

# VÅRT LILLA

# STORA LAND

Hur kan Finlands klimatledarskap gagna oss och andra?

**Oras Tynkkynen**

Senior Advisor,  
Hållbarhetslösningar

**Mari Pantsar**

Direktör,  
Hållbarhetslösningar

**Antonios Sfakiotakis**

Ledande expert, Global samverkan,  
Hållbarhetslösningar

**Rasmus Sihvonen**

Projektkoordinator,  
Klimat- och naturlösningar

Finland är ett litet land, men vi har om och om igen lyckats vara större än vår storlek i många avseenden. Detta är möjligt också när det gäller att lösa klimatkrisen.

Vi har många vägande skäl att ligga i framkant i klimatarbetet. Klimatledarskap innebär inte välgörenhet, utan i det långa loppet ett försvar av nationella intressen.

Finland har tillgång till ett omfattande verktygspaket för klimatledarskap. Vi kan till exempel inspirera stora länder till åtgärder med internationella klimatinitiativ och påverka ett stort antal stater via EU. Lösningar som finländska företag utvecklat kan minska utsläppen märkbart i världen och samtidigt generera exportintäkter för vårt land.

## **Sitra Arbetsspapper**

© Sitra 2021

### **Vårt lilla stora land**

Hur kan Finlands klimatledarskap gagna oss och andra?

Skribenter: Oras Tynkkynen, Mari Pantsar, Antonios Sfakiotakis och Rasmus Sihvonen

Layout: PunaMusta Oy

ISBN 978-952-347-234-1 (PDF) [www.sitra.fi](http://www.sitra.fi)

ISSN 2737-1042 (PDF) [www.sitra.fi](http://www.sitra.fi)

**Sitra arbetsspapper** erbjuder tvärvetenskaplig information om faktorer bakom förändringar i samhället. Arbetsspappen är en del av Sitras framtidsarbete som genomförs med hjälp av prognostisering, forskning, projektarbete och försök samt utbildning.

# Innehåll

Sammanfattning	4
Tiivistelmä	5
Summary	6
Inledning	7
1. Det lilla stora Finland	8
2. Heja Finland: vårt lands 12 styrkor	10
3. Varför klimatledarskap?	11
4. Finlands metoder: effekter som spiller över gränserna	12
5. Finlands metoder: tillsammans för klimatet	14
6. Förslag för följande steg	17
Källor	19

# Sammanfattning

Finland är som känt ett relativt litet land. Vi har dock om och om igen lyckats vara större än vår storlek torde göra gällande – också när det gäller att lösa klimatkrisen.

Globalt sett har vi nu fler styrkor än någonsin. De skapar en god utgångspunkt för klimatledarskap, om vi vill det.

Finland har flera betydande skäl att ligga i framkant när det gäller att lösa klimatkrisen. Att vara banbrytande i klimatarbetet innebär inte välgörenhet, utan i det långa loppet ett försvar av nationella intressen.

Vi har möjlighet att påverka på två huvudsakliga sätt. För det första kan de val som vi gör i Finland bidra till att bekämpa klimatkrisen även utanför våra gränser. För det andra kan vi verka som en del i en större internationell gemenskap.

*Finland had flera betydande skäl att ligga i framkant när det gäller att lösa klimatkrisen.*

Vi lägger fram ett dussin åtgärder för diskussion:

- 1.** Vi ställer som föregångare upp ett internationellt ledarskap som det viktigaste målet
- 2.** Vi sätter modiga klimatmål
- 3.** Vi tar fram genomförbara planer
- 4.** Vi satsar på kompetens på ett rättvist sätt
- 5.** Vi gör Finland till ett levande laboratorium för klimatlösningar
- 6.** Vi ger fart åt den del av exporten som stöder klimat-omställningen
- 7.** Vi delar med oss av våra erfarenheter i världen
- 8.** Vi ökar vår positiva påverkan genom vårt handavtryck
- 9.** Vi stärker klimatdiplomatin
- 10.** Vi stöder grunden för klimatsamarbete
- 11.** Vi försvarar klimatarbetets beskyddare
- 12.** Vi involverar alla

Det är möjligt för Finland att lämna ett betydligt större avtryck i lösningen av klimatkrisen än vad landets storlek föranleder – och samtidigt försöka nå de fördelar som förknippas med klimatledarskap. Vi hoppas att förslagen ska inspirera många andra att fundera över fler lösningar.

## Tiivistelmä

Suomi on tunnetusti varsin pieni maa. Olemme kuitenkin toistuvasti onnistuneet olemaan kokoamme suurempia monessa suhteessa – myös ilmastokriisin ratkaisemisessä.

Meillä on maailman mitassa enemmän vahvuuksia kuin aina muistammekaan. Ne antavat niin halutesamme hyvän lähtökohdan ilmastojohtajuudelle.

Suomella on monta painavaa syytä toimia ilmastokriisin ratkaisemisessa etukenossa. Edelläkävijyys ilmastotyössä ei ole hyväntekeväisyyttä, vaan pitkän päälle kansallisen edun puolustamista.

Meillä on mahdollisuus vaikuttaa kahdella pääasiallisella tavalla. Ensinnäkin Suomessa tekemämme valinnat voivat auttaa torjumaan ilmastokriisiä rajojemme ulkopuolella. Toiseksi pystymme toimimaan osana laajempaa kansainvälistä yhteisöä.

*Suomella on monta painavaa syytä toimia ilmastokriisin ratkaisemisessa etukenossa.*

Esitämme harkittavaksi tusinaa toimenpidettä:

- 1.** Nostetaan kansainvälinen ilmastojohtajuus kärkivoitteenksi
- 2.** Asetetaan rohkeat ilmastotavoitteet
- 3.** Laaditaan toteuttamiskelpoiset suunnitelmat
- 4.** Satsataan reilusti osaamiseen
- 5.** Tehdään Suomesta ilmastoratkaisujen elävä laboratorio
- 6.** Vauhditetaan ilmastovientiiä
- 7.** Jaetaan kokemukset maailmalle
- 8.** Kasvatetaan kädenjälkeä
- 9.** Vahvistetaan ilmastodiplomatiaa
- 10.** Tuetaan ilmastoyhteistyön perustaa
- 11.** Puolustetaan ilmaston puolustajia
- 12.** Pidetään kaikki mukana

Suomen on mahdollista jättää huomattavasti kokoaan suurempi jälki ilmastokriisin ratkaisemisessa – ja samalla tavoitella muita ilmastojohtajuuteen liittyviä hyötyjä. Toivomme, että ehdotukset innostavat monia muita miettimään lisää ratkaisuja.

## Summary

It is generally known that Finland is quite a small nation. However, we have repeatedly succeeded in punching above our weight in many respects – also when it comes to solving the climate crisis.

On a global scale, we perhaps don't always acknowledge our own strengths, but were we to harness our strong suits we could become a leader in the fight against climate change.

Finland has many good reasons to act proactively to solve the climate crisis. Being a pioneer in climate action is not a form of charity but largely a way to defend national interests.

We have two main approaches to exercising influence. First, the choices we make in Finland may help combat the climate crisis outside our borders. Second, we can act as a part of a larger international community.

*Finland has many good reasons to act proactively to solve the climate crisis.*

We propose 12 actions for consideration:

- 1.** Making international climate leadership a priority goal
- 2.** Setting bold climate targets
- 3.** Creating feasible plans
- 4.** Investing generously in skills and competence
- 5.** Turning Finland into a living lab for climate solutions
- 6.** Accelerating climate exports
- 7.** Sharing experiences with the world
- 8.** Increasing carbon handprints
- 9.** Strengthening climate diplomacy
- 10.** Solidifying the foundation of climate co-operation
- 11.** Defending the defenders of the climate
- 12.** Involving everyone

It is possible for Finland to play a much larger role than its relative size might warrant in the fight against the climate crisis, while simultaneously seeking other benefits related to climate leadership. We hope that our proposals inspire many others to find more solutions.

# Inledning

Människan lever mitt i en hållbarhetskris som kretsar kring förlusten av biologisk mångfald, minskande naturresurser, förorening och ett allt varmare klimat. Om vi hade ingripit i problemen i tid, skulle övergången till ett hållbart samhälle ha kunnat göras efter hand. Nu förutsätter lösningen av hållbarhetskrisen omedelbara och omvälvande ändringar på systemnivå ([IPCC 2018](#), [IPBES 2019](#), [International Resource Panel 2019](#)).

Klimatkrisen, om något, är ett så kallat lömskt problem (wicked problem), som är mångfasetterat ända ner i roten. Samtidigt är det ett skolboksexempel på allmänningens dilemma (tragedy of the commons), som kräver ett brett samarbete för att lösas. Efter årtionden av senfärdighet visar dock såväl den internationella politiken som valen på finansmarknaden och medborgaropinionen äntligen mot samma riktning: mot koldioxidneutralitet.

De som följt debatten i Finland har inte kunnat undgå påståenden enligt vilka det inte är lönt för Finland att ivra för klimatarbetet. Enligt tankesättet kommer ett litet, avlägset land inte att lösa ett globalt problem – i all synnerhet om större länder samtidigt drar i bromsen. Ibland förs det också fram att en banbrytande roll i klimatarbetet kan bli dyrt för finländskt arbete och den finländska ekonomin.

Farhågorna är begripliga och de ska tas på allvar. Detta arbetsdokument granskar rollen för ett land som Finland i att lösa klimatkrisen. Vi går igenom bl.a. hur

litet vårt land egentligen är, vilka styrkor vi kunde ha och hur små länder tidigare har lämnat avtryck i mänsklighetens historia. Vi diskuterar också varför det kunde vara värt för Finland att vara banbrytande i klimatarbetet.

Viktigare än frågan ”varför” är kanske frågan ”hur”: med vilka verktyg kan Finland påverka den globala klimatkrisen – om vi vill det. I syfte att väcka diskussion lägger vi avslutningsvis fram några förslag om vad Finland bör göra härnäst.

Som stöd för vårt arbete fick vi prata vid med antal erfarna påverkare och experter som i olika uppgifter har diskuterat ett litet lands möjligheter att påverka i världen. Ett stort tack till alla medverkande för både tid och tankar! Vi lärde oss mycket av diskussionerna. Naturligtvis ansvarar författarna ensamma för innehållet och eventuella fel.

Finland måste välja linje: vill vi vara offer, anpassa oss eller erbjuda lösningar i den omvälvning som oundvikligen finns framför oss? ([Järvinen m.fl. 2017](#)). Vår egen ståndpunkt är tydlig. Vi anser att vårt land kan vara en betydligt större aktör i att lösa klimatkrisen än vad storleken föranleder – och det lönar sig också att vara det.

*Lösningen av hållbarhetskrisen förutsätter omedelbara och omvälvande ändringar på systemnivå.*

# 1. Det lilla stora Finland

För oss finländare är det bekant att vi i många avseenden är ett väldigt litet land. Finland står för mindre än en promille av världens befolkning, drygt tre promille av ekonomin och en dryg promille av klimatutsläppen.

Det är obestridligen lite. Finland kan inte ensamt lösa globala problem, det är alldeles säkert.

Å andra sidan har Finland en klart större roll än genomsnittet inom många områden. Det handlar inte bara om att vi har vunnit flest medaljer i världen i sommar-OS per capita (Statista 2021). Finland har också många lösningar som påverkar miljontals människors liv i hela världen. Till exempel

- Neste är världens största producent av förnybar diesel (Neste);
- Kone har blivit världens näst största hissbolag (Talouselämä 2021);
- finländska företag lämnade in flest patentansökningar om lösningar för den fjärde industriella revolutionen i förhållande till folkmängd (Good News from Finland 2020);
- Finland förädlar cirka en tredjedel av all kobolt i världen (Kriittiset Materiaalit); och
- UPM Kymmene och Stora Enso är världens näst respektive fjärde största skogsindustriellbolag (Financial Times).

Vid sidan av kvantitet väger också kvalitet i vågskålen. Finland uppskattas till exempel vara världens friaste (Freedom House), stabilaste (The Fund for Peace) och läskunnigaste (Central Connecticut State University) land. Enligt vissa uppskattningar har vi också världens bästa förvaltning (The Legatum Institute), vilket för sin del kan vara en förklaring till att vi är världens lyckligaste nation – redan fjärde året i följd (Helliwell m.fl. 2021).

I själva verket är det självständiga Finlands historia fullt av exempel på framgångar i världsklass – till exempel

- Nokia var under 14 års tid världens största mobiltelefonföretag (IndustryWeek 2012), som när det gick som bäst sålde närmare en halv miljard mobiltelefoner per år (Gartner 2009) och nådde en marknadsandel på närmare 50 procent i smartmobiler (BBC 2013);
- grundskolan har gett resultat som länder i hela världen vill få lärdom av (Business Finland 2018);
- finländska kvinnor nådde lika rösträtt och valbarhet som de första i världen år 1906, och de första kvinnliga riksdagsledamöterna invaldes året därpå (Erkilä & Krekola 2019);
- operativsystemet Linux, som utvecklats i Finland, utnyttjas till exempel i SpaceX rymdflygningar (ZDNet 2020) och i alla Android-telefoner, vilket täcker närmare 3/4 av världens mobiltelefonmarknad (StatCounter 2021); och
- Finländare som Martti Ahtisaari, Elisabeth Rehn och Harri Holkeri har lyckats mäkla fred i svåra konflikter i världen.

Stundvis har vi också visat vägen i klimatarbetet. Finland var till exempel det första landet i världen att införa en koldioxidskatt (Vehmas 2002) och utarbetade under ledning av Sitra en vägkarta för cirkulär ekonomi (Sitra 2016). På Finlands initiativ inrättades finansministrarnas klimatkoalition (Valtiovarainministeriö 2019) och världsförbundet för cirkulär ekonomi (World Circular Economy Forum, WCEF) (Sitra 2020a). Vårt lands mål om koldioxidneutralitet till år 2035 är för sin del ett av industriländernas mest ambitiösa när det gäller den bakre gränsen.

Finland har alltså stundvis redan lyckats vara klimatledare. Detta ger skäl att anta att vi kan vara det också i framtiden.



En anspråkslös storlek har inte heller utgjort ett hinder för många andra länder. Till exempel (folkmängd i miljoner inom parentes)

- Vestas från Danmark (5,8) har varit världens största producent av vindkraftverk ([Bloomberg 2021](#))
- I Estland (1,3) utvecklades Skype, som möjliggjort distansmöten för miljontals människor ([Emerging Europe 2020](#))
- Giganterna Amazon, Boeing, Microsoft och Starbucks kommer från delstaten Washington (7,6) i USA
- Singapore (5,7) har världens näst livligaste frakthamn ([World Shipping Council](#)), och landet klassificeras som världens femte viktigaste finansmarknadscentrum ([Wardle & Mainelli 2021](#))

*Ofta öppnar sig möjligheterna i historiska skeenden, som i coronakrisen på senare tid.*

Även små kan alltså lämna avtryck – särskilt om de rör sig på rätt plats i rätt tid. Ofta öppnar sig möjligheterna i historiska skeenden, som i coronakrisen på senare tid.

Det står förstås klart att ett litet land inte ensamt kan lösa klimatkrisen. Men det gör inte heller stora länder, om de agerar ensamma. Kina, med upp till 1,4 miljarder invånare, står ”bara” för cirka en fjärdedel av klimatutsläppen i världen. Det betyder att tre fjärdedelar av alla utsläpp kommer från någon annanstans.

Inför klimatkrisen är vi alla små. Å andra sidan är ingen gärning för klimatet för liten. För att hela världen ska kunna nå koldioxidneutralitet i framtiden behövs både små, stora och medelstora länder med.

## 2. Heja Finland: vårt lands 12 styrkor

Vi finländare är ofta rätt bra på att identifiera brister och problem – och säkert finns det alltid utrymme för förbättring. Ibland kanske vi ändå glömmer bort att Finland också har en mängd styrkor. Enligt många indikatorer klarar vi oss faktiskt riktigt bra i en internationell jämförelse.

- 1. En tradition av samarbete.** I Finland är vi vana vid att föra dialog och samarbeta över administrativa och ideologiska gränser. I alla länder är det inte självklart att såväl företagsledare som representanter för medborgarrörelser kan söka lösningar kring samma bord.
- 2. Ett tankesätt för hållbar utveckling.** Ofta har besluten, nästan oavsett regeringssammansättningen, styrts av perspektivet för hållbar utveckling, där man försöker samordna miljömässig, social och ekonomisk hållbarhet. Tillvägagångssättet är det rätta – det gäller bara att tillämpa det bättre i praktiken.
- 3. Medborgarnas stöd för klimatarbetet.** Trots att den offentliga debatten ofta präglas av meningsskiljaktigheter och motsatsförhållanden, så stödjer majoriteten av finländarna vårt lands ledarskap i klimatarbetet på ett enhetligt sätt ([Miljöministeriet 2019](#)). Det omfattande samförståndet återspeglas också på de stora riktlinjerna för klimatpolitiken som nästan alla riksdagspartier har understött ([Statsrådet 2018](#)).
- 4. Funktionsförmåga.** En liten båt svänger snabbt. Det finländska samhället är välfungerande och smidigt jämfört med till exempel stora förbundsstater där makten är decentraliserad till många nivåer. Vår förmåga att fatta och genomföra beslut som prövats under coronakrisen skiljer sig – trots törnarna ([Sitra 2021](#)) – till sin fördel.
- 5. Hög kompetens.** Kompetensen i Finland är både bred (den når en anmärkningsvärt stor del av människorna) och djup (den når den absoluta världstoppen inom många områden). För att citera president Tarja Halonen: utbildning och kompetens är Finlands olja.
- 6. Teknologi och innovationer.** Sett till sin storlek producerar Finland gott om innovationer ([Insead 2020](#)). Vi är särskilt duktiga på olika utsläppsnåla och digitala lösningar. Forsknings- och utvecklingsinvesteringar i förnybar energi och energieffektivitet har varit till och med de högsta i världen per capita ([Kuusi m.fl. 2021](#)).
- 7. Jämlikhet.** Oavsett om det handlar om lika politiska rättigheter för kvinnor eller en jämlik utbildning oavsett familjens inkomster, så har vi traditionellt varit förhållandevis bra på att trygga möjligheterna att ta sig framåt i livet för alla. Det lilla landet har på detta sätt bättre kunnat utnyttja allas kompetens och resurser.
- 8. Välfärdssamhället.** För att lösa klimatkrisen krävs en snabb och djup omställning, där det nordiska välfärdssamhällets värde kan öka. Social trygghet och offentliga tjänster hjälper människor att finna en ny början då gamla strukturer ses över.
- 9. En öppen ekonomi.** Finlands tillväxt har baserat sig på en förhållandevis fri ekonomi som haft en stark koppling till internationell handel. Tack vare detta har vi snabbt kunnat både tillägna oss lösningar från världen och erbjuda lösningar till världen.
- 10. Rättframhet.** Fördomen om den till pinsamt ärliga finnen är åtminstone till hälften sann. Att vara respektfull och samtidigt rakt på sak är något som uppskattas i världen – liksom också att givna löften infrias. Det finns ett behov av saklighet när det stormar.
- 11. Gott anseende.** Finland har inga stormaktsambitioner och ingen dyster kolonialhistoria utomlands. Ett litet land är ofta en förtroendeväckande medlare i internationella diskussioner. Vi har erfarenhet av att upprätthålla relationer i spända situationer också med besvärliga partners.
- 12. Tillit.** I Finland är hierarkierna låga och de som arbetar kring ett ämne känner varandra, åtminstone något så när. Vi har ett förhållandevis stort förtroende för både institutioner och varandra.

Betraktat från utsidan har Finland en rätt avundsvärd lista över styrkor. De skapar en god utgångspunkt för klimatledarskap, om vi vill det.

Finland har naturligtvis också sina utmaningar. Till exempel har det varit mödosamt att minska torrvändningen och i diskussionen kring hur skogarna ska användas har parterna fastnat i ett ställningskrig. Det finns skäl att öppet erkänna att det finns svårigheter och motgångar för att de ska kunna lösas – och för att man ska kunna ta lärdom av dem också på andra håll.

### 3. Varför klimatledarskap?

Små länder har alltså också tidigare lyckats påverka världens gång. Finland har många styrkor också i en internationell jämförelse. Men varför lönar det sig för Finland egentligen att vara föregångare inom klimatarbete? Flera orsaker till detta kan ses.

- 1. Göra en dygd av nödvändigheten.** Vi står oundvikligen inför en omställning till koldioxidneutralitet, och därför är det bäst att göra det med framförhållning och kontrollerat – inte i sista stund och när vi är tvungna att göra det. Inom torvbranschen har man sett vilket trångmål företagare kan drivas till om förändringen kommer överraskande ([Sitra 2020c](#)).
- 2. En växande marknad.** Som föregångare kan vi ta över en större del av den snabbväxande världsmarknaden för klimatlösningar – om vi handlar smart ([Statsrådet 2021](#)). Till exempel har riskplaceringar i klimatteknologi ökat i en femdubbel takt jämfört med den allmänna nivån ([Herweijer m.fl. 2020](#)). När konkurrensen blir hårdare är möjligheternas fönster dock öppet bara under en kort tid.
- 3. Riskhantering.** Klimatledarskap hjälper oss hantera såväl ekonomiska, politiska som klimatmässiga risker, eventuellt också juridiska. Genom att agera tidigt är vi sannolikt bättre positionerade än konkurrenterna när det gäller att svara mot skyldigheter orsakade av EU-lagstiftning och internationella avtal – och också när det gäller att utforma dem.
- 4. Ta hem pengar och experter.** Om vi spelar våra kort rätt, kan de attraktivaste miljöerna för klimatarbete lättare suga åt sig investeringar, finansiering och experter. Detta har synts i bl.a. konkurrensen om datacenter och produktionen av rent stål.
- 5. Internationell ställning.** Klimatledarskap medför positiv uppmärksamhet och stöttar landsbildningen, vilket i sin tur hjälper till att stärka Finlands ställning internationellt. Klimatsamarbete kan också bidra till att skapa avspänning i relationerna med länder med vilka det i övrigt finns en friktion.
- 6. Produktivitet och innovationer.** Utsläppsminskningar hjälper ofta till att skära ner på spill och svinn. När klimatarbetet utförs rätt kan det samtidigt förbättra produktiviteten och innovationsförmågan i vår ekonomi.
- 7. Försörjningsberedskap.** Finland importerar alla fossila bränslen och en stor del av utsläppsrika konsumtionsvaror från utlandet. Till exempel effektiviserar omställningen till en klimatpositiv energiekonomi energiförbrukningen och samtidigt ökar andelen inhemsk energi, vilket förbättrar bytesbalansen och minskar importberoendet.
- 8. Fördelar för välfärden.** Klimatarbetet skapar samtidigt många fördelar för miljön, hälsan och välfärden. Till exempel förebygger cykling och en övervägande växtbaserad diet många hälsoproblem.
- 9. Ett skriande behov.** Alla behövs för att lösa ett enormt problem som klimatkrisen. Inte heller små länder har råd att dra i bromsen, annars kan det bli svårt att motivera för tillväxtekonomier varför de borde dra sitt strå till stacken.
- 10. Ansvar.** Ansvar för klimatet tynger särskilt utvecklade länder som Finland. Det är bara rätt och rimligt att vi reparerar de skador som vi orsakat vårt gemensamma klimat. Om något land förmår att utveckla fungerande klimatlösningar så är det säkerligen Finland.

Förståeligt nog vädjar olika motiveringar till lite olika aktörer. De flesta av oss torde också tänka på flera perspektiv på en och samma gång. Till exempel är det lockande att både kunna handla rätt och få ekonomisk nytta av det.

I den offentliga debatten ställs Finlands nationella intresse ibland mot mänsklighetens delade intresse. Motiveringarna ovan hänvisar dock till att just framförhållning i lösningen av klimatkrisen i grund och botten innebär ett försvar av Finlands nationella intressen.

## 4. Finlands metoder: effekter som spiller över gränserna

Om vi vill nå klimatledarskap, torde den följande naturliga frågan vara hur vi i praktiken kan lyckas med det. Vilka verktyg har ett land som Finland tillgång till?

Den känsla av kraftlöshet som ibland infinner sig inför klimatkrisen kan delvis bero på att påverkansmetoderna ofta förstås alltför snävt. Om man kan uppfatta hela bredden på verktygslådan visar sig också möjligheterna vara mycket större.

Verktygslådan kan ses ha två huvudfack. I det ena finns verktyg med vilka de val som vi gör i Finland hjälper till att bekämpa klimatkrisen också utanför landets gränser. I det andra finns verktyg med vilka vi påverkar som en del av en större internationell gemenskap. Först tittar vi på de nationella besluten med vilka vi kan lämna avtryck utanför Finlands gränser.

**Föregå med exempel.** Klimatkrisen är en gemensam utmaning som i praktiken alla länder kämpar med på ett eller annat sätt. Därför törstar världen efter lösningar och goda exempel.

Om Finland kan nå koldioxidneutralitet senast år 2035 på ett rättvist sätt och vi lyckas med att göra vårt land till det första fossilfria välfärdssamhället, är det en anmärkningsvärd prestation i världsklass. Då vill man ta lärdom av våra erfarenheter.

Finland kan dock föregå med exempel för världen endast om vårt exempel på lång sikt står på en hållbar grund. Därför är det viktigt att övergången till ett klimatpositivt Finland genomförs på ett för alla människogrupper rättvist sätt och så att motsättningar lindras medvetet.

När uppdraget för klimatet allmänt upplevs vara meningsfullt, är det lättare att involvera medborgarna i det. Finland behöver flaggskepp som synliggör fördelarna med klimatarbetet för alla.

Vi finländare ser ofta oss själva som fåordiga handlingsmänniskor som bär sitt ansvar utan att göra ett stort nummer av det. Men i fråga om klimatarbetet gäller det uttryckligen att göra ett stort nummer. Torra fakta talar inte nödvändigtvis för sig själva, om man inte berättar om dem på ett inspirerande och tilltalande sätt – och till och med vara stolta över dem.

Därför är det viktigt att skapa en tydlig, inspirerande och människonära berättelse om ett klimatpositivt Fin-

land som mår bra. Vid sidan av krismedvetenhet behövs en gemensam förståelse om att vi i många avseenden kan vara på väg mot det bättre och inte alls det sämre. Vi måste också resa runt i världen och dela med oss av den nationella berättelsen, men utan förmaningar.

**Samhälleliga innovationer.** Innovationer begränsas inte bara till teknologi. Ibland är just samhälleliga insikter effektivast när det gäller att ge fart åt klimatarbetet.

Till exempel stiftade Storbritannien år 2008 världens första klimatrådgivningsinstitut ([Grantham Research Institute 2020](#)). Sedermera har många länder i världen – Finland bland dem – tagit efter de goda erfarenheterna ([Fankhauser m.fl. 2018](#)).

Det är inte alltid viktigast att vara först i världen. Ibland är det värdefullast att ta en lösning som ett annat land utvecklat och förädla den så att den fungerar ännu bättre – som Finland har gjort med branschvisa färdplaner till koldioxidneutralitet som fått sin början i Sverige ([Fossilfritt Sverige, Arbets- och näringsministeriet](#)).

Ibland är det bra att ligga nära täten när en större rörelse skapas. Finland var inte det första landet med att förbjuda energiförbrukning av stenkolk genom lag, men vi var med och skapade ett kollektivt inflytande i rätt tid.

**Öka handavtrycket.** Även om Finland skulle skärpa sina egna utsläpp hur ivrigt som helst, så kan vår inverkan på klimatet vara högst lika stor som vårt fotavtryck, dvs. de utsläpp vi producerar. Vårt handavtryck – de utsläppsfordelar från lösningar som Finland utvecklat utanför landets gränser – kan däremot vara flerfaldigt, till och med tiotals gånger större ([Paloneva & Takamäki 2020](#)).

Till exempel ersätter produkter som tillverkas av trä enligt Finlands skogsindustrins uppskattning fossila utsläpp i andra länder med upp till 16 miljoner ton koldioxid per år ([Metsäteollisuus 2020, pdf](#)). Kemiindustrin uppskattar för sin del att dess koldioxidhandavtryck kommer att öka från det nuvarande 21 miljoner med fem miljoner ton inom den närmaste framtiden – och samtidigt ökar exportintäkterna med fem miljarder euro ([Vasara m.fl. 2020, pdf](#)).

Det lönar sig för Finland att utveckla och sälja klimatlösningar bara på grund av att vi på detta sätt kan

få nytt arbete och utkomst i landet. Det lönar sig emellertid för oss att sälja lösningar, för att vi på detta sätt hjälper andra länder att skära ner sina egna utsläpp. Till exempel kan lösningar för fjärrvärmeproduktion som inte baserar sig på förbränning hjälpa till att minska utsläppen i de kalla delarna av Kina, där det bor hundratals miljoner människor.

Ett litet land kan knappast få ett övertag på en marknad värd hundratals miljarder euro, till exempel vindkraftsmarknaden. Genom specialisering kan vi dock bli framgångsrika när det gäller mer begränsade lösningar – till exempel inom frostskydd för vindkraftverk eller havsvindkraft i svåra isförhållanden.

**Ta tag i konsumtionsutsläppen.** Vi är också indirekt ansvariga för utsläpp som vi orsakar genom konsumtion och möjliggör genom finansiering. Genom att ta tag i konsumtionsbaserade utsläpp lika bestämt som i utsläpp som uppkommer inom Finlands gränser kan vi skära ner utsläppen också i länder som Kina, där en stor del av de varor vi köper produceras. I Sverige bereder en parlamentarisk arbetsgrupp redan ett mål för landets konsumtionsbaserade utsläpp ([Naturvårdsverket 2021](#)).

*Genom specialisering kan vi dock bli framgångsrika när det gäller mer begränsade lösningar.*

Före coronakrisen flög finländarna i proportion näst mest i världen, genast efter singaporianerna ([Zheng 2019](#)). Internationell flyg- och sjötrafik räknas dock inte med i nationell statistik, och därför syns deras inverkan inte i Finlands utsläppsiffror.

Cirka 30–40 procent av utsläppen från avskogningen i tropiken orsakas av produktion för andra länders behov, särskilt på grund av nötkött, soja och palmolja ([Pendriil m.fl. 2019](#)). Därför orsakar en genomsnittlig invånare i ett rikt land avskogning i en takt av cirka fyra träd per år med sin konsumtion ([Hoang & Kanemoto 2021](#)). Om denna grova uppskattning tillämpas på Finland, kan vår konsumtion orsaka avskogning i utlandet motsvarande ungefär Kotka stads areal per år ([Ter Steege m.fl. 2003](#)).

Numera finansierar också en betydande del av våra besparingar i såväl pensions- som aktiefonder den fossila ekonomin ([WWF 2018](#)). Ofta kan till och med fonder som marknadsförs med klimattema placera i energibolag, vars produktion i betydande omfattning fortfarande baserar sig på fossila bränslen ([Hiilivapaa Suomi](#)).

## 5. Finlands metoder: tillsammans för klimatet

Finland kan alltså påverka nationella beslut utanför landets gränser på många sätt. Ofta kan ett ännu större genomslag åstadkommas genom att samverka med andra.

”Vi kan aldrig mer bli ensamma”, beskriver premiärminister Kaja Kallas Estlands tillvägagångssätt efter de dystra erfarenheterna på 1940-talet (Intervju med Kallas 23.4.2021). Därför har det lilla landet tagit initiativ och sökt sig till internationellt samarbete.

Kallas ger också små länder ett tips. I den internationella debatten orkar ingen lyssna till dem som bara skriker hela tiden. Men om man tiger, förblir man osynlig. Det gäller alltså att höja rösten, men med rätt volym.

**Påverkan inom EU.** Forskare Anu Bradford kallar fenomenet där regler som införts inom EU strålar utanför unionens gränser för Bryssel-effekten (The Brussels Effect). Till exempel uppskattas EU:s dataskyddsförordning (GDPR) ha påverkat motsvarande regler i cirka hundra länder (Microsoft 2020).

EU är världens största inre marknad, där nästan alla internationella företag vill vara med. Om en stor mängd kylskåp i varje fall måste tillverkas enligt EU:s energiefektivitetsregler, lönar det sig att sälja samma produkter också på andra marknader. En del av länderna utanför EU kan för sin del anse att det är lättare att tillämpa unionens regler än att utveckla sina egna – och på så sätt skapa onödiga marknadshinder.

EU:s inverkan sträcker sig längre än den inre marknaden. Unionen är världens största handelspartner (Europeiska kommissionen 2020), och genom att exportera produkter till världen exporterar vi samtidigt lösningar som stämmer överens med våra spelregler. Behörigheten för handelspolitiken ligger på unionsnivå, och med den kan EU påverka länder utanför unionen, som Brasilien som förstör regnskogar. EU beviljar också bl.a. mest utvecklingsfinansiering i världen (Europaparlamentet 2020).

Med hjälp av ett initiativrikt, sakkunnigt och målmedvetet arbete kan även små medlemsländer ändra riktningen för EU och därigenom hela världen. Finländarna deltar i beslutsfattandet på samtliga nivåer: i rådet, i parlamentet och i kommissionen. Unionens lagstiftning grundar sig på beredning i expertkommittéer, där medlemsländernas kunskaper uppskattas.

Ofta härstammar besluten på unionsnivå från enskilda medlemsländer. Till exempel påverkades dataskyddsförordningen av nationella författningar i Tyskland, Frankrike och Sverige. EU:s utsläppshandel inspirerades för sin del av systemen i Storbritannien och Danmark (Bradford 2020, IETA 2015, pdf).

**Regionalt samarbete.** Nordiskt samarbete är särskilt naturligt för Finland. Trots att länderna är rätt små för sig, bildar de tillsammans världens 11:e största ekonomi. De nordiska länderna har också en delad vilja att handla för klimatet och långa samarbetsanor.

De nordiska länderna kunde lära sig mycket av varandra när det gäller klimatlösningar. Tillsammans kunde de också påskynda spridningen av nordiska lösningar i världen. Om till exempel jämförbara länder skulle införa 15 lösningar bara i den omfattning som de redan tillämpas i åtminstone något nordiskt land, så kunde världens utsläpp minska med en mängd som ungefär motsvarar EU:s utsläpp per år (Tynkkynen 2016).

De nordiska ländernas hittills viktigaste prestation på klimatfronten har varit att skapa en gemensam elmarknad. I framtiden kan länderna i Norden tillsammans komma överens om klimatåtgärder inom delområden där samarbete kan erbjuda mervärde. Sådana kan vara till exempel koldioxidneutral sjötrafik eller främjande av elbilar.

Regionalt klimatsamarbete kan främjas också på andra forum. Till exempel är stormakterna USA och Ryssland medlemmar samt Kina och Indien observatörer i Arktiska rådet. Trots spänningarna i den internationella politiken har man i rådet kunnat föra en konstruktiv diskussion också om klimatsamarbete.

**Internationella avtal och organisationer.** I kärnan av det internationella klimatsamarbetet finns FN:s klimatkonferenser och de avtal som de producerar. Finländarna har upprepade gånger haft en betydande roll i konferensernas historia, och vårt land har tagit särskilda initiativ när det gäller att främja jämställdhetsperspektiv. Ett litet land kan påverka bäst genom att fokusera på noggrant utvalda ämnen.

På ett mer allmänt plan kan Finland hålla klimatet framme i FN:s generalförsamlingen rådet för mänskliga

rättigheter och i många underorganisationer, till exempel civila luftfartsorganisationen ICAO och sjöfartsorganisationen IMO. Finland kan också föra klimatfrågor till säkerhetsrådet via partnerländer som Estland (mandattiden löper ut 2021) och Norge (2022).

Även ekonomiska samarbetsorganisationer spelar en betydande roll. När det gäller klimatet spelar det stor roll vilka slags projekt internationella finansiella institut som Världsbanken finansierar. Världshandelsorganisationen WTO påverkar för sin del bl.a. koltullar och OECD påverkar en hållbar ekonomisk politik.

**Internationella klimatinitiativ.** Internationellt klimatsamarbete utförs också utanför mellanstatliga organisationer. Internationella klimatinitiativ kallas en brokig skara sammanslutningar, där stater, företag, lokal förvaltning, medborgarorganisationer och andra samverkar över gränserna kring ett klimattema (Tynkkynen 2018).

Finland har under flera år stött till exempel ett initiativ som har som mål att minska understöd fossilsubventioner (Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform). Finansministerarnas klimatkoalition har uppstått på Finlands initiativ och ministrarna i vårt land har fungerat som parallella ordföranden sedan koalitionen grundades. Koalitionen är också ett bra exempel på hur även initiativ ledda av små länder kan nå framgång: nu medverkar redan 60 länder som täcker cirka 2/3 av världsekonomin (Coalition of Finance Ministers for Climate Action).

Internationellt samarbete behöver inte alltid vara statslett. Även finländska kommuner och företag kan påverka inom sina nätverk. Till exempel har borgmästarna i Åbo och Helsingfors främjat kommunernas internationella samarbete och Climate Leadership Coalition har talat för klimatet inom näringslivets nätverk.

**Bilateral klimatdiplomati.** Finlands statsledning möter sina internationella motsvarigheter med jämna mellanrum. Varje möte är samtidigt en möjlighet att betona klimatarbetet och söka gemensamma lösningar.

Verksamhetsprogrammet för Finlands klimatutrikespolitik identifierar tydligt betydelsen av bilaterala

relationer (Utrikesministeriet), men hur det är i praktiken är en annan fråga. Republikens president Sauli Niinistö har konsekvent drivit på en minskning av utsläppen från miljöskadligt svart kol i bl.a. möten med Donald Trump och Vladimir Putin (Yle 2018). Å andra sidan verkar klimatet inte lyftas fram särskilt ofta i utrikesministermöten.

Storbritannien erbjuder ett bra exempel på en konsekvent klimatdiplomati. Klimatet ligger i centrum för landets utrikes- och klimatpolitiska riktlinjer (Cabinet Office 2021). Som ordförande för det kommande COP26-klimatmötet har landet engagerat hela sitt diplomatiska maskineri för att främja samförstånd om klimatet. Landet har också utnämnt regionala specialambassadörer som stöd för mötet (COP26).

Det är bra att söka partner också utanför förutsägbara instanser. Vid sidan av bekanta länder i västra och norra Europa kan det vara värt att ibland slå sig samman med länder i exempelvis Sydeuropa, Balkan eller Afrika.

#### **Klimatfinansiering och utvecklingssamarbete.**

Som ett led i Parisavtalet har förmögna länder förbundit sig till att stödja fattiga länders klimatarbete. Finland har finansierat bl.a. Globala miljöfonden (Global Environment Facility, GEF) och Gröna klimatfonden (Green Climate Fund, GCF).

Klimatarbete kan främjas också genom utvecklingssamarbete. Finland medverkar i klimatprojekt via såväl bilateralt som multilateralt samarbete samt via utvecklingssamarbete som kanaliseras via EU. Klimatet syns också i arbetet hos bl.a. Finnfund, som finansierar företag i utvecklingsländer.

Både inom klimatfinansiering och utvecklingssamarbete ligger vi dock tydligt efter våra nordiska jämförelseländer. Sverige och Norge har finansierat Gröna klimatfonden med ungefär fyra gånger så mycket som Finland per invånare (Green Climate Fund 2020). Finland styr 0,4 procent av bruttonationalprodukten till utvecklingssamarbete, medan motsvarande andel i Sverige och Norge är en procent (OECD 2020).

## Nycklar till lyckad påverkan

Påverkan är en konstform som det också går att lära sig. Följande tips kan vara till hjälp i arbetet.

### **Gör hemläxorna.**

För att påverka gäller det att kunna sin sak och känna sin publik. Är man väl förberedd kan man också handla om tillfället uppenbarar sig.

### **Tänk långsiktigt.**

Det erbjuds sällan snabba vinster. Ett långsiktigt, konsekvent och systematiskt arbete bär frukt.

### **Gå samman.**

Sök likasinnade aktörer, också på överraskande håll. Ge även andra plats – och en del av äran.

### **Tala samma språk.**

Det är bra att ställa in budskapet på mottagarens frekvens – och vara lyhörd för partner. Det är bäst att ta avstamp i diskussionen från det som är gemensamt.

### **Värna om personliga relationer.**

Även bakom stora beslut finns alltid människor. Förtröliga relationer kräver långsiktigt arbete.

### **Lämna ett minnesavtryck.**

Tro på din sak. Engagemang syns, och det är tillåtet att visa passion utöver kompetens.

### **Var modig.**

Ibland gäller det att våga lämna sin bekvämlighetszon. Stora kliv kräver ofta mod och risktagning.



## 6. Förslag för följande steg

Det erbjuds alltså en mängd verktyg för klimatledarskap. Det är också bra att bygga vidare på en stabil grund.

Nedan presenterar vi några förslag till följande steg. Med hjälp av åtgärderna är det möjligt för Finland att lämna ett betydligt större avtryck i lösningen av klimatkrisen än vad landets storlek föranleder – och samtidigt försöka nå de fördelar som förknippas med klimatledarskap. Det är bra att läsa förslagen som diskussionsunderlag som förhoppningsvis inspirerar många andra att fundera över flera lösningar.

1. **Internationellt klimatledarskap det viktigaste målet.** Internationellt klimatledarskap ska ställas upp som ett strategiskt mål för Finland och styra beslutsfattandet på alla nivåer och inom alla områden. Strukturer och resurser ska användas för att stödja arbetet långsiktigt. Mycket beror på attityden: att ta tag i den oundvikliga ändringen och dra nytta av den. Vi har också rätt – kanske något otypiskt för finländarna – att känna en sund stolthet och inspiration över ledarskapet.
2. **Både modiga klimatmål...** Engagemanget för koldioxidneutralitet fram till år 2035 kan preciseras med modiga mål om till exempel minskning av konsumtionsbaserade utsläpp och utökning av sänkor. När målen ställs upp är det inte alltid möjligt att med visshet veta om vi till slut kommer ända fram. Å andra sidan driver just en modig framförhållning oss till att kämpa hårdare och komma längre.
3. **...och genomförbara planer.** För att nå målen behövs trovärdiga och kostnadseffektiva planer. Vi får inte vara bläögd på klimatarbetet, utan det gäller att identifiera och erkänna konkurrenskrafts- och andra risker. Planerna måste basera sig på en granskning på systemnivå, förutseende av förändringar och referensramen för hållbar utveckling. I beredningen är det bra att involvera till exempel företagets kompetens och medborgarnas synpunkter på ett omfattande sätt.
4. **Omfattande satsningar på kompetens.** För att utveckla och tillämpa klimatlösningar behöver vi satsa rejält på kompetens och innovationer. Enligt regeringsprogrammet ska forsknings-, utvecklings- och innovationsutgifterna höjas till fyra procent av bruttonationalprodukten fram till år 2030. I finansieringen ska fokus ligga på lösningar på klimatkrisen och disruptiva, dvs. omvälvande, innovationer. Det behövs också strategiska val – till exempel stora satsningar på ett batteriekosystem som stödjer sig på cirkulär ekonomi. Samtidig ska högskolornas och forskningsinstitutens grundfinansiering tryggas.
5. **Gör Finland till ett levande laboratorium.** Klimatlösningar ska föras så snabbt som möjligt från skrivbordet till praktiken. Därför ska staten och kommunerna erbjuda testplattformar och hemmamarknader för nya lösningar. Modeller kan sökas till exempel hos huvudstadsregionens Smart & Clean-stiftelse ([Smart & Clean-stiftelsen](#)). Ett kraftigt underutnyttjat verktyg är offentliga upphandlingar. För dem används miljarder euro per år, och detta kunde ge klimatlösningarna en flygande start.
6. **Mer fart åt klimatexporten.** Finländska företags utmärkta klimatlösningar måste få ut i världen effektivare, så att de kan minska utsläppen också i andra länder. En central aktör är Business Finland, vars verksamhet bör stärkas och effektiviseras ([Eaton m.fl. 2021, pdf](#)). Ett bra jämförelseland är Danmark, som satsat stort på export av klimatlösningar ([Danish Ministry of Energy, Utilities and Climate 2018, pdf](#)).
7. **Dela Finlands erfarenheter.** Vårt lilla land i norr hamnar ofta i skymundan om vi inte gör väsen av oss internationellt. Det finns skäl för Finland att flitigt sprida ordet om våra erfarenheter – både framgångar och svårigheter. Helsingfors utmanings-tävling Helsinki Energy Challenge ([Helsingfors stad](#)) och den nationella vägkartan för cirkulär ekonomi

(Sitra 2020b) är exempel på modeller vars lärdomar ska delas kraftfullt i världen.

- 8. Fokus på handavtrycket.** Vid sidan av en minskning av nationella utsläpp ska en ökning av internationella klimatfördelar, dvs. koldioxidhandavtrycket, ställas upp som mål för Finlands klimatpolitik. Därför är det bäst att prioritera sådana klimatåtgärder som bidrar till att producera nya lösningar för världen och som globalt har särskilt stora möjligheter.
- 9. Mot en starkare klimatdiplomati.** Verksamhetsprogrammet för klimatutrikespolitiken erbjuder en stomme för att bygga upp klimatpåverkan på – eventuellt upphöjd till nivån för regeringens redogörelse. I alla bilaterala och multilaterala relationer ska lösningen av klimatkrisen ligga högst upp på agendan. Kompetensen och resurserna för klimatpåverkan ska också ökas i till exempel Finlands beskickningsnätverk.
- 10. Stöd för grunden för klimatsamarbete.** En stor del av den internationella klimatpolitiken sker utanför rampljuset – och ofta med tämligen anspråkslösa

resurser. Även ett litet land kan ha en stor roll i till exempel att stödja och förnya FN:s klimatkonventions sekretariat. Finland kan också erbjuda finländska experter för internationella uppdrag både för att stödja internationellt samarbete och för att ta lärdomar som kan användas i hemlandet. Samtidigt kan nya, internationella klimatpåverkare uppfostras.

- 11. Hjälp till klimatets försvarare.** I många länder utsätter klimatets försvar på ett synligt sätt personer för trakasserier, förföljelser och till och med våld. Finland kunde starta ett internationellt initiativ för att stödja klimatets försvarare. Man kunde till exempel ta efter Digital Defenders Partnership, som kämpar för digitala friheter ([Digital Defenders Partnership](#)).
- 12. Involvera alla.** Det avgörande är att landets högsta ledning engagerar sig, men det gäller att involvera hela samhället på bred front. Övergången måste göras rättvis så att ingen faller av. Det gäller också att vara lyhörd för och lyssna på kritiska röster. Klimatarbetet ska alltid betraktas ur perspektivet för hur det kan gagna vanliga finländare redan idag.

# Källor

## Intervjuer

**Bradford, Anu**, författare och professor i juridik, 15.3.2021

**Halonen, Tarja**, president, 9.3.2021

**Herlin, Antti**, styrelseordförande i Kone, 1.3.2021

**Honkatukia, Outi**, chef för miljöministeriets klimatenhet, f.d. huvudförhandlare för Finlands klimatfrågor, 4.6.2021

**Kallas, Kaja**, Estlands premiärminister, 23.4.2021

**Katainen, Jyrki**, Sitras överombudsman, f.d. Finlands statsminister och vice ordförande för Europeiska kommissionen, 4.3.2021

**Kosonen, Kaisa**, Greenpeace Finlands klimat- och energiexpert, 11.5.2021

**Kosonen, Mikko**, f.d. strategi- och informationsförvaltningsdirektör på Nokia och Sitras överombudsman, 1.3.2021

**Kulovesi, Kati**, professor i internationell miljö rätt vid Östra Finlands universitet, 4.5.2021

**Lehtomäki, Paula**, Nordiska ministerrådets generalsekreterare, f.d. utrikeshandels- och miljöminister, 21.5.2021

**Liikanen, Erkki**, f.d. generaldirektör för Finlands bank och ledamot i Europeiska kommissionen, 5.3.2021

**Morén, Pekka**, finansministerns specialmedarbetare, 12.3.2021

**Myllyvirta, Lauri**, ledande analytiker på Centre for Research on Energy and Clean Air, 17.3.2021

**Ollila, Jorma**, Alma Medias styrelseordförande, f.d. verkställande direktör på Nokia och styrelseordförande i Shell, 25.3.2021

**Potočnik, Janez**, andra ordförande i den internationella resurspanelen och f.d. ledamot i Europeiska kommissionen, 1.3.2021

**Soini, Timo**, f.d. utrikesminister och Europaparlamentariker, 20.4.2021

**Wijkman, Anders**, ordförande för Romklubben, f.d. Europaparlamentariker, 8.3.2021

## Skriftligt material

BBC 2013. [Nokia: The rise and fall of a mobile giant](#), hämtad 9.6.2021.

Bloomberg 2021. [GE Topples Vestas as World's Biggest Wind Turbine Maker](#), hämtad 9.6.2021.

Bradford A. 2020. The Brussels effect: How the European union rules the world. New York, NY: Oxford University Press.

The Brussels Effect. [The Brussels effect: How the European union rules the world](#), hämtad 10.6.2021.

Business Finland 2018. [Suomesta halutaan oppia – koulutusmatkailu kasvaa](#), hämtad 9.6.2021.

Cabinet Office 2021. [Global Britain in a Competitive Age: the Integrated Review of Security, Defence, Development and Foreign Policy : The national security and international environment to 2030](#), publicerad 16.3.2021, hämtad 10.6.2021.

Central Connecticut State University. [World's Most Literate Nations](#), hämtad 9.6.2021.

Coalition of Finance Ministers for Climate Action. [Member Countries](#), hämtad 10.6.2021.

COP26. [Our Team](#), hämtad 10.6.2021.

Danish Ministry of Energy, Utilities and Climate 2018. [Denmark: energy and climate pioneer: Status of the green transition \(pdf\)](#), hämtad 10.6.2021.

Digital Defenders Partnership. [Digital Defenders Partnership](#), hämtad 10.6.2021.

Eaton D., Tynkkynen O., Berninger K., Perrels A., Romanainen J., Vingre A., Tiusanen M., och Beckers D. 2021. [Business Finland Advancing Cleantech and Bioeconomy \(pdf\)](#), hämtad 10.6.2021.

Emerging Europe 2020. [Why Skype remains key to Estonia's digital success](#), hämtad 9.6.2021.

Erkkilä P. & Krekola J. 2019. [Naisten äänioikeus 110 vuotta -tietopaketti](#), uppdaterad 5.7.2019, hämtad 9.6.2021.

Erkkilä P. & Krekola J. 2019. [Naisten äänioikeus 110 vuotta -tietopaketti – Naiset kansanedustajina](#), uppdaterad 5.7.2019, hämtad 9.6.2021.

Europeiska kommissionen 2020. [DG Trade Statistical Guide – August 2020](#), hämtad 10.6.2021

Europaparlamentet 2020. [Kehityspolitiikan yleiskatsaus](#), hämtad 10.6.2021

Fankhauser S., Averchenkova A., och Finnegan J. 2018. [10 years of the UK Climate Change Act](#), hämtad 9.6.2021.

Financial Times. [Equities – Basic Materials – Forestry & Paper](#), hämtad 9.6.2021.

Fossilfritt Sverige. [Roadmaps for fossil free competitiveness](#), hämtad 10.6.2021.

Freedom House. [Freedom in the World](#), hämtad 9.6.2021.

Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform. [Webbplatsen Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform](#), hämtad 10.6.2021.

The Fund for Peace. [Fragile States Index](#), hämtad 9.6.2021.

Gartner 2009. [Gartner Says Worldwide Mobile Phone Sales Grew 6 Per Cent in 2008, But Sales Declined 5 Per Cent in the Fourth Quarter](#), hämtad 9.6.2021.

Good News from Finland 2020. [Finland leads world in new technology patents per capita in 2000s](#), hämtad 9.6.2021.

Grantham Research Institute 2020. [What is the 2008 Climate Change Act?](#), publicerad 30.4.2020, hämtad 9.6.2021.

Green Climate Fund 2020. [Resource mobilisation](#), hämtad 10.6.2021.

Helliwell J. F., Layard R., Sachs J., och De Neve J.-E. (red.) 2021. [World Happiness Report 2021](#), hämtad 9.6.2021.

Helsingfors stad. [Helsinki Energy Challenge: About](#), hämtad 10.6.2021.

Herweijer C., Combes B., Moussa T., Wark J., Wrigley J., och Donnelly M. 2020. [The State of Climate Tech 2020](#), hämtad 10.6.2021.

Hiilivapaa Suomi. [Suursijoittajien hiilipolitiikkamittari](#), hämtad 21.4.2021.

- Hoang N. T. & Kanemoto K. 2021. [Mapping the deforestation footprint of nations reveals growing threat to tropical forests](#). *Nature Ecology & Evolution* 5:845–853, hämtad 9.6.2021.
- IETA 2015. [United Kingdom: An Emissions Trading Case Study \(pdf\)](#), hämtad 10.6.2021.
- International Resource Panel 2019. [Global Resources Outlook](#), hämtad 11.6.2021.
- IPBES 2019. [Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services](#), hämtad 11.6.2021.
- IPCC 2018. [Global Warming of 1.5 °C](#), hämtad 11.6.2021.
- IndustryWeek 2012. [Samsung Overtakes Nokia to Become the World's Biggest Mobile Seller](#), hämtad 9.6.2021.
- Insead 2020. [The World's Most Innovative Countries, 2020](#), hämtad 10.6.2021.
- Järvinen L., Kahra M., Kaufmann D., Laine S., Mattila H., Mänty A., Pantsar M., Peljo J., och Sorasahi H. 2017. [Uhri, sopeutuja vai ratkaisujen tarjoaja?](#), hämtad 9.6.2021.
- Kriittiset Materiaalit. [Koboltti](#), hämtad 9.6.2021.
- Kuusi T., Pohjola J., Kaskinen T., Kaitila V., Karhinen S., Kauhanen A., Lintunen J., Reinikainen T., Savolainen H., Sillanaukea O., och Suikkanen H. 2021. [Vihreät toimet : ilmastopoliitikan vaikutuksia työllisyyteen](#), hämtad 10.6.2021.
- The Legatum Institute. [The Legatum Prosperity Index 2020](#), hämtad 9.6.2021.
- Metsäteollisuus 2020. [Vihreä ja vireä talous - metsäteollisuuden ilmastotiekartta \(pdf\)](#), hämtad 10.6.2021.
- Microsoft Corporate Blogs 2020. [What is the Brussels Effect, and what does it mean for global regulation?](#), publicerad 26.10.2020, hämtad 10.6.2021.
- Naturvårdsverket 2021. [Konsumtionsbaserade utsläpp av växthusgaser](#), uppdaterad 19.4.2021, hämtad 10.6.2021.
- Neste. [Vastuulliset ratkaisut – Uusiutuvat polttoaineet](#), hämtad 9.6.2021.
- OECD 2020. [Aid by DAC members increases in 2019 with more aid to the poorest countries \(pdf\)](#), hämtad 9.6.2021.
- Paloneva M. & Takamäki S. 2020. [Yhteenveto toimialojen vähähiilitiekartoista](#), hämtad 11.6.2021.
- Pendrill F., Persson U. M., Godar J., Kastner T., Moran D., Schmidt S. och Wood R. 2019. [Agricultural and forestry trade drives large share of tropical deforestation emissions](#). *Global Environmental Change* 56:1-10, hämtad 10.6.2021.
- Sitra 2016. [Kierrolla kärkeen: Suomen tiekartta kiertotalouteen 2016-2025](#), hämtad 9.6.2021.
- Sitra 2020a. [Usko ratkaisuun – tarina kiertotalousfoorumien takana](#), hämtad 9.6.2021.
- Sitra 2020b. [Uusi käsikirja tarjoaa Suomen kiertotalouden tiekartan opit kaikkien maiden käyttöön](#), hämtad 10.6.2021.
- Sitra 2020c. [Turvealalla työskentelevät kokevat sopeutumisen alan muutosvauhtiin lähes mahdottomaksi](#), hämtad 10.6.2021.
- Sitra 2021. [Korona paljasti Suomen päätöksenteon kehittämistarpeita](#), hämtad 10.6.2021.
- Smart & Clean-stiftelsen. [Smart & Clean-stiftelsens webbplats](#), hämtad 10.6.2021.
- StatCounter 2021. [Mobile Operating System Market Share Worldwide](#), hämtad 11.6.2021.
- Statista 2021. [Average number of medals won per capita at the Summer Olympics from 1896 to 2016](#), hämtad 9.6.2021.

Talouselämä 2021. Kone on jo maailman toiseksi suurin hissiyhtiö, mutta onko Kiina-riski jo liiankin suuri? "Mielestäni olisi suurempi riski olla pieni Kiinassa", sanoo Henrik Ehrnrooth, haettu 9.6.2021.

Ter Steege H., Pitman N., Sabatier D., Castellanos H., Van Der Hout P., Daly D. C., Silveira M., Phillips O., Vasquez R., Van Andel T., Duivenvoorden J., Adalardo De Oliveira A., Ek R., Lilwah R., Thomas R., Van Essen J., Baider C., Maas P., Mori S., Terborgh J., Núñez Vargas R., Mogollón H. och Morawetz W. 2003. A spatial model of tree alpha-diversity and tree density for the Amazon, Biodiversity and Conservation 12:2255–2277, hämtad 10.6.2021.

Arbets- och näringsministeriet. Vähähiiliset tiekartat 2035, hämtad 10.6.2021.

Tynkkynen O. (red.) 2016. Nordic Green to Scale: Nordic climate solutions can help other countries cut emissions, hämtad 10.6.2021.

Tynkkynen O. 2018. Ilmastoaloitteet haltuun – Suomen strateginen asemointi maailmanlaajuisessa toimintaohjelmassa, hämtad 10.6.2021.

Utrikesministeriet. Ulkoministeriön ilmastoulkopolitiikan toimintaohjelma, hämtad 10.6.2021.

Statsrådet 2018. Kahdeksan eduskuntapuoluetta päätti yhteisistä ilmastopolitiikan tavoitteista, hämtad 9.6.2021.

Statsrådet 2021. Tutkimus: Ilmastopolitiikan työllisyysvaikutuksia voidaan edistää työvoimapolitiikalla, koulutuksella ja TKI-panostuksilla, hämtad 10.6.2021.

Finansministeriet 2019. Valtiovarainministerit torjuvat ilmastonmuutosta – yhteistyö käynnistyy Washingtonissa, hämtad 9.6.2021.

Vasara, Nyman, Lehtinen, Aktüre, och Laukkanen 2020. Tiivistelmä kemianteollisuuden tiekartasta hiilineutraalisuuteen (pdf), hämtad 10.6.2021.

Vehmas J. 2002. 'Rahat Ruotsiin ja päästöt Tanskaan': Suomen ympäristöperusteisen energiaverotuksen rekonstituutio 1993-96, s. 92, avhandling, Tammerfors universitet, hämtad 9.6.2021.

Wardle W. & Mainelli M. 2021. Global Financial Centres Index 29, hämtad 9.6.2021.

World Shipping Council. Top 50 World Container Ports, hämtad 9.6.2021.

WWF 2018. WWF:n tutkimus: Euroopan suurimmat sijoittajat eivät torju ilmastonmuutosta Pariisin ilmastopimuksen mukaisesti, hämtad 10.6.2021.

Yle 2016. Suomi on kuminan mahtimaa – yli neljännes maailman kuminasta on suomalaista, hämtad 9.6.2021.

Yle 2018. Niinistö Trumpin ja Putinin tapaamisesta: "Puhuimme Euroopan merkityksestä ja Itämeren sotilaallisesta harjoitustoiminnasta", hämtad 10.6.2021.

Miljöministeriet 2019. Ilmastobarometri 2019: Suomalaiset haluavat ilmastokriisin ratkaisut politiikan ytimeen, hämtad 9.6.2021.

ZDNet 2020. From Earth to orbit with Linux and SpaceX, hämtad 11.6.2021.

Zheng S. 2019. Not every tonne of aviation CO2 is created equal, publicerad 16.10.2019, hämtad 10.6.2021.

**SITRA**

**SITRA ARBETSPAPPER** 6.9.2021

Sitra Arbetsspapper erbjuder tvärvetenskaplig information om faktorer bakom förändringar i samhället. Arbetsspappren är en del av Sitras framtidsarbete som genomförs med hjälp av prognostisering, forskning, projektarbete och försök samt utbildning.

ISBN 978-952-347-234-1 (PDF)  
[www.sitra.fi](http://www.sitra.fi)

**SITRA.FI**

Östersjögatan 11–13  
PB 160,  
00181 Helsingfors  
Telefon: 0294 618 991  
🐦 @SitraFund