

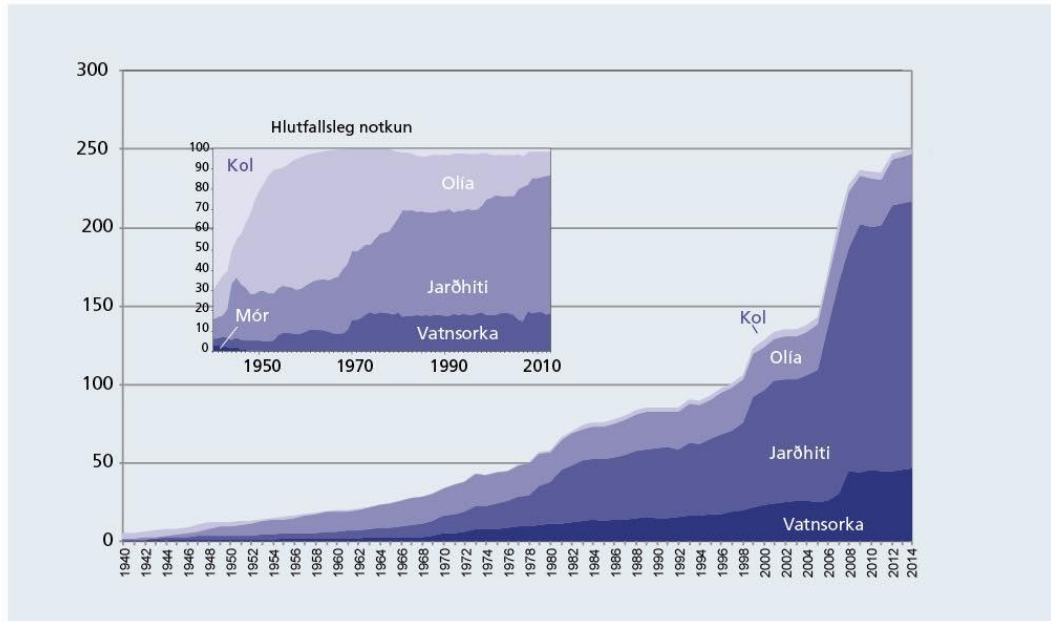
Orkunotkun á Íslandi.

Orkunotkun á Íslandi hefur margfaldast á síðustu áratugum. Aðalástæðan er notkun stóriðjufyrirtækja á rafmagni. Um það bil 15% orkunnar sem Íslendingar nota er innflutt en um 85% er framleidd í landinu. Hlutfall mismunandi orkugjafa hefur breyst mikið frá því um miðja síðustu öld.

Aðalorkugjafar á Íslandi:

Kol var hlutfallslega mikilvægasti orkugjafinn á Íslandi fram til loka seinni heimstyrjaldarinnar. Eftir það minnkaði kolanotkun en hins vegar var farið að nota olíu í vaxandi mæli meðal annars til húshitunar og síldarvinnslu. Einnig jókst notkun jarðhita til húshitunar. Vatnsaflsvirkjanir urðu mikilvægar eftir 1970 vegna áliðnaðarins en jarðhiti er nú í vaxandi mæli notaður til rafmagnsframleiðslu. Notkun kola var næstum hætt hér á landi á áttunda áratugnum en þá hófst notkun þeirra aftur í tengslum við framleiðslu á járnbendi.

Frumorkunotkun á Íslandi 1940–2014



 **ORKUSTOFNUN**
National Energy Authority

Grafið sýnir hvernig hluti jarðhita í heildarorkunotkun á Íslandi hefur margfaldast síðan 1940 og er nú mikilvægasti orkugjafinn.

Verkefni:

Notaðu Excelskjalið „Orkunotkun a Islandi.xls“ til að svara spurningunum. Byrjaðu á að hlaðað því inn á tölvuna þína. Þú skalt vinna verkefnið í Excel en setja niðurstöðurnar (svör við spurningum, töflur og gröf) fram í Word-skjali (tölurnar eru frá Orkustofnun)

1. Hvað þýðir orkueiningin PJ (leitaðu á netinu ef þú veist ekki svarið).

2. Gerðu töflu (**Tafla 1**) sem sýnir **heildarorkunotkun** á Íslandi árin 1940,1950,1960,1970,1980,1990,2000 og 2010. Reiknaðu orkunotkunina í prósentum á hverju ári ef orkunotkunin 2010 er sett sem 100%.
- Notaðu töfluna til að gera graf (**Heildarorka**) sem sýnir heildarorku á lóðréttu ásnum og tímum á láréttu ásnum.
 - Fallið er greinilega ekki línulegt. Notaðu Excel til að finna hvers konar fall (*e.trendline*) lýsir tengslunum best.
 - Lýstu þróuninni í stuttu máli með því að nota tölur úr töflu 1.
3. Gerðu svipaða töflu (**Tafla 2**) og graf (**Vatnsorka**) fyrir notkun á vatnsorku á Íslandi. Lýstu þróuninni í stuttu máli.
4. Gerðu svipaða töflu (**Tafla3**) og graf (**Jarðhiti**) fyrir notkun á jarðvarmaorku á Íslandi. Lýstu þróuninni í stuttu máli.
5. Gerðu svipaða töflu (**Tafla 4**) og graf (**Olía**) fyrir notkun á olíu á Íslandi. Lýstu þróuninni í stuttu máli.
6. Berðu saman orkunotkunina frá mismunandi orkugjöfum árin 1940, 1950, 1960, 1970,1980, 1990, 2000 og 2010 með því að gera töflu (**Tafla 5**) þar sem fram kemur hve stór % af heildarorkunotkuninni á hverju þessara ára var vatnsorka, jarðhiti, olía og kol. Notaðu töfluna til að svara eftirfarandi spurningum:
- Hvaða orkugjafi var mikilvægastur fyrir íslendinga á sérhverju þessara ára?
 - Hver (hverjir) orkugjafanna eru endurnýjanleg(ir) (*e.renewable*)?
 - Hver mörg % orkunotkunar íslendinga var endurnýjanleg orka árin 1940, 1980 og 2010?