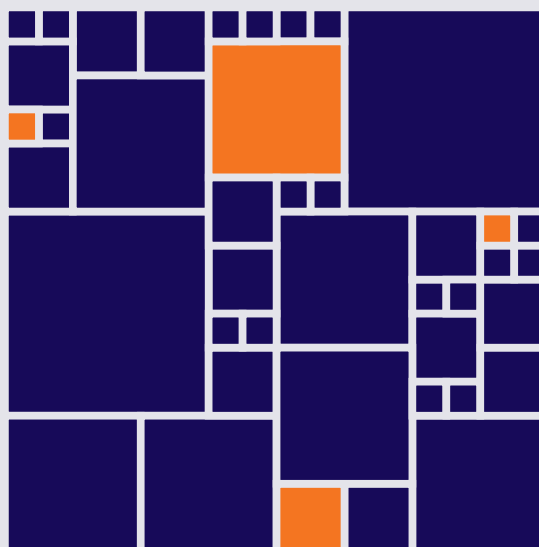




Klimat- pusslet

*En guide för dig som ordnar
en spelsituation*

Klimatpusslet

Version: FI/SE-2021

Klimatpusslets utvecklare

Spelets koncept: Sonja Nielsen, Michael Lettenmeier, Viivi Toivio

Bild och design: Sonja Nielsen

Förverkligande av FI-2021 versionen: Michael Lettenmeier, Jari Kolehmainen, Salla Lahtinen, Sonja Nielsen

Förverkligande av instruktionerna

Editering: Salla Lahtinen, Freja Schalin, Michael Lettenmeier

Grafisk formgivning: Sonja Nielsen

Översättning: Freja Schalin, Ursula Rinta-Jouppi och Marie Busck-Nielsen

Tack

Vi tackar Sitra, KR Foundation, Aalto universitetet, IGES (Institute for Global Environmental Strategies) och miljöministeriet för samarbete och finansiering.

Vi tackar även våra samarbetspartner i Kokeilun paikka-projektet, Vanda, Lahtis och Villmanstrand stad samt studerande, lärare och annan personal på Vantaan ammattiopisto Varia, Martinlaakson lukio, Salpausselän peruskoulu, Sammonlahden koulu, Kesämaen koulu och LUT-universitetets Junior University. Vi vill också tacka Sanna-Liisa Sihto-Nissilä, Annastina Saari och alla andra på D-mat för hjälp med utvecklingen av spelet.

#klimatpusslet #ilmastopalapeli #ilmastokonkretiaa #ilmastoteko

klimatpusslet.fi

d-mat.fi

© 2022 D-mat oy

Uppdateringar

Den elektroniska guiden är skapad 26.8.2021. Den senaste uppdateringen är gjord 28.3.2022.

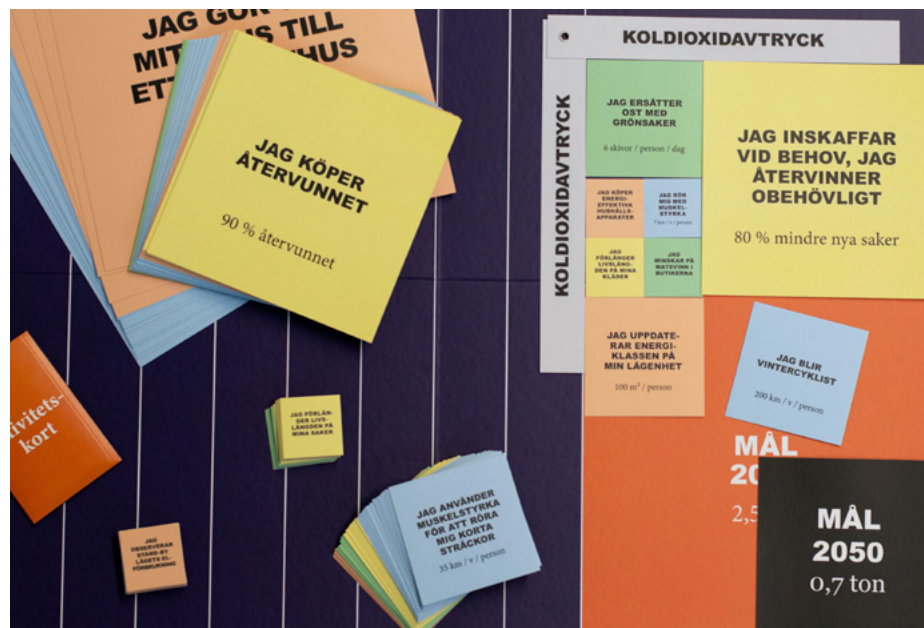
D-mat oy

D-mat är grundat av Michael Lettenmeierin år 2004. Det är ett expertföretag som främjar en koldioxidsnål och resursklok framtid. Målet för företagets multiprofessionella team är att främja livsstilar inom ramarna för en planet. Detta sker i samarbete med företag, myndigheter, forskningsinstitutioner och andra samhälleliga aktörer. Företaget specialiserar sig på beräkning av koldioxid- och materialavtryck samt undersökning och möjliggörande av hållbara livsstilar. Dessutom erbjuder teamet på D-mat utbildningar och workshoppar, utvecklar material för verkstäder och lärande samt konsulterar och deltar i internationella forsknings- och utvecklingsprojekt.



Innehållsförteckning

1. Introduktion	2
2.1. Klimatförändringen påverkar våra levnadsvanor och våra levnadsvanor påverkar klimatet	3
2.2. 1,5-graders livsstilar	4
2.3. Att räkna sin livsstils klimatpåverkan	9
3. Klimatpusslet	13
3.1. Spelets bakgrund och mål	13
3.2. Spelpaketets innehåll	14
3.3. Spelets klimatsmarta handlingar	15
4. Tips för den som ordnar en lektion eller en workshop	19
4.1. Spelinstruktioner	19
4.2. Vägledning för planering av en lektion eller en workshop	24
4.3. Att räkna sitt eget koldioxidavtryck	28
4.4. Tips för förverkligandet av önskemålsuppgiften	38
Vokabulär	43
Klimatsmarta handlingar	47



1. Introduktion

Klimatpusslet är ett planeringsspel och läromedel som omvandlar klimatsnack till konkreta handlingar. Med hjälp av spelet bekantar du dig med handlingar som hjälper oss att uppnå målen för Parisavtalet och ett 2,5 ton koldioxidavtryck år 2030 enligt 1,5-gradersmålet. Spelet hjälper lägga upp en plan för en klimatsmart livsstil och uppmuntrar till att fundera över hur samhället bör förändras för att göra det lättare och snabbare att genomföra klimatsmarta handlingar.

Klimatpusslet går att använda med hjälp av instruktionerna som kommer med spelet eller genom att tillämpa de allmänna instruktionerna under lektioner eller andra guidade spelsituationer. Vägledning för spelsituationen hittar du i häftet med instruktioner, i presentationsvideon samt i denna mer omfattande guide ämnad specifikt för dig som ordnar en spelsituation eller lektion. Det finns också en ordlista i slutet där de viktigaste termerna relaterade till ämnet förklaras noggrant.

Innehållet och målen i Klimatpusslet baserar sig på 1,5 graders livsstil-rapporten.¹ Klimatpusslet är utvecklat av ett multiprofessionellt team från D-mat oy. Yrkesverksamma från flera områden, såsom service design, fysik, miljövetenskaper och miljöpolitik, har medverkat i utvecklingen av Klimatpusslet.

Klimatpusslet är mångsidigt och det går att tillämpa för olika målgrupper. Klimatpusslet lämpar sig perfekt för individer och hushåll såväl som för skolor och läroanstalter som ett undervisningsspel om klimatförändringen och hållbara levnadsvanor, samt som ett medel för att väcka diskussion.

Spelets innehåll

- 1 tvåsidigt spelbräde
- 2 Mitt koldioxidavtryck -märken
- 137 klimatsmarta handlingar
- 26 tomma bitar
- 1 Mål 2050 -märke
- 3 Aktivitetskort
- 4 Önskekort

Det är dessutom bra att ha framme anteckningsmaterial.

För vem passar spelet?

Rekommenderat antal spelare: 1–5 personer

Rekommenderad ålder: 13+

Speltid

Ungefär 50–75 min beroende på hur man spelar

¹ Lettenmeier, M., Akenji, L., Toivio, V., Koide, R., ja Amellina, A. 2019. 1,5 graders livsstil - Hur kan vi minska vårt koldioxidavtryck enligt klimatmålen? Sitran selvityksiä 148. Finns på finska och engelska.

2. Klimatförändringen och hållbara livsstilar

I den här delen bekantar vi oss med den vetenskapliga information som ligger bakom Klimatpusslet. Innehållet ger nyttig bakgrundsinformation för den som ordnar spelsituationen eller lektionen och hjälper med att besvara frågor som kan uppkomma bland deltagarna, eleverna eller de studerande. Informationen kan även användas som introduktion till spelsituationen eller som bas för olika uppgifter med temat klimatförändring.

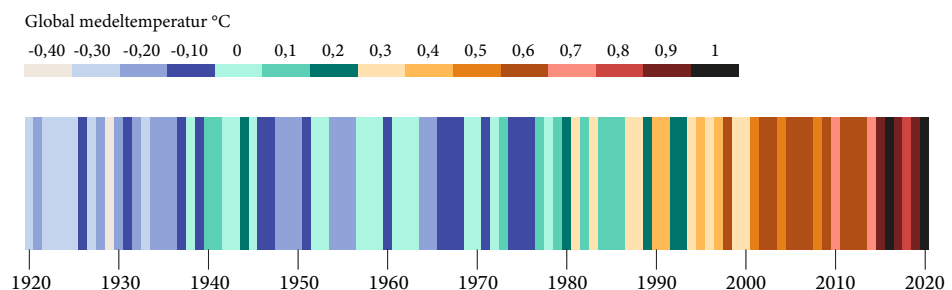
2.1. Klimatförändringen påverkar våra levnadsvanor och våra levnadsvanor påverkar klimatet

Människoorsakad klimatförändring har identifierats som ett fenomen redan i flera årtionden. Klimatet uppvärms eftersom upprätthållandet av våra nuvarande livsstilar orsakar flera gaser som värmer upp klimatet. Fastän klimatförändringen inte längre går att stoppa går den att bromsa. De handlingar vi gör nu och i den närmaste framtiden är avgörande för planetens levnadsvillkor och för naturens mångfald. Med de nuvarande utsläppen använder vi slut den koldioxidbudget inom vilket uppvärmningen kunde avgränsas till 1,5 grader redan innan år 2030.

Jorden värms upp

Den globala uppvärmningen orsakad av klimatförändringen går framåt i en allt snabbare takt (figur 1). De extrema väderfenomenen, vilka forskare varnat för i årtionden, börjar bli sanning. De allt kraftigare och mer vidsträckta skogs- och markbränderna är nu ett återkommande nyhetstema. Under sommaren 2021 blev till exempel den kanadensiska byn Lytton känd för sitt nästan 50-gradiga värmerekord, varefter markbränder förstörde mer än hälften av byns byggnader.² Förutom torka och hetta försvårar andra extrema väderfenomen såsom kraftiga regn och stormar människors försörjning och hotar att göra områden obeboeliga. I Europa, där man inte är van vid naturkatastrofer, har 2021 innefattat både torka och översvämningar. Torka kan göra slut på sötvattenkällor och kraftiga regn kan bryta ner marken under bebyggelse. Verkan av klimatförändringen kan vara väldigt stark och oförutsägbar.

Flera pratar redan om global upphettning i stället för uppvärmning. Detta återspeglar att för att hålla tillbaka klimatförändringen krävs det snabba åtgärder, eftersom förändringar som påverkar världens levnadsförhållanden redan pågår. Allt fler kommuner och städer, inklusive Helsingfors, har utlyst ett klimatnödläge. Detta betyder att staden erkänner sitt ansvar för att minska sitt koldioxidavtryck och inser att klimatåtgärderna som bör ske är brådskande.³



Figur 1. Den globala medeltemperaturen åren 1920–2020. (Källa: [NASA/GISS](#).)

² Vainio, S. 2021. Kanada on liekeissä, ja sen pitäisi olla viimeinen varoitusmerkki Suomelle, sanoo ilmastotutkija: ”Tyrmävä hetki pohjoiselle luonnolle”. Helsingin Sanomat. Källa: <https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000008099619.html>. Hämtat: 5.7.2021.

³ Helsingfors stad. 2020. Helsingfors utlyste klimatnödläge. Källa: <https://www.hel.fi/uuu/utiset/sv/kau-punginkanslia/helsingfors-utlyste-klimatnodlage>. Hämtat: 15.1.2022.

Livsstilar förändras

De förändringar klimatförändringen har på våra levnadsvanor är jämförbara med den industriella revolutionen, som drastiskt förändrade levnadsförhållanden inom en relativt kort tidsperiod. Livet som vi nu känner till kommer att förändras, antingen planerat eller påtvingat, då våra vardagliga rutiner som belastar klimatet och de aktiviteter som upprätthåller vår livsstil ändras så att de är anpassade till en klimatsmart livsstil.

Vår nuvarande livsstil bygger på en viss sorts balans i klimatet som varat i årtusenden. Tack vare balansen i klimatet har människor kunnat bosätta sig på ett visst område och utveckla centrerade samhällen med en livsrytm som upprepas från år till år. Denna livsrytm har bestämts av till exempel perioder som är lämpliga för odling, samt effektiva och lätt flyttbara energikällor som olja och kol. Samma energikällor har också möjliggjort snabb transport av människor och varor, som i synnerhet i den västerländska livsstilen tar uttryck i den globala omgivningen, den ständiga ekonomiska tillväxten och den nästan obegränsade konsumtionen av varor och mat.

Den globala uppvärmningen hotar att bryta denna förutsägbarhet och den balans i klimatet som vår nuvarande livsstil bygger på. Bromsandet av klimatförändringen kräver å sin sida att vi avstår från de nu allmänna råvarorna, som olja, som accelererat livsrytmen. Klimatförändringen är redan så långt framskriden att vårt sätt att leva kommer att förändras i framtiden – antingen planerat eller tvingat, som svar på de omvälvningar som klimatförändringen orsakar. Om nuvarande trender fortsätter kommer den globala uppvärmningen knappast att hållas under 3–4 grader. En sådan intensiv uppvärmning kommer att orsaka oåterkalleliga förändringar på jorden.

Enligt vetenskapliga uppskattningar kommer vi fortfarande att kunna begränsa temperaturhöjningen till 1,5 grader om vi gör snabba förändringar.⁴ Enligt den senaste rapporten från Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) har den globala ytemperaturen redan stigit med mer än en grad som ett resultat av mänsklig aktivitet.⁵ Att begränsa ökningen till 1,5 grader kommer sannolikt att förhindra att många av de förändringar som ytterligare kommer att påskynda klimatförändringen utlöses i stor skala. Klimatförändringen förvärras till exempel av att metan släpps ut i atmosfären från permafrost och att inlandsisens värmereflekterande yta minskar.

Eftersom förändring är oundvikligt bör vår livsstil systematiskt ändras nu snarare än att låta saker ske genom kaos. På engelska används termen 'by design or by disaster' för tillvägagångssättet.⁶ Målet med klimatpusslet är att hjälpa individer att göra planerade förändringar som har en verklig effekt och att skissera de åtgärder som kommer att underlätta eller förhindra dessa förändringar i samhället. Kunskap om lokalinvanarnas önskemål kan i sin tur hjälpa kommuner att planera klimatåtgärder som bidrar till en livsstil som är klimatsmart efter lokala behov.

2.2. 1,5-graders livsstilar

Rapporten om 1,5-graders livsstilar från 2019 undersöker hurdan en livsstil i linje med målen i Parisavtalet är. Den presenterar den inverkan som livsstilen har på utsläpp av växthusgaser som påskyndar klimatförändringen, vilket som är det genom-

4 IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.

5 Tynkkynen, O. 2021. Mitä IPCC:n raportin ensimmäinen osa kertoo ilmastokriisin etenemisestä? Källa: <https://www.sitra.fi/blogit/mita-ipccn-raportin-ensimmainen-osa-kertoo-ilmastokriisin-etenemisesta/>. Läst: 12.8.2021.

6 Victor, P. (2008). Managing without Growth. Slower by Design Not Disaster.

snittliga koldioxidavtrycket för livsstilarna i fem olika länder och genom vilken slags handlingar livsstilar kan bli klimatsmarta.⁷ Rapporten *1.5-Degree Lifestyles: Toward A Fair Consumption Space for all* från 2021 fortsätter likt den tidigare rapporten att granska effekterna av livsstilar och de förändringar som krävs genom att analysera koldioxidavtrycket av livsstilar i tio olika länder och betonar hur både beteendemässig och systemisk förändring krävs för att uppnå 1,5-gradersmålet.⁸

Forskning kring 1,5-graders livsstilar

Parisavtalet som slöts år 2015 belyste behovet och önskan att begränsa den globala uppvärmningen till klart under två, helst 1,5 grader. Ifall vi fortsätter med samma utsläppsnivå som vi haft sedan 2019 upphör möjligheterna till 1,5-gradersmålet år 2027. Vi behöver därmed brådskande åtgärder för att minska utsläppen och få koldioxidbugeten att räcka längre.

Med tanke på Parisavtalets 1,5-gradersmål måste minskningen av utsläppen omedelbart börja ske. De olika försöken till hållbara levnadsvanor som utförts har visat⁹ att hushåll kan sänka sitt koldioxidavtryck med till och med tio procent väldigt snabbt. Betydelsen av levnadsvanor har tillsvidare ändå inte blivit beaktad inom klimatpolitiken eller i vetenskapliga klimatkussioner. De flesta klimatscenarier som politiken bygger på är starkt baserade på teknik, särskilt utnyttjande av framtida teknik, såsom ny energiteknik eller lagring av koldioxid. Ifall mänsklighetens framtid endast kopplas till teknik som ännu inte finns eller inte ännu kan användas tar samhällen en stor risk.

De ovannämnda observationerna låg som bakgrund till en studie som heter *1.5-Degree Lifestyles*, som lanserades av D-mat oy, japanska Institute for Global Environmental Strategies (IGES) och Aalto universitetet. Studien genomfördes med hjälp av Sitra och danska KR-stiftelsen. Målet med studien 1,5-graders livsstilar var att ta reda på

- vad Parisavtalets mål innebär när det gäller levnadsvanor,
- hur stor koldioxidavtrycket för den genomsnittliga invånaren i fem olika länder är och hur det förhåller sig till Parisavtalets mål,
- vilka saker och funktioner som mest påverkar livsstilars koldioxidavtryck,
- vilka klimatsmarta alternativ det finns för levnadsvanor, och
- hur dessa alternativ borde förverkligas så att vi kommer fram till 1,5-graders livsstilar.

Diskussionen om klimatutsläpp och -politik har även tidigare fokuserat närmast på regionala utsläpp, såsom utsläpp i olika länder och städer. Vid sidan om detta perspektiv, presenterar rapporten också utredningar av koldioxidutsläpp som behandlar hela livscykeln. Dessa tar även i beaktande orsakssamband för bakomliggande anledningar till utsläppen. Att utvidga perspektivet från regionala utsläpp till koldioxidavtryck som täcker hela livscykeln bromsar klimatåtgärder som i slutändan endast hade flyttat utsläppen så att de sker utanför gränserna för den egna staden eller det egna landet. Klimatet värms ändå upp oavsett utsläppskällan för växthusgaserna. Därför påverkas till exempel koldioxidavtrycket från finska klädköp av till exempel den energiform som används i en klädfabrik i Bangladesh. Det samma gäller åt andra hållet. Utsläpp från produktionen av stål eller papper i Finland syns i

7 Lettenmeier, M., Akenji, L., Toivio, V., Koide, R., ja Amellina, A. 2019. 1,5 graders livsstil - Hur kan vi minska vårt koldioxidavtryck enligt klimatmålen? Sitran selvityksiä 148. Finns på finska och engelska.

8 Akenji, L., Bengtsson M., Toivio V., Lettenmeier M., Fawcett T., Parag Y., Saheb Y., Coote A., Spangenberg J., Capstick S., Gore T., Coscieme L., Wackernagel M., Kenner D. 2021. *1.5-Degree Lifestyles: Toward A Fair Consumption Space for All*. Hot or Cool Institute, Berlin

9 Esimerkiksi Tulevaisuuden kotitalous (2015), Vähähiilinen huhtikuu (2016) ja Kestävien elämäntapojen kiihdyttämö (2018–2021).

koldioxidavtrycket hos den, som i sista hand använder stål- eller pappersprodukten.

Rapporten om 1,5-graders livsstilar har publicerats på engelska (1.5-Degree Lifestyles) med en omfattande och detaljerad bilaga¹⁰, samt på finska (1,5 asteen elämäntavat) som en översättning med en bilaga och även på engelska som en mer koncis, sammanfattande rapport.¹¹ De mål för att minska koldioxidavtrycket som finns i Klimatpusslet är baserade på de mål för utsläppsminskningar som används i forskningen. Dessa behandlas närmare i nästa avsnitt. Även de över hundra hållbara handlingarna som rekommenderas i spelet har sina rötter i rapporten, vilka dessutom förnyas enligt när de olika ländernas utsläppsnivåer och alternativ för en klimatsmart livsstil ändrar.

Rapporten har också fått fortsättning. 1.5-Degree Lifestyles: Toward A Fair Consumption Space for All, publicerad 2021, fortsätter debatten om livsstilars roll med fokus på konceptet om ett rum för rättvis konsumtion och hur detta kan uppnås – och betonar därmed jämlikhet i övergången till ett koldioxidsnålt samhälle. Rapporten visar också det genomsnittliga koldioxidavtrycket för livsstilar i tio olika länder och hur livsstilar i de olika länderna kan bli klimatsmartare.¹² Även om Klimatpusslet utvecklats på basis av rapporten från 2019, hänvisar vi i den här guiden också ofta till rapporten från 2021 som har uppdaterat uppgifterna om den genomsnittliga finländarens koldioxidavtryck.

Målen för utsläppsminskningen

Ungefär 70 % av världens koldioxidutsläpp är bundna till upprätthållningen av privata hushålls levnadsvanor. Till de här utsläppen hör till exempel energi som produceras för att värma eller kyla ner lägenheter, produktionen av olika konsumtionsvaror som mobiltelefoner och kläder och produktionen, processeringen och transporten av olika livsmedelsprodukter. En del av utsläppen uppstår nära konsumenten, medan andra uppstår på andra sidan jordklotet på grund av långa produktionskedjor.

De kvarstående 30 % av världens koldioxidutsläpp föds i den offentliga sektorn (till exempel skolor, hälsovård och militär) och kapitalbildning (till exempel infrastruktur). I 1,5 graders livsstil-rapporten har man inte ändrat på förhållandet, utan 72 % av de kommande årtiondenas kolbudget har också beräknats tillhöra hushållens konsumtion. Det som finns kvar i budgeten för 1,5-gradersmålen kräver att utsläpp och fotavtryck minskas omedelbart, eftersom mänsklighetens klimatutsläpp år 2030 bör vara nästan hälften av vad de är i dag, nämligen 3,4 ton i sin helhet och 2,5 ton från hushåll. Avskalandet måste fortsätta också efter 2030.

Forskare har skapat tusentals olika utsläppsscenarier, alltså uppskattningar om hur koldioxidutsläppen kommer att utvecklas under de kommande årtiondena. I 1,5 graders livsstil-rapporten valdes fem scenarier som beskriver förverkligandet av 1,5- eller 2-graders mål. Alla scenarier uppfyller kriterierna i tabell 1. Av de här fem scenarierna skapades tre nya scenarier som beskriver hur koldioxidavtrycket utvecklas med en viss livsstil. Figur 2 visar 1,5-graders scenarierna, som också tar i beaktande förändringarna i livsstilen.

År 2030 ses också i Klimatpusslet som en milstolpe: i spelet strävar man efter att minska koldioxidavtrycket till 2,5 ton till år 2030. Den som bekantar sig med hållbara handlingar med hjälp av Klimatpusslet planerar sin egen resa till en hållbar livsstil

10 Institute of Global Environmental Strategies, Aalto University, och D-mat oy. 2019. 1.5-Degree Lifestyles: Targets and options for reducing lifestyle carbon footprints. Technical report. Institute of Global Environmental Strategies.

11 Lettenmeier, M., Akenji, L., Toivio, V., Koide, R., ja Amellina, A. 2019. 1,5 graders livsstil - Hur kan vi minska vårt koldioxidavtryck enligt klimatmålen? Sitran selvityksiä 148. Finns på finska och engelska.

12 Akenji, L., Bengtsson M., Toivio V., Lettenmeier M., Fawcett T., Parag Y., Saheb Y., Coote A., Spangenberg J., Capstick S., Gore T., Coscieme L., Wackernagel M., Kenner D. 2021. 1.5-Degree Lifestyles: Toward A Fair Consumption Space for All. Hot or Cool Institute, Berlin

och bestämmer vilka handlingar man vill göra nu, nästa år eller närmare år 2030.¹³ Utgångspunkten är spelarens nuvarande livsstil och dess koldioxidavtryck. Man kan också prova på vad det skulle betyda att nå målet för år 2050. Målet för år 2050, 0,7 ton, kräver ändå också betydande samhällsliga förändringar, då livets grundläggande infrastruktur redan ger upphov till en betydande mängd koldioxidutsläpp.

Scenariot består av en utvecklingsväg som begränsar den globala medeltemperaturens ökning till mindre än 2 °C med en sannolikhet på minst 66 % eller mindre än 1,5 °C med en sannolikhet på minst 50 %.

Det presenterar en kvantitativ uppskattning av kolbudgeten över en tidsskala upp till år 2100, samt information om vilken typ av uppskattningsmodell som använts och vilket scenario som fungerat som baslinje.

Dess mål är att begränsa atmosfäriska växthusgaskoncentrationer till 430–480 delar per miljon (ppm) av koldioxidekvivalenter för att nå tvågradersmålet och till 430 ppm koldioxidekvivalenter för att nå 1,5-gradersmålet (år 2100).

Det uppskattar den kumulativa kolbudgeten till 350–950 gigaton CO₂ för att nå tvågradersmålet och under 350 gigaton CO₂ för att nå 1,5-gradersmålet (åren 2011–2100).

Dess uppskattningar omfattar CO₂-, CH₄-, N₂O-, HFC-, PFC- och SF₆-gaser.

Det förklarar antagandena för användningen av kolsänkor, även kända som teknik för negativa utsläpp eller koldioxidborttagning.

Om scenariot har utvecklats före 2015, förutsätter det att man inom en snar framtid säkrar ett globalt klimatpolitiskt åtagande för att minska utsläppen av växthusgaser och begränsa den globala uppvärmningen (som Parisavtalet presenterat det).

Tabell 1. Kriterier för valet av utsläppsscenario i 1,5 graders livsstil-rapporten.

Ett genomsnittligt koldioxidavtryck för en invånares livsstil i fem olika länder

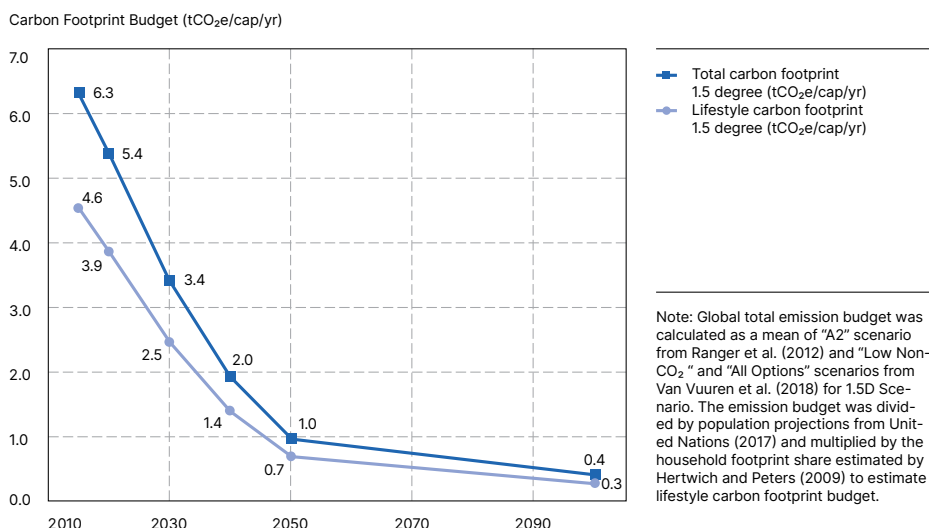
Livsstilars koldioxidavtryck visar hur stor en enskild människas klimatpåverkan är. Mätningen omfattar, i så stor utsträckning som möjligt, konsumtionens olika delområden och utsläppen av växthusgaser under de konsumerade varornas och tjänsternas hela livscykel. Ditt egna koldioxidavtryck kan du få reda på med hjälp av en koldioxidavtrycksräknare på nätet. Ofta ger räknarna lite olika resultat beroende på vilka frågor som ställs, i vilken utsträckning och vilka faktorer som beaktas i beräkningarna.

Enligt 1.5-Degree Lifestyles-rapporten (2021) är det genomsnittliga koldioxidavtrycket för en finländare 9,7 t CO₂e/person/år och till exempel 8,1 ton för japanerna, 5,0 ton för kineserna, 3,2 ton för brasilianerna och 3,0 ton för indier. Vi kan se att upprätthållandet av en finländares livsstil ger ungefär tre gånger så mycket utsläpp som en genomsnittlig indiers livsstil.

Man måste ändå ta i beaktande att det i det genomsnittliga koldioxidavtrycket finns undantag åt båda hållen: i ett land finns alltid de med väldigt högt och de med

¹³ Med barn och unga behöver man inte nödvändigtvis göra personliga planer för hur man ska minska sina utsläpp. Det räcker att bekanta sig med vilken typ av handlingar är mest hållbara och vilka just barn och unga kan ta till sig för att konkret göra klimatsmarta val.

väldigt lågt koldioxidavtryck. Till exempel bor det i Finland även människor med ett mycket lågt koldioxidavtryck och i Indien människor med högre koldioxidavtryck än en genomsnittlig finländares koldioxidavtryck. Speciellt stora är skillnaderna i länder där inkomstskillnaderna är stora då mera pengar också ofta betyder större konsumtion. Mera pengar kan ändå också betyda att man har en större chans att göra mer hållbara konsumtionsval. En forskning om japanska konsumenter visade att det även finns flera andra faktorer vid sidan om ekonomisk välbild som antingen höjer eller sänker koldioxidavtrycket. Till exempel hur man är van att spendera sin fritid eller var ens lägenhet är belägen och hur stor den är¹⁴.



Figur 2. Koldioxidavtrycksbudgeter som motsvarar 1,5-gradersmålet. Globalt borde en persons livsstils koldioxidavtryck vara 2,5 t CO₂e/person/år år 2030 och 0,7 t CO₂e/person/år år 2050.

Figur 3 illustrerar koldioxidavtrycket för livsstilar i tio olika länder som presenteras i 1.5-Degree Lifestyles-rapporten i förhållande till 1,5- och 0,7-graders utsläppsmålen. Vi kan se att ingen av länderna når 0,7-gradersmålet som satts upp för 2050. Höginkomstländer måste minska sitt koldioxidavtryck för livsstilar med i genomsnitt 69–82 % till 2030 och 91–95 % till 2050. Medelinkomstländer måste också minska sitt koldioxidavtryck, med 23–50 % till 2030 och med 68–86 % till 2050.¹⁵ Man ska ändå komma ihåg att i t.ex. Indien och Brasilien bör minskningen av koldioxidavtrycket särskilt fokusera på hushåll med mycket höga koldioxidavtryck, medan det för fler och fler indier och brasilianare bör vara möjligt att kliva ur fattigdomen genast till en klimatsmart livsstil, med små utsläpp.

De presenterade behoven för förändring är utmanande och kräver målmedvetna åtgärder. I projektet för 1,5-graders livsstilar har man bevisat att målen för 2030 kan nås med hjälp av metoder som redan används. Förändringen är ändå inte endast på medborgares eller konsumenters ansvar, utan både politiken och myndigheter samt företag måste möjliggöra och främja en hållbar livsstil. Det finns ett akut behov av fler produkter och tjänster som kan hjälpa minska på fotavtrycken. Dessutom måste politiken och regeringen skapa koldioxidsnål infrastruktur och andra strukturer, med hjälp av vilka koldioxidavtrycken minskar. I Klimatpusslet tas barriärerna och bristerna för en klimatsmart livsstil upp i Önskekorten. De leder spelarna till att fundera över vem som skulle kunna påskynda och underlätta övergången till en hållbar livsstil och hur.

¹⁴ Koide, R., Lettenmeier, M., Kojima, S., Toivio, V., Amellina, A. and Akenji, L. 2019. Carbon footprints and consumer lifestyles: an analysis of lifestyle factors and gap analysis by consumer segment in Japan. Sustainability, 11(21), p.5983.

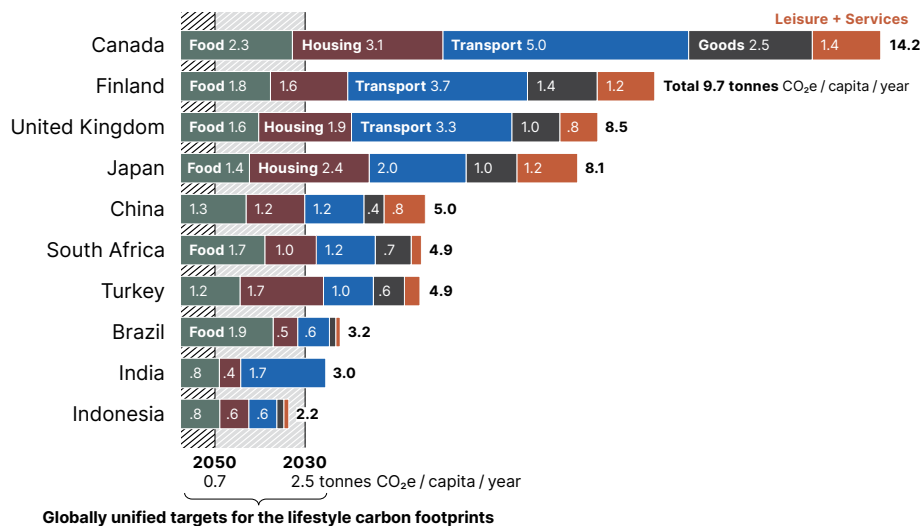
¹⁵ Akenji, L., Bengtsson M., Toivio V., Lettenmeier M., Fawcett T., Parag Y., Saheb Y., Coote A., Spangenberg J., Capstick S., Gore T., Coscieme L., Wackernagel M., Kenner D. 2021. 1.5-Degree Lifestyles: Toward A Fair Consumption Space for All. Hot or Cool Institute, Berlin

2.3. Att räkna sin livsstils klimatpåverkan

Man kan räkna koldioxidutsläpp på många olika sätt. Ett allmänt sätt för till exempel städer och stater att mäta och rapportera koldioxidutsläpp är att betrakta utsläppen inom ett begränsat område. Man kan också uppskatta koldioxidutsläpp med hjälp av koldioxidavtrycksberäkningar, som tar hänsyn till utsläpp över hela livscykeln för produkter och tjänster. Till dessa hör utsläpp från användningen av produkten och utsläpp från till exempel energiproduktion vid produktionen av produkten, oavsett var i världen utsläppen blir till. Livsstilens koldioxidavtryck sammanför alla livets delområden och kan användas för att uttrycka klimatpåverkan av en enskild persons livsstil.

Koldioxidutsläppsmätare och beräkning av koldioxidavtryck

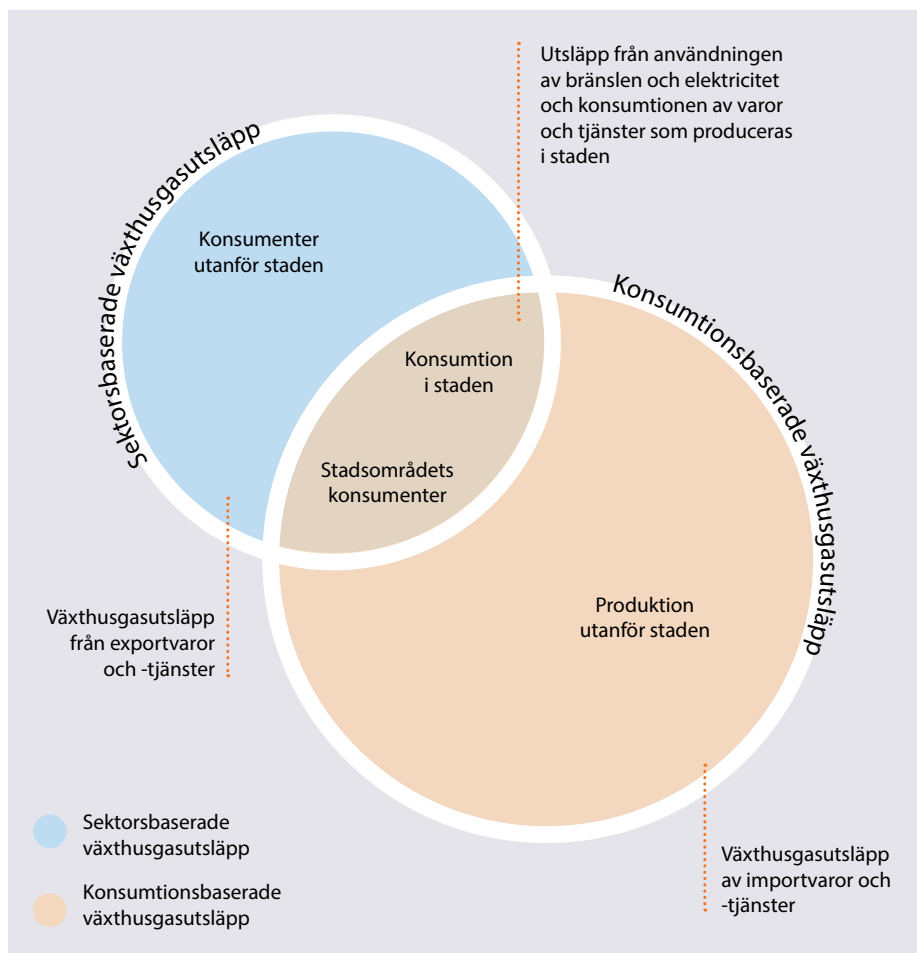
Att ändra perspektiv från regionala utsläpp till ett koldioxidavtryck genom hela värdekedjan är viktigt. Till exempel har C40, den internationella klimatorganisationen för storstäder, i sin rapport konstaterat att direkta utsläpp i en tätort inte visar hela sanningen (figur 4).¹⁶ Så många produkter och tjänster som produceras på andra håll importeras till städer att städer med lätthet kan ha ett koldioxidavtryck som är dubbelt så stort som då man bara räknar med utsläppen i området. Staters konsumtionsbaserade koldioxidavtryck inkluderar å andra sidan de underliggande utsläppen av importerade varor och minskar utsläppen från export i enlighet med detta. Förhållandet mellan koldioxidavtrycket på statsnivå och direkta utsläpp beror på produktionsstrukturen, utrikeshandeln och produktionens totala kolintensitet.



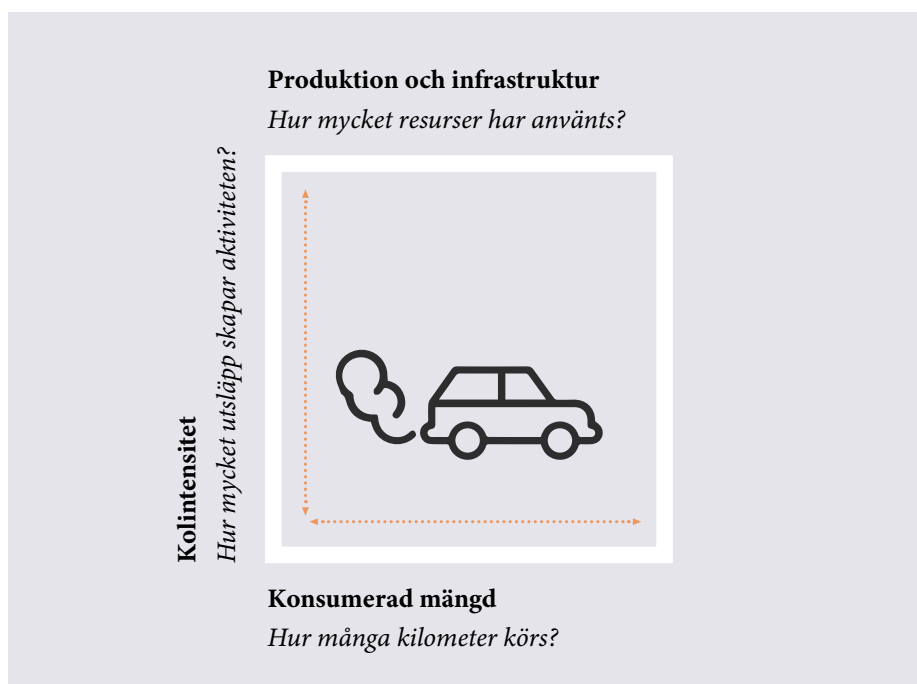
Figur 3: Det genomsnittliga koldioxidavtrycket inom olika delområden för olika länder samt koldioxidavtryckens målnivå i enlighet med Parisavtalet. (Källa: Akenji, L., Bengtsson M., Toivio V., Lettenmeier M., Fawcett T., Parag Y., Saheb Y., Coote A., Spangenberg J., Capstick S., Gore T., Coscieme L., Wackernagel M., Kenner D. 2021. 1.5-Degree Lifestyles: Toward A Fair Consumption Space for All. Hot or Cool Institute, Berlin)

Koldioxidavtrycket är ett allmänt mått på klimatpåverkan. Det berättar hur mycket till exempel en produkt, tjänst, livsstil, stad eller företag orsakar växthusgaser eller koldioxidutsläpp med en global värmande effekt någonstans i världen någon gång under sin livscykel (figur 5). Med livscykeln menar man hela värdekedjan för produktion och användning av en produkt eller tjänst, från tillverkningen till avfallshantering. Koldioxidavtrycket summerar klimatpåverkan från olika växthusgaser och därför uttrycks det i koldioxidekvivalenter (CO₂e). Andra växthusgasers

¹⁶ Bailey, T., Berensson, M., Huxley, R.; Smith, B., Steele, K., Lumsden, C., Pountney, C., Robson, S., Frost-Pennington, E., Monaghan-Pisano, E., Poli, F., Lawson, A., Barrett, J., Gouldson, A., Millward-Hopkins, J. ja Owen, A. 2019. The Future of Urban Consumption in a 1.5°C World C40 Cities Headline Report.



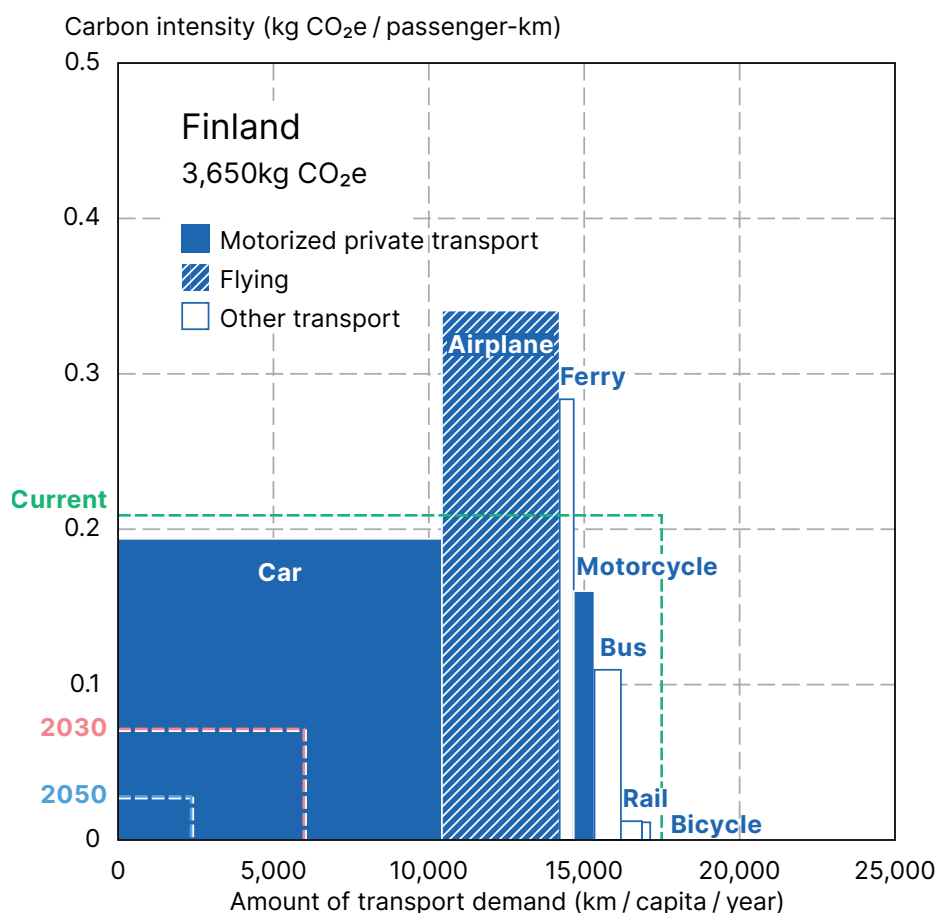
Figur 4. Från The Future of Urban Consumption in a 1.5 °C World C40 Cities Headline-rapporten: Överlappning mellan konsumtionsbaserade växthusutsläpp och sektorspecifika, till exempel regionala växthusgasutsläpp.



Figur 5. Koldioxidavtrycksbräkningen tar i beaktande vad som konsumeras och i hur stora mängder.

klimatpåverkan uttrycks alltså som mängden koldioxidutsläpp med motsvarande klimatpåverkan. Till exempel är klimatpåverkan av samma mängd metan cirka 20–30 gånger större än för koldioxid. Ett kilogram metan motsvarar alltså (beroende på sättet att räkna) 20–30 kilogram CO₂e.

Ett koldioxidavtryck räknas genom att multiplicera mängden konsumtion med dess kolintensitet. Till exempel när det gäller bilism måste du veta hur många kilometer du reser och hur stor kolintensiteten för en körd kilometer är, det vill säga hur mycket koldioxidutsläpp som genereras per körkilometer (kg CO₂e/km). Utöver bilens direkta utsläpp tar kolintensiteten även hänsyn till de utsläpp som bilens tillverkning krävt och den infrastruktur som bilen använder (gator, vägar, parkeringsplatser etc.) räknat i kilogram koldioxidekvivalent per körkilometer. Att multiplicera mängden kilometer (t.ex. 1000 km) med kolintensiteten (t.ex. 0,2 kg CO₂e/km) ger bilismens koldioxidavtryck (i detta fall 200 g CO₂e). Resultatet av multiplikationen kan också presenteras som en kvadrat eller en rektangel (se figur 5 och 6).



Figur 6: Jämförelse av användningen av transportsätt och koldioxidavtrycket för transport och resor i Finland. (Källa: Akenji, L., Bengtsson M., Toivio V., Lettenmeier M., Fawcett T., Parag Y., Saheb Y., Coote A., Spangenberg J., Capstick S., Gore T., Coscieme L., Wackernagel M., Kenner D. 2021. 1.5-Degree Lifestyles: Toward A Fair Consumption Space for All. Hot or Cool Institute, Berlin)

En genomsnittlig finländares koldioxidavtryck från transport och resor

Figur 6 visar koldioxidavtrycket för den genomsnittliga finländarens koldioxidavtryck från transport och resor räknat på tidigare nämnt sätt. Den största delen av livsstilars koldioxidavtryck, närmare sagt 38 %, kommer från transport och resor. Bil- och flygresor står tillsammans för 90 % av detta. Majoriteten (ungefär 10 400 km) av en finländares ungefär 17 400 km i transport om året körs med bil. Bilismen står för 55 % av det genomsnittliga koldioxidavtrycket för en finländare. Bilismens kolintensitet är ungefär 0,2 kg CO₂e/km, vilket ger upphov till koldioxidavtrycket

presenterat i den mörkblå rektangeln, det vill säga mer än två ton. Arean av rektangeln representerar storleken på koldioxidavtrycket.

Det näst största koldioxidavtrycket skapas av flygresor (randig rektangel). Flygandets koldioxidavtryck är mindre än bilismens, eftersom ungefär hälften av finländarna inte flyger alls under ett år. Flygresor görs dessutom få gånger per år, även om de då orsakar ett betydande koldioxidavtryck. För någon som flyger mycket kan flygen till och med orsaka största delen av ens personliga livsstils koldioxidavtryck. Allt som allt står flygresorna ändå för 35 % av det genomsnittliga koldioxidavtrycket för en finländares livsstil.

Om vi vill uppnå 1,5-gradersmålet måste koldioxidavtrycket för finländarnas transport och resor minska till mindre än 450 kg per person år 2030. Målet representeras av en rektangel markerad med röd streckad linje i figuren. Om den genomsnittliga kolintensiteten i transport och resor kan minskas från de nuvarande 210 g CO₂e/km till 70 g CO₂e/km (70 g motsvarar kolintensiteten för dagens dieselbussar eller en elbil som körs endast med förnybar el), skulle man kunna färdas 6 000 km om året. Om vi vill resa mer behöver vi avsevärt öka andelen järnvägs- och cykeltrafik och dessutom minska kolintensiteten hos bil- och busstrafiken.

Målet för år 2050 representeras av rektangeln som avgränsas av en vit streckad linje. Transport och resor måste då ha ett koldioxidavtryck nära på noll ifall vi ens till viss del vill hålla fast vid våra nuvarande resvanor.

3. Klimatpusslet

I guidens tredje del går vi igenom hur Klimatpusslet uppstått, vad det försöker nå och vilka delar spelet består av. Till slut granskar vi spelets hållbara handlingar noggrannare och vilka olika fakta det finns gällande dem.

3.1. Spelets bakgrund och mål

Som det redan nämnts tidigare, bygger Klimatpusslet på vetenskaplig forskning. Klimatpusslet är särskilt inspirerat av 1,5-graders utsläppsscenario och de klimatsmarta handlingar som visade sig vara effektiva i 1,5 graders livsstil-rapporten. Här bekantar vi oss närmare med spelets bakgrund.

Hur 1,5 graders livsstil-rapporten används

Att applicera vetenskaplig forskning på verkligheten och vardagen kan vara utmanande. För det första nås allmänheten av vetenskaplig forskning ofta i ganska liten grad. För det andra fokuserar forskning ofta, även om den är djupgående och informativ, mera på att konstatera resultat och på sin plats vara en del av den vetenskapliga diskussionen. Forskarna riktar sina utlåtande till andra forskare, inte till den breda allmänheten av de som tidigare inte läst lika mycket om ämnet. På grund av det här behövs ofta någon eller något som bygger broar mellan de olika parterna och för forskningen in i hemmen. Det här gäller också för 1,5 graders livsstil-rapporten.

Klimatpusslet uppstod ur ett behov av att göra forskningens resultat mera förståeliga och lättillgängliga. I spelet presenteras rapportens faktatext och diagram därför i mindre delar och med hjälp av olika färger, storlekar och former. 1,5-gradersmålet och de nuvarande koldioxidavtrycken presenteras på spelbrädet som områden av olika storlekar. De klimatsmarta handlingarna presenteras däremot som bitar vars storlek visar hur mycket koldioxidavtrycket minskar till följd av handlingen. Dessutom används färger för att visa i vilken del av konsumtionen reduktionen i koldioxidavtrycket sker och diskussion leds med hjälp av en rad frågor.

Förutom att spelet strävar efter att belysa forskningsresultat, försöker det också svara på diverse bekymmer och knäcka myter gällande en hållbar livsstil. Spelet visar vilka handlingar som verkligen har en påverkan, hurdana alternativ man har till att minska på sitt koldioxidavtryck och hur mycket ens koldioxidavtryck egentligen borde minska. Typiska myter är till exempel bekymmer över att en klimatsmart livsstil drar ner på livskvaliteten, att en enskild individs handlingar inte har någon betydelse och att den varande livsstilen redan är på en koldioxidsnål nivå. Klimatpusslet tar inte direkt ställning till dessa teman, men de olika spelstegen och exemplen leder till att spelaren själv kan upptäcka och komma till slutsatser, som lättar bekymren och knäcker myterna.



Till utvecklingen av Klimatpusslet hör vissa nyckelstunder. Inspirationen till spelets koncept kom till år 2018 i Sonja Nielsens pro gradu-avhandling¹⁷. Avhandlingens mål var att lösa ovannämnda problem, allt från att få forskningsresultat mer tillgängliga för allmänheten och lätta bekymmer och knäcka myter gällande klimatsmarta levnadsvanor. Börjandes år 2018 användes Klimatpusslet i ett flertal workshoppar och acceleratorer med en testperiod, som anordnats för hushåll i flera kommuner som en del av det internationella forskningsprojektet Sustainable Lifestyle Accelerator (SLA)¹⁸. Spelets prototyp har således blivit ordentligt testat. Intresset för användningen av spelet i skolor inledde den senaste utvecklingsfasen där D-mat med stöd av Miljöministeriet vidareutvecklat spelet till en skalbar och självständig helhet. Spelet är nu lämpat för flera olika ändamål och i flera kommuner kommer hela årskurser att lära sig med hjälp av spelet vad ett klimatsmart liv innebär.

3.2. Spelpaketets innehåll

Klimatpusslet har en mängd olika typer av bitar, märken och kort. I det här avsnittet går vi igenom vad de olika delarnas uppgift är.

Spelmärkena, -bitarna, -korten och -brädet

Spelbrädet. I spelet ingår ett tvåsidigt spelbräde. Spelet börjas på sidan med en orange fyrkant för "Målet 2030". På andra sidan finns en tidslinje från nuläget till år 2030.

Mitt koldioxidavtryck-märket. Den ljusgråa och böjbara biten används för att markera koldioxidavtrycken på spelbrädans Mål-sida.

De klimatsmarta handlingarna. I spelet ingår 137 bitar med olika klimatsmarta handlingar. Bitarna används för att hitta ett sätt att minska ditt eget eller gruppens koldioxidavtryck, det vill säga att fylla området som märkts ut på spelbrädet mellan det nuvarande koldioxidavtrycket och målnivån för 2030. Det finns fyra olika färger och fyra olika storlekar. Färgerna berättar vilket delområde handlingen hör till: grönt för livsmedel, rött för boende, blått för transport och resor, och gult för varor, tjänster och fritid. Bitens storlek däremot indikerar handlingens påverkan: en stor bit minskar ditt koldioxidavtryck mera än en mindre bit. På varje bit står det vad handlingen går ut på och hur stor handlingens klimatpåverkan i kg CO₂e är då man utför handlingen under ett års tid.

De tomma bitarna. Bland bitarna finns också tomma bitar som kan användas för att till exempel fördubbla en handlingens klimatpåverkan. Om du till exempel vill fördubbla de minskade körkilometrarna eller flygtimmarnas klimatpåverkan ställer du helt enkelt den tomma biten bredvid handlingen på spelbrädan.

Mål 2050-märket. Biten visar att koldioxidavtrycket måste minska också efter 2030. Om ens koldioxidavtryck redan till en början är liten kan man välja mål 2050, som är 0,7 ton, som spelets mål.

Aktivitetskorten. Tre Aktivitetskort leder dig till att fundera över vilka handlingar du först vill prova på. Frågorna på korten hjälper dig också att tänka på vilken typ av ändringar på dina levnadsvanor utförandet av de olika handlingarna kräver.

Önskekorten. Fyra Önskekort leder dig till att fundera över vem som skulle kunna hjälpa dig att utföra de valda handlingarna lättare och snabbare och vilka metoder det skulle kräva. Önskekortens mål är att hjälpa dig se hur din omgivning påverkar dina levnadsvanor och hur den bättre kunde stöda skiftet till olika klimatsmartare alternativ.

¹⁷ Nielsen, S. 2020. Initiating transitions towards 1.5-degree lifestyles: An action research study on a design game. Aalto university.

¹⁸ Sustainable Lifestyles Accelerator (SLA), www.suslife.info

3.3. Spelets klimatsmarta handlingar

Här presenteras de klimatsmarta handlingarna. Dessutom presenteras de fyra delområden som handlingarna delats in i. En lista över alla handlingarna hittas i bilagorna.

Meningen med de klimatsmarta handlingarna

De klimatsmarta handlingarna står i centrum i Klimatpusslet då det är de som länkar ihop spelarens nuvarande koldioxidavtryck och den hållbara nivåns mål (2,5 t CO₂e/person/år år 2030).

De klimatsmarta handlingarna vägleder spelaren till att uppnå sitt mål för koldioxidavtrycket och hjälper med att få en uppfattning om vilken typ av handling som verkligen har en påverkan.

I spelet finns sammanlagt 95 olika handlingar varav några också finns i olika storlekar (tabell 2). Vi bekantar oss med dem i de följande avsnitten.

Storlek	Livsmedel (grön)	Boende (röd)	Transport och resor (blå)	Varor, tjänster och fritid (gul)	Sammanlagt
Minst (1)	12	18	12	16	58
Liten (2)	9	7	19	8	43
Stor (3)	2	6	13	5	26
Störst (4)	0	3	7	0	10
Sammanlagt	23	34	51	29	137

Tabell 2. De klimatsmarta handlingarnas mängd i olika kategorier och storlekar.

Vad bitarnas storleksskillnader betyder

Bitens storlek visar hur mycket ditt koldioxidavtryck minskar till följd av handlingen. Det här kan ses som handlingens årliga påverkan (tabell 3). Det finns fyra olika storlekar och deras area motsvarar ungefär storleken på deras påverkan. Du hittar den beräknade påverkan på baksidan av varje bit.

Påverkan som beräknats specifikt för varje handling beskriver hur mycket den genomsnittliga finländaren minskar sitt koldioxidavtryck per år genom att implementera det som beskrivs på bitens baksida. Den faktiska minskningen av fotavtrycket beror ändå på tidigare livsstilar och sättet och graden av implementering. Om handlingen är till exempel att övergå till en vegetarisk kost, minskar dagliga köttätare sitt faktiska fotavtryck mer än de som äter kött varannan dag.

Bitens storlek	Minst	Liten	Stor	Störst
Sidans mått (cm)	3,5 x 3,5	7 x 7	14 x 14	21 x 21
Klimatpåverkan (kg CO ₂ e/person/år)	30–123	125–490	490–1275	1275–4000

Tabell 3. Spelbitarnas storlekar och påverkan.

På motsvarande sätt minskar koldioxidavtrycket mera hos en som byter till elbil med

små batterier än en som byter till elbil med ett stort batteri, även om utgångsläget skulle vara det samma. Handlingarnas storlekar är därför endast vägledande.

Dessutom är det viktigt att påpeka att koldioxidavtrycket inte minskar alls ifall spelaren redan implementerat en handling i vardagen. De här handlingarna har nämligen redan tagits i beaktande då det nuvarande koldioxidavtrycket beräknats före spelsituationen.

Handlingarnas färger: fyra kategorier för konsumtion

Klimatpusslets handlingar är indelade i fyra olika delområden: livsmedel, boende, transport och resor samt varor, tjänster och fritid. Det är inom dessa delområden som en individ eller ett hushåll kan minska sitt fotavtryck, och för att verkligen nå målen i Parisavtalet måste levnadsvanor på alla delområden ändras drastiskt. Det är inte frågan om teknologi eller levnadsvanor, utan både och – energisystemen och teknologin måste utvecklas och konsumtionsvanor ändras, för att de ambitiösa målen ska nås.

Att verkligen förändra vår livsstil i en större skala spelar en stor roll i att vi lyckas nå 1,5-gradersmålet till 2030. Det här kräver ändå mycket intensivt ibruktagande av de klimatsmarta handlingarna i till exempel Finland. Därför är det här kapitlets mening att ge förståelse för varför just dessa delområden och handlingar är med i Klimatpusslet. För att nå målen i Parisavtalet krävs nämligen stora steg inom alla dessa delområden.

Livsmedel. Ungefär en femtedel av vårt koldioxidavtryck härrör från den mat vi konsumerar. Livsmedlens koldioxidavtryck består av produktionen, processeringen, transporten och matsvinnet. Livsmedelskedjan är lång och består av flera olika steg. Kött- och mjölkprodukters konsumtion utgör en signifikant del av helhetsavtrycket för att deras kolintensitet är hög. Idisslarnas stora klimatpåverkan är den metan som orsakas av deras matsmältning. Intensiv produktion däremot utarmar jordmånen, minskar dess kolreservoar samt kräver en hel del industriellt producerat gödsel och andra råvaror. En stor del av livsmedlen, som importeras till Finland från hela världen, fraktas flera tusen kilometer vilket i sin tur påverkar matens koldioxidavtryck.

Hur kan du minska koldioxidavtrycket som orsakas av din livsmedelskonsumtion?

I handlingarna ingår ändringar i kostvanor som till exempel att byta ut kött- och mjölkprodukter till klimatsmarta alternativ och att minska mängden konsumerade livsmedel och matsvinn. Alternativen bygger alltså antingen på att minska kolintensiteten av själva produkten och produktionen eller att minska på den absoluta konsumtionen.

Boende. Boende genererar 16 % av livsstilars koldioxidavtryck i Finland. Boytans stora medelstorlek (41 m²) och den höga levnadsstandarden förklarar bostädernas relativt stora koldioxidavtryck. Stora bostadsstorlekar och långa vintersäsonger ökar behovet av energi och bostäder värms mycket. Det höga koldioxidavtrycket på boende beror på elektricitet och värme som produceras med kol, torv, olja eller naturgas. En medelmåttig finländares koldioxidavtryck för boende består till en tredjedel av den konsumerade elektriciteten. Andelen förnybar energi i elektricitetskonsumtionen stiger långsamt, men stadigt. Att på eget initiativ övergå till förnybara energiformer är därför något som verkligen har en stor betydelse!

Hur kan du minska på boendets koldioxidavtryck? Förändring kan betyda till exempel att man byter från fossila bränslen till förnybar energi eller att man själv producerar energi av förnybara energikällor, men också till exempel att använda pekplatta eller bärbar dator i stället för större apparater. Elapparaterna hemma förbrukar mycket energi och också dataöverföring i mobiltelefonnätet kräver mycket överföringseffekt från basstationen. Därför är ett sätt att minska på sitt koldioxidavtryck att minska sina elapparaters elförbrukning till exempel genom att minimera standby-förbrukningen och minska internetanvändningens fotavtryck genom att använda wifi- eller trådbundet nätverk i stället för mobildata. Mycket energi går också åt till

att tvätta kläder ofta och att använda elbastu flera gånger i veckan.

Transport och resor. I Finland utgör transport och resor märkbart den största delen, 38 %, av våra livsstilars koldioxidavtryck. Privatbilism på fossila bränslen och dess stora kolintensitet är den största boven som höjer transporters koldioxidavtryck. Den andra är flygresor.

Hur kan du minska koldioxidavtrycket av transport och resor? I Finland kör man mycket bil, vilket också märks i att Klimatpusslet har flera handlingar som har att göra med bilar. Alternativ som kan ha en stor påverkan på att minska på koldioxidavtrycket är till exempel att ersätta privatbilism med kollektivtrafik eller elcykel på arbets- och fritidsresor, att ta i bruk el- och hybridbilar, att märkbart förbättra bränsleeffektiviteten på fordon, att samåka samt att bo närmare arbetsplatsen.

Varor, tjänster och fritid. Hemmets konsumtionsvaror, fritidsaktiviteter utanför hemmet och tjänster för personliga ändamål påverkar också vårt koldioxidavtryck. Hemmets konsumtionsvaror resulterar till så mycket som 15 % av en genomsnittlig finländares livsstils koldioxidavtryck. Att ändra på sina konsumtionsvanor är därför något mycket konkret man kan göra i vardagen för att minska sitt koldioxidavtryck.

Hur kan du minska koldioxidavtrycket som orsakas av varor, tjänster och fritid? Man kan minska behovet av nya varor genom att förlänga varornas livslängd och reparera dem enligt behov. I stället för att till exempel köpa ett nytt plagg kan man föra ett gammalt till skräddaren eller lappa det själv. Man kan också vädra sina kläder i stället för att tvätta dem efter varje användning. Då håller plaggen längre och behovet av tvättmaskin, och således också el, minskar. Då du ger gåvor kan du ge sådana saker som den andra verkligen behöver. Det är viktigt att också i stora drag fundera över sin konsumtion och i vilken mån man behöver nya saker. Det mesta går att köpa begagnat, hyra eller låna i stället för att köpa nytt.

Handlingarnas teman

Spelets handlingar, som precis presenterats, har delats in i fyra delområden. Inom delområdena är handlingarna dessutom indelade i teman. Teman, som att minska matsvinn och att spara på mängden energi man använder för uppvärmning, berättar till vilken typ av klimatsmart agerande handlingen kopplas. Å andra sidan berättar temat också vad handlingen leder till, till exempel "genom att utföra den här handlingen sparar du uppvärmningsenergi". Under de olika teman finns oftast flera olika handlingar.

Syftet med temana är att göra det lättare att prata om handlingarna i till exempel undervisningssituationer. Temana hjälper också att hitta de handlingar som är mest lämpade för deltagarna.

Skalan för livsstilsförändringen eller handlingen

Spelaren försöker välja så många handlingar att koldioxidavtrycket som markerats på spelbrädet krymper till storleken på målnivån. För vissa handlingar finns det olika storlekar eller skalor för olika livssituationer. Om du kör mycket krymper ditt koldioxidavtryck mer om du byter till elbil än för någon som kör mindre även om man gör samma livsstilsförändring. För att spelet bäst ska beskriva verkligheten bör spelaren vara uppmärksam på olika skalor och välja den som bäst beskriver den egna livsstilen.

I praktiken syns skalorna på två sätt i spelet:

1. Det kan finnas olika storlekar av samma handling, till exempel:
10 m²/person
40 m²/person
80 m²/person.

2. Handlingens effekt beräknas på basis av någon viss livsstilsförändring, såsom:
 - 10 m²/person
 - 200 km/person/vecka
 - 300 €/person år
 - 80 % återvunnet.

Skalan talar om för dig hur mycket (t.ex. m², km, €, %) din livsstil behöver förändras för att uppnå effekten på handlingen. I vissa fall anger skalan den period under vilken livsstilsförändringen ska upprepas (t.ex. varje vecka eller varje år).

4. Tips för den som ordnar en lektion eller en workshop

4.1. Spelinstruktioner

I det här avsnittet presenteras spelinstruktionerna för Klimatpusslets basversion. Basversionen grundar sig på en workshop som lämpar sig för vuxna spelare, där varje spelare eller exempelvis hushåll med hjälp av Klimatpusslet skapar en egen plan för en hållbar livsstil. Ifall du planerar en spelsituation för en grupp vuxna, högstadieelever, gymnasiestuderande eller yrkesinstitutsstuderande är det bra att bekanta dig även med del 4.2. Avsnittet guidar dig till att skapa en spelhelhet som passar bäst för just din grupp.

Det finns sex steg i Klimatpusslet som hjälper dig, ditt hushåll eller din grupp att fundera över startnivåns koldioxidavtryck och hur det förhåller sig till målen i Parisavtalet. Till slut får du även prova på de klimatsmarta handlingarna i praktiken.

Vi ger en ungefärlig rekommendationstid för varje spelsteg, om du följer den tar spelet cirka 50–70 minuter (spelstegen 1–5). Det går ändå att själv bestämma längden på spelsituationen och du kan använda precis så mycket tid på de olika spelfaserna som du vill.

Det är alltid en bra idé att ta en bild på spelet innan övergången till nästa steg.

#klimatpusslet #ilmastopalapeli #ilmastoteko #ilmastokonkretiaa

1. Koldioxidavtrycket och reduktionsmålet

Beräknad tid: 5–10 minuter

Ta fram: Mål 2030-sidan av spelbrädet, Mitt koldioxidavtryck-märkena och Mål 2050-märket

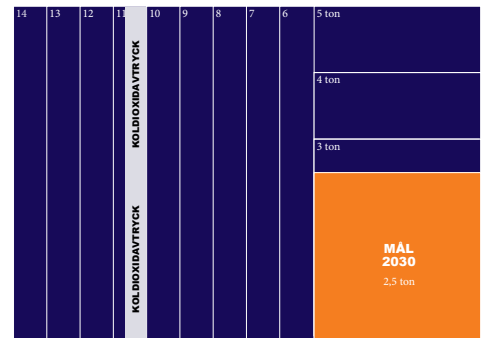
Börja spelet med att markera koldioxidavtrycket på spelbrädet. Utgångsnivån kan exempelvis vara ditt eget eller det egna hushållets koldioxidavtryck, den genomsnittliga finländarens koldioxidavtryck eller koldioxidavtrycket för någon i spelgruppen. Ifall utgångsnivån redan är väldigt liten, får du en extra utmaning genom att placera Mål 2050 i det nedre högra hörnet.

Instruktioner

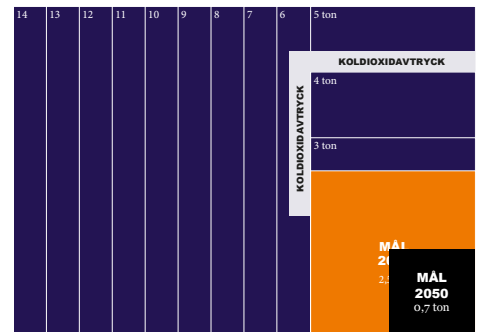
Spelet börjar på sidan med Mål där det i det nedre högra hörnet finns en orange kvadrat med Mål 2030. Markera koldioxidavtrycket på spelbrädet med hjälp av Mitt koldioxidavtryck-märkena. Spelbrädet är uppdelat i områden som anger koldioxidavtrycket i ton (t CO₂e/person/år). Koldioxidavtrycket minskar från 14 ton till 6 ton från vänster till höger och uppifrån från 5 ton ner mot målet av 2,5 ton. Ifall ditt koldioxidavtryck är 8 ton, begränsa området som motsvarar 8 ton med hjälp av Mitt koldioxidavtryck-märkena. På insidan av området du markerat finns målet för koldioxidavtrycket 2030. För ytterligare utmaning kan du placera Mål 2050-märket i det nedre högra hörnet av spelbrädet. I detta fall är målet 0,7 tons levnadsvanor.

Beräkning av koldioxidavtryck

Ifall du inte känner till ditt eget koldioxidavtryck, kan du räkna ut det med hjälp av en kalkylator du hittar på nätet. Du kan exempelvis använda Sitras snabba Livsstilstest ([livsstilstest.sitra.fi](https://www.sitra.fi/livsstilstest)) eller det mer ingående Syke Ilmastodieetti-testet ([ilmastodieetti.ymparisto.fi](https://www.ymparisto.fi/ilmastodieetti)). Den genomsnittliga finländaren har ett koldioxidavtryck på 9,7 t CO₂e/person/år.



Markering av koldioxidavtryck över fem ton med Mitt koldioxidavtryck-märkena.



Markering av koldioxidavtryck under fem ton med Mitt koldioxidavtryck-märkena. Man kan placera målet för 2050 som huvudmålsättning, så som på bilden.

2. Klimatsmarta handlingar

Beräknad tid: 15–20 minuter

Ta fram: Klimatsmarta handlingar och de tomma bitarna

I det följande steget går du igenom och väljer handlingar som minskar ditt koldioxidavtryck. Bekanta dig med handlingarna och placera dina val på spelbrädet på området mellan det utmärkta koldioxidavtrycket och målet för 2030. Då området är fullt har du uppnått målet.

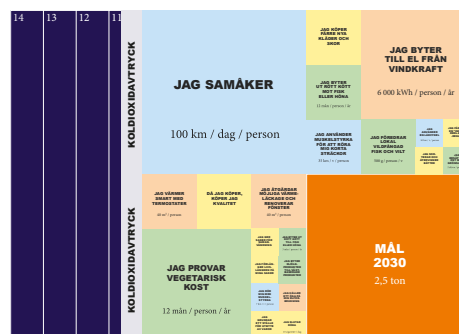
Instruktioner

I spelsteg 2 är det meningen att minska den konsumtion som utgör koldioxidavtrycket just nu. De klimatsmarta handlingarna som hittas i spelet är klassificerade i fyra olika storlekar enligt deras påverkan. Ju större bit, desto mer minskar koldioxidavtrycket. Handlingarna är även indelade i fyra olika konsumtionens delområden: boende (röd), livsmedel (grön), trafik och resor (blå) samt varor, tjänster och fritid (gul). Du hittar mera information om handlingarna på bitarnas baksida.

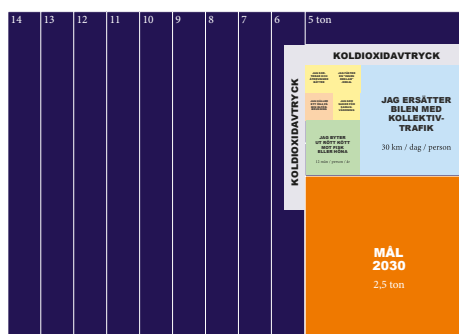
Tips för val av handlingarna

1. *Ifall utgångsnivån är det egna koldioxidavtrycket: Välj endast handlingar som du inte redan gör eller som du kunde göra mer av. Följ även punkt 3, 4 och 5.*
2. *Ifall utgångsnivån är något annat än det egna koldioxidavtrycket: Följ punkt 3 och*
3. *Undvik överlappningar: Flera handlingar minskar samma konsumtion eller förbrukning, så som exempelvis flygande eller bilism. Välj en rimlig mängd handlingar eller en mängd som motsvarar din nuvarande konsumtion.*
4. *Välj även de handlingar som intresserar dig, men som du inte kan förverkliga just nu: Målet är att bygga upp en plan fram till år 2030.*
5. *Vid behov kan du fördubbla storleken av påverkan med hjälp av de tomma bitarna: Ifall någon handling är för liten i förhållande till din konsumtion, så kan du fördubbla dess inverkan genom att placera en tom bit med motsvarande storlek.*

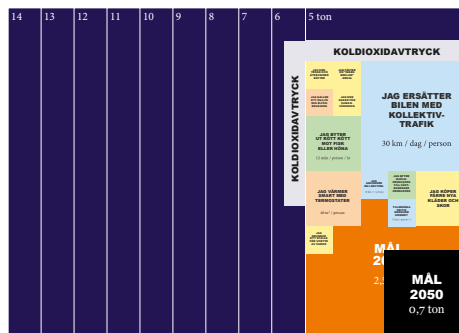
Tips för spel i grupp: Ifall handlingarna väljs i grupp kan ni spela Klimatpusslet genom att diskutera och förhandla. Då kan man betrakta den genomsnittliga finländarens koldioxidavtryck eller så kan gruppen välja en person vars minskning av koldioxidavtryck planeras tillsammans. Motivera förslagen och valen.



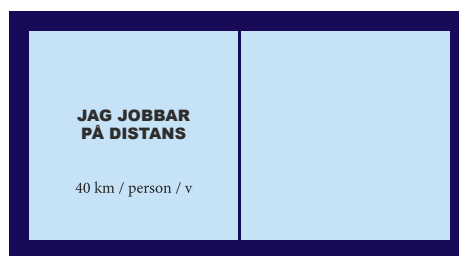
De valda handlingarna placeras mellan 10 tons koldioxidavtryck och målet för år 2030.



De valda handlingarna placeras mellan fyra tons koldioxidavtryck och målet för 2030.



De valda handlingarna placeras mellan fyra tons koldioxidavtryck och målet för 2050.



Du kan fördubbla handlingens påverkan genom att placera en lika stor tom bit vid sidan om handlingen.

3. Plan för hållbara levnadsvanor

Beräknad tid: 10-15 min

Ta fram: sidan av spelbrädet med Tidslinje och de valda klimatsmarta handlingarna

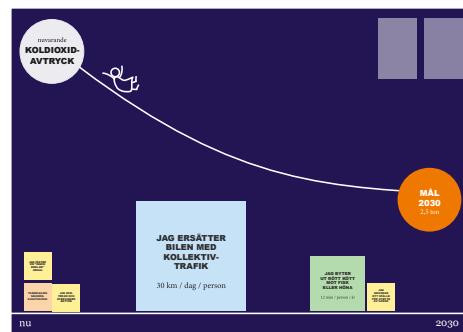
När handlingarna är valda och målet är uppnått får du göra en plan för hur du kommer att nå målen till 2030. Planen görs på baksidan av spelbrädan genom att placera de valda handlingarna på tidslinjen.

Instruktioner

Då handlingarna är valda och målet är uppnått samlar du överloppsbitarna tillbaka i spellådan och flyttar de valda bitarna bredvid spelbrädan då du svänger på den.

Framför dig har du en tidslinje från nuläget fram till år 2030. Granska på nytt de handlingar du valt och placera dom på tidslinjen: vilka handlingar vill du påbörja genast, vilka inom de närmaste åren och vilka längre in i framtiden? Resultatet är din egen eller gruppens plan för att reducera koldioxidavtrycket.

Tips för spel i grupp: Förhandla och motivera varför några handlingar bör göras nu och varför andra först senare.



Handlingarna placeras på tidslinjen i den ordning du vill att de uppfylls.

4. Mitt experiment

Beräknad tid: 10-15 min

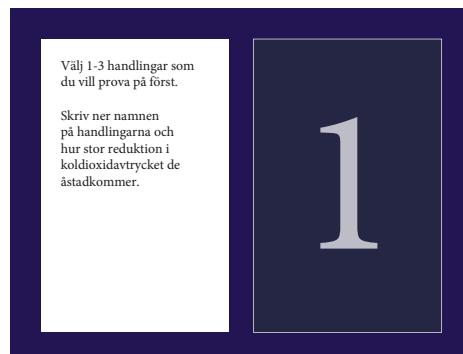
Ta fram: Aktivetskorten

I spelsteg 4 väljer du de handlingar du vill uppfylla med hjälp av Aktivetskorten. Avsikten är att välja och fundera på konkreta handlingar och förändringar i vardagen.

Instruktioner

Ta fram tre orangefärgade Aktivetskorten och placera dom med den orange baksidan i rutan som ligger i det övre högra hörnet. Gå igenom korten i nummerordning. Frågorna på korten hjälper dig att fundera över vilka handlingar du vill prova på först och hur du kan förverkliga dom i din vardag. Skriv ner dina val.

Tips för spel i grupp: I det här skedet kan gruppmedlemmarna fundera på sina egna handlingar. En av spelarna kan läsa frågorna på korten högt, varefter var och en kan göra egna anteckningar eller diskutera gemensamt. Man kan även välja handlingar som redan flyttats till spellådan.



Aktivetskorten placeras i det övre högra hörnet på spelbrädans sida med Tidslinjen. Kortet som behandlas placeras bredvid packen med frågesidan uppåt.

5. Önskemål

Beräknad tid: 10-15 min

Ta fram: Önskekorten

Då de egna möjligheterna och målsättningarna har blivit kartlagda hjälper Önskekortens frågor att fundera kring vem som kan underlätta och försnabba övergången till en hållbarare livsstil och hur det ska göras.

Instruktioner

Ta fram fyra stycken violetta Önskekort och gå igenom dem i nummerordning. Kortens frågor hjälper till att fundera kring vilka parter som kunde hjälpa dig att agera mera hållbart i din vardag och på vilket sätt. Då de lämpliga parterna från den offentliga eller privata sektorn är uttänkta uppmuntrar vi till att verkligen föra meddelandet vidare!

***Tips för spel i grupp:** I det här skedet kan gruppmedlemmarna fundera på önskemålen antingen ensamma eller i grupp. En av spelarna kan läsa frågorna på korten högt, varefter var och en kan göra egna anteckningar eller så kan önskemålen diskuteras gemensamt.*

6. Testperioden

Beräknad tid: 1, 4 eller 12 veckor

Dags att minska koldioxidavtrycket! De valda handlingarna kan nu provas till exempel under en veckas tid, en månads tid eller under ett års tid – ända fram till år 2030.

Instruktioner:

Då spelet är färdigt spelat kan du under en bestämd tidsperiod börja prova på de handlingar du valt. Här kan du ha nytta av Aktivetskorten. Det är en bra idé att skriva ner och dela med sig av sina erfarenheter. Du kan även följa med dina framsteg genom att beräkna ditt koldioxidavtryck på nytt efter testperioden. Det lönar sig att använda samma kalkylator så resultaten är jämförbara.



Önskekorten placeras i det övre högra hörnet på spelbrädans sida med Tidslinjen. Kortet som behandlas placeras bredvid packen med frågesidan uppåt.

4.2. Vägledning för planering av en lektion eller en workshop

Klimatpusslet är ett mångsidigt planeringsspel som lämpar sig som läromedel. Med hjälp av spelet kan du planera många slags lektioner eller spelsituationer. Här hjälper vi dig hjälper dig att planera din lektion. I slutet presenterar vi påhittade exempel av hur Klimatpusslet kan användas i högstadium och i gymnasieskolor eller yrkesinstitut.

För vem lämpar sig Klimatpusslet?

Klimatpusslet riktar sig till alla som är intresserade av hållbara levnadsvanor. Spelet går att använda för att planera klimatsmarta livsstilsförändringar och för undervisning i klimatfrågor. Då Klimatpusslet spelas i grupp lämpar det sig även utmärkt som en diskussionsöppnare.

Klimatpusslet går att använda i olika slags spelsituationer. Handledda spelsituationer, workshoppar eller undervisning går att organisera till exempel för högstadieelever, gymnasieelever, yrkesinstitutselever eller för olika vuxengrupper såsom arbetsgrupper och organisationer. Vuxna kan tas med för att spela Klimatpusslet antingen ensamma eller tillsammans med hela hushållet. Familjens yngsta medlemmar kan delta i skapandet av planen tillsammans med sina föräldrar.

För vuxna är spelet ett illustrativt och beprövat sätt att få konkreta tips för att reducera sitt koldioxidavtryck på ett sätt som passar ens livssituation. För ungdomar är den bästa lärdomen i spelet att förstå målens storlek och olika sätt att uppnå dem. Då man handleder spelsituationen för vuxna lönar det sig därmed att betona förändringen i ens eget liv, medan det i en spelsituation för ungdomar lönar sig att fokusera på hållbara levnadsvanor och olika teman som berör klimatiförändringen.

Hur bygger jag upp en spelsituation, en workshop eller en lektion?

Till en början är det bra att fundera för vem en spelsituation, en workshop eller en lektion ordnas och vilka slags mål du vill ställa upp för lärandet. Bekanta dig sedan med de olika spelstegen och fundera över hur de stöder målen för lärandet. Längden på workshoppen eller lektionen kan också begränsa och påverka valet. Notera att den beräknade tiden för varje spelsteg är planerad ur en vuxen persons synvinkel.

För vuxna grupper rekommenderar vi att gå igenom steg 1–5 och introducera steg 6 vid samma tillfälle. Längden på en spelsituation eller workshop kan vara exempelvis 2 timmar, varav 75 minuter är reserverat för aktiv speltid. Dessutom är det bra att lämna tid för frågor och ta i beaktande såväl långsamma som snabba spelare. Utmaningarna kan vara gemensamma eller utföras självständigt efter workshoppen. Vuxna kan spela Klimatpusslet ensamma, som hushåll eller i blandade grupper.

För ungdomar rekommenderas användning av Klimatpusslet i grupper, eftersom spelet då får till stånd bra diskussion och debatt. Vid planeringen av spelsituationen är det bra att ta i beaktande ifall Klimatpusslet spelas av högstadieelever eller elever på andra stadiet. För elever på högstadiet kan det mest betydande innehållet i spelet vara att bekanta sig med begreppen koldioxidavtryck och hållbara levnadsvanor, och då kan de guidas till att tillsammans spela de två första spelstegen. Om det sedan ytterligare finns tid och möjlighet, kan det ordnas en testperiod för de klimatsmarta handlingarna. Gymnasieelever och yrkesinstitutselever kan bra spela alla steg i spelet och fundera över att göra en egen eller en gemensam plan. Speciellt i spelsteg 5 kan studerandena behöva handledning och det kan vara viktigt att deras önskemål faktiskt förmedlas vidare till rätt aktör.

Med vems koldioxidavtryck lönar det sig att börja spelet?

Börja spelet med att markera koldioxidavtrycket på spelbrädet. Utgångsnivån kan exempelvis vara det egna eller det egna hushållets koldioxidavtryck, den genomsnittliga finländarens koldioxidavtryck eller koldioxidavtrycket för någon i spelgruppen.

I en grupp av vuxna lönar det sig att börja spelet med att var och en räknar sitt koldioxidavtryck. Ifall spelet spelas i grupp, väljer gruppen en person, vars koldioxidavtryck de gemensamt genom förhandling försöker reducera. Enskilda spelare börjar med det egna koldioxidavtrycket och hushållen kan ta reda på sitt genomsnittliga koldioxidavtryck till exempel genom att beräkna medeltalet på familjemedlemmarnas koldioxidavtryck.

Då spelet spelas tillsammans med ungdomar lönar det sig att börja med en gemensam utgångsnivå som bestäms på förhand. Ungdomarna kan också börja med att ta reda på sitt eget koldioxidavtryck, men i detta fall måste man ta i beaktande att ungdomarna i detta skede behöver hjälp av sina föräldrar. Den gemensamma utgångsnivån kan till exempel vara den genomsnittliga finländarens koldioxidavtryck, klassens medeltal, gruppens medeltal eller koldioxidavtrycket som tillsammans kan beräknas för det typiska hushållet i den egna orten. Det viktigaste är att utgångsnivån är rättvis för alla.

Hur många spel behöver jag för en grupp?

Framför ett spel kan det samlas 1–5 personer. I skolor rekommenderar vi en gruppstorlek på 3–5 elever eller studerande. Ifall spelaren är ett hushåll, kan hela hushållet delta i spelet.

Hur tar jag till mig det jag lärt mig?

Det händer mycket i Klimatpusslet. De som deltar i en workshop eller spelsituation kan uppmuntras till att ta bilder av de olika stegen i pusslet. Workshopen kan dessutom inkludera olika skriv- och diskussionsuppgifter. Om du vill att din grupp med hjälp av spelet deltar i en bredare diskussion, kan ni vägleda dem att dela bilder och upplevelser med hashtagarna #klimatpusslet, #ilmastopalapeli och #ilmastoteko.

Speciellt steg 5 i spelet, det vill säga presentationen av önskemålen, lönar det sig att anteckna på ett eller annat sätt. Önskemål kan till exempel skrivas på en online plattform som går att dela med alla i gruppen eller på post it lappar. Om du som arrangör eller lärare redan vet med vem önskemålen kommer att delas med efter workshopen, nämn det för deltagarna när ni börjar! En publiceringsplats som är lämplig för ungdomarnas önskemål kan till exempel vara nuortenideat.fi. Mer tips hittar du bland Önskekorten.

Jag vill veta mer, var hittar jag goda råd?

Om du undrar över något tema i spelet eller vill ha tips för hur du ska handleda en spelsituation, kan du ta kontakt med oss på adressen ilmastopalapeli@d-mat.fi. Vi erbjuder även avgiftsbelagd utbildning för lärare och andra arrangörer, vilken du kan läsa mera om på ilmastopalapeli.fi.

Vi samlar en FAQ-lista angående Klimatpusslet. Därför hör vi gärna även de mest kniviga frågorna du fått höra eller som du själv kommer på!

Exempel på hur Klimatpusslet kan användas i högstadieskolor

Mål och förberedelser

Målgrupp: Högstadieelever

Mål: Bekanta sig med koldioxidavtryck och minska koldioxidavtrycket för en påhittad familj i hemkommunen eller -staden

Förberedelser:

- Rekommenderat antal spelare: 3–5 studerande per grupp
- Antal spel: 1 spel per grupp
- Tidsuppskattning: Spelets användning eller förberedning inför spelandet 1–2 lektioner (15 min + 45 min)
- Spelsteg: 1. Koldioxidavtrycket och reduktionsmålet, 2. Klimatsmarta handlingar

Lektioner och hemuppgifter

Lektion 1: I slutet av lektionen använder läraren 5–10 minuter för att presentera hemuppgiften: beräkning av koldioxidavtrycket (se mer i avsnitt 4.3.)

Hemuppgift 1: Eleverna beräknar sitt koldioxidavtryck tillsammans med en vårdnadshavare och antecknar resultatet. Det lönar sig att skriva upp fördelningen av koldioxidavtrycket i de olika områdena för förbrukning.

Lektion 2:

Beräkningen av koldioxidavtrycken diskuteras (10–15 min)

- I början av lektionen granskas resultaten för beräkningen av koldioxidavtrycken på ett sätt som stöder elevernas inlärningsmål. Ifall utgångspunkten i spelet är klassens medelvärde, kan det beräknas vid denna tidpunkt.

Grupparbete: Välja klimatsmarta handlingar (20 min)

- Klassen delas in i grupper på 3–5 och varje grupp får ett eget spel.
- Varje grupp kan hitta på ett efternamn till en påhittad, typisk familj i den egna hemkommunen eller -staden. Detta är koldioxidavtrycket de strävar till att minska.
- Grupperna markerar det överenskomna koldioxidavtrycket på spelbrädet (t.ex. klassens medelvärde eller den genomsnittliga finländarens koldioxidavtryck).
- Grupperna guidas genom diskussion till att fundera över vilka handlingar i spelet de skulle använda för att minska koldioxidavtrycket för den påhittade familjen till en hållbar nivå.
- Genom diskussion och debatt lär eleverna känna till spelets olika handlingar.
- Samtidigt funderar eleverna på hur de föreställer sig en typisk familj i sin hemkommun.

Gruppdiskussion (10 min)

- Eleverna granskar de handlingar de valt att lägga på spelbrädet.
- Eleverna väljer 1–3 handlingar från spelbrädet vilka de kunde tänka sig göra själva eller som de kunde göra hemma.

Alternativ:

- I stället för att spela som en påhittad familj kan eleverna också ställa sig i de vuxnas skor och undersöka handlingarna ur ett perspektiv där de har makten att bestämma över alla familjens gemensamma beslut.
- Du kan också göra spelfasen "Mitt experiment" och testperioden med högstadieelever. I det här fallet kan du välja åt eleverna, eller så kan de själva välja, handlingar i spelet som kommer att utföras som hemuppgifter, till exempel under en veckas tid. Resultaten kan gås igenom under följande lektion.

Ett exempel på användningen av Klimatpusslet i undervisningen av gymnasie- eller yrkesinstitutsstuderande

Mål och förberedelse

Målgrupp: Gymnasie- och yrkesinstitutsstuderande

Mål: Från beräkning av koldioxidavtryck till val av hållbara handlingar och samhällelig påverkan

Förberedelser:

- Rekommenderat antal spelare: 3–5 studerande per grupp
- Antal spel: 1 spel per grupp
- Tidsuppskattning: Spelets användning eller förberedning inför spelet (15 min + 50 min)
- Spelsteg: 1. Koldioxidavtrycket och reduktionsmålet, 2. Klimatsmarta handlingar, 3. Plan för hållbara levnadsvanor, 4. Mitt experiment, 5. Önskemål, 6. Testperioden

Lektioner och hemuppgifter

Lektion 1: I slutet av lektionen använder läraren 5–10 minuter för att presentera hemuppgiften: beräkning av koldioxidavtrycket (se mer i avsnitt 4.3.)

Hemuppgift 1: Eleverna beräknar sitt koldioxidavtryck tillsammans med en vårdnadshavare och antecknar resultatet. Det lönar sig att skriva upp fördelningen av koldioxidavtrycket i de olika områdena för förbrukning.

Lektion 2:

Beräkningen av koldioxidavtrycken diskuteras (10–15 min)

- I början av lektionen granskas resultaten för beräkningen av koldioxidavtrycken på ett sätt som stöder elevernas inlärningsmål. Ifall utgångspunkten i spelet är klassens medelvärde, kan det beräknas vid denna tidpunkt.

Grupparbete: Välja klimatsmarta handlingar (50 min)

- Klassen delas in i grupper på 3–5 och varje grupp får ett eget spel.
- Grupperna väljer en person, vars koldioxidavtryck sätts som startnivå i spelet och markerar det överenskomna koldioxidavtrycket på spelbräden.
- Grupperna får i uppdrag att diskutera och förhandla hur den utvalda personens koldioxidavtryck ska minskas. De studerande kan spela med principen om konsensus, i vilket fall alla måste acceptera de handlingar som valts till spelbräden, eller genom att motivera för huvudpersonen i spelet varför hen borde, eller inte borde minska sitt koldioxidavtryck med någon specifik handling.
- Under diskussionen och debatten får de studerande bekanta sig med spelets handlingar.
- När gruppen känner sig färdig, vänds spelbräden och de valda handlingarna placeras på en tidslinje.
- Med hjälp av Aktivitetskorten får alla medlemmar i gruppen välja de handlingar som man vill testa på. De egna handlingarna skrivs upp.
- Med hjälp av Önskekorten reflekterar de studerande över sina önskemål, som också sedan skrivs upp.

Gruppdiskussion (5 min):

Läraren ger de studerande följande hemuppgifter:

- Mitt experiment: 1–4 veckor. Det är en bra idé att föra dagbok under experimentet. Handlingarna som provas kan vara personliga eller gemensamma för gruppen.
- Önskemål: önskemålen skrivs i ett format där de lätt kan skickas vidare. De kan skrivas individuellt eller i grupp och uppgiften kan vara att till exempel skriva ett inlägg till en idéportal, kundfeedback eller en insändare.

Hemuppgift 2–3:

- Mitt experiment
- Skrivuppgift om önskemål

Lektion 3: Mitt experiment-uppgiften kan diskuteras i klassen

Önskemålen vidarebefordras konkret. Målet kan vara en gemensamt utvald webbplats som nuortenideat.fi, en lokaltidning eller något annat.

Alternativ: Om tiden är begränsad och det inte finns tid för Mitt experiment-uppgiften kan man hoppa över till exempel delen med val för egna handlingar och hemuppgift två.

4.3. Att räkna sitt eget koldioxidavtryck

Innan du använder klimatpusslet är det bra att varje spelare tar reda på sin egen livsstils koldioxidavtryck. Koldioxidavtrycket kan bestämmas med hjälp av en räknare på nätet. Vi rekommenderar Sitras Livsstilstest¹⁹ för en snabb översikt, SYKEs Climate Diet²⁰ för en mer detaljerad beräkning och SUSLA²¹ för den som är intresserad av en internationell jämförelse.

I det här avsnittet presenterar vi Sitras Livsstilstest fråga för fråga. Testet är relativt enkelt och lätt att förstå och också unga kan genomföra det ganska enkelt antingen självständigt eller med en vårdnadshavares hjälp. Vissa frågor, särskilt de som handlar om boende, kan vara utmanande för unga. Att göra testet är därför en bra hemuppgift före lektionen.

Vad är Livsstilstestet och hur fungerar det?

Livsstilstestet mäter din livsstils koldioxidavtryck. I testet är konsumtionens delområden uppdelade enligt följande: Boende, trafik och resor (transport och resor i Klimatpusslet), mat (livsmedel i Klimatpusslet) och varor och inköp (varor, tjänster och fritid i Klimatpusslet).

Testet består av 27 frågor varav vissa bara frågas om de tidigare svaren inte utesluter en följdfråga. Räknaren ger spelarens eget koldioxidavtryck (kg CO₂e /person/år) och det inkluderar både spelarens egen konsumtion (t.ex. hur mycket man reser kollektivt per vecka) och konsumtion som delas med andra medlemmar i huset (t.ex. storleken på bostaden). Resultatet ger dig en översikt om hur din egen livsstil ser ut jämfört med det finska genomsnittet (9,7 t) och målnivån för år 2030 (2,5 t).

Livsstilars koldioxidavtryck

- Livsstilens koldioxidavtryck talar om för dig vilken typ av inverkan en persons konsumtion och livsstil har på klimatet.
- Resultatet uttrycks i kilogram eller ton koldioxidekvivalent (CO₂e).
- En genomsnittlig finländare har ett koldioxidavtryck på 9 700 kg CO₂e, alltså 9,7 ton per år.
- För att stoppa klimatuppvärmningen till 1,5 grader, bör alla jordens invånares koldioxidavtryck inte överstiga 2,5 ton tills år 2030.

Källa: Akenji, L., Bengtsson M., Toivio V., Lettenmeier M., Fawcett T., Parag Y., Saheb Y., Coote A., Spangenberg J., Capstick S., Gore T., Coscieme L., Wackernagel M., Kenner D. 2021. 1.5-Degree Lifestyles: Toward A Fair Consumption Space for All. Hot or Cool Institute, Berlin

Livsstilstestets frågor och tips för användningen i skolan

Det kan uppstå en mängd olika frågor när man gör ett livsstilstest. I det här avsnittet har vi sammanställt alla de 27 frågorna från Sitras Livsstilstest, deras svarsalternativ, mer information om vad svaret ska innehålla och varför frågan är väsentlig för koldioxidavtrycket. Dessutom ger vi tips som kan hjälpa de unga att svara på frågorna.

Frågorna är baserade på den version av Livsstilstestet som fanns tillgänglig den 25 maj 2021. Testet uppdateras med jämna mellanrum och därmed kan formuleringen av frågorna, bakgrundsberäkningen²² och presentationen av resultaten i enskilda fall skilja sig från den information som presenteras här.

¹⁹ livesstiltest.sitra.fi

²⁰ ilmastodieetti.ymparisto.fi

²¹ susla.app

²² https://elamantapatesti.sitra.fi/Sitran_elamantapatestin_laskentaperusteet_suomeksi.pdf

Boende

Boendets klimatpåverkan som beaktas i livsstilstestet är byggandet, uppvärmningen av bostaden och användningen av el i hemmet. Testet frågar också efter antalet personer per hushåll, eftersom klimatpåverkan från boendet delas mellan hela familjen. Det finns totalt 9 frågor förknippade med boende i testet. Svaren ger dig ditt koldioxidavtryck för boende.

Boende	1/27
Fråga	Hur många personer bor i ditt hushåll?
Svarsalternativ	1 2 3 4 5 fler än 5
Att tänka på när du svarar	I svaret ska ingå mängden personer som bor hemma. Husdjur räknas inte med här. Om den unga har två bostäder kan du råda att välja den där hen vistas mer. Man behöver inte räkna med två bostäder.
Grunden för beräkningarna	För boendets koldioxidavtryck kartläggs hela hushållets koldioxidavtryck, vilket inkluderar byggande, uppvärmning av bostaden och användning av el i hemmet (frågorna 2–8). Det personliga koldioxidavtrycket erhålls genom att dividera resultatet för hela hushållet med antalet personer som bor i hushållet och lägga till ytterligare information om personlig vattenförbrukning (fråga 9).
Boende	2/27
Fråga	Hur stor är bostadsytan i din bostad?
Vastausvaihtoehto	under 20 m ² 20–50 m ² 51–80 m ² 81–120 m ² 121–200 m ² mer än 200 m ²
Att tänka på när du svarar	Välj din bostads storlek i kvadratmeter. Mängden kvadratmeter kan man kontrollera i hyresavtalet eller husboken. I svaret ska inte ingå till exempel tomtens, skilda förråds eller balkongens storlek. Om areorna är svåra att greppa och man fyller i räknaren på lektionen utan en vårdnadshavares hjälp, kan bostadsytan uppskattas enligt följande: Under 20 m ² = 1 rum 20–50 m ² = 1–2 rum 51–80 m ² = 3 rum 81–120 m ² = 4 rum 121–200 m ² = 5–7 rum Över 200 m ² = Över 7 rum
Grunden för beräkningarna	Frågan om bostadens yta finns för att uppskatta hur stor yta som ska värmas upp i bostaden. Det bestämmer koldioxidavtrycket för uppvärmningen.

Boende	3/27
Fråga	Vilken el använder du?
Svarsalternativ	Miljömärkt el Vanlig el
Att tänka på när du svarar	I svaret ska ingå elen som konsumeras hemma. Elens typ framgår till exempel från elavtalet. Med miljömärkt el avses el producerat från förnybara energikällor (t.ex. vatten, vind, sol) och kärnkraft. Med vanlig el menas däremot el producerat från olja och stenkol. Det är fortfarande vanligare med vanlig el, så instruera att välja "vanlig el" om man inte vet det riktiga svaret.
Grunden för beräkningarna	Det finns en betydande skillnad i fotavtrycket för el som producerats av icke-förnybara och förnybara energikällor.
Boende	4/27
Fråga	I hurdant hus bor du?
Svarsalternativ	Höghus Egnahems- eller parhus Radhus
Att tänka på när du svarar	Hurdant hus den unga bor i. Det kan vara svårt att skilja på de olika typerna av hus. Tillsammans med en vuxen eller kompis kan man bra reda ut saken genom diskussion.
Grunden för beräkningarna	Konstruktionen av olika typer av hus och de byggmaterial som används varierar. Till exempel byggs all byggnadsteknik i ett egnahemshus för bara ett hushåll, medan samma rör i ett flerbostadshus gynnar många hushåll.
Boende	5/27
Fråga	När är huset byggt?
Svarsalternativ	före 1990 1990–2010 efter 2010
Att tänka på när du svarar	Husets byggnadsår. Det kan hända att man behöver en vårdnadshavares hjälp för att fastställa husets ålder. Det kan också hjälpa att diskutera vilken typ av område den unga bor på. Om man ändå inte vet lönar det sig att välja det mellersta alternativet.
Grunden för beräkningarna	Olika designlösningar och material med olika klimatpåverkan har använts under olika decennier. Till exempel är nyare hus bättre isolerade, vilket minskar behovet av energi för uppvärmning.
Boende	6/27
Fråga	Med vad värmer du i första hand ditt hem med?
Svarsalternativ	Vanlig fjärrvärme Grön fjärrvärme / Trä eller pellet Lätt brännolja El Naturgas Jordvärme eller luftvärmepump Vet inte

Att tänka på när du svarar	Svaret ska ange den primära uppvärmningsformen i hemmet. Räknaren tar hänsyn till bara en form av uppvärmning även om det kan vara fler som används hemma. Som svar ska man välja den form som används mest. Om man inte vet lönar det sig att pricka in "vanlig fjärrvärme" då det är den vanligaste uppvärmningsformen i Finland.
Grunden för beräkningarna	Det finns stora skillnader i koldioxidavtrycket för olika uppvärmningsformer, så valet av uppvärmningsform har en betydande effekt på boendets koldioxidavtryck. Till exempel har vanlig fjärrvärme ett koldioxidavtryck på cirka 150 CO ₂ ekv/kWh då den är producerad av fossila bränslen och nästan noll då den är grönt producerad.

Boende	7/27
Fråga	Var i Finland bor du?
Svarsalternativ	Södra Finland I landets mellersta delar Norra Finland
Att tänka på när du svarar	Svaret ska ange var i Finland den unga bor.
Grunden för beräkningarna	Var man bor påverkar hur mycket behovet av uppvärmning minskar eller ökar jämfört med den genomsnittliga förbrukningen i Finland. Då Finland är så pass avlångt, påverkar läget mycket längden på vintersäsongen. Därför antar man att ju längre norrut man bor desto större behov har man för uppvärmning.

Boende	8/27
Fråga	Hur varmt är det i din bostad under vintern?
Svarsalternativ	Svalt, cirka 19 °C Måttligt varmt, cirka 21 °C Varmt, över 23 °C
Att tänka på när du svarar	Svaret ger en uppskattning av rumstemperaturen i bostaden under vintersäsongen. En exakt rumstemperatur kan kännas till om den övervakas aktivt. Om det är svårt att uppskatta temperaturen kan de unga frågas ifall de kan gå hemma i t-skjorta på vintern. En bostad är med största sannolikhet varm, över 23 °C, om man klarar sig inne med t-skjorta på vintern, medan man i svalt, 19 °C, redan måste ha på sig minst en tröja och yllesockor. Hur man upplever temperaturen är ändå individuellt.
Grunden för beräkningarna	Ju varmare bostaden hålls på vintern desto mer energi förbrukar uppvärmningen. Frågan klargör därför, tillsammans med bl.a. husets ålder och bostadens läge, hur mycket energi som går åt.

Boende	9/27
Fråga	Hur länge är du i duschen per vecka?
Svarsalternativ	cirka 30 minuter cirka 60 minuter cirka 120 minuter
Att tänka på när du svarar	I svaret ingår den tid man tillbringar i duschen per vecka. I denna fråga är det inte nödvändigt att bestämma den totala duschtiden för alla i hushållet. Om det finns tid, kan man uppmana de studerande att följa upp tiden de vistas i duschen under en veckas tid. I annat fall kan den unga uppskatta hur länge hen normalt duschar per gång och multiplicera det med antalet gånger i veckan.

Grunden för beräkningarna	Frågan undersöker användningen av varmvatten och därmed den energi som krävs för att värma vatten. Största delen av vattnets koldioxidavtryck kommer från uppvärmningen.
---------------------------	--

Trafik och resor

Koldioxidavtrycket för trafik och resor kartläggs till exempel med hjälp av transportsätt, tillryggalagda sträckor och mängden resor under semester. I allmänhet omfattar svaren alla vardags- och fritidsaktiviteter som sker utanför arbete eller studier. De kilometer en busschaufför kör under en arbetsdag hör till exempel inte till busschaufförens eget koldioxidavtryck.

Inom delområdet finns det totalt 7 frågor för de som använder bil och 5 frågor för de som inte gör det. Dessutom är en fråga relaterad till flygande endast för dem som har flugit under det senaste året.

Trafik och resor	10/27
Fråga	Hur många kilometer kör du med bilen under en vanlig vecka?
Svarsalternativ	jag kör inte bil mindre än 100 km 100–400 km mer än 400 km
Att tänka på när du svarar	Både de kilometer man kör själv och är passagerare i en bil (också taxi) räknas här. Med kan man räkna till exempel resor som den unga blir skjutsad till hobbyn, resor till matbutiken eller besök hos släktingar. Också bilresor till skolan kan räknas med.
Grunden för beräkningarna	Bilismens koldioxidavtryck beräknas utifrån den årliga körsträckan och det genomsnittliga antalet bilanvändare (fråga 12). Dessutom omfattar klimatutsläppen från bilismen användningen av bränsle (fråga 11) och utsläppen från biltillverkningen samt användning och underhåll av väginfrastruktur. De resulterande utsläppen fördelas på antalet personer som använder bilen.
Trafik och resor	11/27
Fråga	Vilket bränsle använder din bil?
Svarsalternativ	Bensin Diesel Gas eller etanol El Hybrid
Att tänka på när du svarar	Svaret ska ange energiformen som bilen använder. Om den unga åker regelbundet med flera olika bilar, väljs bilens energikälla enligt bilen som körs mest.
Grunden för beräkningarna	Energikällan som en bil använder har en stor inverkan på bilismens koldioxidavtryck, även om ingen bil är helt utsläppsfri. Bilismens koldioxidavtryck beräknas utifrån den årliga körsträckan (fråga 10) och det genomsnittliga antalet bilanvändare (fråga 12). Dessutom omfattar klimatutsläppen från bilismen användningen av bränsle (fråga 11) och utsläppen från biltillverkningen samt användning och underhåll av väginfrastruktur. De resulterande utsläppen fördelas på antalet personer som använder bilen.
Trafik och resor	12/27
Fråga	Hur många personer brukar vanligtvis åka i bilen med dig?

Svarsalternativ	jag och 4 andra eller fler jag och 3 andra jag och 2 andra jag och 1 annan jag åker bil ensam
Att tänka på när du svarar	Antalet personer som samtidigt reser i bilen, till exempel en förare och en passagerare. Antalet personer kan beräknas som det vanligaste antalet personer. Om en förälder bara skjutsar den unga ska föräldern inte räknas med.
Grunden för beräkningarna	Bilismens koldioxidavtryck beräknas utifrån den årliga körsträckan (fråga 10) och det genomsnittliga antalet bilanvändare (fråga 12). Dessutom omfattar klimatutsläppen från bilismen användningen av bränsle (fråga 11) och utsläppen från biltillverkningen samt användning och underhåll av väginfrastruktur. De resulterande utsläppen fördelas på antalet personer som använder bilen.
Trafik och resor	13/27
Fråga	Hur många kilometer åker du kollektivtrafik i veckan?
Svarsalternativ	jag använder inte kollektivtrafik alls mindre än 100 km 100–400 km mer än 400 km
Att tänka på när du svarar	Kollektivtrafiken omfattar följande transportmedel: buss, tåg, metro, spårvagn.
Grunden för beräkningarna	Kollektivtrafiken representerar hållbara transportsätt med ett litet koldioxidavtryck. Ändå påverkar användandet av kollektivtrafiken koldioxidavtrycket för trafik och resor eftersom ingen annan form än att gå är helt utsläppsfri.
Trafik och resor	14/27
Fråga	Hur många timmar har du flugit det senaste året?
Svarsalternativ	jag har inte flugit alls mindre än 5 timmar 5–15 timmar 15–30 timmar mer än 30 timmar
Att tänka på när du svarar	I svaret ska ingå flygresornas sammansatta längd under det senaste året, inkluderat både inrikes- och utrikesflyg. En tur-och-returresa till Europa kan ta mindre än 5 timmar, men med mellanlandningar också 15 timmar. En interkontinental flygtur å sin sida, kan vara i 15–30 timmar.
Grunden för beräkningarna	Flygande har en mycket stor klimatpåverkan.
Trafik och resor	15/27
Fråga	Har du kompenserat flygtrafikens utsläpp med frivilliga avgifter?
Svarsalternativ	ja nej
Att tänka på när du svarar	Det kan alltid hända att vårdnadshavare har kompenserat den ungas flygresor, så det är värt att kolla!

Grunden för beräkningarna	Kompensering stöder projekt som genomför klimatpositiva åtgärder som plantering av ny skog. Genom att betala kompenseringsavgiften är det därför möjligt att "ersätta" flygresans koldioxidavtryck med koldioxid som avlägsnas från atmosfären någon annanstans. Detta eliminerar ändå inte de faktiska utsläppen från flygandet.
Trafik och resor	16/27
Fråga	Hur många tur-och-returresor har du gjort med båt under det senaste året?
Svarsalternativ	jag har inte rest med båt 1–4 resor 5–15 resor fler än 15 resor
Att tänka på när du svarar	Med tur-och-returresor med båt avses kryssningsresor till till exempel Tallinn eller Stockholm.
Grunden för beräkningarna	Kryssningars klimatpåverkan är förvånansvärt stor. Räknaren tar inte hänsyn till andra typer av miljöpåverkan, såsom övergödning.

Mat

När det gäller matens koldioxidavtryck försöker man med följande sju frågor kartlägga vad och i hur stora mängder man konsumerar. Fotavtrycket påverkas av hur mycket koldioxidintensiv mat som äts och hur mycket olika livsmedel konsumeras. Till exempel har kött- och mjölkprodukter höga koldioxidintensiteter, men de behöver inte överges helt för att minska koldioxidavtrycket för mat.

Hela fotavtrycket för mat räknas vara på konsumentens ansvar och därför räknas till exempel skol- eller arbetsplatsmåltider inte till skolans eller arbetsplatsens fotavtryck, utan till din egna.

Mat	17/27
Fråga	Tycker du att du äter mycket eller lite jämfört med de andra som äter tillsammans med dig?
Svarsalternativ	mindre ungefär lika mycket mer
Att tänka på när du svarar	Om det är svårt att jämföra sina vanor med andras kan till exempel en tallriksmodell vara till hjälp. Då motsvarar tallriksmodellen "ungefär lika mycket".
Grunden för beräkningarna	Både vad man äter och hur mycket har en betydelse för klimatet. Ju mer du äter, desto mer koldioxidutsläpp orsakar din måltid. Det är ändå bra att notera att var och en av oss har individuella behov och vissa klarar sig naturligt med mindre än andra.
Mat	18/27
Fråga	Hur ofta äter du nötkött, charkuterier, eller hårdost under måltiderna?
Svarsalternativ	inte alls 1–3 gånger i veckan 4–7 gånger i veckan fler gånger om dagen
Att tänka på när du svarar	Unga kan instrueras att tänka på vad de äter till exempel vid frukost. Om frukosten varje dag består av en ostmacka och nötkött och charkuterier ingår vid de andra måltiderna, kan man redan välja "flera gånger om dagen".
Grunden för beräkningarna	Nötkött, kallskuret och hårdost har alla nästan samma klimatpåverkan – alla påfallande stora.

Mat	19/27
Fråga	Hur ofta äter du gris, kyckling, fisk, ägg eller mjukost under måltiderna?
Svarsalternativ	inte alls 1–3 gånger i veckan 4–7 gånger i veckan flera gånger om dagen
Att tänka på när du svarar	Man kan uppmana till att tänka på vilken mat den unga äter i skolan. Om man alltid väljer köttretten i skolan och dessutom äter kött hemma på veckoslutet och till middag, kan man välja 4–7 gånger i veckan eller flera gånger om dagen.
Grunden för beräkningarna	Gris, kyckling, fisk, ägg och mjuka ostars klimatpåverkan är nästan samma. Konsumtionen av dem har en betydande inverkan på koldioxidavtrycket.
Mat	20/27
Fråga	Hur ofta äter du mjölkprodukter (mjölk, surmjölk, yoghurt, kvarg, grädde, smör) under måltiderna?
Svarsalternativ	inte alls 1–3 gånger i veckan 4–7 gånger i veckan flera gånger om dagen
Att tänka på när du svarar	Den unga kan uppmanas att fundera över om hen dricker mjölk till exempel vid varje skolmåltid.
Grunden för beräkningarna	Mjölkprodukter har en betydande klimatpåverkan. Användningen av ost har tagits i beaktande redan tidigare i testet, eftersom många liter mjölk går till att tillverka ett kilo ost, vilket gör att dess klimatpåverkan är närmare kött än andra mjölkprodukter.
Mat	21/27
Fråga	Hur många portioner (koppar/muggar/stop/glas) dricker du kaffe, te, juice, öl eller vin om dagen?
Svarsalternativ	inte alls 1 portion nu som då mindre än 3 portioner om dagen 3–5 portioner om dagen fler än 5 portioner om dagen
Att tänka på när du svarar	Den unga kan få i uppdrag att fundera över om hen dricker färsk juice till frukost varje dag.
Grunden för beräkningarna	Dryckernas koldioxidavtryck består till exempel av de resurser som krävs för att odla varan, transportera den, förbereda drycken och förvara den hemma. I Finland är koldioxidavtrycket för vatten däremot nästan noll.
Mat	22/27
Fråga	Hur många måltider i veckan äter du utanför hemmet eller i personalmatsalen?
Svarsalternativ	inga alls 1–2 måltider i veckan 3–5 måltider i veckan fler än 5 måltider i veckan
Att tänka på när du svarar	Hur många gånger i veckan den unga äter till exempel i skolan eller på restaurang.
Grunden för beräkningarna	I koldioxidavtrycket för måltider som äts utanför hemmet har man tagit i beaktande också den energi som krävs för att upprätthålla servicen.

Mat	23/27
Fråga	Hur ofta kastar du bort mat?
Svarsalternativ	aldrig sällan varje vecka varje dag
Att tänka på när du svarar	Den unga kan instrueras att tänka på hur ofta det blir mat kvar efter skolmåltiden eller hur ofta en måltid blir avbruten hemma.
Grunden för beräkningarna	När matsvinn uppstår går de resurser som använts för att producera och tillreda maten till spillo. Matsvinnet belastar också avfallshanteringen, vilket ökar avfallshanteringens koldioxidavtryck.

Varor och inköp

De sista frågorna i testet kartlägger mängden konsumtion av alla saker och kläder i vardagen. Delområdet omfattar även potentiella sommarstugor och husdjur och de varor man köper för dom.

Många andra räknare försöker kartlägga konsumtionens kvantitet och kvalitet mycket mer exakt, men dessa frågor ger redan en mycket bra uppskattning på koldioxidavtrycket för varor och inköp.

Varor och inköp	24/27
Fråga	Miten kuvailisit itseäsi shoppailijana?
Svarsalternativ	Mina inköp begränsar sig till nödvändiga inköp. Alltid när det är möjligt köper jag begagnat till exempel på loppmarknader. Jag uppskattar att mina inköpsvanor motsvarar genomsnittliga finländska vanor. Jag tycker om att shoppa och jag tror att jag köper mer än genomsnittet.
Att tänka på när du svarar	Här tar man i beaktande till exempel olika varor, möbler, kläder och skor, men inte olika typer av service. Om den unga inte gör inköpen själv kan hen få i uppdrag att fundera över hur mycket varor som ska anskaffas för hens egen användning.
Grunden för beräkningarna	Energi och naturresurser används för att producera alla varor. Frågan kartlägger konsumtionsvanorna, såsom antalet köp och om man köper återvunnet.

Varor och inköp	25/27
Fråga	Har du tillgång till en sommarstuga?
Svarsalternativ	Nej Under sommaren Året om
Att tänka på när du svarar	Sommarstugan behöver inte vara familjens egen.
Grunden för beräkningarna	Precis som hemma används det på sommarstugor energi för uppvärmning och naturresurser har använts för att bygga dem. Om den unga spenderar tid på sommarstugan, deltar hen i konsumtionen av stugans resurser. Stugor som endast används på sommaren drar vanligtvis betydligt mindre energi än de som används året runt.

Varor och inköp	26/27
Fråga	Hur många personer använder sommarstugan regelbundet?

Svarsalternativ	1–4 personer 5–10 personer fler än 10 personer
Att tänka på när du svarar	Här kan till exempel familjemedlemmar och andra släktingar som regelbundet använder stugan ingå.
Grunden för beräkningarna	Precis som till exempel vid användningen av bil delas stugans fotavtryck mellan de som använder den.
Varor och inköp	27/27
Fråga	Hur mycket pengar går åt till husdjuren varje månad?
Svarsalternativ	jag äger inget husdjur 50 euro 100 euro 200 euro eller mer
Att tänka på när du svarar	I svaret ska ingå summan som spenderas per månad på vård, mat och tillbehör för ett husdjur. Den bästa uppskattningen får man från vårdnadshavaren. Hur mycket som spenderas beror på husdjurets art, storlek, ålder och hälsotillstånd.
Grunden för beräkningarna	Husdjur har också ett eget koldioxidavtryck som består av bland annat mat. Här används mängden pengar för att uppskatta hur mycket mat, förnödenheter och tjänster ett husdjur konsumerar.

4.4. Tips för förverkligandet av önskemålsuppgiften

Är mildrandet av klimatuppvärmningen endast på individens ansvar? Hur kan kommuner och städer underlätta skiftet till en hållbar livsstil? Vad kan företag göra? Med hjälp av spelets Önskekort försöker vi hitta svar på dessa frågor. När man bekantat sig med spelets handlingar och de egna planerna för hållbara levnadsvanor är gjorda, får spelarna fundera över hur den offentliga och privata sektorn skulle kunna underlätta och påskynda övergången till handling. Spelfasens syfte är att illustrera hur olika parter agerande är relaterade till varandra.

I det här avsnittet ger vi tips på hur du kan ta upp spelfasen i skolor och andra spelsituationer i grupp. Tipsen är ganska allmänna, eftersom ansvaret för miljöåtgärder är väldigt olika fördelade. För mer information om lokalt ansvar lönar det sig att fråga den egna kommunen eller stadens miljöexpert. Till slut listar vi olika sätt du kan engagera dig som medborgare och hur du kan föra vidare dina önskemål och idéer.

På vems ansvar är förändringen?

En klimatsmart livsstil är inte bara en fråga för medborgare och konsumenter. Politik och regering samt företag måste vara med och bygga ett hållbart samhälle. För att bromsa klimatförändringen finns det ett akut behov av lättillgängliga, konkurrenskraftiga produkter och tjänster som hjälper oss att minska vårt koldioxidavtryck. En klimatsmart livsstil bör kunna uppnås oavsett inkomstnivå. Politiska och administrativa beslut måste skapa en infrastruktur och andra ramar som möjliggör och främjar reduktionen av koldioxidavtryck och inte, som nu är fallet, deras tillväxt.

Individens roll som klimataktör är betydande, särskilt när flera personer gör betydande klimatsmarta handlingar eller klimatåtgärder. Till exempel skulle storskaliga minskningar av bilism eller flygande leda till väldigt stora utsläppsminskningar. På samma sätt kommer även stora hälsofördelar uppnås om människor tar sig från en plats till en annan med muskelkraft - på cykel eller till fots. Att prata om individens ansvar kritiserar ofta eftersom enskilda individer inte borde beskyllas för problem som har sitt ursprung i storföretagen och den fossila ekonomin. Oljebolagen har ett stort ansvar och deras verksamhet borde förändras, om inte upphöra helt, men samtidigt kan individer och de gemenskaper de hör till vara med och bestämma hur vårt samhälle kommer att se ut när fossila bränslen fasas ut och annan resursförbrukning minskas i stor skala. Individer, offentliga aktörer och företag kan nu, tillsammans och var för sig, pröva på och implementera sätt att leva annorlunda. Annars kommer förändringarna att ske inför tvång när den verkliga krisen börjar.

Individer spelar en viktig roll i att sprida nya levnadsvanor i större utsträckning. Det är lättare att ta på sig något som någon redan har funnit fungera och till och med göra vardagen enklare. Som ett exempel kan du agera tyst genom att utföra dina egna vardagsaktiviteter dagligen eller genom att lyfta fram dina egna val i soffbordsdiskussioner, på sociala medier eller till och med i insändare. Ibland räcker det med bara något du gör, för till exempel en lådcykel på gården eller solpaneler på taket till en villa berättar om sig själva. När man vidtar åtgärder är det bra att komma ihåg budskapet, som har blivit trendigt idag, att tusen ofullkomliga veganer är bättre för klimatet än en perfekt: klimatåtgärder kan vidtas omedelbart enligt de nuvarande möjligheterna, och det finns inget behov av att vänta på möjligheten att slutföra det.

Förberedelser inför önskemålsuppgiften

I Klimatpusslet finns det många olika handlingar som har att göra med hållbara levnadsvanor. Önskemål kan framföras och beaktas utifrån en viss synvinkel eller till exempel bredare utifrån handlingarnas teman (en lista över teman finns i listan med handlingar, se bilagor). Beroende på spelsituationen kan spelarna antingen reflektera över sina önskemål ensamma, inom sin egen spelgrupp eller tillsammans, till exempel under ledning av en lärare.

Vad man fokuserar på då man framför önskemålen kan väljas för att stödja målen för

spelsituationen: om kursen till exempel fokuserar på transport och resande, kan de studerande instrueras att fundera över önskemål som specifikt har att göra med dessa handlingar. Om målet å andra sidan är att utforska olika alternativ på en generell nivå eller att göra egna planer för en hållbar livsstil, kan det vara mer meningsfullt att släppa fram spelarnas egna intressen, observationer och förhoppningar som kommit fram under spelet. I det här fallet kan önskemålen vara kopplade till vilken handling som helst.

Önskemålen kan skrivas till exempel på post-it-lappar, på en internetplattform som Flinga eller på en krittavla. Vill du föra önskemålen vidare är det bra att spelare skriver ner önskemålen för sig själva (se nedan för tips om vart önskemålen kan skickas). Om du under spelets gång har idéer till nya handlingar som ännu inte finns i spelet kan du gärna skicka dem till adressen ilmastopalapeli@d-mat.fi.

När gruppen är redo att gå vidare till önskemålsuppgiften kan gruppmedlemmarna följa Önskekortens frågor i egen takt, eller så kan gruppleddaren använda frågorna för att dra spelfasen för hela gruppen.

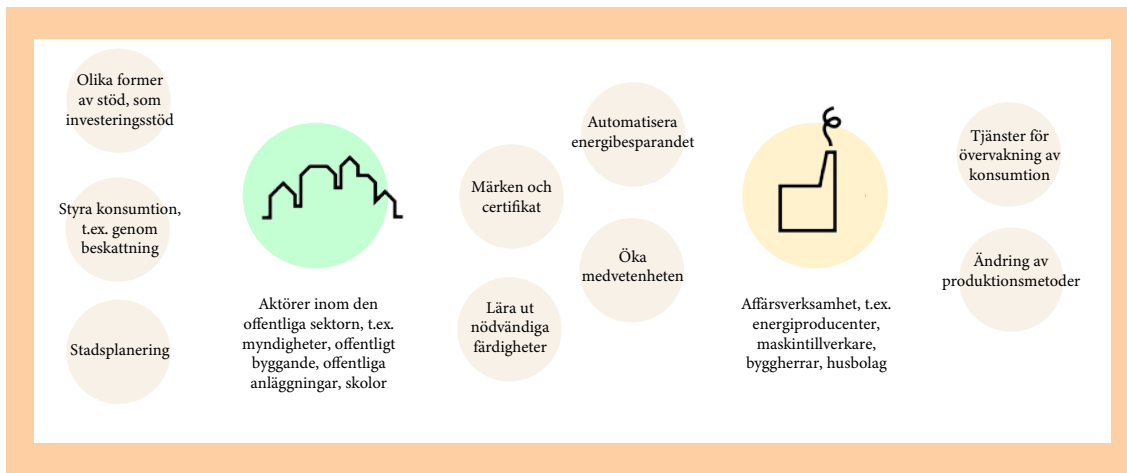
Vem kan önskemålen riktas till?

Det går inte att entydigt säga vem målet för varje önskan kan vara, men i princip kan aktören för en hållbar livsstil vara vilken som helst privat eller offentlig enhet vars verksamhet påverkar människors dagliga liv. Alla har med andra ord sin roll i helheten. Alla människors och organisationers aktiviteter återgår i slutändan till möjliggörande av vardagen.

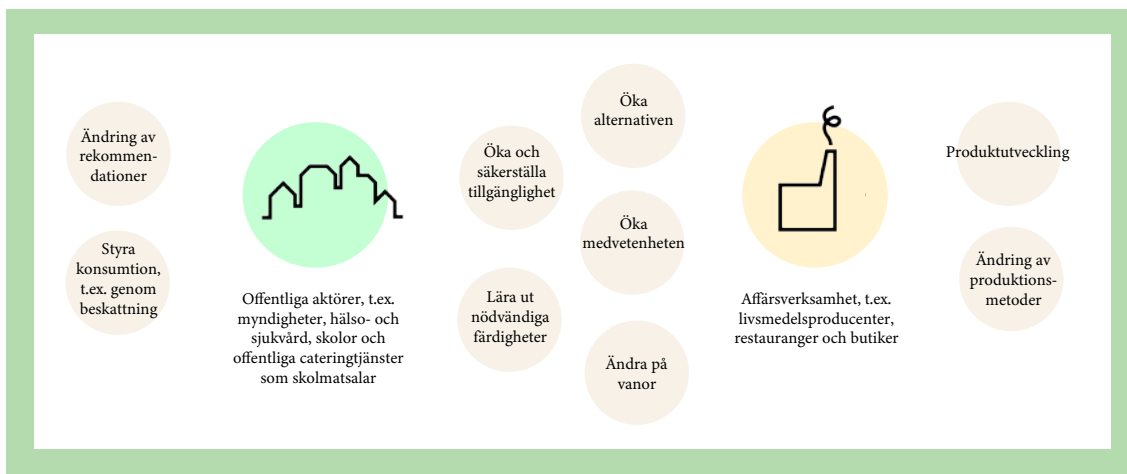
Problemet är att spelarna eller läraren kanske inte alltid känner igen orsaken till att en handling är besvärlig eller långsam att utföra, och att identifiera den rätta orsaken kan vara utmanande. Strukturerna för produkter, tjänster och infrastruktur kan vara komplexa och implementerade på olika platser. Vem är till exempel ansvarig för att byta bort från oljeuppvärmning, eller vem ska verkställa en säker cykelbana för skolbarn? Vem ska göra utbudet på god vegetarisk mat större och vem ska skapa en omfattande databas om hållbar inhemsk turism?

En hållbar livsstil förverkligas i vardagen, vilket gör behovet av förändring både lokalt och globalt. Å ena sidan finns det de aktörer som bygger ett vägnät till skola och arbete, och å andra sidan finns det de vars produkters och tjänsters livscykel sträcker sig till andra sidan av jorden. Följande illustrationer ger exempel på önskemålen teman och de aktörer önskemålen kan riktas till. Spelledaren kan använda exemplen i tabellen för att ställa hjälpfrågor till spelarna, som "Skulle skolmatsalen kunna göra saker enklare?" och "Vad borde hända i skolmatsalen för att handlingen ska bli möjlig?". Tips finns också på baksidan av Önskekorten.

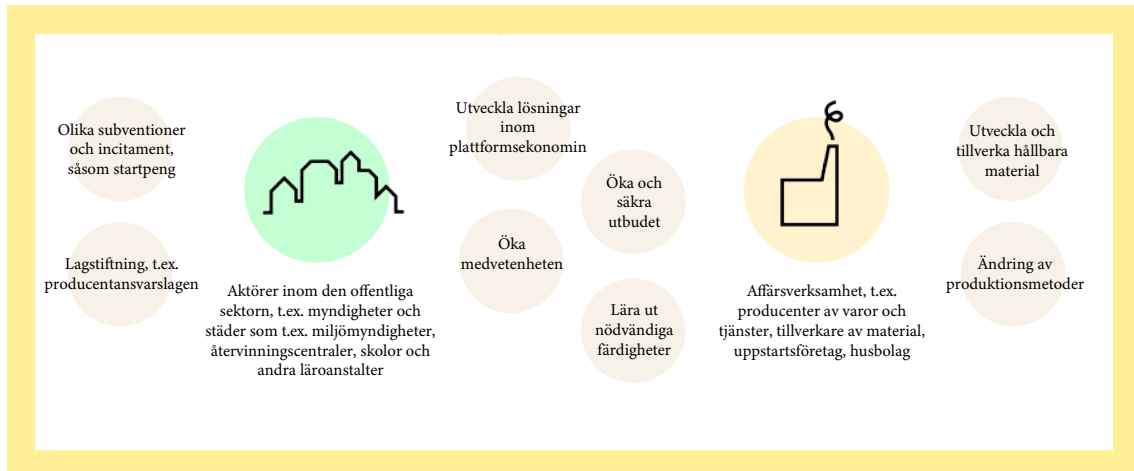
1. Exempel på teman och aktörer för önskemål inom delområdet för boende:



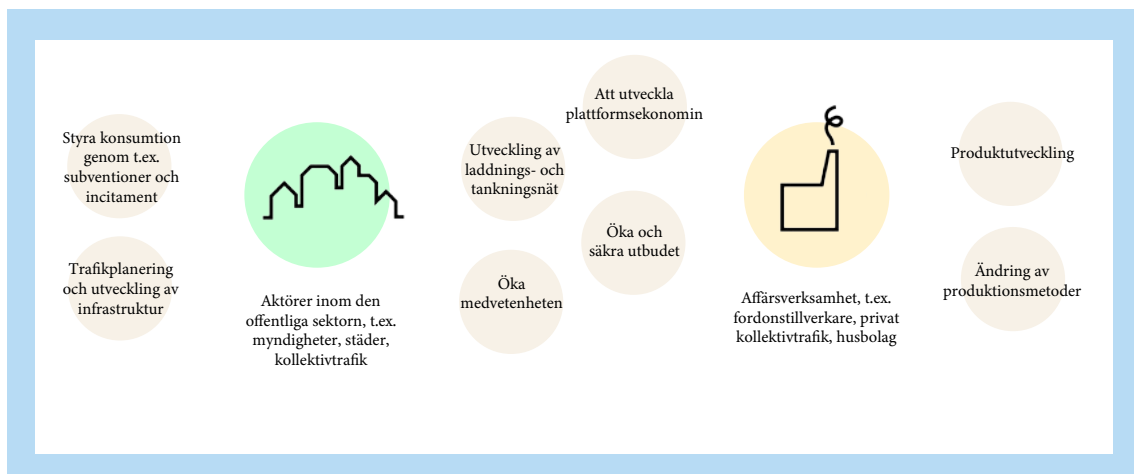
2. Exempel på teman och aktörer för önskemål inom delområdet för livsmedel:



3. Exempel på teman och aktörer för önskemål inom delområdet för varor, tjänster och fritid:



4. Exempel på teman och aktörer för önskemål inom delområdet för transport och resor:



Från önskemål till handling: Exempel på kanaler för samhällsengagemang

För att önskemålsuppgiften ska kännas meningsfull för spelarna är det bra att föra önskemålen vidare. Önskemålen kan föras vidare individuellt eller i grupp, på Önskekorten finns det tips på hur man kan göra det. Två sätt att påverka som speciellt lämpar sig för skolorna som Klimatpusslet används i presenteras nedan i detalj.

Ungas idéer-demokratitjänsten. Elever och studerande kan föra vidare sina egna önskemål och idéer på webbplatsen www.nuortenideat.fi/sv/. Önskemål och idéer relaterade till klimatförändringen och andra miljöproblem kan man lämna under ämnet #Miljö. De kan riktas till en specifik organisation eller kommun. Man kan också kommentera och stöda andras idéer.

Tjänsten ingår i de demokratitjänster som justitieministeriet upprätthåller på webben och det görs i samarbete med utbildnings- och kulturministeriet och kompetenscentrum Koordinaatti. Syftet med tjänsten är att få fram ungas åsikter, diskutera dem och ta hänsyn till dem i beslutsfattandet.

Insändare. Unga kan uppmanas att skriva insändare till exempelvis lokaltidningar på basen av de önskemål som kommit fram i workshoppen. Insändaren kan även omfatta verksamheten i den egna skolan om det till exempel handlar om skolmat eller antalet cykelställningar. I detta fall kan insändaren vara ett direkt uttalande, som också kan skickas direkt till till exempel rektorn, skolköket eller stadens utbildningssektor.



Vokabulär

Här tar vi upp några termer och begrepp som förekommer i eller är relaterade till Klimatpusslet. Det kan vara till nytta att känna till detta vokabulär i spelsituationer och planering av lektioner, men det är inte absolut nödvändigt. Ifall du funderar över någon term eller något ämnesområde rekommenderar vi att bläddra på kysyilmastos-ta.fi -nätsidans frågor och svar. Där kan du även ställa egna frågor gällande klimatet och klimatförändringen.

1,5-graders livsstilar. För att stävja klimatförändringen som orsakas av mänsklig verksamhet till en hållbar nivå måste den globala uppvärmningen begränsas till 1,5 grader. Klimatets temperatur jämförs med förindustriella temperaturer, då mänsklig aktivitet ännu inte orsakade betydande mängder växthusgaser. För att begränsa den globala uppvärmningen till 1,5 grader bör koldioxidavtrycket reduceras till 2,5 t CO₂e per person år 2030 och till 0,7 t CO₂e år 2050.²³

1,5-graders livsstilar innebär alltså att sträva efter en livsstil med ett koldioxidavtryck på 2,5 ton år 2030. En enskild individ kan påverka sitt koldioxidavtryck på ett betydande sätt genom sina vanor, men förändring måste också ske till exempel med hjälp av kommuner och företag. Ett sätt som kommuner och företag kan stöda omställningen till mer hållbara livsstilar är att alltid erbjuda hållbara alternativ som första alternativ, vilket gör det lättare för människor att välja dem.

Vid läroanstalter, liksom i andra organisationer, kan 1,5-graders livsstilar främjas genom undervisning och utbildning, men också genom att ta ställning till och förändra sättet den egna institutionen eller organisationen fungerar på. Praxis som är bra att uppmärksamma inkluderar formen av uppvärmningsenergi, energikällan och transportmetoderna man tar sig till läroanstalten eller organisationen.

Absolut minskning. Absolut minskning är ett sätt att minska sitt koldioxidavtryck. Med absolut minskning avses helt enkelt att man minskar mängden konsumtion av varor och tjänster, i stället för att till exempel ersätta med en annan vara eller tjänst. Det kan handla om minskning av mat, körsträcka, energianvändning eller bostadsyta och undvikande av ohållbara alternativ.

Klimatpusslets handlingar som är absolut minskning är till exempel:

- Jag äter med måtta
- När jag flyttar, flyttar jag till en mindre lägenhet
- Jag jobbar på distans
- Jag köper färre nya kläder och skor.

Applikation för att följa ditt koldioxidavtryck. Det är möjligt att följa med ditt eget koldioxidavtryck enligt det du i verkligheten konsumerar med olika mobilapplikationer. Sådana applikationer kan samla in konsumtionsdata från till exempel en smarttelefons rörelsesensor eller kontoinformation som samlas in från kortköp. Dessa uppföljningsapplikationer fokuserar ofta på ett specifikt konsumtionsområde, som transport och resor eller koldioxidavtrycket för konsumtionsvaror som mat, varor och tjänster.

Data som samlas in från kortköp och kontouppgifter används till exempel av My Carbon Action och Åland Index. Trafikdata har använts i CitiCAP (upphört) och Tampere.Finland-applikationen.

Cirkulär ekonomi. Den cirkulära ekonomin kan bidra till ett koldioxidsnålt samhälle. Tanken med en cirkulär ekonomi är att gå från engångsanvändningen av naturresurser till aktiviteter som minskar konsumtion, återanvänder och återvinner resurser. Den cirkulära ekonomin främjar en livsstil med låga koldioxidutsläpp genom att

²³ Lettenmeier, M., Akenji, L., Toivio, V., Koide, R., ja Amellina, A. 2019. 1,5 graders livsstil - Hur kan vi minska vårt koldioxidavtryck enligt klimatmålen? Sitran selvityksiä 148. Finns på finska och engelska.

till exempel använda material mer effektivt, vilket minskar kolintensiteten för de produkter som tillverkas av dem. Den cirkulära ekonomin erbjuder också lösningar för att minska matsvinnet genom att förbättra hållbarheten och effektiviteten i livsmedelsproduktionskedjorna. Dessutom kan alternativ med låga koldioxidutsläpp göras resurseffektiva, till exempel genom att öka användningen av återvunna råvaror i batterier och andra metalledar i bilen.

Fossilfritt samhälle. Med ett fossilfritt samhälle menas en samhällsstruktur som inte är baserad på utnyttjandet av fossila bränslen (kol, olja, naturgas). I ett fossilfritt samhälle värmer hushållen sina hem och rör sig från ställe till ställe med förnybar energi och offentliga tjänster och verksamheter som skolor, sjukvård och offentligt byggande är fossilfria. Kommunernas och statens koldioxidneutralitetsmål är ett steg mot ett fossilfritt och koldioxidneutralt samhälle.

Förbättra effektiviteten. Då vi talar om att förbättra effektiviteten för att stävja klimatförändringen menar vi olika sätt att effektivisera verksamheten så att utsläppen eller koldioxidavtrycket minskar. Detta görs t.ex. genom att utveckla produkter och tjänster med lägre utsläpp. Till exempel är många hushållsapparater idag energieffektiva, vilket sparar resurser jämfört med gamla, energislukande apparater. Effektivitetsvinster syftar dock inte till att minska konsumtionsvolymen, utan till att producera de konsumerade varorna och tjänsterna med lägre utsläpp per enhet.

IPCC. IPCC är FN:s klimatpanel, Intergovernmental Panel on Climate Change. Panelen består av flera hundratals forskare och dess uppgift är att sammanställa tillförlitlig vetenskaplig forskning om klimatförändringen i form av rapporter som stöd för beslutsfattandet.

Klimatmål. Ett klimatmål är då t.ex. ett land, en stad eller ett företag satt upp konkreta mål för att minska sina direkta utsläpp eller sitt koldioxidavtryck. Ett klimatmål kan t.ex. vara att minska utsläppen eller koldioxidavtrycken med en viss procent till en viss nivå, som till exempel koldioxidneutralitetsmålen eller klimatpusslets mål för 2030 eller 2050. Klimatmålen sätts ofta till ett specifikt målår, till exempel 2025, 2035 eller 2050. Siffrorna är kopplade till t.ex. Parisavtalets klimatmål för 1,5-graders uppvärmning eller andra allmänna utsläppsscenarier.

Kolbudget. Med kolbudget menas den mängd kol som definierats i förhållande till ett bestämt klimatmål. Det berättar hur mycket kol som kan släppas ut i atmosfären innan möjligheten att nå målet, med en viss sannolikhet, är förlorad.

Koldioxidavtryck. Koldioxidavtrycket anger klimatpåverkan från en produkt, tjänst eller funktion under hela dess livscykel. Direkta och indirekta utsläpp ingår i beräkningen av koldioxidavtrycket och kan användas för att kommunicera till exempel klimatpåverkan av konsumtionen av en viss produkt. Den vanligaste enheten för koldioxidavtrycket är kg CO₂e eller t CO₂e (läs: kilogram eller ton koldioxidekvivalent). Koldioxidavtryck kan också ses som fotavtryck.

Med direkta utsläpp avses utsläpp som orsakas direkt till följd av en individs, företags, kommuns eller någon annan verksamhetsutövers konsumtion. Till exempel är utsläpp från att köra bil direkta utsläpp som kan beräknas genom att multiplicera de körda kilometerna med koldioxidintensiteten hos det förbrukade bränslet eller energikällan.

Indirekta utsläpp är däremot utsläpp som inte direkt orsakas av en individ eller annan verksamhetsutövare utan i vars produktion han eller hon deltar genom sina inköp eller aktiviteter. Till exempel delas utsläppen från kollektivtrafiken mellan alla resenärer. Indirekta utsläpp från konsumenten inkluderar även indirekta utsläpp från produktion, försäljning och avveckling av varor och tjänster (t.ex. infrastruktur).

Koldioxidavtrycket för en genomsnittlig finländares livsstil. Koldioxidavtrycket för en genomsnittlig finländares livsstil visar den genomsnittliga inverkan som finsk livsstil har på klimatet. Den genomsnittliga finländaren har ett koldioxidavtryck på cirka 9,7 ton koldioxidekvivalenter (CO₂e) per år. Till exempel i Japan är det ge-

nomsnittliga koldioxidavtrycket 8,1 t CO₂e/person/år, i Kina 5,0 t CO₂e/person/år, i Brasilien 3,2 t CO₂e/person/år och i Indien 3,0 t CO₂e/person/år. I en internationell jämförelse är den finländska livsstilens koldioxidavtryck relativt stort.

Den genomsnittliga finländarens koldioxidavtryck relaterat till matkonsumtion är cirka 1830 kg CO₂e per år, och köttprodukter står för mer än en tredjedel av det. Mejeriprodukter står också för ungefär en tredjedel. Uppvärmningen av en bostad är en betydande del av den genomsnittliga finländarens årliga koldioxidavtryck för boende på 1570 kg. Transport och resor står för 3650 kg CO₂e i en finländares genomsnittliga koldioxidavtryck, och mer än hälften av detta kommer från aktiv bilanvändning (10 420 km per år) och dess höga koldioxidintensitet. Koldioxidavtrycket för hushållsvaror är 1410 kg CO₂e per person, där den största andelen kommer från diverse varor och tjänster relaterade till inredning och hushållsvård, samt kläder.

Den genomsnittliga finländarens koldioxidavtryck som presenteras här baseras på 1.5-Degree Lifestyles: Toward A Fair Consumption Space for All-rapporten, som publicerades år 2021.

Koldioxidavtrycksräknare. Koldioxidavtrycksräknare är verktyg som gör att en individ kan ta reda på klimatpåverkan av sina egna konsumtionsvanor. Fotavtrycket räknas ut i räknarna med en enkätundersökning som innehåller frågor som rör till exempel boende, mat, resor och annan konsumtion. Frågorna används för att bedöma både mängden och intensiteten av konsumtionen.

Resultaten från olika fotavtrycksräknare kan variera. Skillnaderna beror till exempel på undersökningens omfattning och träffsäkerhet och de generaliseringar och antaganden som gjorts i bakgrundsberäkningen. Räknare kan också fokusera på ett specifikt område av livet, såsom resor, eller försöka täcka hela livsstilen.

Exempel på koldioxidavtrycksräknare:

- Livsstilstest livesstiltest.sitra.fi
- Klimatdiet ilmastodieetti.ymparisto.fi/ilmastodieetti
- SUSLA susla.app

Koldioxidekvivalent. Enheten koldioxidekvivalent CO₂e innehåller inte bara koldioxidutsläpp (CO₂) utan även klimatpåverkan från andra växthusgaser. Koldioxid står för ungefär två tredjedelar av växthusgasernas klimatpåverkan. Andra växthusgaser, som metan, dikväveoxid eller CFC-föreningar, omvandlas till koldioxidekvivalenter utifrån deras klimatpåverkan. Exempelvis motsvarar ett kilogram metanutsläpp 25–30 kilogram koldioxidutsläpp beroende på beräkningsmetod. Koldioxidekvivalenten används som ett mått på koldioxidavtrycket och livsstilens koldioxidavtryck.

Koldioxidneutral. Koldioxidneutralitet innebär en situation där verksamhet inom kommunernas och statens territorium inte släpper ut mer nettoväxthusgaser till atmosfären, det vill säga de förstärker inte längre klimatförändringen. Koldioxidneutralitet omfattar både utsläpp och kolsänkor, vars summa inte får överstiga noll.

Kolintensitet. Kolintensitet berättar hur mycket koldioxidutsläpp i kg CO₂e per enhet som orsakas av en viss aktivitet. Enheten beror på vilken aktivitet det pratas om. När man till exempel beräknar bilismens koldioxidavtryck multipliceras mängden bilkörning (i kilometer) med dess kolintensitet (kg CO₂e/km). Utöver bilens direkta utsläpp tar kolintensiteten även hänsyn till de utsläpp som bilens konstruktion krävt och den infrastruktur som bilen använder (gator, vägar, parkeringsplatser etc.), räknat i kilogram koldioxidekvivalenter per körd kilometer. Kolintensiteten för konsumtionsvaror måste minskas när man strävar efter en livsstil med lägre koldioxidutsläpp.

Livsstillars koldioxidavtryck. En livsstils koldioxidavtryck mäter livsstilens klimatpåverkan så att det tar i beaktande alla konsumtionens delområden och de konsumerade varornas hela livscykelns växthusgasutsläpp i så stor grad som möjligt. En livsstils koldioxidavtryck mäter alltså den påverkan som en individ har på klimatet i form av utsläpp runt om i världen som är orsakade av den egna konsumtionen. Livsstillars koldioxidavtryck kan granskas med olika personliga eller hushållsspecifika räknare

eller till exempel med medelvärden beräknade för olika länder.

Parisavtalet. Parisavtalet är ett internationellt juridiskt bindande klimatavtal som togs fram vid klimatkonferensen i Paris 2015. Dess mål är att hålla den globala uppvärmningen långt under 2 grader Celsius och helst vid 1,5 grader.

De undertecknande länderna förbinder sig till att arbeta för att minska sina utsläpp. De sätter egna mål för sig och planerar vilka åtgärder som behövs för att uppnå målen. Alla länders framsteg följs upp vart femte år med hjälp av globala utsläppsgranskningar.

Rebound-effekten. Man talar om en rebound-effekt när en god gärning för miljön och klimatet samtidigt minskar fördelarna, eller leder till större utsläpp som ett resultat av en kvantitativ ökning av mänsklig aktivitet. Fenomenet kan vara direkt eller indirekt.

En direkt rebound-effekt uppstår om bytet till ett mer energieffektivt alternativ leder till en ökad förbrukning, till exempel kan byte till en nyare bil som drar mindre bränsle leda till att man kör mera. Ökningen av konsumtionen leder kanske inte till samma utsläpp som den gamla tekniken, men man uppnår åtminstone inte full nytta av att gå till ett mer energieffektivt alternativ.

En indirekt rebound-effekt uppstår om ett hushåll byter sina dagliga bilresor till kollektivtrafik men använder de pengar som sparas på flyg. I det här fallet upphävs miljövinsten på vardagsresor av utsläppen från flygningen.

Regionala utsläpp. Regionala utsläpp är en term som används vid beräkning av koldioxidutsläpp för att beskriva en produktionsbaserad beräkningsmetod som vanligtvis inkluderar direkta växthusgasutsläpp inom ett specifikt område. Beräkningen omfattar de direkta utsläppen från produktion inom området (t.ex. från fabriker belägna i kommunen eller från jordbruket i kommunen) och från konsumtion av slutprodukter som produceras i området eller någon annanstans (t.ex. direkta utsläpp från oljeuppvärmning). Tills vidare har regionala utsläpp varit det officiella och huvudsakliga sättet att mäta utsläpp i nationell och internationell klimatpolitik. Regionala utsläpp presenteras vanligtvis per sektor (t.ex. direkta utsläpp från transporter, jordbruk, produktion, hushåll etc. i ett visst område).

Systemisk förändring. Med systemisk förändring avses en samtidig förändring av verksamhetsmodeller, strukturer och växelverkan mellan dessa för att skapa förutsättningar för framtida välfärd och hållbar utveckling.

Ton av koldioxid. Livsstilarnas koldioxidavtryck uttrycks ofta i ton. Till exempel har en genomsnittlig finländare ett koldioxidavtryck på 9,7 ton, dvs 9,7 t CO₂e/person/år. Ett ton koldioxid består av 1 000 kilo, så det genomsnittliga finländska koldioxidavtrycket kan också uttryckas i form av 9 700 kg CO₂e/person/år.

Följande handlingar i Klimatpusslet minskar ditt koldioxidavtryck med cirka ett ton:

- Jag blir vegan (året om)
- När jag flyttar, flyttar jag till en mindre lägenhet (30 m² mindre lägenhet)
- Jag uppdaterar min bil till att drivas på biobränsle (ersätter 15 000 km körda med förbränningsmotor i året)
- Jag köper återvunnet (90 % av alla inköp).

Koldioxidpåverkan från en enskild produkt eller tjänst kan också uttryckas i ton. Till exempel har ett Klimatpussel ett koldioxidavtryck på 800 gram, eller 0,0008 ton.

Klimatsmarta handlingar

I följande lista hittar du alla klimatsmarta handlingar i Klimatpusslet. Handlingarna är indelade enligt delområde: livsmedel, boende, trafik och resor samt varor, service och fritid. Vidare är handlingarna inom delområdena indelade i mindre grupper. Grupperna erbjuder ytterligare information om handlingarna och grupperar dem till exempel enligt vilken slags konsumtion handlingarna strävar efter att minska eller ändra.

Listan berättar även vilken storleks bit det är frågan om. Storlek 1 motsvarar den minsta biten och storlek 4 den största. Du kan även söka handlingar i listan med hjälp av kodnumret, som också kan vara till nytta för att hitta en bit som fattas eller för att beställa ersättande bitar.

Ifall du har flera Klimatpussel i användning och det ser ut som om du har för få eller för många handlingar, kan du med hjälp av listan kontrollera ifall det hamnat för många av samma handling i en låda. Det finns en bricka för varje handling. Observera ändå, att en handling med samma namn kan finnas i två eller till och med tre versioner i olika storlek, varav var och en är en enskild handling. Ifall du tappat bort en bit, sök tilläggsinformation på ilmastopalapeli.fi eller ta kontakt med oss.

Livsmedel

Handlingens namn	Bitens storlek	Kodnummer
Att byta till animaliska produkter med mindre koldioxidavtryck		
Jag byter ut rött kött till fisk eller höna	1 2	1AA1-FI21 1AA2-FI21
Jag föredrar lokal vildfångad fisk och vilt	2	1AB2-FI21
Att minska användningen av animaliska produkter		
Jag dricker vatten i stället för mjölk	2	1BA2-FI21
Jag byter mjölkprodukter till växtbaserade produkter	1	1BB1-FI21
Jag ersätter ost med grönsaker	1, 2	1BC1-FI21 1BC2-FI21
Jag äter oftare vegetarisk mat	1, 2	1BD1-FI21 1BD2-FI21
Jag provar vegetarisk kost	1, 2, 3	1BE1-FI21 1BE2-FI21 1BE3-FI21
Jag blir vegan	1, 2, 3	1BF1-FI21 1BF2-FI21 1BF3-FI21
Att minska mängden matsvinn		
Jag minskar på matsvinn i butikerna	1	1CA1-FI21
Jag köper mat som annars skulle bli matsvinn	2	1CB2-FI21
Jag följer en inköpslista	1	1CC1-FI21
Jag minskar matsvinn i hemmet	1	1CD1-FI21
Att minska mängden konsumerade livsmedel		

Jag kokar och dricker mindre kaffe	1	1DA1-FI21
Jag äter med måtta	2	1DB2-FI21
Att föredra ekologiska och närproducerade produkter		
Jag äter ekologisk mat	1	1EA1-FI21
Jag byter min veganmat till inhemsk	1	1EB1-FI21

Boende

Handlingens namn	Bitens storlek	Kodnummer
Att byta till en energiform med mindre koldioxidavtryck		
Jag byter till el från vindkraft	2, 3	2CA2-FI21 2CA3-FI21
Jag tar i bruk en värmepump	3, 4	2CB3-FI21 2CB4-FI21
Jag byter oljeuppvärmning till fjärr- eller jordvärme	3, 4	2CC3-FI21 2CC4-FI21
Att producera själv förnybar energi		
Jag blir elproducent	1	2DA1-FI21
Jag värmer mitt vatten med en solfångare	2	2DB2-FI21
Att använda utrymmen på ett resurssmart sätt		
När jag flyttar, flyttar jag till en mindre lägenhet	2, 3	2FA2-FI21 2FA3-FI21
Då jag flyttar, flyttar jag till en delad lägenhet	2	2EA2-FI21
Jag hyr ut mitt gästrum	1	2BEB1-FI21
Jag flyttar till ett trähus med energiklass A	3	2FB3-FI21
Att spara på el		
Jag håller ett öga på min elförbrukning	1	2AA1-FI21
Jag observerar stand-by lägets elförbrukning	1	2AB1-FI21
Jag byter mobilnätet till wifi	1	2AC1-FI21
Jag föredrar pekplatta och bärbar dator	1	2AD1-FI21
Jag håller hushållsapparater rena och i skick	1	2AE1-FI21
Jag köper energieffektiva hushållsapparater	1	2AF1-FI21
Jag minskar bykningens energiförbrukning	1	2AG1-FI21
En gång mindre bastande i veckan	1	2AH1-FI21
Att spara på uppvärmningsenergi		

Jag sänker temperaturen i mitt hem	1	2BA1-FI21
Jag sänker temperaturen i tomma utrymmen	1	2BB1-FI21
Jag värmer smart med termostater	2	2BC1-FI21
Jag åtgärdar möjliga värmeläckage och renoverar fönster	2	2BD1-FI21
Jag följer min vattenförbrukning	1	2BE1-FI21
Jag tar kortare duschar	1	2BF1-FI21
Jag installerar vattensparande kranar	1	2BG1-FI21
Jag underhåller och använder ventilation på rätt sätt	1	2BH1-FI21
Jag vädrar min lägenhet så den blir sval	1	2BI1-FI21
Jag gör om mitt hus till ett passivhus	3, 4	2BJ3-FI21 2BJ4-FI21
Jag uppdaterar energiklassen på min lägenhet	1, 2	2BK1-FI21 2BK2-FI21

Transport och resor

Handlingens namn	Bitens storlek	Kodnummer
Att minska resande i vardagen		
Jag beställer hem matkassar	1	3FA1-FI21
Jag jobbar på distans	2, 3	3FB2-FI21 3FB3-FI21
Att spara på energi		
Jag klär mig för bilfärder enligt väder	1	3GA1-FI21
Att ersätta bilen med andra färdssätt		
Jag använder muskelstyrka för att röra mig korta sträckor	1, 2	3AA1-FI21 3AA2-FI21
Jag använder en lådcykel	1, 2	3AB1-FI21 3AB2-FI21
Jag färdas med elcykel	2, 3	3AC2-FI21 3AC3-FI21
Jag blir vintercyklist	1, 2	3AD1-FI21 3AD2-FI21
Jag ersätter bilen med kollektivtrafik	3, 4	3AE3-FI21 3AE4-FI21
Att välja ett färdssätt med mindre utsläpp		
Jag rör mig med el-scooter	1	3AF1-FI21
Att dela bilen med andra		
Jag samåker	2, 4	3BA2-FI21 3BA4-FI21
Jag erbjuder min bil för sam användning	1, 2	3BB1-FI21 3BB2-FI21

Att bli av med bilen helt		
Jag ersätter min egen bil med en hyres- eller samåkningsbil	2	3CA2-FI21
Jag ersätter bilen med mobilitetstjänster	2, 3, 4	3CB2-FI21 3CB3-FI21 3CB4-FI21
Jag avstår från min andrabil	2, 3	3CC2-FI21 3CC3-FI21
Att byta till ett fordon med mindre utsläpp		
Jag byter till en mindre bil	1, 2, 3	3DA1-FI21 3DA2-FI21 3DA3-FI21
Jag byter min moped till en elektrisk skoter	1, 2	3DB1-FI21 3DB2-FI21
Jag byter till elbil	3, 4	3DC3-FI21 3DC4-FI21
Jag byter till en laddningsbar hybrid	2, 3	3DD2-FI21 3DD3-FI21
Jag uppdaterar min bil till att drivas på biobränsle	2, 3	3DE2-FI21 3DE3-FI21
Att resa kortare sträckor		
Tillbringa fritid närmare hemmet	1, 2, 3	3EA1-FI21 3EA2-FI21 3EA3-FI21
Jag förminskar min dagliga livsmiljö	2	3EB2-FI21
När jag flyttar, flyttar jag närmare	2, 4	3EC2-FI21 3EC4-FI21
Att minska resande		
Jag flyger mindre	3, 4	3HA3-FI21 3HA4-FI21
Att ändra på typ av resande		
Jag reser mer sällan och tillbringar mera tid framme	3, 4	3IA3-FI21 3IA4-FI21
Jag reser närmare eller på marknivå	2, 3	3IB2-FI21 3IB3-FI21
Att välja ett resesätt med mindre koldioxidavtryck		
Jag semesterar med tåg	1, 2	3JA1-FI21 3JA2-FI21
Jag reser med cykel i stället för bil	1	3JB1-FI21

Varor, tjänster och fritid

Handlingens namn	Bitens storlek	Kodnummer
Att förlänga sakers livslängd		
Jag förlänger livslängden på mina kläder	1	4AA1-FI/se21
Jag förlänger livslängden på mina saker	1	4AB1-FI/se21

Då jag köper, köper jag kvalitet	2	4AC2-FI/se21
Att minska mängden köpta varor		
Jag köper färre nya kläder och skor	2	4BA2-FI/se21
Jag ger användbara gåvor	1	4BB1-FI/se21
Jag slutar röka	1	4BC1-FI/se21
Att köpa mindre som nytt		
Jag köper återvunnet	2, 3	4CA2-FI/se21 4CA3-FI/se21
Att använda mera återvunna saker		
Jag inskaffar vid behov, jag återvinner obehövt	3	4DA3-FI/se21
Jag sorterar och återvinner bättre	1	4DB1-FI/se21
Att minska mängden avfall		
Jag fäster en "Ingen reklam"-dekal	1	4EA1-FI/se21
Att dela saker med andra		
Jag grundar ett ställe för utbyte av varor	1	4FA1-FI/se21
Jag ger saker för sam användning	1	4FB1-FI/se21
Att välja ansvarsfullt		
Jag föredrar hållbara tjänster	1	4GA1-FI/se21
Jag föredrar miljömärkta produkter	1	4GB1-FI/se21
Jag investerar grönt de pengar jag sparar	1, 2, 3	4GC1-FI/se21
Att minska mängden konsumtion		
Jag tar mera ledigt	3	4HA3-FI/se21
Att välja en hobby med mindre koldioxidavtryck		
Jag använder naturen som mitt gym	1, 2	4IA2-FI/se21
Jag byter ut simhallen till utomhusvatten	1	4IB1-FI/se21
Jag rör mig lätt till havs	1,2	4IC1-FI/se21
Att minska utsläppen från inkvartering		
Jag inkvarterar mig hos någon	1	4JA1-FI/se21
Jag tillbringar en semesterhelg hemma	1	4JB1-FI/se21
Jag hyr ut min sommarstuga	2	4JC-FI/se21

Att minska husdjurens koldioxidavtryck		
Jag sätter mitt husdjur på klimatur	2	4KA2-FI/se21
Jag byter till ett mindre husdjur	3	4KB3-FI/se21



Klimatpusslets koldioxidavtryck är 800 g.

© 2022 D-mat oy