

Linköpings universitets miljömål 2025-2027

1 Bakgrund

Linköpings universitet (LiU) bedriver ett systematiskt miljöledningsarbete. Förbättringsarbetet sker till stor utsträckning genom treåriga miljömål, central handlingsplan samt lokala handlingsplaner vid institutioner/motsvarande med åtgärder för att nå målen *"Rutiner för miljömålsarbetet, 2023-11-30, dnr LiU-2023-02552"*.

Gällande mål 1-2 och 4 så rör dessa hållbar utveckling enligt FN:s 17 globala hållbarhetsmål (Agenda 2030). Med hållbar utveckling avses här att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö, ekonomisk och social välfärd och rättvisa med ett holistiskt perspektiv. Olika aspekter av hållbarhet interagerar och påverkar varandra på komplexa sätt och inget mål kan nås på bekostnad av ett annat. Övriga mål avser endast miljödimensionen av hållbar utveckling. Skillnaden beror på olika krav i lagstiftningar där Högskolelagen och Lagen om offentlig upphandling tar upp Hållbar utveckling medan andra lagstiftningar som t ex Förordningen om miljöledning i staten berör miljödimensionen av hållbar utveckling.

2 Miljömål 2025-2027

Resultatet av Miljöutredning LiU 2024 (dnr-LiU-2025-00679) och där i identifierade betydande miljöaspekter sammanfattas övergripande i fyra fokusområden benämnda miljömålsområden. Dessa miljömålsområden gäller över flera miljömålsperioder med mindre uppdateringar och är:

- Öka kunskapen om och handlingskraften för hållbar utveckling
- Begränsa klimatpåverkan
- Effektivisera naturresursanvändningen genom hållbara materialflöden
- Minimera spridningen av skadliga ämnen från verksamheten

Under respektive miljömålsområde anges för aktuell målperiod beslutande miljömål. Målen är kvantitativa där det är möjligt och annars kvalitativa. Det saknas i vissa fall tillförlitliga mätetal/statistik för att kunna besluta om kvantifierade mål och i andra fall kan det vara svårt att visa en representativ trend eftersom beräkningar baseras på schabloner.

Till varje miljömål anges ett antal indikatorer för uppföljning av måluppfyllelsen. Dessa indikatorer kan komma att ändras alternativt förtydligas under målperioden. Syftet med indikatorerna är att bidra till en sammanvägd bedömning av måluppfyllelsen, de är inte mål eller delmål. Förutom indikatorer bedöms måluppfyllelsen även genom uppföljning av aktiviteter i den centrala miljöhandlingsplanen och i de lokala miljöhandlingsplanerna.

2.1 Öka kunskapen om och handlingskraften för hållbar utveckling

För att uppnå hållbar utveckling krävs helhetssyn och samverkan såväl mellan olika discipliner som mellan samhällssektorer. Lärosäten i allmänhet har stor potential att påverka omvärlden och bidra till en kunskapsbaserad hållbar samhällsutveckling genom forskning, utbildning, samverkan samt förvaltning. I LiU:s Vision 2030, Dnr LiU-2022-00428, målområde Hållbar samhällsomvandling, anges bland annat att:

- *”Det globala samhället står inför ett stort antal utmaningar där Linköpings universitet genom våra starka akademiska miljöer och vår förmåga att kombinera disciplinära och tvärvetenskapliga perspektiv bidrar med ny kunskap och innovation. Genom att lyfta vårt uppdrag att bidra till en hållbar samhällsomvandling och integrera de globala målen inom Agenda 2030 i all vår verksamhet blir LiU en eftertraktad samverkanspartner.”*
- *”Våra utbildningar ska sträva efter att förankra och realisera hållbarhetsperspektivet.”*
- *”LiU ska möta behovet av en hållbar samhällsutveckling genom utökad samverkan med företag och andra aktörer, vilket speglas i vårt utbildningsutbud.”*

För att LiU ska kunna ta sig an hållbarhetsutmaningarna med den kraft som behövs är det viktigt att alla medarbetare har en grundläggande kännedom om och förståelse för hur respektive verksamhet kan arbeta utifrån de tre dimensionerna miljömässig/ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. Inom miljöområdet arbetar LiU utifrån ett väletablerat miljöledningssystem. I enlighet med Förordningen om miljöledning i staten (SFS 2009:907) och Miljöledningsstandarden ISO 14001:2015 ska LiU integrera miljöledningsarbetet i ordinarie verksamhet och processer för styrning och uppföljning.

Studenter och doktorander med kunskaper, förmågor och förhållningssätt som gör att de kan bidra till en hållbar utveckling efterfrågas allt mer. Målbilden är att möta det behovet genom att relevanta lärandemål integreras i LiU:s utbildningar vilka följs upp systematiskt och regelbundet som en del av LiU:s kvalitetssäkring av utbildning.

Mål 1: Alla medarbetare och studenter vid LiU ska ha de kunskaper, förmågor och förhållningssätt som bidrar till omställningen till ett hållbart samhälle.

Indikator/uppföljning	Enhet	Ansvarig för uppföljning
Andelen medarbetare som genomgått LiU:s webbaserade Miljö- och hållbarhetsutbildning	Andel (%)	Miljö- och säkerhetsenheten
Andelen program och fristående kurser med lärandemål avseende omställningen till ett hållbart samhälle ¹ .	Antal (st) Andel (%)	Fakulteterna
Antalet lärare som fördjupat sig i hur omställning för ett hållbart samhälle kan appliceras i de utbildningar de är aktiva inom.	Antal (st) Andel (%)	Didacticum Institutioner/ motsvarande

Mål 2: Forskning, samverkan och nyttiggörande vid LiU ska ha framträdande roll i omställningen till ett hållbart samhälle.

Indikator/uppföljning	Enhet	Ansvarig för uppföljning
Publikationer vid LiU inom hållbar samhällsutveckling: - Vetenskapliga artiklar - Monografiavhandlingar - Böcker	Antal (st) Andel (%)	Biblioteket enligt Bibliometrisk modell ² Institutioner
Avknopningsföretag vid LiU där det finns en tydlig inriktning och syfte att bidra till omställningen till ett hållbart samhälle. ³	Antal (st) Andel (%)	Samverkansenheten
Samverkansprojekt vid LiU där det finns en tydlig inriktning och syfte att bidra till omställningen till ett hållbart samhälle. ⁴	Antal (st) Andel (%)	Samverkansenheten
Forskningsprojekt vid LiU där det finns en tydlig inriktning och syfte att bidra till omställningen till ett hållbart samhälle. ⁵	Antal (st) Erhållna medel (kr)	Samverkansenheten Institutioner

¹ Innebörden av lärandemål avseende omställningen till ett hållbart samhälle kommer att definieras under 2025.

² Bibliometrisk modell framtagen inom projekt LiU plattform för Agenda 2030 (LiU-2020-04669), Clarivate Web of Science (Final search strings_hc191118), Universitetsbiblioteket LiU

^{3, 4, 5} Innebörden av tydlig inriktning och syfte att bidra till omställningen till ett hållbart samhälle kommer att definieras under 2025.

2.2 Begränsa klimatpåverkan

LiU anslöt sig under 2019 till det gemensamma initiativet Klimatramverket för universitet och högskolor (Dnr LiU-2019-01784), som sedan har omarbetats av Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF) till "Klimatramverket för Sveriges universitet och högskolor" (Dnr SU-850-0019-21). I ramverket anges att Sveriges universitet och högskolor ser klimatet som en avgörande och prioriterad framtidsfråga och åtar sig:

- att fortsätta bidra till att samhället kan nå uppsatta mål genom utbildning, forskning och samverkan
- att minska klimatpåverkan i linje med samhällets åtaganden som de kommer till uttryck i nationella och internationella överenskommelser
- att ange långtgående mål för klimatarbetet och avsätta resurser för att nå dessa mål och göra uppföljningar
- att tydligt kommunicera klimatarbetet för att inspirera och sprida kunskap till andra aktörer och till samhällsmedborgare.

LiU:s klimatavtryck har beräknats till i genomsnitt ca 30 kton koldioxidekvivalenter (CO₂e)⁶ under perioden 2017 – 2023. Om klimatavtrycket fördelas per årsarbetskraft var genomsnittet ca 8,7 ton CO₂e under perioden. Stora utsläppskategorier för LiU är Fastigheter & Anläggningsarbeten, Tjänster och Varor. Inom kategorin Fastigheter & Anläggningsarbeten ingår till exempel köp och förvaltning genom hyra av fastigheter. Inköp av datatjänster och inköp av datorer/elektronisk utrustning och kemikalier/kemiska produkter bidrar till stora utsläpp inom kategorierna Tjänster och Varor. Flygresor och energianvändning bidrar också till betydande andelar av klimatpåverkan. Resultatet av klimatberäkningen kan ses av alla medarbetare via Liunet i det webbaserade visualiseringssystemet Carbon Intelligence System™ (CIS). Systemet erbjuder möjlighet att följa utsläppen över tid och visar fördelningen mellan organisatoriska enheter så att det kan fungera som beslutsstöd på olika ledningsnivåer.

LiU:s lokaler värms upp och kyls av fjärrvärme respektive fjärrkyla. Universitetet samarbetar aktivt med fastighetsägare för att minska energiförbrukningen genom åtgärder som byte av energikrävande belysningskällor, fönster samt ventilationsaggregat, men också för att öka produktionen av el från solceller på campusområdena. De solcellsanläggningar som finns installerade på LiU:s campus producerade under 2023 motsvarande 7,5 % av LiU:s totala el-energiförbrukning. En aspekt som klimatberäkningen har belyst är vikten av att använda rätt energislag till rätt sak. Avseende klimatavtryck så finns det skillnader mellan el, fjärrvärme och fjärrkyla beroende på om man ser på dessa från ett europeiskt, svenskt eller lokalt

⁶ Koldioxidekvivalenter (CO₂e) är ett mått på utsläpp av växthusgaser som tar hänsyn till att olika gaser har olika förmåga att bidra till den globala uppvärmningen.

perspektiv. Det är viktigt att beakta när åtgärder planeras så att inte minskningar inom ett energislag leder till öknings inom ett annat och effekten blir att de totala utsläppen ökar.

Platsbesök och personliga möten är viktiga i LiU:s verksamhet. Kunskapsutbyte och forskning på internationell nivå förutsätter ibland deltagande vid internationella möten och konferenser eller fältstudier. Att knyta nya kontakter och arbeta i kreativa processer kan också vara lättare vid fysiska möten. Samtidigt är klimatpåverkan från resor en av universitetets viktigaste miljöaspekter. I vissa fall är flyg det enda rimliga alternativet för en nödvändig längre resa, men många gånger kan digitala mötesformer, tåg, buss eller fossilfri LiU-bil fungera minst lika bra. Samverkan med andra lärosäten kring hållbar internationalisering har visat att olika former för hållbar internationalisering kan utvecklas så att resandet optimeras.

Medarbetares pendlingsresor har också effekter både på miljö och hälsa och även om LiU inte har samma möjligheter att påverka valet av färdmedel för pendlingsresor så går det till exempel att, i samverkan med berörda aktörer, göra informationsinsatser, förenkla och uppmuntra bra val eller möjliggöra distansarbete utifrån verksamhetens förutsättningar.

Sedan 2019 har miljökrav i genomsnitt ställts i knappt 14% av de upphandlingar som gjorts på central nivå, men det är inte lika etablerat att ta hänsyn till miljöaspekter vid upphandlingar som genomförs i verksamheten. Att ställa krav vid upphandling är resurskrävande och prioriteringar behöver göras utifrån kunskap om miljöpåverkan ur ett livscykelperspektiv. Det är också viktigt att efterfråga marknadens förslag på lösningar kopplat till verksamhetens behov för att därigenom främja innovationer som bidrar till att lösa samhällsutmaningar. När det kommer till beställning/avrop gäller det att även här göra hållbara val utifrån tillgänglig information, miljömärkning mm.

Ny- och ombyggnationer är viktigt för att hålla lokalerna ändamålsanpassade och underlätta utveckling av verksamheten. De stora mängder material och energi som används och det avfall som genereras ger dock upphov till stor miljö- och klimatpåverkan. Det är därför av stor vikt att i samverkan med fastighetsägare skapa förutsättningar för både långsiktigt och flexibelt samt effektivt lokalutnyttjande och välja material som är klimatsmarta ur ett livscykelperspektiv.

Enligt Parisavtalets mål ska ökningen av den globala medeltemperaturen begränsas till under två grader jämfört med förindustriell nivå, med en strävan att hålla den under 1,5 grader. Enligt FN:s klimatpanel, IPCC, behöver de globala växthusgasutsläppen halveras till 2030 jämfört med 2019 om vi ska ligga i linje med 1,5-gradersmålet. Globalt behöver minskningstakten per år för utsläpp av klimatgaser vara cirka åtta procent. Sveriges klimatpolitiska ramverk anger att det långsiktiga målet innebär att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären senast år 2045. Enligt utförd klimatberäkning var LiU:s totala klimatutsläpp 6% lägre 2023 jämfört med 2019 samtidigt som utsläppet per årsarbetskraft (åak) minskade med 17% under samma period. Utifrån ovan bedöms en minskningstakt som innebär att LiU:s totala

klimatutsläpp är 25% lägre efter kommande målperiod jämfört med 2019 som rimlig, med den långsiktiga målsättningen att halvera klimatavtrycket till 2030. Utsläppsminskningen fördelas relativt jämnt/likvärdigt mellan de stora kategorierna tjänsteresor med flyg, energianvändning, inköp av varor och tjänster samt lokalförsörjning och följs upp genom årlig klimatberäkning.

Klimatåtgärder har ofta en positiv påverkan även på den biologiska mångfalden som är grunden för naturens ekosystemtjänster. Vi är helt beroende av dessa nyttor som idag i många fall hotas av olika mänskliga aktiviteter. LiU:s främsta möjlighet att påverka området är genom krav vid upphandling och i samverkan med fastighetsägare.

Mål 3: LiU:s totala klimatpåverkan (CO₂e) ska minska med 25 % till 2027 jämfört med 2019.

Indikator/uppföljning Flygresor	Enhet	Ansvarig för uppföljning
Utsläpp av CO ₂ från flygresor	CO ₂ e, CO ₂ e/åak	Miljö- och säkerhetsenheten
Antal tjänsteresor (flyg, tåg, Campusbuss, bil)	Antal, Antal/åak	Miljö- och säkerhetsenheten
Flygsträcka	Antal km, Antal km/åak	Miljö- och säkerhetsenheten

Indikator/uppföljning Energianvändning	Enhet	Ansvarig för uppföljning
Energianvändning (fastighetsel, verksamhetsel, värme och kyla)	kWh/år, kWh/m ² , CO ₂ e, CO ₂ e/åak	Miljö och säkerhetsenheten, Campusutvecklingsenheten

Indikator/uppföljning Inköp	Enhet	Ansvarig för uppföljning
Inköp (Varor och Tjänster enligt CIS)	CO ₂ e, CO ₂ e/åak	Miljö- och säkerhetsenheten

Indikator uppföljning Lokalförsörjning	Enhet	Ansvarig för uppföljning
Lokalförsörjning (Fastigheter och Anläggningsarbeten enligt CIS)	CO ₂ e, CO ₂ e/åak	Miljö och säkerhetsenheten,
Förhyrd lokalyta	m ² /år	Campusutvecklingsenheten

2.3 Effektivisera naturresursanvändningen genom hållbara materialflöden

Universitetet är en arbetsplats för mer än 40 000 medarbetare och studenter och därmed en stor förbrukare av material och en stor producent av avfall. Detta skapar en stor potential i hur mycket upphandlingar och inköp kan påverka omställningen till mer hållbara materialflöden genom verksamheten.

Krav i upphandlingar styr den typ av material och produkter som tas in på LiU:s campusområden medan mängderna styrs av de beställningar/avrop som görs av verksamheten. Förbrukningen av material och avfallshantering beror av hur rutinerna för den dagliga verksamheten är utformade och hur varje enskild anställd och student agerar. En effektivare användning av material minskar universitetets miljöpåverkan och sparar pengar som kan omfördelas till övriga delar av universitetets verksamhet.

Universitetet har ett väl fungerande system för hantering av avfall men samtidigt utgör fraktionen restavfall (tidigare benämnt brännbart avfall), som är en blandning av felsorterat avfall och avfall som inte kan materialåtervinnas, en stor andel. Att vidta åtgärder som minskar denna fraktion är viktigt för att uppnå mer hållbara materialflöden. Detta kan uppnås genom att identifiera avfallstyper som idag går till restavfall men som kan materialåtervinnas, samt att öka andelen avfall som sorteras rätt i verksamheten. Statistiken kring avfall behöver dock förbättras och följas upp med kortare intervall än som tidigare, i samband med miljöutredningen vart tredje år, med stora variationer mellan uppföljningstillfällena som försvårat trendanalysen.

Ökat återbruk och delning av olika resurser bidrar till minskad resursförbrukning och avfallsmängd. Möbler och kontorsutrustning hanteras via Återbruket. IT-utrustning ingår också i ett re-cirkulationssystem där den i så hög grad som möjligt vandrar från högpresterande till mindre krävande miljöer. IT-avdelningen bedömer om utrustningen kan återanvändas efter rensning, ofta i verksamheten den kom ifrån eller som gemensam låneutrustning.

Ny- och ombyggnationer är en viktig del i arbetet med att utveckla campusområdena för att universitet ska kunna fortsätta möta framtidens utmaningar. Det är viktigt att stort fokus läggs på livslängd, drift och skötsel vid ny- och ombyggnationer för att styra mot mer hållbara material genom hela byggnadens livslängd. Detta arbete kan stärkas av att teckna flera Gröna hyresavtal, lägga till en Grön hyresbilaga på befintliga avtal eller bygga enligt Miljöbyggnadsstandarden.

Mer kunskap/information om materialflöden kopplade till LiU:s verksamhet och möjligheterna att påverka dessa behövs för att identifiera lämpliga åtgärder och utveckla arbetssätt som bidrar till mer resurs- och klimateffektiva, giftfria och cirkulära flöden.

Mål 4: Hållbarhetskrav eller miljökrav ska ställas i minst 50% av alla relevanta upphandlingar vid LiU med kontraktswärde över 150 tkr.

Indikator/uppföljning	Enhet	Ansvarig för uppföljning
<i>Upphandlingar med kontraktswärde över 150 tkr⁷ där hållbarhetskrav eller miljökrav ställts</i>	<i>Andel av ekonomiskt värde (%)</i>	<i>Upphandlingsenheten</i>
<i>Upphandlingar med kontraktswärde över 150 tkr⁷ där hållbarhetskrav eller miljökrav ställts</i>	<i>Andel av antal (%)</i>	<i>Upphandlingsenheten</i>

Mål 5: Fraktionen restavfall från LiU ska minska med 15% till utgången av 2027 jämfört med 2019.

Indikator/uppföljning	Enhet	Ansvarig för uppföljning
<i>Mängd restavfall</i>	<i>Mängd (ton) Andel (%)</i>	<i>Fastighetsavdelningen</i>
<i>Mängd avfall som materialåtervinns</i>	<i>Mängd (ton) Andel (%)</i>	<i>Fastighetsavdelningen</i>

Mål 6: Vid om- och nybyggnation i LiU:s lokaler ska aspekter som livslängd, drift och skötsel prägla materialval och hur lokaler byggs.

Indikator/uppföljning	Enhet	Ansvarig för uppföljning
<i>Andel av total förhyrd yta som omfattas av gröna hyresavtal/motsvarande.</i>	<i>Antal avtal (st) Andel (%)</i>	<i>Fastighetsavdelningen</i>
<i>Antal om- och nybyggnationsprojekt där livslängd, drift och skötsel har beaktats</i>	<i>Antal (st) Andel (% av totalt förhyrd yta)</i>	<i>Fastighetsavdelningen</i>

⁷ Uppföljningen av upphandlingar där miljökrav ställs är avgränsad till upphandlingar vilkas kontraktswärde överstiger 150 tkr vilket är upphandlingar som genomförs av inköphandläggare eller upphandlare.

2.4 Minimera spridningen av skadliga ämnen från verksamheten

Linköpings universitet köper in, förvarar och hanterar stora mängder kemiska produkter för forskning och undervisning i laboratorier och verkstäder samt för serviceverksamhet. En stor andel av dessa kemiska produkter är klassificerade som skadliga för människa eller miljö. LiU arbetar kontinuerligt med att, där så är möjligt, byta ut dessa mot mindre miljö- och hälsoskadliga ämnen. Mängden kemiska produkter som används för att rengöra lokalerna har genom ett målmedvetet arbete minskat stort med avseende på både skadlighet och mängd.

LiU verkar för en säker användning av smittämnen och genetiskt modifierade mikroorganismer (GMM) inom forskning och undervisning samt att via ett tydligt regelverk aktivt motverka missbruk och spridning av biologiskt material.

Skadliga ämnen finns inte bara i kemiska produkter. De kan även finnas i t ex byggmaterial och IT-produkter. Det är av vikt att arbeta för att minska mängden skadliga ämnen vid om- och nybyggnationer av LiU:s lokaler samt att ge nödvändiga förutsättningar för en minskad mängd skadliga ämnen vid inköp och användning av IT-produkter.

Inga mål formuleras för detta målområde. Kemiska produkters klimatpåverkan och möjligheten till hållbara materialflöden hanteras under mål 3 och 4.