

LIV TONE BOINE

# MIN EANA

# 3

Oahppogirjeráidu nuoraidskuvlla geografijafágii  
Bargobihtát ja  
teavsttat čiekŋudeapmái



ČállidLágádus

## Ábit ja sullot

### ÁBIIDRIEKTI

Gávnojit iešguđetgš konvenšuvnnat ja njuolggadusat mat galget reguleret mearaid ja ábiid geavaheami ja johtalusa, dehálamos lea Ábiidriektekonvenšuvdna. Dat gohčoduvo maddái *Ábiid vuodđoláhkan* Ábiidriektekonvenšuvdna regulere rivttiid mat gullet áhpái, guolásteapmái oljobohkamii, birasgažaldagaide, johtolagaide ja riikarájáide.

<https://www.fn.no/Om-FN/Avtaler/Miljoe-og-klima/Havrettskonvensjonen>

Jagis 2008 mearridii ON generálačoahkkin resolušuvdna, ahte geassemánu 8.beaivi galgá leat internationála ábiidbeaivi, A/RES/63/111, namalassii *World Oceans day*.

Beaivi lea mearriduvvon čalmmustahttin dihtii ábiid ja meara ekosystema.

Áhpi regulerer dálkkádaga, biebma milljovnnaid mielde olbmuid, ráhkada oksygena ja lea dievva elliid ruoktu, mat addet midjiide dálkasiid. Ábiid dutkama bokte mii oahppat ollu ábiid diliid birra.

Resolušuvdna ávžžuha riikkaid ja organisašuvnnaid joatkit ovttasbarguid mearaid alde johtima ja barguid sihkkarvuodain mearaid alde ja maddái eastadit, geahpedit ja hálddašit nuoskkidemiid skiippain/fatnasiin. ON ávžžuha maddái miellahtoriikkaid lasihit dutkamiid ja juogadit dieđuid máilmmi ábiid birra, nu nannet oktasaš dieđuid ábiin ja johtalusa, erenomážit internationála čáziin ja maddái suodjaluvvon guovlluin.

<https://www.fn.no/Om-FN/FN-dager/Kalender/Internasjonal-dag-for-verdens-hav>

## Ábit suvrot

Go dadjat ahte «*ábit suvrot*» de mearkkaša dan ahte čáži rievdá pH- árvu danne go atmosfearii lassána karbondioksid, CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> lea láivves syra). Dat ii mearkkaš ahte ábit leat suvrun, muhto ahte suvri lassána. Dat čuohcá buot eallimii. Go CO<sub>2</sub> lassána de šaddá unnit karbonata. Karbonata lea dehálas ollu mearraelliide ja organismaide go dat ráhkadit skálžžuid ja dákterikkiid kalsiumkarbonatas.







Unnán karbonata lea áibbas lunddolaš dakkár čiekŋalasain muhto dál rievdá/badjána dássi ahte man čiekŋalassas lea nu.

Lea váttis dadjat leago suvri mii šaddá olbmuid geažil dasgo luonddus/ábiin lea lunddolaš prosseassa mii maid dagaha ahte ábiid pH-árvu rievddada. Giđđat/geassit šaddet álggat, mat njammet CO<sub>2</sub> ja dagahit ahte ábit lea eará pH-árvu. Čakčat/dálvet go álggat jápmet dá badjána pH-árvu.

*Henryláhka* čilge ahte mađi eanet CO<sub>2</sub> áimmus, dađi eanet CO<sub>2</sub> ábiin. Danne «*suvrot ábit*». Go ábit leat sáltečázit, de dat ráddje veahá suvruma. Dat mearkkaša ahte sáltečáhci ii suvrro nu álkit go sáivačáhci. Dan sáhhtá iskkat dainna lágiin ahte bossu sáltečáhcai ja sáivačáhcai, ja de mihtida ja buohtastáhtta rievdadusaid pH-árvvu čáziin. Henryláhka lea kemijalaš láhka mii čilge man olu gássa sáhhtá luvvat čázis mearriduvvon temperatuvrras, go lasihat seamma olu goappáge ávdnasis.

#### Loga eanet:

<https://snl.no/verdenhav>

<https://miljostatus.miljodirektoratet.no/Tema/Hav-og-kyst/Forsuring-av-havet/>

<https://snl.no/havforsuring>

<https://snl.no/Henryloven>

## Sullot

### Máilmmi stuorámus suolu

Kalaallit Nunaat (Grønland), mii politihkkálaččat gullá Danmáarkui, lea máilmmi stuorámus suolu 2 175 600 m<sup>2</sup>. Sullos lea iešstivrejupmi. Dat lea davit Alánttas, mas stuorámus oassi lea davábeale poláragierddu. Geográfalaččat gullá suolu Davvi-Amerihkkái. Oaivegávpot lea Nuuk/Godthåb.

Kalaallit Nunaatas lea máilmmi nubbin stuorámus siseatnan jiehkki. Jiehkki lea muhtun sajiin joba 3 km assái. Sullii 16 proseantta nannámis lea jieŋakeahtes eana.

2015 ásse Kalaallit Nunatas 55984 olbmo. 88,3 % leat Kalaallit Nunaatlačča, geat leat inuihtta sogas. Váldogiella lea kalaallisut, dánskagiella lea nubbin giellan. Almmolaš halddahusgiella lea dánskkagiella muhto oahpahusas geavaguvvo kalaasllisut giella.



Tasiilaq, Kalaallit Nunaat (Grønland)



## Bargobihtát

1. Geahča Kalaallit Nunaat leavgga. Čilge maid daid čájeha/symolisere?
2. Gii lea sárgon/hápmen leavgga?
3. Goas lea Kalaallit Nunaat iehčanasvuodabeaivi/ Nášunálabeaivi?
4. Mii lea váldoealáhus Kalaallit Nunaatas.
5. Makkár dálkkádat lea doppe?
6. Leago suolo gaskaatlántavárrečielggis?

### Loga eanet:

[https://snl.no/Grønlands\\_geografi](https://snl.no/Grønlands_geografi)

[https://snl.no/Grønlands\\_befolkning](https://snl.no/Grønlands_befolkning)

1.

2.

3.

4.

5.

6.

## Malediivvat, suolojoavku indiaábis

Malediivvat, lea republihkka Asias, mas leat 26 atolla ja 1190 smávva sulloža.

80% sulluin lea vuollil 1m m.b.á. Malediivvain leat vilges sáttogáttis ja trohpalaš pálbmavuovdi. Daid stuorámus sulluin lea smávva arvevuovddážat.

Álgo olbmot geat ásse Malediivvaide leat navdimis bohtán Máttá-Indias ja Sri Lankas. Eanasat gál dát ássat sulluin lea nuorta-afrihkkálaččaid ja arábalaš mearraalbmáid maŋisbohtit. Malediivvat leat ovdánahttinriika mas eanaš oassi tietnasis bohtá guolásteamis ja turismes.

Malediivvaid stuorámus birashástalus lea go áhpi ahccá, dahje čáhcerádjá goargŋu. Dát áitá olbmuid eallima, sullot šaddet čázi vuollái ja korállaoazit jávket. Koarállat suddjejit sulluid dainna lágiin ahte «botkejit» báruid. Jos eai livčče korállaoazit de livčcejit stuorát bárut.



Korállat.



1. Geahča Malediivvaid leavvga. Čilge maid daid čájeha/symolisere? 1.
2. Goas lea Malediivvaid iehčanasvuodabeaivi/ Nasionálabeaivi? 2.
3. Mii lea Malediivvain váldoealáhus? 2.
4. Gosa gullet Malediivvat geografalaččat?
5. Makkár dálkkádat lea doppe? 3.
6. Leago sullot gaskaatlántavárrečielggis? 3.

**Oahpa eanet:**

<https://www.fn.no/Land/Maldivene> 4.

<https://www.abcnyheter.no/nyheter/politikk/2018/12/14/195483534/maldivene-kan-rett-og-slett-forsvinne-og-er-forbannet-pa-verden> 5.

<https://www.nrk.no/dokumentar/xl/oja-som-blir-borte-1.13706688>

<https://forskning.no/havforskning-klima/1000-kilometer-korallrev-kan-ga-tapt/426254> 6.



## Gaskaatlántavárrečielgi

Gaskaatlántavárrečielgi lea mearravulosaš várreráidu mii olla davvin Jiekŋamearas máttás gitta Máttajiekŋamerrii.

Dá lea gaskaatlánta várrečielgi

[google.com/earth](https://google.com/earth)

1. Mo šattai Gaskaatlántavárrečielgi?
2. Mat sulluid leat dán čielggis: merke sulluid rivttes sadjái, čále sulluid namaid. Man riikii gullá suolu?
3. Guđe ábiin lea dát várrečielgi?
4. Galli avádaga rasttilda dát?

1.

2.

3.

4.

## Dálkkádathehti, golaheapmi ja luonddunuoskkideapmi

Guldal Greta Thunbergga sártni ONii:

<https://www.vg.no/nyheter/utenriks/i/rAX3bw/opproert-thunberg-i-fn-hvordan-vaager-dere>

Čále oanehis čoahkkáigeasu mas álmme sisdoalus oaččut mielde

Álbmi=essens

Čále:



## Ferdinand Magellan borjjasta birra eanaspáppa

### MÁTTA-AMERIHKKÁI

Jagi 1519 guđđe vihitta skiippa Spania gátti ja borjjastedje Atlánta rastá. 235 mearraalbmá leat fárus. Álggus jovde Rio de Janeiro luktii Máttá-Amerihkás. Das fas manne viidáset Rio de la Platai. Magellan lei gullan ahte gávdno nuorri maid sáhtta rasttildit jos áigu beassat nuppe beallái. Son ozai nuori, muhto manai boastut mángii. Parana ja Uruguay joga iskkai, muhto dat ledje dušše jogat. Sii geahččaledje johtit máttás, muhto doppe lei dálvi, buollašat ja garra dálkkit. Skiipat máhcce davás ja ásse dan dálvvi Patagonias. Mearraalbmát ledje hirrasat ja sin mielas ii lean somá ássat Patagonias. Dávjá suhtadedje ja vuostálaste Kapteainna. Okta skiipa borjjastii fas máttás, muhto vuojui . Mearraalbmát gádjo heakka. Guovttis vácciiga ruovttoluotta ássanbáikái. Skiippaiguin vižže daid earáid.

Magellan ohcá ain nuori, ja viimmat golgotmánu 20 beaivve jagi 1520 gávdno nuorri. Dat lea moalkkas ja váralaš, muhto sii siivodet borjjastit. Nuoris lea otne namma; Magellannuorri. Ihkku oidnet ahte olbmot boaldášit dola gáttis. Dan rájes lea oarjemáilbmi gohčodan ja nammadan kárttain dán báikki Dollaeatnamin.

### JASKESÁBI RASTÁ

Mánu maŋŋá jovde áhpái. Lei goalki ja beaivvadat, ja áhpi lei jaskat. Magellan gohčodii ábi Jaskesáhpin. Dan rájes leamaš ábis namma Jaskesáhpi. Dál ledje báhcán vel 3 skiippa. Okta lei vudjon ja nubbi lei jávkan go manai ruovttoluotta iskat muhtin vuona. Sii borjjastedje ruovttoluotta Spaniai.

Magellan oktan mearraalbmáidiguin joatká borjjasmátkki. Sii borjjastit meattá mánga sullo Jaskesábis maid eai fuomášge. Borjjasmátki bistá measta



Fernando de Magallanes, Museo Naval de Madrid

4 mánu. Ollu guhkit go Magellan lei rehkenastán. Borramuš nohkagođii. Mearraalbmát borre guohcagan láibbi ja juhke duolva, fiskkodan čázi. Go vel náhkki ja sahájáffut dohkkejedje borramuššan. Bánit guohcagedje ja

gahčče eret. Ollugat jápme dávddain, ja sii geat ledje báhcán ledje nelgon ja vuoimmehuvvan go jovde Guam-sullui. Guam-sullo olbmot adde mearraalbmáide borramuša ja divššu . Dattege ledje suollagat ja dohpo biergasiid ja ávdnasiid skiippain.

### **FILIPPIINNAT –MAGELLAN ČUKKOHALLO JA JÁPMÁ**

Magellan borjjasta viidásset ja joavdá Filippiinnaide njukčamánu jagis 1521. Dál eai leat go 150 mearraalbmá báhcán. Magellan sorro riidduide ja čukkohallo ja jápmá. 8 eará mearraalbmá maid goddojit seammá riiddus. Muhtin feasttas váldojit 30 mearraalbmá giddagassii. Earát gávnnahedje ahte lea buoremus vuolgit ja borjjastedje viidásset oarjjás. Ofelaččat čájehedje mearraluotta Brunei. Doppe sii gávdne ollu máistagiid ja devde guokte skiippa dievva máistagiiguin.

### **INDIAÁBI RASTÁ**

Dasto borjjastedje rastá Indiaábi ja jovde Kapp-gávvgogii, Afrihkás. 60 albmá ledje skiippas. Kapp-gávvgogis devde čázi ja biepmu fas doarvái viidásset mátkái. Nubbi skiipa borjjastii ruovttoluotta ja galggai gávdnat eará luotta Spaniai. Dan skiippas ledje 55 mearraalbmá. Dat fertii vuollánit go jovde Jáhpánii. Doppe ledje garra vuostebiekkat ja eai šat sáhttán johtit. Sii jorgaledje ja váldojedje gitta portugálalaččain Indonesias.

### **KAPP VERDE**

Borjjasmátki joatká meattá Afrihkká Natal-rittu ja bisána unnánaš Kapp Verdes. Sii ballet gávnnahallamis portugálalaččaide. Portugálalaččat livčče gáibidit tuolu ja vearu go sii leat gávppašan «sin» sulluin Indonesias. Kapteaidna gielista ja muitala ahte sii leat boahtimin Amerihkás. Dađe bahát muhtin mearraalmmái máksá juhkamuša ovddas máistagiin, ja Portugálalaččat árvidit ahte leat

boahtimin Indonesias. Kapteaidna ferte hoahpus guođđit gátti. 13 mearraalbmá báhce gáddái, portugálalaččaid háldui.

### **SPANIAS FAS**

Čakčamánu 8. beaivve jagi 1522 joavdá skiipa Victoria Spaniai fas. Báhcán lea 1 skiipa ja 18 mearraalbmá. Nubbi skiipa joavdá easka jagi 1525. Njealjis bohtet ruovttoluotta.

Buohkat ožžo rámi, gutni ja fuomášumi, ja šadde beakkálmassat. Sin mátkki birra lea čállon ja muitaluvvon ollu. Danne mii sáhttit otne daid muitalusaid návddašit ja oahppat ollu dan birra mo lei Leahkit mearraalmmái ja gávnnusmátkkošteaddji 1500-logus. Čállosiid bokte mii maiddái oahppat mo lei eallin eará guovlluin máilmmis. Dattege ii sáhte álo luohhtit ahte buot mii muitaluvvo lea duohta ja áibbas riehta.

Gáldu: National Geographic Norge. 2013.



## Bargobihtát

1. Dán mitalusas leat ollu báikenamat. Geavat máilmmikárta/bargokárta ja kárta girjji/atlasa ávkin ja merke dasa gos Magellan vulggii, borjjastii ja makkár báikkiin ja sulluin su skiipa finadii ovdal go fas joavddai ruovttoluotta.

<http://www.calliidlagadus.org/govat/doc/mailbmi.pdf>

2. Rehkenastte man galle albmá masse heakka dán mátkkis.
3. 13 mearraalbmá báhce Kapp Verdii go Kapteaidna hoahpus fertii guođđit gátti. Govahala mo singuin manaid ja čále mitalusa/teavstta dan birra. Don fertet ohcat dieđuid dan birra mo dan áigge eallineavttut ledje Kapp Verdes.



Kapp Verde

Čohkkii!

Eurohpá

Ásia

Davvi-  
Amerihkká

Mátta-  
Amerihkká

Afrihkká

Oseania

Antarktís

MÁILBMI





## Geografijja speallu

### RÁHKKANEAPMI:

Oahppit juhkkovuojuvit joavkkuide mas leat gaskkal 2 ja 4 oasseváldi. Juohke joavku dárbbasa:

- Speallankoarttaid 1-10
- Guhtta/6 speallanboalu juohkehažžii. Speallanboalut galget iešguđet hámis dahje ivnnis, vai oasseváldi dovda/ muitá iežas boaluid.
- Atlasas mas lea čielga topográfalaš máilmmikárta. Son ferte diehtit mo várit leat kárttas merkejuvvon.
- Rehketsymbolaid, + - ()X : =. Gávdnojit Lágádusa neahttasiidduin, reaidostobes: <http://www.calliidlagadus.org/govat/doc/rehketsymbolat.pdf>

### RÁHKADIT SPEALA

Joavku ferte ráhkadit spealu ovttas ovdal go sáhttet speallat dan. Oahppit galget geavahit Atlasas máilmmikárta ja válljet 3/golbma vári juohke máilmmioasis. Omd Eurohpás: Elbrus, Himmelbjerget ja Rástegáisá. Alimus várrái mearridehket omd 53 čuoggá ja vuolimus várrái omd 5 čuoggá. Mađe alit várrí, dađe eambo čuoggát. Himmelbjerget sáhtta omd oažžut 5 čuoggá, ja Mount Everest fas 88 čuoggá. Merkejehket váriid namaid, allodaga ja čuoggáid kártii.

### SPEALA ČILGEHUS

Joavkkus válljeheket vuos guđe máilmmioasiin álggahit.

Muhtin seaguha koarttaid bures ja bidjá daid gopmut beavdá.

Oahppi geassá njeallje koartta ja galgá ráhkadit rehketbihtta nu ahte vástáduš šaddá nu galle čuoggá go muhtin várrí dan máilmmioasis gáibida. Omd: Else lea geassán: 10-4-7- ja 5.

Dáid koarttaiguin son galgá geahččalit oažžut čuoggáid mat gáibiduvvojit. Omd:  $10 \times 4 = 40$ . Jos ovttage váris leat 40 čuoggá de son beassá dan čohkkii «gikcut» ja bidjat dasa boalu.

Sus leat vel báhcán 7 ja 5. Omd sáhtta son daid plusset/ adderet ja nu son oažžu 12 čuoggá. Jos son daid subtrahere de son oažžu 2 čuoggá, dahje geardu de oažžu 35 čuoggá.

Son galgá geahččalit iešguđet láchkai. Stuorát oahppit sáhttet váddásat rehketbihtáid ráhkadit. Son ii sáhte gikcut (bidjat boalu) čohkaide main earát leat leamaš. Son čohkke nu ollu čuoggáid go vejolaš, spealadettiin, ja čálista daid girjáid dahje báhpriid. Go buot váriin leat boalut, lea spealla nohkan ja juohkehaš addere visot su čuoggáid. Sus geas loahpas eanemus čuoggát, lea vuoitán.

LAMIS (Landslaget for matematikk i skolen) lea dán jurdaga vuolggahan, ja ČálliidLágádus lea dan jorgalan sámegeallii ja heivehan geografijafágii.

## Aboriginal čuoggádáidda

Aboriginal eamiálbmot Austrálias dahket ollu čáppa dáidda ivdnás čuoggáin. Sii geavahit luonddu ivnniid, dego ruoksat, fiskat, ruškat, čáhppat ja vielgat. Dat leat dakkár ivnnit maid vižžet eatnamis dego sáddos, geađggis, koalas (karbon), bárkkus ja eará luonddu elemeanttain dego dolla, čáhci ja albmi. Sin dáidda lea dovddus ja lea leavvan miehtá máilmmi gos čihahit ruovttuid ja ásahusaid. Googlejehket «aboriginal dot art» ja geahčadehket dáidaga maid earát leat dahkan. Dahket dii maid aboriginal čuoggádáidda.

### DÁRBBAŠEHKET:

- Sevdnjes dahje ivdnás báhpira vuodđun.
- Sullii 6-8 iešguđetlágan suhkkes málaivnni. Okta ivdni juohke unna bollui.
- 6-8 Q-tips dahje muorrasákki juohke oahppái.
- Vuogas vuoddu dahje beavddi báhpárii.





