á þeim stöðvum sem liggja nærri sjó. Hámarks- og lágmarkshiti er mældur tvisvar á sólarhring. Einnig er úrkomumagn (og snjóhula ef snjór er á jörðu) mæld einu sinni til tvisvar á sólarhring. Sjálfvirkar veðurathuganir eru gerðar á sérhverri klukkustund, en skýjafar og veður er ekki skráð sjálfvirkt og ekki heldur úrkomumagn, snjóhula né sjávarstaða.

⁵ Veðurathugun er kerfisbundin mæling á ýmsum veðurþáttum á fyrir fram ákveðnum veðurathugunartímum, oftast framkvæmd á veðurathugunarstöð.

4 Loftslagsrannsóknir á Veðurstofu Íslands⁶

Á Veðurstofu Íslands hafa verið stundaðar rannsóknir á veðurfari, og breytingum á því, um áratuga skeið. Á Vatnamælingum Orkustofnunar átti sér einnig stað þróttmikið rannsóknarstarf á sviði loftslagsbreytinga og á áhrifum þeirra á vatnafar og jökla. Við sameiningu þessara tveggja stofnanna í nýja Veðurstofu Íslands fluttust því umfangsmiklar rannsóknir á loftslagsbreytingum og áhrifum þeirra í eina stofnun.

Vöktun og rannsóknir á loftslagsbreytingum og áhrifum þeirra skapar mikilvægar forsendur við gerð sviðsmynda og aðgerða stjórnvalda og atvinnulífs til að bregðast við loftslagsbreytingum.

4.1 Veðurmet á Íslandi

Alls hefur hiti mælst yfir 30 °C sex sinnum á Íslandi. Hæst fór hann í 36,0°C á Teigarhorni 24. september 1940, en það telst ekki met vegna þess að hitinn virtist rjúka upp þótt svalt væri bæði um morguninn og á öðrum tímum þegar veður var skráð. 100 °C jafngilda 212 °F. Celcius-hitamælirinn er kvarðaður út frá bræðslu- og suðumarki vatns (0 °C og 100 °C).

Mesti hiti sem mælst hefur á jörðinni var 57,7°C. Sá hiti var mældur í Líbýu í Afríku 13. september 1922. Lægsti hiti sem mælst hefur í heiminum var 89,2 °C við Vostok-rannsóknarstöðina í Suðurheimskautseyðimörkinni 21. júlí árið 1983.

4.2 Listi yfir veðurmet á Íslandi

Tafla 4.1: Veðurmet á Íslandi

Flokkur	Staður	Met	Dagsetning
Mesti hiti	Teigarhorn	30,5 °C	22. júní 1939
Mesti kuldi	Grímsstaðir og Möðrudalur	-38 °C	21. janúar 1918
Mesta sólahringsúrcoma	Kvísker	293,3 mm	10. janúar 2002
Mesti 10 mínútna vindhraði	Skálafell við Esju	62,5 m/s	10. janúar 1998
Mesta vindhviða	Gagnheiðarhnúkur	74,2 m/s	16. janúar 1995
Minnsti loftþrýstingur	Vestmannaeyjar	919,7 hPa	2. desember 1929

Að auki hefur nokkrum sinnum frést af yfir 29 °C stiga hita. Það var á Eyrarbakka 25. júlí 1924 (29,9 °C), Akureyri 11. júlí 1911 (29,9 °C), á sama stað 23. júní 1974 (29,4 °C), á Þingvöllum 30. júlí 2008 (29,7 °C), á Kirkjubæjarklaustri 2. júlí 1991 (29,2 °C), á Egilsstaðaflugvelli 11. ágúst 2004 (29,2 °C) og daginn áður í Skaftafelli (29,1 °C). Einnig fór hámark í 29,1 °C á Nefbjarnarstöðum á Úthéraði 10. júlí 1911.

⁶ Síðustu ár hafa verkefni og rannsóknir á sviði loftslagsbreytinga orðið meira aðkallandi og umfangsmeiri.

5 Veðurfarsyfirlit

5.1 Tíðarfarsyfirlit⁷

Eftir hver mánaðamót gefur Veðurstofan út frétt um veður síðastliðins mánaðar. Í henni er stuttur tíðarfarslýsing auk meðaltala nokkurra veðurbátta og vik þeirra frá langtímameðaltölum á að minnsta kosti fjórum stöðvum; Reykjavík, Akureyri, Höfn í Hornafirði og á Hveravöllum. Einnig er getið um helstu met, hafi þau verið slegin. Mánaðar- og ársyfirlit hafa birst á vef Veðurstofunnar frá 1997.

Einnig eru stutt yfirlit yfir árstíðir. Veturinn er mánuðirnir desember–mars, vorið er apríl og maí, sumarið er mánuðirnir júní–september og haustið er október og nóvember.

Veðurstofan birtir eftir hver mánaðamót töflu um veður frá degi til dags á fjórum veðurstöðvum; Reykjavík, Akureyri, Höfn í Hornafirði og á Keflavíkurflugvelli.

5.2 Veðurfréttasíður nokkurra erlendra vefsetra

- BBC
- CNN
- DMI (danska veðurstofan)
- FMI (finnska veðurstofan)
- Intellicast
- Met Office (breska veðurstofan)
- Met.no (norska veðurstofan)
- Metealarm (evrópskar veðurviðvaranir)
- MSNBC
- SMHI (sænska veðurstofan)
- The Weather Channel
- Weather Underground
- weather.gov
- WMO (Alþjóðaveðurfræðistofnunin)
- World Weather Org (World Meteorological Organization)
- Yahoo! Weather
- yr.no (norskur veðurvefur)

⁷ Tíðarfarsyfirlitin eru flokkuð eftir árum.

6 Hitakvarðar



Mynd 6.1: Hitamælir

Hiti er mældur með ýmsum kvörðum. Þrjár eru þó algengastir, Celsíus ($^{\circ}\text{C}$), Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) og kelvin (táknaður með K án gráðumerkis). Á ensku nefnist Celsíus-kvarðinn „centigrade“ og virðist það fljótt á litið benda til skyldleika við metra-kerfið. Sá skilningur er ekki réttur því það er tilviljun að forskeytið „centi-“, sem hér vísar einungis til gráðanna hundrað milli frostmarks og suðumarks vatns, varð síðar eitt af stærðarforskeytum metrakerfisins.

6.1 Celcús

Celsíus er hitakvarði, þar sem hiti er táknaður með $^{\circ}\text{C}$ eða $^{\circ}\text{C}$ (U+2103 í Unicode). Hann er nefndur eftir sænska stjörnufræðingnum Anders Celsius, sem skilgreindi hann fyrst 1742. Kvarðinn er nú skilgreindur þannig að $0,01^{\circ}\text{C}$ samsvarar þrípunkt vatns og ein gráða á Celsíus er $1/273,16$ af muninum milli alkuls og þrípunkt vatns. Þessi skilgreining var tekin upp árið 1954 á 10. fundi Conférence Générale des Poids et Mesures, en á honum var einingin kelvin einnig skilgreind. Upprunalega var þó kvarðinn skilgreindur þannig að 100°C samsvöruðu frostmarki vatns og 0°C samsvöruðu suðumarki þess við, bæði við staðal-þrýsting, þessu var breytt árið 1747 og kvarðanum snúið við þannig að 0°C samsvöruðu frostmarkinu og 100°C suðumarkinu.

6.2 Fahrenheit⁸

Fahrenheit er mælieining hita. Hún er nefnd eftir eðlisfræðingnum Daniel Gabriel Fahrenheit (1686–1736), sem setti hana fram árið 1724. Celsíuskvarðinn hefur leyst Fahrenheit af hólmi á flestum stöðum.

6.3 Kelvin⁹

Kelvin er SI-mælieining fyrir hita og er ein af sjö grunneiningum SI-kerfisins, táknuð með K . Hún er skilgreind út frá núllpunkti sínum sem samsvarar alkuli og einu kelvin.

Orðið kelvin sem SI-eining er skrifað með litlum staf nema í byrjun setningar, táknið K er þó ávallt hástafur og aldrei skáletrað, bil er á milli tölunnar og táknsins líkt og með aðrar SI-einingar. Ekki er talað um „gráður á kelvin“ né heldur er gráðumerkið notað, þetta stafar af því að kelvin er, ólíkt Fahrenheit og Celsíus, mælieining en ekki kvarði. Þó var skrifað „gráður á Kelvin“ og „ $^{\circ}\text{K}$ “ frá því einingin var upprunalega kynnt til sögunnar árið 1954 þar til árið 1967 þegar því var breytt á 13. fundi CGPM.

Celsíuskvarðinn er nú skilgreindur út frá kelvin, en 0°C samsvara $273,15$ á kelvin, sem er bræðslumark vatns við staðalaðstæður.

⁸ Frostmark vatns er 32° í Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) en suða kemur upp við 212°F , miðað við staðalþrýsting.

⁹ Einingin var kynnt til sögunnar árið 1954 á 10. fundi Conférence Générale des Poids et Mesures. Hún er nefnd eftir breska eðlis- og verkfræðingnum William Thomson, fyrsta Baron af Kelvin.

Nöfn vindstiga og greining veðurhæðar

7 Nöfn vindstiga og greining veðurhæðar

Veðurhæðar er nú að jafnaði getið í hraðaeiningunni metrar á sekúndu (m/s) enda er hann nú mældur með hraðamælum. Áður var notast við mat sem byggðist á svokölluðum Beaufort-kvarða. Kvarðinn sá hefur lengst af verið 13 stiga, lægst núll, hæst 12. Við matið var notast við töflu sem ber áhrif vindsins saman við mældan vindhraða. Beaufort-kvarðinn var upphaflega þróaður til notkunar á sjó og á seglskipum þar sem sjá mátti áhrif vinds á segl og sjávarlag við mismunandi vindhraða. Mat á áhrifum vindsins á landi hefur ætíð verið vandasamara. Vindhraðamælar voru lengi sjaldgæfir hér á landi, enda eru þeir dýrir.

7.1 Mat vindhraða eftir Beaufort-kvarða

Tafla 7.1: Mat vindhraða eftir Beaufort-kvarða

Stig	Heiti	m/s	Áhrif á landi
0	Logn	0–0,2	Logn, reyk leggur beint upp.
1	Andvari	0,3–1,5	Vindstefnu má sjá af reyk, flögg hreyfast ekki.
2	Kul	1,6–3,3	Vindblær finnst á andliti, skráfar í laufi, lítil flögg bærast.
3	Gola	3,4–5,4	Breiðir úr léttum flöggum, lauf og smágreinar titra.
4	Stinningsgola	5,5–7,9	Laust ryk og pappírssneplar taka að fjúka, litlar trjágreinar bærast. Lausamjöll byrjar að hreyfast.
5	Kaldi	8,0–10,7	Lítill lauftré taka að sveigjast. Freyðandi báru á stöðuvötnum. Lausamjöll hreyfist.
6	Stinningskaldi	10,8–13,8	Stórar greinar svigna. Hvín í línunum. Erfitt að nota regnhlífar. Lágareningur viðvarandi.
7	Allhvass vindur	13,9–17,1	Stór tré sveigjast til. Þreytandi að ganga á móti vindi. Skyggni slæmt í snjókomu.
8	Hvassviðri	17,2–20,7	Trjágreinar brotna. Erfitt að ganga á móti vindinum. Menn baksa á móti vindi. Skyggni í snjókomu verður lítið sem ekkert.
9	Stormur	20,8–24,4	Lítill háttar skemmdir á mannvirkjum. Varla hægt að ráða sér á bersvæði. Glórulaus bylur ef snjóar.
10	Rok	24,5–28,4	Fremur sjaldgæft í innsveitum. Tré rifna upp með rótum, talsverðar skemmdir á mannvirkjum.
11	Ofsaveður	28,5–32,6	Miklar skemmdir á mannvirkjum. Útivera á bersvæði hættuleg. Rýfur hjarn, lyftir mól og grjóti.
12	Fárviðri	>= 32,7	Allt lauslegt fýkur, þar á meðal mól og jafnvel stórir steinar. Kyrrstæðir bílar geta oltið eða fokið. Heil þök tekur af húsum. Skyggni oftast takmarkað, jafnvel í þurru veðri.

Umbreytingarformúlur hitamælieininga

8 Umbreytingarformúlur hitamælieininga

- Hitastig er mælt með hitamæli. Algengustu mælikvarðarnir eru Celsíus og Fahrenheit, en SI-mælieiningin sem notuð er í vísindum er kelvin, táknuð með K.
- Celsíus hitakvarði er skilgreindur út frá 0 °C, sem er bræðslumark íss í loftmettuðu vatni við eina loftþyngd, og 100 °C, sem er suðumark vatns við eina loftþyngd.
- Fahrenheit er mælieining hita. Frostmark vatns er 32° í Fahrenheit (°F), en miðað við staðalþrýsting kemur suða upp við 212 °F.
- Kelvin kvarði skilgreinir hitakvarða samkvæmt einum fastapunkti sem er samkvæmt aðþjóðlegum staðli valinn sem hitastigið þar sem ís, vatn og vatnsgufa eru öll til staðar í varmajafnvægi; það er við 0,01 °C.

Tafla 8.1: Samanburður hitastigastaðla

Samanburður hitastigastaðla			
	Kelvin	Celsíus	Fahrenheit
Alkul	0 K	-273,15 °C	-459,67 °F
Bræðslumark vatns	273,15 K	0 °C	32 °F
Meðal líkamshiti manns	310,15 K	37 °C	98,6 °F
Suðumark vatns	373,15 K	100 °C	212 °F

Tafla 8.2: Umbreytingarformúlur

Kelvin	Fahrenheit	$^{\circ}\text{F} = \text{K} \cdot 9/5 - 459,67$
Fahrenheit	Celsíus	$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \cdot 5/9$
Celsíus	Kelvin	$\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273,15$
Celsíus	Fahrenheit	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \cdot 9/5 + 32$

Dagsetningin í dag

Nafnið þitt (skáletrað)

9 Heimildir

- Halldór Björnsson. (2009, 19. mars). *Loftslagsrannsóknir á Veðurstofu Íslands*. Veðurstofa Íslands.
<https://www.vedur.is/loftslag/rannsoknir/rannsoknir>
- Sævar Helgi Bragason (2010). *Lofthjúpur jarðar*. Stjörnufræðivefurinn.
<http://www.stjornuskodun.is/solkerfid-large/jordin/lofthjupur-jardar>
- Trausti Jónsson. (2007, 11. júlí). *Hæsti hiti á Íslandi*. Veðurstofa Íslands.
<https://vedur.is/vedur/frodleikur/greinar/nr/1000>
- Trausti Jónsson. (2007, 16. janúar). *Íslensk veðurmet*. Veðurstofa Íslands.
<https://vedur.is/vedur/vedurfar/upplýsingar/vedurmet/>
- Trausti Jónsson. (2007, 18. október). *Hitakvarðar*. Veðurstofa Íslands.
<https://www.vedur.is/vedur/frodleikur/greinar/nr/1065>
- Veðurfarsyfirlit*. (2020, 19. febrúar). Veðurstofa Íslands.
<https://www.vedur.is/vedur/vedurfar/manadayfirlit>

Atriðaskrá

10 Atriðaskrá

A

Akureyri.....	6, 7
Alkul	10
Andvari.....	9

B

BBC.....	7
Bræðslumark vatns	10
Búsvæðabreytingar	4

C

CNN	7
-----------	---

D

DMI	7
-----------	---

F

Fellibyljir.....	5
FMI	7

G

Gróðurhúsaáhrif.....	4
----------------------	---

H

Haust.....	3
Hitabylgjur.....	4
Hærra hitastig	4

I

Intellicast.....	7
------------------	---

L

Logn.....	9
-----------	---

M

Meðal líkamshiti manns	10
------------------------------	----

R

Reykjavík	7
-----------------	---

S

Skógareldar	4
Suðumark vatns	10
Sumar	3

V

Veðrahvolf.....	3
Veðrakerfi	5
Veðurfræði.....	3
Veðurstofa Íslands	5, 11
Vetur	3
Vor.....	3

W

World Weather Org	7
-------------------------	---