

Vastaanottaja	Pohjoismaiden neuvoston valiokunnat
Lähettäjä	Mette Gervin Damsgaard, Kestävä Pohjola -valiokunnan vanhempi erityisasiantuntija
Aihe	Ajankohtaiskeskustelu ilmastosta

Ajankohtaiskeskustelu ilmastosta (istunto 2019)

YK:n ilmastopaneeli (IPCC) julkaisi vuonna 2018 Special Report Global Warming of 1.5 °C - erikoisraportin¹, joka sisältää muun muassa seuraavat päätelmät:

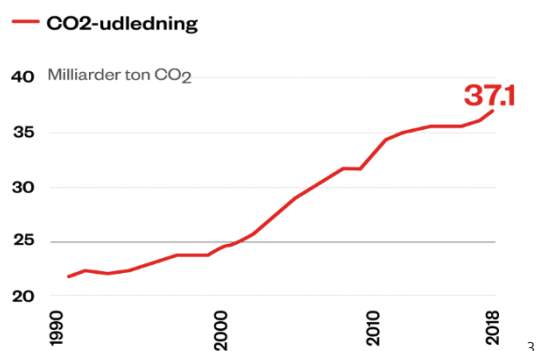
- Maapallolle aiheutuu pysyvää vahinkoa, jos lämpötila nousee yli 1,5 astetta.
- Maapallon keskilämpötilan nousu voidaan yhä saada pidettyä alle 1,5 asteessa, ja kemian ja fysiikan lakien mukaan lämpeneminen voidaan rajoittaa 1,5 asteeseen.
- Siihen vaaditaan välittömiä ja paljon aikaisempaa laajempia toimia sekä huomattavasti nopeampia muutoksia kuin mitä tähän asti on tehty.

Raportissa esitetään skenaarioita hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi, ja yhteistä kaikille skenaarioille on se, että maailman hiilidioksidipäästöjä ja ilmakehässä olevan hiilidioksidin määrää on vähennettävä voimakkaasti. Raportista käy esimerkiksi ilmi, että ihmisen aiheuttamia globaaleja hiilidioksidipäästöjä on vähennettävä vuoteen 2030 mennessä noin 45 prosentilla vuoden 2010 tasosta. Vuonna 2050 päästöjen tulee olla neutraalilla tasolla, eli ilmasta on poistettava yhtä paljon hiilidioksidia kuin siihen päästetään, ja sen jälkeen on siirryttävä hiilinegatiivisuuteen, jolloin hiilidioksidia poistetaan päästöjä enemmän.

Vuodelta 2018 peräisin olevan The Global Carbon Budgetin² mukaan uusi globaali kasvu vie hiilidioksidipäästöt vaarallisen korkealle tasolle. Vuonna 2018 hiilidioksidipäästöt ovat globaalisti suurimmat vuosikausiin, mikä on täysin vastoin Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteita.

¹ <https://www.ipcc.ch/sr15/>

² <https://www.information.dk/udland/2018/12/vaeksten-driver-verdens-co2-udledning-nye-hoejder>



Vaikka ilmaston huomioon ottavaa teknologiaa käytetään yhä enemmän, kuten aurinko- ja tuulivoimaa sekä sähköautoja ja akkuja, läheskään tarpeeksi ei tueta sellaisia toimenpiteitä, jotka rajoittavat hiilidioksidipäästöjä ilmakehään. Päästöjen jatkuva kasvu osoittaa ilmasto-
politiikan olevan riittämätöntä hillitsemään energiankäytön jatkuvaa kasvua, jota vauhdittaa sekä kehittämistarve että tarve kuluttaa yhä enemmän.

Analyysi osoittaa, että syy uuteen kasvuun on erityisesti lisääntyvä hiilenkäyttö Kiinassa ja Intiassa yhdistettynä öljyn käytön globaaliin kasvuun henkilöliikenteessä, kuljetuksissa sekä lento- ja laivaliikenteessä.

Kaikki tämä liittyy suoraan globaaliin talouskasvuun, joka kansainvälisen valuuttarahaston (IMF) mukaan on 3,7 % vuosina 2018–2019.

EU:ssa päästöt vähenivät vuonna 2018 vaatimattomat 0,7 prosenttia, mikä ei ole lähelläkään vuosittaista kahden prosentin laskua, mikä EU:ssa oli vuosina 2004–2014. Pääsyy kehitykselle on sekä bensiininkulutuksen että lentopolttoaineen käytön voimakas kasvu EU:ssa, mikä on vastavoima vähentyneelle hiilenkäytölle ja kestävämmän energian suotuisalle vaikutukselle.

Merellä on erityinen merkitys

Suurin osa kasvihuonekaasupäästöjen aiheuttamasta ilmakehässä syntyvästä energiasta ajautuu lämmittämään meriä. IPCC:n mukaan yli 90 prosenttia kasvihuonekaasujen energias-
ta vuosina 1971–2010 imeytyi mereen.

YK:n ilmastopaneelin (IPCC) viimeisimmässä erikoisraportissa (*Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*⁴) käsitellään merta, lunta ja jäätä. Raportissa todetaan seuraavasti:

- Jäätiköt, jäävuoret, mannerjäätiköt, vuorenhuippujen lumipeitteet ja merijää kutistuvat – tai häviävät kokonaan – maapallon keskilämpötilan noustessa.
- Ilmastomuutoksella on mahdollisesti katastrofaaliset seuraukset sekä maapallon kasveihin, eläimiin että ihmisiin.
- Vuoristoalueilla ja matalilla rannikkoalueilla asuu yli 1,3 miljardia ihmistä, jotka ovat suoraan riippuvaisia planeetan jääpeitteisistä alueista.
- Vain harvat välttyvät seurauksilta, joita ilmaston dramaattinen muutos aiheuttaa, kun valtamerien pinta nousee ja merten ekosysteemit muuttuvat.

³ <https://www.information.dk/udland/2018/12/vaeksten-driver-verdens-co2-udledning-nye-hoejder>

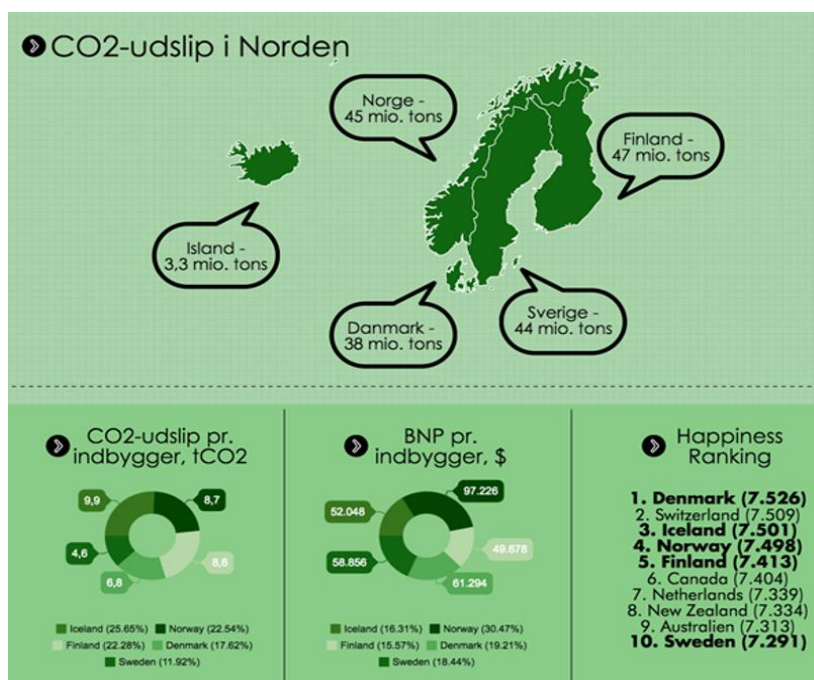
⁴ <https://www.ipcc.ch/srocc/home/>



- Merenpinta nousi 1900-luvulla 15 senttimetriä. Nyt nousuvauhti on siihen verrattuna kaksinkertainen. Merenpinta nimittäin nousee 3,6 mm vuodessa – tai 36 cm vuosisadassa, ja nousuvauhti vain kiihtyy.
- Lämpimämpi meri ja helleaaltojen lisääntyminen vaikeuttavat todennäköisesti kalastusta ja vähentävät merten kykyä sitoa hiilidioksidia.
- Trooppisilta alueilta häviävät ne kalalajit, joita väestö käyttää ravinnokseen, eikä uusia tule tilalle.
- Vaarassa on jopa kolmisen miljardia trooppisilla alueilla asuvaa ihmistä, joiden tulot ja ravinnon ensisijainen proteiininlähde tulevat merestä.

Pohjoismaiden hiilidioksidipäästöt

Maailman hiilidioksidipäästökset ovat monen vuoden ajan olleet liian suuret, niin myös Pohjoismaiden. Huolimatta siitä, että ympäristöystävällisyyttä pidetään tärkeänä, Pohjoismaiden hiilidioksidipäästöt asukasta kohti ovat edelleen liian suuret. Seuraavassa kuvassa on esitetty Pohjoismaiden hiilidioksidipäästöt, hiilidioksidipäästöt asukasta kohti, BKT asukasta kohti sekä maiden sijoittuminen onnellisuusasteikossa⁵.



Missä ovat ratkaisut?

Ratkaisuja on löydettävissä monelta suunnalta ja tasolta. Konkreettisena ratkaisuehdotuksena maailman hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi *The Special Report Global Warming* mainitsee kolme osa-aluetta:

- Fossiilisten polttoaineiden käytön asteittainen lopettaminen ja siirtyminen vähähiilisiin energianlähteisiin. Esimerkiksi biomassaa, polttokennot, tuulimyllyt

⁵ <https://www.greenmatch.dk/blog/2016/11/co2-udledning-i-norden>



ja aurinkoenergia. Raportista käy ilmi, että vuonna 2050 koko maapallon energiasta 70–85 prosentin tulee olla peräisin uusiutuvista energianlähteistä.

- **Energiätehokkuuden lisääminen.** Meidän tulee saada enemmän irti käyttämämme energiasta muun muassa älykkään teknologian kautta, joka auttaa meitä ja kamaan energiankäyttömme tehokkaammin vuorokauden aikana. Esimerkiksi sähköauton voi ladata silloin, kun tuulee eniten tai kun naapureiden energiankulutus on pientä.
- **Ilmakehässä olevan hiilidioksidin talteenotto ja varastointi.** Voidaan esimerkiksi istuttaa hiilidioksidia varastoivia puita tai asentaa voimalaitoksiin hiilidioksidia talteenottavia suodattimia, jolloin hiilidioksidia voidaan varastoida maan alle, muun muassa tyhjiin maakaasuvarastoihin.

Ilmaston kannalta suurimpia syntipukkeja

Maatalouden rooli ilmastonmuutoksessa

Elintarviketuotanto kuormittaa hyvin paljon ympäristöä, mikä ei kuitenkaan välttämättä johdu kuluttajien tarpeesta. Uuden kattavan tutkimuksen mukaan maapallon maatalousaluetta voidaan pienentää 75 prosentilla ja maatalouden hiilidioksidipäästöjä 50 prosentilla viljelemällä viljaa ja vihanneksia eläintalouden harjoittamisen sijaan⁶.

Elintarviketuotannon suurimmat kasvihuonepäästöt ovat peräisin alkutuotannosta, erityisesti maataloudesta. Kotieläintuotanto on suurin päästölähde, ja 95 % sen päästöistä tulee nautakarjan ja sikojen tuotannosta. Sen jälkeen tulevat hevoset, lampaat/vuohet ja siipikarja tässä järjestyksessä.

Liikennesektorin rooli ilmastonmuutoksessa

OECD:n raportti osoittaa, että auto- ja lentoliikenne kasvavat niin nopeasti, että on vaikea saada maapallon lämpötilan kasvu pysymään alle 1,5 asteessa vuoteen 2050 mennessä, ellei ryhdytä välittömästi toimiin⁷. Mikäli kehitys jatkuu nykyisellään, autojen ja lentokoneiden hiilidioksidipäästöt nousevat 60 prosentilla vuoteen 2050 mennessä. Näin käy siitä huolimatta, että polttoaineenkulutusta säästävällä teknologialla voidaan vuonna 2050 päästä 60 gramman hiilidioksidipäästöön matkustajakilometriä kohti verrattuna 100 grammaan vuonna 2015.

Liikenteen ilmastopäästöt nousevat liikkuvuuden ja tuotteiden kysynnän kasvaessa maailman tasolla. Esimerkiksi tavarankuljetuksen päästöt nousisivat 160 prosentilla vuoteen 2050 mennessä. Lisäksi yhä useammat ihmiset vaatia parempia mahdollisuuksia koulutukseen, työhön ja terveydenhuoltoon. Suurissa kaupungeissa tarvitaan joustavia liikennetkaisuja, jolloin yksityisautoilu tulee kaksinkertaistumaan tulevan 30 vuoden aikana.

Seuraavien 15 vuoden aikana lentoliikenteen hiilidioksidipäästöt nousevat yli 50 prosenttia, vaikka yksittäiset lentokoneet tulevatkin tarvitsemaan paljon aikaisempaa vähemmän polt-

⁶ (<https://videnskab.dk/naturvidenskab/kaempe-udregning-saa-meget-ville-det-gavne-jorden-hvis-vi-spiste-mindre-koed>)

⁷ https://read.oecd-ilibrary.org/transport/itf-transport-outlook-2017_9789282108000-en#page1



toainetta. Halvat liput, kehittyvien maiden talouskasvu ja lentoaikojen piteneminen aiheuttavat sen, että lentoliikenne kasvaa vuosittain 3–6 prosenttia vuoteen 2030 mennessä ja Aasiassa jopa 10 prosenttia.

Liikennesektorilla yksi teknologinen haaste on muun muassa siinä, miten sähköautot ja muut matalapäästöiset ajoneuvot saadaan kannattaviksi yksityisille autonomistajille. Vihreään talouteen siirtyminen ei voi olla yksittäinen toimi, toteaa ITF (International Transport Forum). Jotta kehitystä voidaan jarruttaa, tarvitaan useaan muuttujaan kohdistuvia samanaikaisia toimenpiteitä. Julkista liikennettä on laajennettava ja on tarjottava joustava vaihtoehto autoilulle samalla kun kaupunkialueiden laajentuminen pidentää välimatkoja.

Tarpeeton liikenne tulee lopettaa, ja taloudellisten kannustimien, kuten verojen, hintojen sääntelyn ja paremman infrastruktuurin avulla ihmisten tulee oppia valitsemaan vähähiilisiä ratkaisuja arjessaan.

Rakennusalan rooli ilmastonmuutoksessa

Ilmastonmuutosta kiihdyttää lähes kaikki nykyaikainen teollisuus, eikä rakennusala ole poikkeus. YK:n ilmastopaneeli arvioi, että pelkästään rakennusmateriaalin tuotannosta aiheutuu 10–15 prosenttia vuosittaisista kasvihuonekaasupäästöistä. Betonia käytetään yhä enemmän rakennusmateriaalina, ja rakentamismenetelmät ovat perinteisiä, eivät ilmastoystävällisiä. Euroopan energiavirasto arvioi vuodelta 2018 peräisin olevassa raportissaan, että sementin ja betonin tuotanto tulee pelkästään Euroopassa kasvamaan 12–23 % vuoteen 2050 mennessä.

Rakennusalan on muututtava ilmastoneutraalimmaksi. Asiantuntijat korostavat, että tämä voidaan tehdä taloudellisten kannustimien ja sääntelyn avulla ja että rakennusalan asenteiden ja kulttuurin täytyy muuttua perusteellisesti – on esimerkiksi otettava käyttöön lakisääteiset rajat rakentamisen hiilidioksidipäästöille.

Kuluttajien rooli ilmastonmuutoksessa

Yksi ilmastoon vaikuttava tekijä ovat epäsuorat hiilidioksidipäästöt. Kyse on niistä päästöistä, joita emme näe välittömästi – vaatteiden tuotanto, lelujen valmistus, ruoka, matkapuhelimet, kahvi, lentoliikenne ym. Ihmisellä on kuluttajana suuri mahdollisuus vaikuttaa päästöihin ja siten hiilidioksidimäärän alentamiseen valintojensa kautta. On mahdollista muuttaa elämäntapaa ja matkustustapaa – eli energiankulutuskäyttäytymistä. Kuluttajalla on mahdollisuus järjestää olosuhteensa vihreämmiksi esimerkiksi muuttamalla kodin energiankäyttöä, lomamatkailua, työmatkoja sekä ratkaisuja, joissa kodin fossiiliset polttoaineet voidaan vaihtaa hiilineutraaleihin energianlähteisiin.

Ilmaston ja terveyden välinen yhteys

Seurauksia ihmisen aiheuttamasta ilmastonmuutoksesta ja sen merkityksestä lähiympäristöömme ei voi olla huomaamatta. Mutta ilmastonmuutokset voivat myös aiheuttaa suoria ja epäsuoria terveydellisiä ja elinoloihin liittyviä seurauksia ihmiselle. Lämpötilan nousu voi vaikuttaa esimerkiksi tartuntatautien esiintymiseen ja leviämiseen. Lämpimämpi ja kosteampi ilmasto voi vaikuttaa erityisesti ikäihmisten, sairaiden ja vauvojen terveyteen ja lisätä alltiutta allergisille reaktioille ja infektioille. Ilmastonmuutos johtaa luonnonkatastrofeihin, kuten tul-



viin, lämpöaaltoihin ja mutavyöryihin, jotka aiheuttavat kuolemia, sairauksia ja nälänhätää. Elintarvikehuolto muuttuu, ja rikkaiden ja köyhien välisen eron nähdään kasvavan – erityisesti sen vuoksi, että ilmastonmuutos vaikuttaa köyhiin alueisiin ja väestöryhmiin paljon voimakkaammin kuin muihin⁸. On tarkasteltava, ketkä ovat kaikkein heikoimmassa asemassa – miten me voimme yhteiskuntana reagoida haasteisiin ja yhteistyössä jarruttaa kehitystä samalla kun valmistaudumme ilmastonmuutoksen mahdollisiin terveysvaikutuksiin.

Pohjoismaiden arki – demokratiaa ja kansalaisten tukea

Ilmasto on yksi Ruotsin puheenjohtajakauden pääpainopistealueista vuonna 2019. Tässä työssä keskitytään muun muassa seuraaviin aiheisiin:

- Miten Pohjoismaat voivat edistää tiedon ja esimerkkien avulla kestävä kehitystä ja miten meidän on Pohjoismaissa tehtävä yhteistyötä uusien ilmastotavoitteiden ja Agenda 2030:n toteuttamiseksi?
- Ilmasto, liikenne, ilmanlaatu ja terveys liittyvät toisiinsa. Mitä Pohjoismaiden neuvosto voi tehdä sen hyväksi, että Pohjoismaiden liikennesektorilla luovutaan fossiilista polttoaineista?
- Mitä voimme oppia toisiltamme? Millainen on politiikan ja kansalaisyhteiskunnan vuorovaikutus? Mitä on tehtävä demokraattisen yhteiskunnan varmistamiseksi?

⁸ https://www.who.int/health-topics/climate-change#tab=tab_1