

Hållbar utveckling vid Aalto-universitetet år 2020

Hållbar utveckling vid Aalto-universitetet år 2020

År 2020 fastställde vi vår strategi för åren 2021–2024. Enligt den nya strategin är vår uppgift att bygga en hållbar framtid. Vi beaktar den hållbara utvecklingen och ansvarsfullheten i undervisningen, forskningen och den övriga verksamheten. År 2020 gick [Aalto Sustainability Hubs](#) verksamhetsperiod ut, men dess verksamhet fortsätter och utvidgas på nya sätt som detaljeras under år 2021. Verksamhetsperioderna för Aalto Sustainability Hubs ledningsgrupp, delegation samt Aaltos arbetsgrupp för hållbara tjänster löpte ut i slutet av år 2020.

Forskning

Vetenskap och konst hjälper oss att förstå vår komplicerade värld och samtidigt ifrågasätta våra egna tankesätt. Tillsammans bildar de en grogrund för ny kunskap och nya infallsvinklar som vi behöver mer än någonsin om vi ska lösa de globala problem världen står inför.

Aalto-universitetets forskning täcker brett och innovativt olika vetenskapsgrenar och främjar en hållbar utveckling på många olika områden.

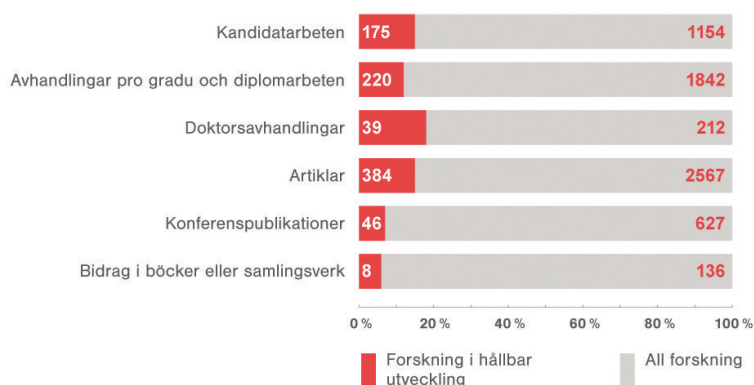
En betydande del av Aalto-universitetets grundforskning pågår varje år inom områden som på lång sikt har stor betydelse för den hållbara utvecklingen, trots att den hållbara utvecklingens terminologi inte alltid direkt används i projektbeskrivningarna.

Av de projekt som Rådet för strategisk forskning finansierat fortsatte de av Aalto-universitetet koordinerade forskningsprojekten och nya inleddes. Nya projekt är till exempel FINIX som främjar textilindustrin, SmartLand som gagnar en hållbar utveckling och ValueBioMat som söker nya sätt att använda förnybara råvaror. Jane och Aatos Erkkos stiftelse beviljade Aalto-universitetet 10,5 M€ för etablering av ett bioinnovationscentrum.

Seminarie serien [Aalto Sustainability Talks](#) hösten 2020 skärskådade via den vid Aalto bedrivna forskningen de globala målen för hållbar utveckling (Sustainable Development Goals, SDG). Vid tre seminarier behandlades vattnets och vattenförsörjningens roll när det gäller att nå målen för hållbar utveckling, utbildningskrisen och möjligheterna att stöda den globala söderns utbildningssatsningar samt realiseringen av målet ren energi och utvecklingen av energiproduktionsformer som baserar sig på biokonversion.

Publikationer om hållbar utveckling 2020

Antal och andel av alla publikationer



Publikationer om hållbar utveckling och antalet publikationer samlas in från Aalto Current Research Information System och information om avhandlingar från Aaltodoc Publication -arkiv. Siffrorna baseras på data som exporterats till databasen i början av februari 2021. Den bibliometriska sökningen baseras på [nyckelordslistan](#) utvecklad av Aalto-universitetet.

Som helhet ökade det totala forskningsutbytet jämfört med 2019 och likaså ökade den mängd arbeten som fokuserar på den hållbara utvecklingens teman. Av doktorsavhandlingarna vid Aalto-universitetet behandlade 18 % och av de sakkunnigbedömda vetenskapliga artiklarna ca 15 % teman som främjade hållbar utveckling. Den relativa andelen forskning om hållbarhetsfrågor förblev densamma i jämförelse mellan 2019 och 2020.

I doktorsavhandlingarna var den hållbara utvecklingens teman särskilt framträdande vid Högskolan för ingenjörsvetenskaper och vid Högskolan för kemiteknik.

Undervisning

Aalto-universitetet erbjuder flera på hållbar utveckling inriktade magisterprogram, biämbnesprogram och fritt tillgängliga kurser på nätet. De studerande lär sig sammankoppla den hållbara utvecklingens synsätt med tvärvetenskaplig kunskap på olika områden.

- Under läsåret 2020–2021 fokuserar nio magisterprogram vid Aalto-universitetet på hållbar utveckling
- Samarbetsprojektet Climate University resulterade i nio nätkurser om cirkulär ekonomi, hållbarhet och klimatförändringen
- I mars 2020, strax innan pandemin, hölls det mycket populära seminariet Climate University goes Aalto, som behandlade särskilt innovationer och den skapande konstens medel som en del av undervisningen om klimatförändringen
- Kursen Systems Thinking i programmet Creative Sustainability granskade Otnäs campus. De studerande hade till uppgift att komma med uppslag till sociala och ekologiska synergier som stöder Aalto-universitetets mål att bygga en hållbar framtid. Förslagen gäller exempelvis kompostering på campus och utveckling av urban odling

Aalto-universitetets kurser med tematiskt SDG-innehåll

1–3 mest relevanta SDG: er per kurs



Under år 2020 markerade kursernas ansvariga lärare i kursinformationen vilka av FN:s mål för hållbar utveckling (Sustainable Development Goals, SDG) kursinnehållet omfattar. Lärarna ombads välja de tre mest centrala SDG-målen.

- Aalto-universitetets undervisningsutbud omfattar under läsåret 2020–2021 totalt 2961 kurser, av vilka enligt undervisningspersonalens analys litet under hälften (48 %) innehåller teman relaterade till hållbar utveckling
- I Handelshögskolans undervisningsutbud betonas teman i samband med anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt (SDG 8)

- I Högskolan för konst, design och arkitektur är undervisningsutbudet fokuserat på hållbar konsumtion och produktion (SDG 12) samt hållbara städer (SDG 11)
- I kursutbudet vid Högskolan för teknikvetenskaper, Högskolan för elektroteknik och Högskolan för kemiteknik betonas hållbar industri, innovationer och infrastruktur (SDG 9)
- I undervisningen vid Högskolan för ingenjörsvetenskaper betonas teman om hållbara städer (SDG 11) och hållbar industri, innovationer och infrastruktur (SDG 9)

Samhällspåverkan

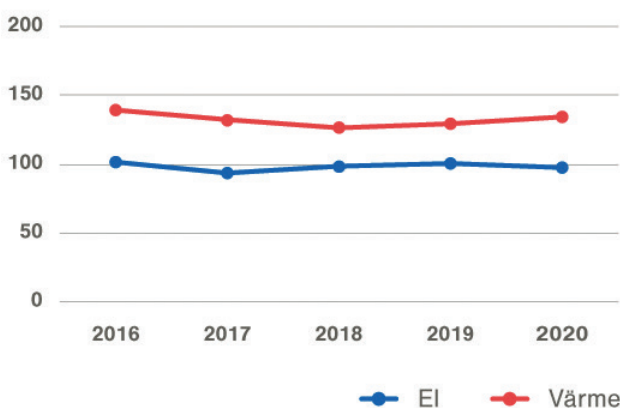
- Ett nyckelmål för universitetets strategi är att svara på samhällets stora utmaningar, såsom klimattförändringen och ökande ojämlikhet i samhället. Aalto-universitetet är en aktiv medlem i universitetens nätverk för hållbar utveckling i Finland och internationellt. Aalto-universitetet har undertecknat universitetens internationella SDG Accord -förbindelse om målen för hållbar utveckling och hör till universitetens internationella nätverk för hållbar utveckling (International Sustainable Campus Network, ISCN). Att hållbar utveckling nu enligt den nya strategin ses som en uppgift för universitetet har lett till initiering av ett utvecklingsprojekt där man noggrannare kan följa hur målen för hållbar utveckling främjas och uppfylls också i universitetets innovationsverksamhet.
- Aalto-universitetet har förbundit sig till de av Finlands universitetsrektorers råd UNIFI i november 2020 publicerade teserna om hållbarhet och ansvarsfullhet
- I september 2020 anordnades ett nationellt UNIFI-seminarium med 400 deltagare, vars teman i synnerhet kretsade kring hållbar utveckling i undervisningen och universitetens kolneutralitet
- Under året ordnades aktivt många olika, närmast virtuella utställningar och evenemang vid Aalto-universitetet. Hybridutställningen Designs for a Cooler Planet, Race for the future ordnades hösten 2020 både på campus och virtuellt
- Under år 2020 övergick ordförandeskapet för det av Aalto-universitetet grundade nordiska nätverket NSCN från Aalto-universitetet till Kungliga Tekniska högskolan KTH
- Aalto Sustainability Hub stödde AYY:s (Aalto-universitetets Studentkår) initiativ att servera vegetarisk kost vid Aalto-universitetets officiella evenemang
- Aalto-universitetet placerade sig på 47 plats i den globala rankingen Times Higher Education University Impact, som bedömer hur väl universiteten uppfyller FN:s mål för hållbar utveckling. Aalto-universitetet stiger till andra plats i ansvarsfull konsumtion i THE Impact Ranking
- Under årets början lanserades mobilappen AaltoSDG som ökade synligheten hos temat hållbar utveckling. Mobilappen nedladdades av 1 736 användare under år 2020. De hållbara handlingar användarna utförde minskade utsläppen med 28 800 kg CO₂e. AaltoSDG visar hur Aalto-universitetet främjar SDG-målen och hur varje medlem av gemenskapen i sitt eget arbete och i sin vardag kan handla så att hen främjar hållbarhet

Campusområdenas miljöpåverkan

- Enigt det mål man enats om med undervisnings- och kulturministeriet har Aalto-universitetet förbundit sig att minska utsläppen från sina fastigheters energiförbrukning med 30 % från nivån år 2019 till år 2024. Universitetet har dessutom fastställt som sitt mål att nå kolneutralitet senast år 2030. Målet gäller universitetets campus och alla funktioner. Till stöd för kolneutralitetsarbetet beräknades 2020 hela campus kolavtryck.
- Aalto Universitetsfastigheter Ab (ACRE) som svarar för fastigheterna på Aalto-universitetets campus står för över hälften av campus totala utsläpp. Under år 2020 uppgjordes en första version av ett åtgärdsprogram för minskning av campus CO₂-utsläpp.
- Aalto-universitetets värme- och elförbrukning har under de fem senaste åren hållit sig på samma nivå trots det tätare byggande som orsakats av tillväxtrycket. Utsläppen av växthusgaser har fortsatt att minska. Mängden avfall har minskat. Dessutom återvanns mycket avfall.

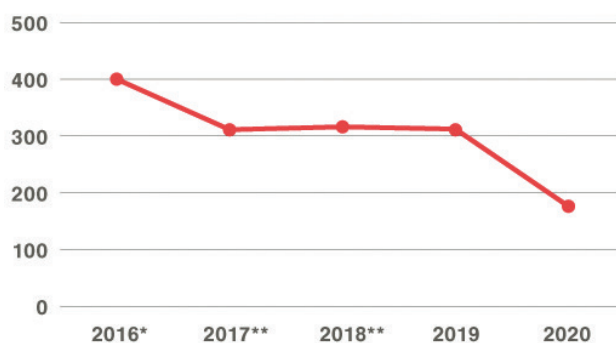
Specifik el- och värmeförbrukning

Aalto Universitetsfastigheter Ab (kWh/brm²)



Specifik vattenförbrukning

Aalto Universitetsfastigheter Ab (l/brm²)



* Vattenförbrukningsdata för åren 2016 är inte jämförbara på grund av fel i mätsystemet. **Data för vattenförbrukning har korrigerats för åren 2017 och 2018 på grund av ett fel som upptäcktes 2019.

Aalto-universitetets värme- och elförbrukning har legat på samma nivå i fem år, trots tillväxttrycket orsakat av rymdkondensation.

Aalto-universitets koldioxidutsläpp 2019, 2020

(fastigheter, affärsresor)

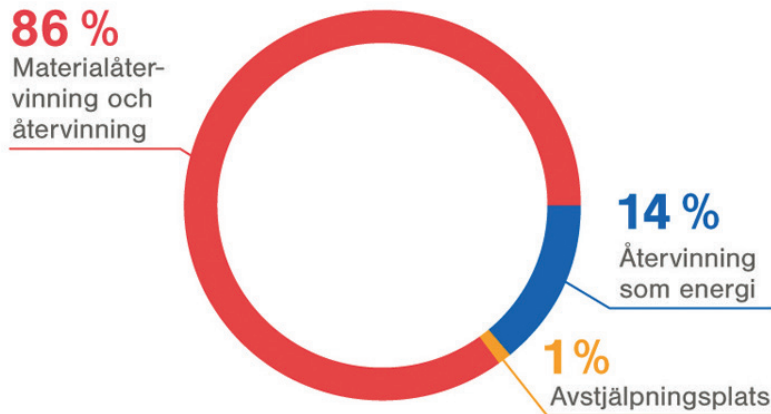
GHG Scope	Kategori	Utsläpp 2019 tCO ₂ e	Utsläpp 2020 tCO ₂ e	%-andel
Scope 1	Uppvärmningsbränsle från fastigheter			
	total Scope 1	44	29	0,2 %
Scope 2 Baserad på marknaden	Köpt elektricitet	0	0	
	Köpt värme	12 945	10 660	
	total Scope 2	12 945	10 660	84,5 %
Scope 3 Affärsresor	Flyg	6 393	1 932	
	Bilkörningskostnader	44		
	total Scope 3	6 437	1 932	15,3 %
Total Scope 1+2+3		19 426	12 621	100,0 %
Scope 2 Platsbaserad	Köpt elektricitet	6 824	5 762	
	Köpt värme	12 611	11 496	

Ingår i beräkningen: faciliteter som ägs eller hyrs av Aalto-universitetet.

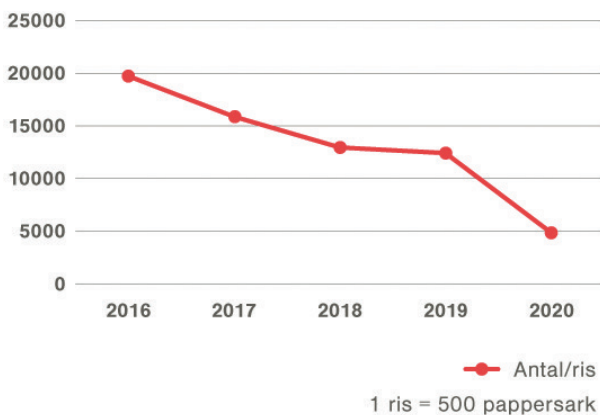
GHG avser växthusgasutsläpp (Greenhouse Gas Protocol) som klassificeras i tre omfattningar:

- Scope 1 -utsläpp är direkta utsläpp (anläggningar, fordon) från ägda och kontrollerade resurser.
- Scope 2 -utsläpp är indirekta utsläpp från inköpt energi.
- Scope 3 -utsläpp är alla indirekta utsläpp som uppstår och är kopplade till vår verksamhet, både uppströms och nedströms.

Avfallsmängder enligt hantering 2020



Förbrukning av kopieringspapper



- Coronaåret på campus avspeglades särskilt i vattenförbrukningen. Vattenförbrukningen på campus minskade på grund av distansarbetet. Också elförbrukningen minskade något från året innan
- Hösten 2020 var ovanligt varm, varför det vanliga sättet att normera förbrukningen olika år visade sig otillräckligt. Denna så kallade väderkorrigering av värmeförbrukningen har därför utelämnats ur data när det gäller de ovanligt varma månaderna september och november
- Energiförbrukningens koldioxidutsläpp minskade i båda kategorierna. Behovet av eldningsolja på Skoggård (Metsähoivi) minskade i och med saneringen (Scope 1) och andelen av Fortums kolfria ekologiska värmeprodukt för uppvärmning av fastighetsbeståndet ökades (Scope 2). Också mängden köpt totalenergi minskade, vilket bidrog till de minskade koldioxidutsläppen
- Fortum och Aalto-universitetets forskare utvecklade en energilösning baserad på värmepumpsteknik för Aalto Works-kvarteret. Det regionala värmeöverföringssystem som utnyttjar Nanohusets spillvärme möjliggör en centraliserad värmeproduktionslösning och fungerar som en utmärkt forskningsplattform. Samarbetsavtalet med Fortum undertecknades sommaren 2020. Lösningen minskar utsläppen från uppvärmning och kylning på campus med ca 25 %. AW-kvarterets energilösning utvidgas etappvis under kommande år
- Byggnadernas energieffektivitet förbättrades i samband med saneringsprojekten. Oljeeldningen av Skoggård Radio-forskningsinstituts kontorsbyggnad avskaffades och energieffektiviteten hos Aalto-universitetets byggnad i Tölö förbättrades genom att hustekniken förnyades. Vid planeringen av uteområdena på campus beaktades strävan att berika naturkapitalet. Gemenskapen instruerades ytterligare i avfallssorteringsfrågor
- Under år 2020 främjades arbetarskyddet särskilt med elektroniska verktyg (arbetarskyddskurser och avvikelseanmälningar). Samanvändningen av laboratorier och verkstadslokaler ökade, liksom återanvändning och återvinning av material

- Sorteringen utvecklades ytterligare. På grund av coronan minskade mängden avfall och CO₂-utsläppen från avfalls-hanteringen markant, ca 42 % enligt nättjänsten L&T ympäristönetti. Personalen och gillenas aktiva medlemmar erbjöds miljöagentutbildning, separat insamling av plastförpackningar påbörjades och insamlingen av kartong ökade. Papperskorgar på de enskilda arbetsplatserna har avskaffats och därmed har också förbrukningen av plasticsoppåsar minskat
- År 2020 levererade Aalto-universitetet 10,095 t farligt kemikalieavfall och 11,660 t farligt el- och elektronikavfall till certifierade behandlingsanläggningar; den totala mängden farligt avfall var 21,755 t (år 2019 var motsvarande mängder 19,132 t och 24,098 t, totalt 43,230 t). Det farliga avfallet, inklusive el- och elektronikavfallet, har i grafen för avfallsmängden inordnats under kategorin återvinning och återanvändning
- På grund av den globala pandemin minskade antalet flygkilometer till en femtedel av siffran för år 2019. Motsvarande minskning skedde i pappersförbrukningen, för universitetets forsknings-, undervisnings- och övriga verksamhet skedde huvudsakligen på distans
- Benchmark-rapporten som utgjorde en fortsättning av kartläggningen av naturkapitalet på Otnäs campus blev klar. Rapporten presenterar olika sätt att förstärka campusområdets rekreativsmöjligheter, naturbaserade lösningar och artbestånd. I praktiken innebär detta exempelvis konst som signalerar naturvärden eller grön infrastruktur, såsom gröna tak, vattenfördröjningssänkor och gemensamma trädgårdar
- Tillstånden för amfiteaterns uteplats och landskapsplanerna för Dipolis uteområden ska nu behandlas. Vid miljö-bygget i projekten stöds lösningar som är i samklang med hållbar utveckling, såsom hantering av dagvatten och energieffektiv förbättring av utomhusbelysningen. Planeringen syftar också till att bevara och förbättra naturens mångfald
- För campus uteområden sökte man offentliga konstverk genom en idéävling riktad till Aaltogemenskapen. Campus konsttävlingens vinnarkandidater är kopplade till biokonst och riktar uppmärksamheten mot hållbar utveckling
- Hösten 2020 genomfördes med stöd av nätverket ISCN och i samarbete med ACRE och AYY programmet Aalto Green Nudge team som baserar sig på UNEP:s publikation The Little Book of Green Nudges. I programmet utförde 9 frivilliga studerandeteam praktiska pilotprojekt som stödde campus hållbarhet. Som mentorer för teamen fungerade 11 experter från Aalto. Bland dem fanns forskare samt företrädare för personalen och studentkåren.

Socialt hållbar universitetsgemenskap

Principerna för hållbar utveckling främjades under år 2020 också när det gällde personalens och studerandenas jämställdhet, diversitet och inkludering. Aalto-universitetet har förbundit sig att främja jämställdhet och icke-diskriminering i all sin verksamhet och att eliminera diskriminerande strukturer och förfaranden. Målen fokuserar på att utjämna könsfördelningen mellan olika områden, främja jämställdhet i akademiska karriärer och att bygga upp en inkluderande kultur som beaktar den internationella personalens och olika minoriteters behov.

Den ojämna könsfördelningen bland personalen och studerandena på vissa områden har man försökt jämna ut genom kommunikation, utbildning och utveckling av arbetsgemenskapen. Marknadsföringen av studerande- och personal-rekryteringen, rekryteringsprocessen och bedömningspraxis har förnyats så att de bättre beaktar jämställdhets- och diversitetsaspekterna. Praktiska åtgärder år 2020 var bland annat när det gällde diversitetsteman att man för rekryteringen lanserade en kurs på nätet och en guide, en förbindelse till diversitet lades till i mallarna till platsannonser och infopaket om diversitet sändes till Tenure Track -kommittéerna. När det gällde studerandena medtogs inkludering i introduktionen till alla kandidat- och magisterstuderande och inkludering behandlades i tutorutbildningen. Alla studerande vid Aalto fick i och med anslutningen till nätverket HILMA möjlighet att ta kurser i könsforskning som en del av studierna. Mentorprogrammet för kvinnliga professorer utvecklades och startar år 2021.

I arbetet mot diskriminering har personalen utbildats att beakta diversitetsaspekter och latenta fördomar i sitt eget arbete. Dessutom lades ett resursbibliotek om diversitet ut på Aaltos webbplats till stöd för personalen när den ska tillämpa diversitet och inkludering i det vardagliga arbetet. Genom kommunikativa åtgärder vill man göra arbets- och studiegemenskapen lockande för ett diversifierat studerande- och personalkollektiv; som exempel kan nämnas evenemanget Shaking up tech och evenemanget Girls Takeover, där en gymnasieflicka under en dag fungerade som vår rektor. Aalto strävar efter att få gemenskapen att utveckla diversiteten. Ett innovativt exempel på en modell som ger motivation för detta kommer från Högskolan för teknikvetenskaper, där personalen kan söka finansiering från Diversity fund för olika projekt som stöder diversitet.

Sustainability reports in English: aalto.fi/en/sustainability/sustainability-reports

Kestävän kehityksen raportit suomeksi: aalto.fi/fi/kestava-kehitys/kestavan-kehityksen-raportit

Rapporter om hållbarhet på svenska: aalto.fi/sv/hallbarhet/rapporter-om-hallbar-utveckling

Rapporten samlades av M.Löyttyniemi med Aalto-samhället, Aalto-universitetets fastigheter och Mitopro Oy.



AaltoASH

aalto.fi/sustainability
aalto.fi/SDG