



# Miljöredovisning 2023

RISE är av Swedac ackrediterad miljökontrollant,  
ackrediteringsnr 1002, revisor Lena Jönsson

*Datum för godkännande: 2024-03-25*

# Förord

Under 2023 har SLU tagit flera viktiga steg för att möta målen i strategins fokusområde ”SLU:s nästa steg för hållbar utveckling”. Genom att identifiera ett nästa steg utmanar vi oss själva i vår förmåga att skapa ny kunskap och kompetensförsörja för att möta utmaningarna kopplade till samhällets resiliens under tryck från skeenden som klimatförändring, pandemier eller geopolitisk förändring. En viktig del är också att minimera det avtryck på miljön vi själva gör i vår verksamhet.

SLU arbetar sedan flera år tillbaka systematiskt med miljöfrågor och vi har valt att certifiera verksamheten mot ISO 14001 och EMAS. Sedan 2016 är alla verksamheter inom universitetet certifierade och under 2021 lyckades vi få hela vår verksamhet certifierad i ett och samma certifikat. Vi samarbetar också externt. Tillsammans med andra lärosäten driver vi sedan 2023 Lärosätenas klimatnätverk där SLU har ordförandeposten. Syftet med klimatnätverket som är finansierat av Vinnova och Formas är att, genom att dela erfarenheter, underlätta klimatomställningen för lärosätena.

Under 2023 har vi liksom tidigare år genomfört en rad förbättringar, både stora och små. Alla mål och fokusområden omnämns i miljöredovisningen, men några exempel som visar på hur mycket som kan åstadkommas när vi samarbetar brett internt och externt, är följande:

- Vi har under många år arbetat intensivt med våra tjänsteresor och kan konstatera att trots alla osäkerheter i tågtrafiken under 2023 ser vi en beteendeförändring som innebär mycket färre flygresor inrikes och även färre utrikesresor.

- Vi har som många andra arbetat intensivt med energibesparing och börjar nu se goda resultat av vårt arbete.
- De om- och tillbyggnationer som ska ske inom de närmaste åren, exempelvis biblioteket på Ultuna, utgår från omfattande återanvändning redan i planeringsstadiet.

När jag ser på SLU ur perspektivet miljö gör jag det med stolthet över allt vi som universitet har åstadkommit under många år. Visst finns det utmaningar och arbete kvar för att bli ett klimatneutralt universitet till år 2027, men jag är förvissad om att vi når dit med gemensamma krafter och lokala initiativ och idéer.



Maria Knutson Wedel,  
rektor Sveriges lantbruksuniversitet

## Miljöredovisning 2023

**Utgivningsår:** 2024, Uppsala

**Utgivare:** SLU Miljö

**Layout:** Martin Jansson, SLU Service, Grafisk service

**Illustration:** Original av Fredrik Saarkoppel, bearbetning av Karin Svensson/Infab

**Foton:** Jenny Svennås-Gillner och Johan C Thorburn, SLU

**Omslagsfoto:** Jenny Svennås-Gillner, SLU, Profilerande collage med bilder ur SLU:s verksamhet.

**Tryck:** SLU Service, Grafisk service

# Innehåll

---

Förord	3		
Om SLU	6		
Verksamhetsidé	6		
Miljöpolicy	6		
Miljöledningssystem	6		
Miljöåret 2023 (prestanda)	8		
Ranking av miljöarbete vid SLU	8		
Miljörevisioner vid SLU	8		
Miljöavvikelser och förbättringsförslag	8		
Lärosätenas klimatnätverk	9		
Uppsala Klimatprotokoll och Umeå klimatfärdplan	9		
Hållbarhetslöften – Länsstyrelsen Uppsala län	9		
Miljöhänsyn vid upphandlingar	9		
Miljövänlig utrangering av IT-hårdvara vid SLU	10		
Fordonsgrupp vid SLU	10		
Biokol	10		
Aktiviteter under året	11		
Vetenskapliga publikationer per globalt mål	12		
Klimatfonden	13		
PRME certifiering	14		
Produktion av fossilfri elenergi	15		
Miljöindikatorer	16		
Betydande miljöaspekter	17		
SLU:s utsläpp av CO <sub>2</sub> e	20		
Miljömål och resultat 2023	21		
1 Utbildning	21		
1.1 Hållbar utveckling inom program	21		
1.2 Kursutvärdering	22		
1.3 Alumner: hållbar utveckling i yrkesutövning	22		
2 Miljöanalys	22		
2.1 Miljödatahantering: kvalitetsguide	22		
3 Energianvändning	23		
3.1 Elenergi och fjärrvärme/fjärrkyla	23		
3.2 Självförsörjningsgrad	23		
3.3 Energieffektivisering	24		
3.4 Energibesparing	24		
4 SLU:s egna fordon	25		
5 Inköp	26		
5.1 Upphandling	26		
5.2 Uppföljning av upphandlingar	26		
5.3 Miljökrav i upphandlingar	26		
5.4 Avrop med miljöhänsyn	27		
6 Tjänsteresor	27		
6.1 Flygresor totalt	27		
7 Klimatkompensation	29		
8 Verksamhetsspecifika miljömål	29		
Lagar och andra krav	30		
Vad händer under kommande period?	31		
Miljöenheten vid SLU 2023	32		
Bilaga 1 Kärnindikatorer	33		

# Om SLU

**SLU utvecklar kunskapen om hur vi på ett hållbart sätt kan använda de biologiska naturresurserna på land och i vatten. På ett trettiotal orter över hela landet bedriver SLU utbildning, forskning och miljöanalys. De största campusområdena finns i Alnarp, Umeå och Uppsala. Under 2023 var antalet helårsanställda på SLU 3 223 personer och antal helårsstudenter 4 207.**

SLU har fyra fakulteter, under vilka det under 2023 totalt fanns 33 institutioner:

- fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap (LTV)
- fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap (NJ)
- fakulteten för skogsvetenskap (S)
- fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap (VH).

Dessutom har SLU ett gemensamt verksamhetsstöd med 14 avdelningar, vars huvudsakliga uppgift är att vara ett stöd för forskning och utbildning.

## Verksamhetsidé

”SLU bedriver forskning, utbildning och miljöanalys i samverkan med omgivande samhälle. Genom vårt fokus på samspelen mellan människa, djur och ekosystem och ett ansvarsfullt brukande av naturresurserna bidrar vi till en hållbar samhällsutveckling och goda livsvillkor på vår planet.”

## Miljöpolicy

”SLU ska medverka till en ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbar utveckling.

Miljötänkande och miljöaspekter ska integreras i allt beslutsfattande och i all verksamhet inom alla SLU:s arbetsenheter.

SLU:s miljöarbete är en långsiktig process, som bygger på ständiga förbättringar med vid varje tidpunkt gällande miljölagstiftning som grund.”

## Miljöledningssystem

SLU arbetar enligt miljöledningsstandarderna ISO 14001:2015 och EMAS. Det innebär att universitetet arbetar strukturerat med miljöfrågor och att verksamhetens miljöprestanda följs upp. Det yttersta ansvaret för miljöarbetet har rektor och det är universitetets ledning som beslutar om vilka förbättringar som ska göras. Beslutet om att hela SLU skulle certifieras enligt ISO 14001 togs av rektor 2009 och de olika verksamheterna inom SLU blev under perioden 2004 till 2016 successivt certifierade.

På universitetet är alla delaktiga i miljöarbetet. Varje fakultet och gemensamma verksamhetsstödet har sin egen miljöledning med sina miljösamordnare och miljörepresentanter. Miljöenheten samordnar och rapporterar miljöarbetet på universitetsövergripande nivå. Till exempel tar miljöenheten fram förslag på övergripande miljömål, samordnar SLU:s miljöaspektlista och miljöhandbok, samt samordnar intern och extern

miljörevision och miljödagrar. Universitetsledningen och rektor beslutar om de övergripande miljömålen och de universitetsgemensamma riktlinjerna och rutinerna.





# Miljöåret 2023 (prestanda)

Det har varit ett år med stort engagemang från forskare, andra medarbetare och studenter vid SLU. I miljöredovisningen kopplas varje huvudrubrik ihop med relevant hållbarhetsmål inom Agenda 2030.

## Rankning av miljöarbete vid SLU

I Naturvårdsverkets uppföljning av myndigheternas miljöledningsarbete genomfördes ingen ranking 2023. Det beror på att förordningen om miljöledning i statliga myndigheter ses över.

För andra gången deltog SLU hösten 2022 i The Times Higher Education Impact Rankings där världens lärosäten rankas utifrån de globala målen för hållbar utveckling. Resultaten presenterades i maj 2023 och var därför inte med i miljöredovisningen för 2022. SLU var bland de 201–300 främsta bland 1 590 lärosäten som utvärderades, vilket är ett lyft mot året före när SLU hamnade i intervallet 301–400 av 1 406 lärosäten. För mål 2 – ingen hunger – hamnar SLU på plats 13. Även för mål 13 – bekämpa klimatförändringarna – har SLU förbättrat sin placering och rankas nu som 29:e bästa universitet. För mål 14 – hav och marina resurser – rankas SLU på plats 39. En betydande del i rankingen beror på de vetenskapliga publikationer som universitetet bidrar med. SLU valde att 2023 inte delta i The Times Higher Education Impact Rankings, utan deltar istället nästan gång hösten 2024.

Klimatstudenterna genomförde för fjärde året i rad en egen ranking av svenska universitet och högskolors kli-

matarbete. Den bygger på samma data som rapporteras in till Naturvårdsverket och resultatet för SLU blev en fjärde plats bland 20 svarande universitet och högskolor.

## Miljörevisioner vid SLU

SLU revideras årligen både externt av certifieringsbolaget RISE, och internt av SLU:s interna miljörevisorer. SLU hade 2023 femton utbildade och godkända interna miljörevisorer.

Vid externrevisionen som genomfördes i mars 2023 fann RISE 18 avvikelser och 13 förbättringsmöjligheter, vilka så långt som möjligt hanterats under året. Bland annat lyftes att det gemensamma ledningssystemet inom SLU är välfungerande.

## Miljöavvikelser och förbättringsförslag

Under 2023 kom det in 178 miljöärenden (avvikelser och förbättringsförslag) till SLU:s ärendehanteringssystem, IA. Av dessa kunde 85 stycken avslutas under året. Totalt har det kommit in 886 miljöärenden sedan systemet sattes i drift hösten 2019. Flest ärenden kommer in i samband med revisioner, men en del är avvikelser och förbättringsförslag från medarbetare och studenter runt om i landet. Ärendena har olika karaktär och kan röra allt från minskad

energiförbrukning och bokning av tågresor utomlands, till brister i märkning av farligt avfall och potentiella förbättringar kring avfallshantering.

## Lärosätenas klimätätverk

Lärosätens klimätätverk är ett nationellt nätverk som bland annat syftar till att stärka samarbetet mellan lärosätena inom klimatområdet och att bidra till att universitet och högskolor på bästa sätt minskar sin klimätätverkan. Fokus ligger på att påverka hela sektorn och bland annat ska forskningsbaserade rekommendationer, riktlinjer och praxis i linje med Parisavtalet tas fram. Klimätätverket koordineras av SLU och drivs av en värdkonstellation med representanter från flera olika lärosäten. Det praktiska arbetet sker till stor del i så kallade fokusgrupper. Under 2023 har bland annat två nya fokusgrupper startat upp inom klimätätverket; fokusgruppen ”Lärande för hållbar utveckling” och fokusgruppen för ”Byggnader och energi”.

## Uppsala Klimatprotokoll och Umeå klimatfärdplan

SLU fortsätter att medverka i Uppsala klimatprotokoll som är ett nätverk av företag, offentliga verksamheter, universitet och föreningar som samverkar och inspirerar varandra och andra för att öka takten i klimatomställningen. För närvarande är SLU aktivt i två fokusgrupper: Hållbara godstransporter och Jakten på plasten. SLU medverkar i Uppsala klimatprotokolls styrgrupp, vars huvuduppgift är att styra utvecklingen av nätverket.

SLU anslöt sig under 2022 till Umeå kommuns klimatfärdplan. Fem olika klimätätutmaningar är antagna: välja hållbara godstransporter, skifta till hållbara arbetsmaskiner, energieffektivisera lokaler, välja hållbar uppvärmning och slutligen utbildna och engagera i klimat- och hållbarhetsfrågor. Färdplanen är utformad som en form av kontrakt, som företag och andra organisationer kan skriva under för att visa sitt deltagande.

## Hållbarhetslöften – Länsstyrelsen Uppsala län

Länsstyrelsen i Uppsala fortsätter arbetet med sina åtgärdsprogram inom ramen för ”Färdplan för ett hållbart län”. SLU arbetar sedan tidigare med detta genom att ha antagit ett stort antal hållbarhetslöften inom åtgärdsprogrammen ”Minskad klimätätverkan”, ”Ekosystem och biologisk mångfald” och ”Vatten”. Under 2023 antog SLU också löften inom det fjärde och sista åtgärdsprogrammet ”Miljömåttigt hållbar samhällsutveckling”. Åtgärdsprogrammet för samhällsutveckling syftar till att öka takten i genomförandet av åtgärder som bidrar till miljömåttigt hållbar utveckling av samhällen, såväl i städer som på landsbygden. Det ska också bidra till ökad resurseffektivitet och minskad miljö- och hälsopåverkan från kemikalier.

## Miljöhänsyn vid upphandlingar

På SLU genomför inköpsenheten alla upphandlingar som överstiger beloppsgränsen för direktupphandling. För varje upphandling genomför miljöenheten en miljöriskbedömning. Syftet är att ta

reda på i vilka av dessa upphandlingar det är relevant att ställa miljökrav. Under 2023 har totalt 28 avtal trätt i kraft. I 15 av dessa avtal har miljökrav ställts. Några exempel på upphandlingar där miljökrav har ställts är bevakningstjänster, fruktkorgar och avfallshantering av farligt avfall och annat specialavfall. I den sistnämnda har det, förutom krav på hydrauloljor, fordon och drivmedel, även ställts krav på att leverantören aktivt ska undersöka marknaden och medverka till att utförandet av tjänsten görs med ett lägre klimatavtryck. Exempelvis kan det innebära att byta ut plastprodukter mot produkter som är tillverkade av förnybara och/eller fossilfria material, att en ordinarie produkt ersätts med en miljömärkt produkt, att leverantören tecknar avtal med relevanta underleverantörer för att korta ned långa körsträckor eller optimering av körrutter. Även produkter framställda genom cirkulära kretslopp och med lång livslängd kan generera ett lägre klimatavtryck.

#### Miljövänlig utrangering av IT-hårdvara vid SLU

I drygt tre år har SLU arbetat med att återta uttjänt IT-hårdvara. Under 2023 har SLU via den upphandlade återtagningstjänsten skickat in 1 084 enheter (bärbara datorer, stationära datorer, serverar och telefoner, plattor med mera) och av dessa kunde 343 återanvändas. Resten materialåtervinns. Detta innebär att SLU har bidragit till en klimatbesparing på 94 295 kg CO<sub>2</sub>e.

#### Fordonsgrupp vid SLU

SLU:s fordonsgrupp arbetade under 2023 med uppdatering av riktlinjerna för inköp av motordrivna fordon, maskiner och verktyg. Under året har arbetet fortsatt med att omregistrera fordon till verksamhetens filialnummer, vilket kommer fortsätta under början av 2024. Fordonsgruppen fortsätter att stötta verksamheter med att ta fram handlingsplaner för att uppnå miljömålet om en fossilfri fordonsflotta senast under 2027.

#### Biokol

SLU har som vision att vara klimatneutralt senast år 2027 och för att nå dit är sex fokusområden identifierade, varav ett är klimatkompensation. Inom klimatkompensation har det under ett par år pågått ett projekt för att undersöka vad SLU kan göra för att binda in mer kol, till exempel genom att tillverka och omhänderta biokol. Biokolen ska spridas på SLU:s egna marker för att binda in mer kol i marken och förbättra jordstrukturen. Under 2023 genomfördes provpyrolys för att avgöra om tillverkning av biokol är möjligt med substrat i form av gödsel från Universitetsdjursjukhuset (UDS) och institutionen för kliniska vetenskapers (KV) verksamhet på Ultuna, samt flisat park- och trädgårdsris från verksamheten i Alnarp. Projektet visade att goda förutsättningar finns. Under hösten 2023 påbörjades arbetet med att upphandla tjänsten om biokolproduktion i samarbete med extern aktör.

#### Aktiviteter under året

SLU deltog under 2023 i Bioblitzten Biodiversity Campus Challenge. Den 22 maj till den 30 juni uppmanades medarbetare och studenter på 17 europeiska lantbruks- och livsvetenskapsuniversitet i 13 länder i Europa att rapportera så många olika arter som möjligt på sina campus. Rapporteringen gjordes i SLU Artadatabankens Artportal. SLU kom på en hedrande andraplats efter att ha rapporterat in 1 845 unika arter, totalt 6 587 arter. University of Hohenheim i Stuttgart, Tyskland, tog hem förstaplatsen med 2 088 arter och KU, Leuven, Belgien, kom på tredje plats med 1 488 arter. Tack till alla som deltog!

Under hösten 2023 anordnade SLU Agenda 2023: SLU sustainability day, en dag fullspäckad med intressanta föreläsningar och workshops. Syftet med dagen var att få perspektiv på Agenda 2030, se närmare på SLU:s bidrag och hur vi kan förbättra det. På förmiddagen konkretiserade olika talare Agenda 2030-arbetet på global, nationell och SLU-nivå, varvat med moderatorledda panelsamtal och diskussioner. Under eftermiddagen fanns möjlighet att välja mellan flera intressanta workshops, följt av en gemensam avslutning.

Inom ramen för SLU:s miljöledningssystem anordnade miljöenheten under hösten 2023 en utbildning i den certifikatstyp universitetet har sedan 2021: multisite med sampling. Första delen av utbildningen höll RISE i och andra delen var mer fokus på hur vi ar-

betar med multisite med sampling inom SLU. Det var en givande utbildning. Vi fick med oss flera bra saker som kommer underlätta och effektivisera det fortsatta arbetet med miljöledningssystemet.

Under hösten omregistrerades campus Ultuna till "Cykelvänligast". På campus Ultuna finns en cykelverkstad utrustad med verktyg och reservdelar, som är tillgänglig för medarbetare och studenter som själva vill underhålla och reparera sin cykel. Behöver man hjälp finns handledning att tillgå en eftermiddag i veckan.

# Vetenskapliga publikationer per globalt mål

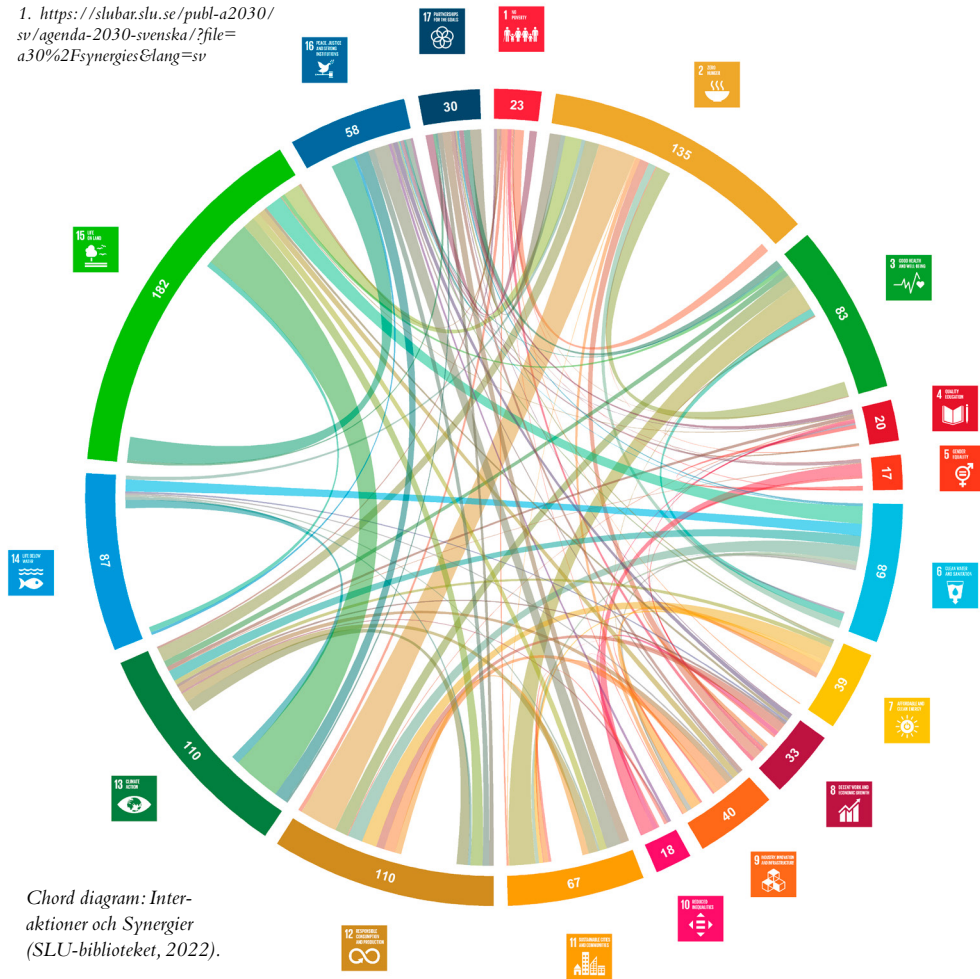


SLU bidrar till hållbarhetsmålen i Agenda 2030 genom forskning, kunskapsutveckling och kunskapspridning.

Tjänsten Vetenskapliga publikationer per globalt mål som färdigställdes 2021 täcker FN:s globala hållbarhetsmål och uppdateras kontinuerligt.<sup>1</sup> Urvalet av publikationer som visas sker genom kontinuerliga sökningar i bibliografiska databaser som Web of Science

och Scopus, kombinerat med manuellt urval och egenmälan från forskare/författare. Bilden ger en överblick hur SLU, om man ser till antal relaterade publikationer, bidrar till de olika målen, och hur dessa samverkar med varandra.

1. <https://slubar.slu.se/publ-a2030/sv/agenda-2030-svenska/?file=a30%2Fsynergies&lang=sv>



Chord diagram: Interaktioner och Synergier (SLU-biblioteket, 2022).

# Klimatfonden



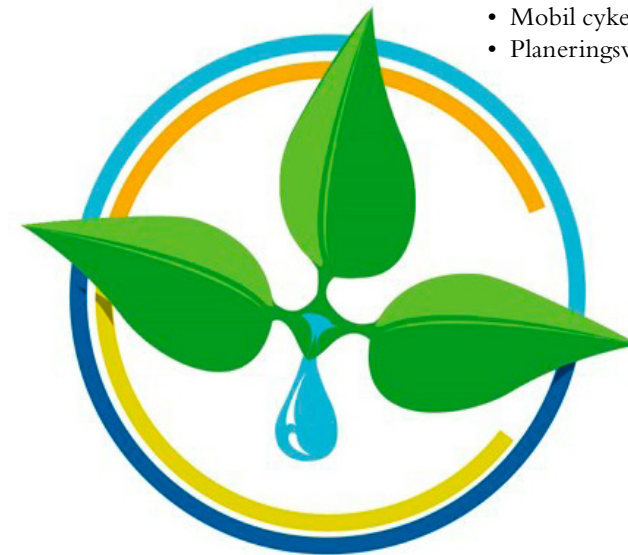
SLU har sedan 2015 en klimatfond som en del i arbetet för miljömålen kring tjänsteresor. Alla flygresor vid SLU genererar en avgift som läggs i fonden. Ur fonden kan sedan anställda söka medel för klimatfrämjande projekt inom SLU. Beviljande av medel ur fonden sker en gång per år på höstterminen.

Varje enkelresa med flyg belastas med en avgift, vars storlek är olika beroende på typen av resa:

- Inrikes 200 kr
- Utrikes 300 kr

Under hösten 2023 tilldelades 12 projekt medel från klimatfonden, sammanfattade i listan:

- Inköp av cyklar
- Inköp HVO till fältbilar
- Inköp av två ellådcyklar
- Inköp av elskåpbil
- Inlöp av sprutdrönare
- Inköp av robotgräsklippare
- Anestesigaser häst
- Inköp av elbil Svartberget Vindelns försökspark
- Inköp av elbil
- Inköp av elbil Asa forskningsstation
- Mobil cykelservice
- Planeringsverktyg R/V Svea



## PRME certifiering



PRME (Principles for Responsible Management Education) är ett initiativ inom FN för att skapa en plattform för utbildning av framtida ansvarstagande företagsledare som kan driva en hållbar utveckling framåt.

Hållbarhetsorienterade mastersprogram inom företagsekonomi erbjuds av fakulteten för naturresurser och jordbruk. Certifieringen gäller för hela universitetet, alla campus och olika utbildningar, även om förutsättningen för PRME-certifieringen är kopplad till huvudområdet företagsekonomi. SLU rapporterade sitt arbete senast 2023 och

blev då åter certifierade. Nästa rapportering sker under 2025. Med stöd från FN och Global Compact har PRME snabbt vunnit mark, och certifieringen medför att SLU blir mer attraktivt för både studenter, framtida medarbetare och samarbetspartner som söker ett hållbarhets- och framtidsorienterat universitet.

**PRME** Principles for Responsible Management Education

## Produktion av fossilfri elenergi



SLU producerar egen elenergi och värme. Inom verksamheten finns biogasanläggning, solceller och biobränslepannor.

Under 2023 producerade SLU totalt 2 920 MWh elenergi och 8 569 MWh värme. SLU:s totala förbrukning i hyrda och eget förvaltade lokaler uppgick till 27 489 MWh elenergi och 23 040 MWh värme. Självförsörjningsgrader eget förvaltade lokaler var därmed 46 % för elenergi och 99 % för värme. Mätarna på två av tre platser där SLU har egna solceller har under 2023 inte fungerat som de ska, därför är endast produktion i solcellerna vid Röbbäcksdalen med i uppföljningen. Produktionen var under 2023 enligt följande:

- biogasanläggning, elenergi: 2 896 MWh
- solceller, elenergi: 24 MWh
- biogasanläggning, värme: 2 855 MWh
- biobränslepannor, värme: 5 714 MWh.



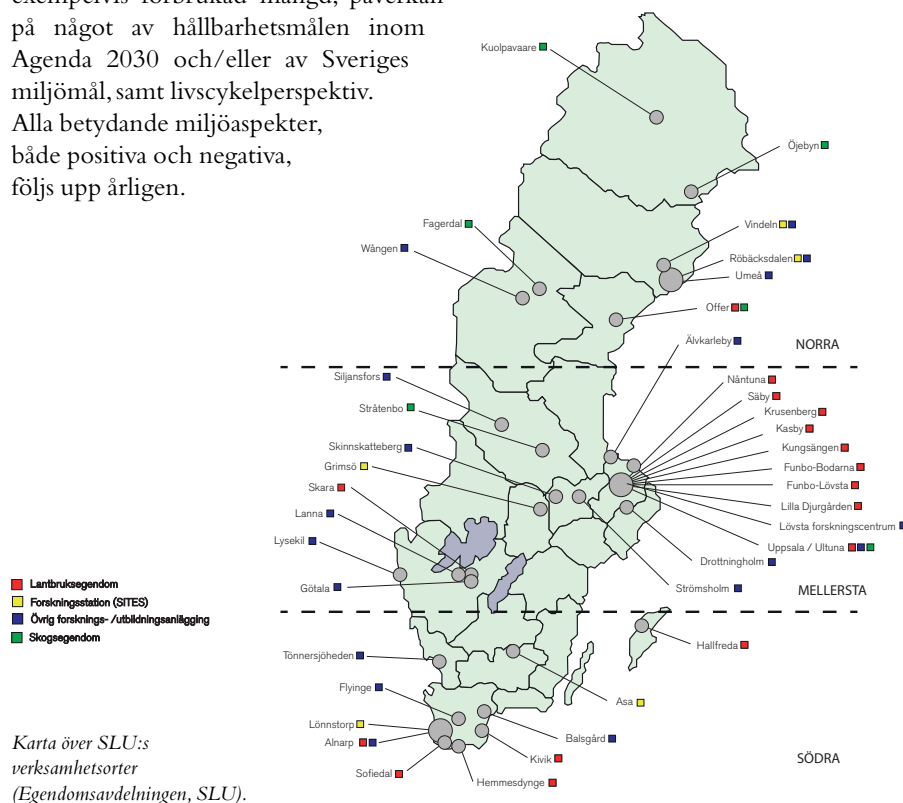
Lövsta lantbruksforskning.  
Foto: Pereric Öberg, Aerobilder.



# Miljöindikatorer

Miljöindikatorerna ger ledningen underlag för att bedöma universitetets miljöprestanda och identifiera områden i miljöarbetet som behöver förbättras.

SLU har pekat ut de av sina aktiviteter som påverkar miljön mest, de så kallade betydande miljöaspekterna. Dessa aktiviteter har blivit fokusområden för universitetets miljöarbete och hur verksamheterna arbetar med ständiga förbättringar inom miljöområdet. Arbetet handlar bland annat om att väga in miljöhänsyn vid inköp och upphandling, att överväga möjliga sätt att mötas som minskar universitetets utsläpp av växthusgaser och att föra vidare kunskap inom miljö- och hållbarhetsfrågor. De betydande miljöaspekterna tas fram genom en metod som försöker väga samman exempelvis förbrukad mängd, påverkan på något av hållbarhetsmålen inom Agenda 2030 och/eller av Sveriges miljömål, samt livscykelperspektiv. Alla betydande miljöaspekter, både positiva och negativa, följs upp årligen.



Karta över SLU:s verksamhetsorter (Egendomsavdelningen, SLU).

## Betydande miljöaspekter

Betydande miljöaspekter finns inom varje fakultet och inom gemensamma verksamhetsstödet, se tabell.

- Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap (LTV)
- Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap (NJ)
- Fakulteten för skogsvetenskap (S)
- Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap (VH) och universitetsdjursjukhuset (UDS)
- Gemensamma verksamhetsstödet (VS) och SLU-biblioteket (bibl.)

Betydande miljöaspekt	LTV	NJ	S	VH+ UDS	VS+ bibl.
<b>Grund- och forskarutbildning:</b> Genom utbildning i frågor om till exempel hållbarhet, livsmedelsproduktion och energi, får nästa generations beslutsfattare rätt verktyg att fatta bra beslut.	X	X	X	X	
<b>Forskning:</b> I till exempel SLU:s fyra tvärvetenskapliga framtidsplattformar SLU Future Food, SLU Future One Health, SLU Future Forests och SLU Urban Futures, samverkar forskarna över ämnesgränser och med olika intressenter i samhället.	X	X	X	X	
<b>Samverkan</b> med samhället, informationsverksamhet och rådgivning.	X	X	X	X	X
<b>Miljöanalys</b> , inkl. kommunikation, datainsamling och miljöövervakning: SLU har ett samhällsuppdrag som är unikt bland Sveriges universitet och högskolor. Utöver utbildning och forskning har SLU regeringens uppdrag att bedriva miljöanalys. Genom att bedriva miljöanalys ges beslutsfattare faktaunderlag om miljötillståndet i framförallt Sverige.	X	X	X	X	X
<b>Markinnehav:</b> 5 922 ha varav 2 533 ha är jordbruksmark, 2 480 ha skog och 909 ha övrig mark.					X
<b>Skogsinnehav:</b> av 2 480 ha är 1 913 ha produktiv skogsmark.					X

Betydande miljöaspekt	LTV	NJ	S	VH+ UDS	VS+ bibl.
<b>Försökspåverkad areal</b> , inkl. grovfoderproduktion till försöksdjur: Av den totala åkerarealen är cirka 18 % försökspåverkad.	X	X	X	X	X
<b>Djurenheter: nötkreatur, gris, fjäderfä, får och fisk:</b> SLU äger cirka 949 djurenheter, vilket påverkar miljön både positivt och negativt. Nötkreatur orsakar utsläpp ut metan, men håller samtidigt markerna öppna och gynnar den biologiska mångfalden. Framförallt bidrar SLU:s djur till forskning och utbildning inom hållbar animalieproduktion.		X		X	
<b>Handelsgödsel:</b> Inom SLU:s lantbruksdrift och försöksverksamhet används handelsgödsel för en ökad tillväxt. Tillverkningsprocessen innebär hög energiåtgång.	X	X	X	X	X
<b>Växtskyddsmedel:</b> Inom SLU:s lantbruksdrift och försöksverksamhet används växtskyddsmedel för en ökad tillväxt. Tillverkningsprocessen och användningen innebär utsläpp.	X	X	X	X	X
<b>Kemikalier:</b> SLU:s alla laboratorier, lantbruksdriften och andra verksamheter använder många olika kemikalier. Det finns utsläppsrisker både till luft, vatten och mark.	X	X	X	X	X
<b>Resor:</b> Inom SLU:s verksamhet behövs tjänsteresor och dessa resor orsakar bland annat utsläpp av CO <sub>2</sub> e.	X	X	X	X	X
<b>Förbrukning av elenergi, värme och kyla:</b> Genom SLU:s verksamhet förbrukas energi i form av el, värme och kyla. I många fall ger det utsläpp av CO <sub>2</sub> e och ibland även andra miljöfarliga ämnen.	X	X	X	X	X
<b>Fordon, inkl. arbetsmaskiner:</b> SLU äger många olika slags fordon, som drivs av olika typer av drivmedel. Användningen av drivmedel genererar utsläpp av CO <sub>2</sub> e och ibland även andra miljöfarliga ämnen.	X	X	X	X	X

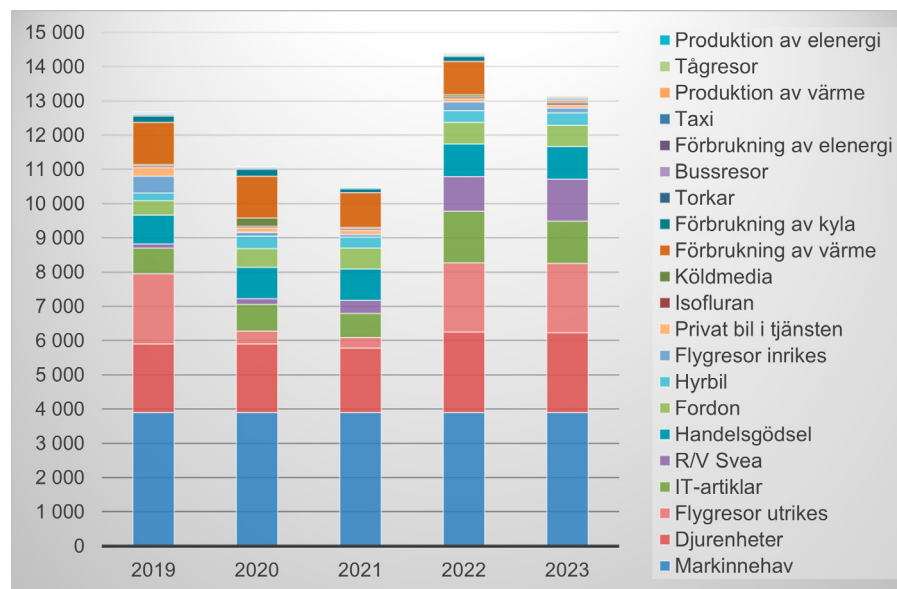
Betydande miljöaspekt	LTV	NJ	S	VH+ UDS	VS+ bibl.
<b>Inköp:</b> SLU upphandlar och köper in varor och tjänster för många miljoner varje år. Det är viktigt att se till att upphandlingarna blir så bra som möjligt ur ett miljöperspektiv. Inköpen kan generera utsläpp i andra delar av världen och ett livscykelperspektiv är därför angeläget.	X	X	X	X	X

## SLU:s utsläpp av CO<sub>2</sub>e

SLU:s utsläpp av CO<sub>2</sub>e enligt Greenhouse Gas Protocol (GHG) följs upp årligen. Diagrammet visar CO<sub>2</sub>e-utsläpp per miljöaspekt med ett totalt utsläpp på 13 152 ton CO<sub>2</sub>e.

Unikt för SLU, framförallt i jämförelse med andra universitet och högskolor, är djurenheter, handelsgödsel, markinnehav och skogsinnehav. Miljöpåverkan från den här typen av aktiviteter är komplex och svår att visa på ett rättvist sätt. Djurenheternas utsläpp i diagrammet är bara den metangas idisslare rapar ut. Foderproduktion, gödsel och andra para-

metrar kopplade till djurhållning är inte medräknade. Djurhållning har även positiv miljöpåverkan, bland annat i form av bidrag till biologisk mångfald. Utsläppen som är medräknade i diagrammet gällande handelsgödsel kommer från tillverkningsprocessen, men den ökade skörden och påverkan i övrigt, har inte tagits med. Markinnehav och skogsinnehav innebär utsläpp på olika sätt, men också kolinbindning. Beräkningar som gjorts för kolinbindning i den skog och övrig mark SLU äger, visar på en kolinbindning på cirka 12 200 ton CO<sub>2</sub>e.<sup>2</sup>



SLU:s utsläpp av ton CO<sub>2</sub>e, fördelat per utsläppskälla, under åren 2019-2023.

2. Referens: Lindberg, Camilla. Markanvändning och kolbalans – beräkning av nettoutsläpp av koldioxid för SLU:s markanvändning. Examenarbete/Självständigt arbete (30 hp). Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, Institutionen för Mark och Miljö. Mastersprogram i Hållbar Utveckling. Uppsala, 2021.

## Miljömål och resultat 2023



**FN:s klimatmål är tydliga: de globala utsläppen av växthusgaser måste halveras till år 2030 och vara nära noll före år 2050. SLU är ett miljöuniversitet som vill leva som vi lär och vi ser också vikten av att som statlig myndighet hantera universitetets klimatutsläpp.**

Av de betydande miljöaspekterna har universitetet valt att sätta miljömål inom utbildning och miljöanalys, samt energianvändning, inköp och tjänsteresor. Dessutom har rektor tagit beslutet att sikta mot att vara ett klimatneutralt

universitet år 2027 när SLU fyller 50 år, vilket ska uppnås genom att arbeta med ett antal fokusområden. Med visionen ska SLU bidra till att uppnå Parisavtalets mål och Sveriges nationella mål om klimatneutralitet år 2050.

### 1. Utbildning<sup>3</sup>

**Alla studenter som deltar i något av SLU:s program ska, inför sin framtida yrkesutövning, få en bra bas att hantera alla hållbarhetsperspektiv på (ekonomiskt, socialt och miljömässigt).**

#### 1.1. Hållbar utveckling inom program<sup>4</sup>

Integrera hållbar utveckling i alla program (100 %) till 2025.

**Resultat:** Vid utgången av 2023 hade SLU ett 50-tal utbildningar på grund- och avancerad nivå. Samtliga program vid SLU har hållbarhetsaspekter som en del av programmens generella profil, men hållbarhetsaspekterna skulle kunna konkretiseras ytterligare i några av utbildningsplanerna.

Under 2023 har ytterligare 44 kursansvariga deltagit i utbildningen ”Utbildning för hållbar utveckling” (UHU). Det innebär att sedan 2015 har totalt 508 kursledare antagits till utbildningen i UHU och 480 har genomfört den helt. Antalet aktiva kursledare varierar något mellan åren, men drygt 90 % av alla kursledare bedöms ha deltagit i UHU-utbildningen. Även SLU:s högskolepedagogiska grundkurs som tas av de flesta doktorander på SLU innehåller sedan flera år en modul om UHU. Dessutom tar övriga pedagogiska kurser upp UHU på olika sätt. Det innebär att i stort sett alla blivande kursledare på sikt kommer att ha en god kunskap rörande hållbarhetsfrågor och UHU.



3. SLU-internt miljömål 4.4

4. SLU internt miljömål 4.4.1

## 1.2. Kursutvärdering<sup>5</sup>

I kursutvärderingar senast år 2025 få minst 3,5 (av 5,0 möjliga) i medelvärde på fråga om i vilken utsträckning som hållbarhet integrerats i utbildningen.

**Resultat:** Genomsnittet för kursutvärderingsfrågan om hållbarhet har fortsatt öka och låg 2023 på 4,22 av 5 möjliga.



## 1.3. Alumner: hållbar utveckling i yrkesutövning<sup>6</sup>

Minst 70 % av tillfrågade alumner ska uppleva att deras utbildning (i program) ska ha gett dem verktyg att arbeta med alla tre dimensioner av hållbar utveckling i deras nuvarande yrkesutövning, samt om de anser sig använda verktygen och bidra till en mer hållbar värld.

**Resultat:** Medelvärdet vid 2021 års alumnenkät var 7 på en skala 1-10. Målet följs upp nästa gång i december 2024.



## 2. Miljöanalys

**För att i än högre grad bidra till samhällets miljöarbete har SLU som övergripande miljömål att användningen av data som genereras av SLU:s fortlöpande miljöanalys blir större bland landets beslutsfattare, myndigheter, forskare och allmänhet.**

### 2.1. Miljödatahantering: kvalitetsguide<sup>7</sup>

Minst 90 % av alla verksamheter som deltar i SLU:s kvalitetsarbete tillhandahåller senast vid utgången av 2025 öppna data på webben enligt gällande kvalitetsguide för miljödatahantering<sup>8</sup>.

**Resultat:** Av de verksamheter som deltar i kvalitetsarbetet var det 65 % som vid utgången av 2023 uppfyllde kraven. Målet bedöms kunna uppnås till 2025 genom beslutad handlingsplan.



5. SLU internt miljömål 4.4.2

6. SLU internt miljömål 4.4.5

7. SLU internt miljömål 5.4

8. <https://www.slu.se/miljoanalys/statistik-och-miljodata/sok-data/>

## 3. Energianvändning

**SLU har verksamheter som förbrukar relativt mycket energi och därför har universitetet valt att sätta mål inom det här området.**

### 3.1. Elenergi<sup>9</sup> och fjärrvärme/fjärrkyla<sup>10</sup>

All elenergi och all fjärrvärme/fjärrkyla SLU köper eller konsumerar ska vara av fossilfritt ursprung.

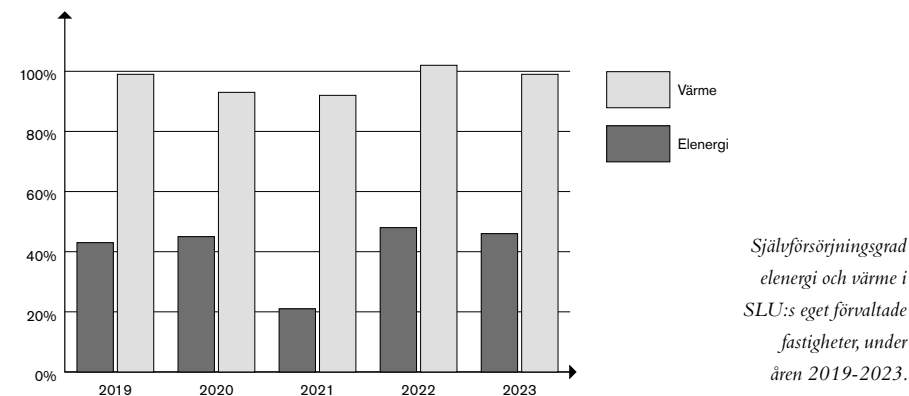
**Resultat:** SLU köpte och konsumerade under 2023 enbart fossilfri elenergi. Av den fjärrvärmens/fjärrkylan SLU köpte eller konsumerade under år 2023 var 97 % av fossilfritt ursprung.



### 3.2. Självförsörjningsgrad<sup>11</sup>

SLU ska till år 2027, räknat på hela det eget förvaltade fastighetsbeståndet, producera fossilfri elenergi, i första hand solenergi, motsvarande minst 50 % av förbrukningen, och värme motsvarande minst 95 % av förbrukningen.

**Resultat:** Räknat på hela det eget förvaltade fastighetsbeståndet, producerades år 2023 fossilfri elenergi motsvarande 46 % av förbrukningen, och värme motsvarande 99 % av förbrukningen.



9. SLU internt fokusområde 6.1

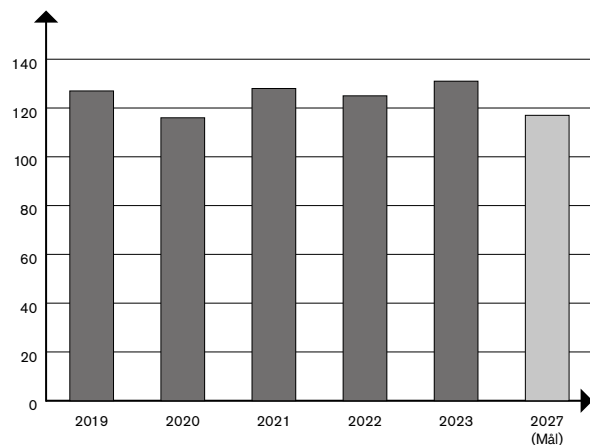
10. SLU internt fokusområde 6.2

11. SLU internt miljömål 1.4

### 3.3. Energieffektivisering<sup>12</sup>

SLU ska till år 2027, i det eget förvaltade fastighetsbeståndet, med 2019 som basår, energieffektivisera (el, värme och kyla) med minst 8 % per uthyrd m<sup>2</sup>, vilket motsvarar en energieffektivisering med minst 1 % per uthyrd m<sup>2</sup> och år. Detta utan att verksamheter och hyresgäster påverkas negativt.

**Resultat:** I det eget förvaltade fastighetsbeståndet ökade energiförbrukning under år 2023 med 4 % per uthyrd m<sup>2</sup>, med 2019 som basår. Energiförbrukningen har minskat med både gällande elenergi med strax under 5 % och värme drygt 8 %, men även antalet kvadratmeter har minskat med cirka 10 %, vilket påverkar måluppfyllnaden negativt.



Elenergiförbrukning i kilowattimmar per uthyrd kvadratmeter i SLU:s eget förvaltade fastigheter. Den ljusa stapeln visar målet år 2027.

### 3.4. Energibesparing<sup>13</sup>

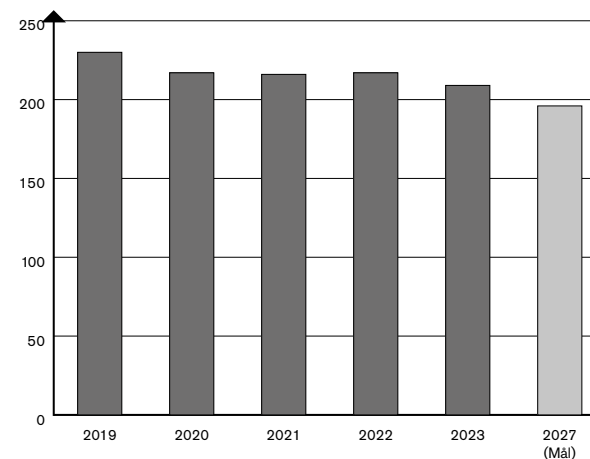
SLU ska till år 2027, som ett gemensamt mål tillsammans med hyresvärderna Akademiska Hus och med 2019 som basår, energibespara med minst 15 % i de fastigheter SLU hyr. Målet inkluderar el, värme och kyla, och mäts i kWh/hyrd m<sup>2</sup>. Detta utan att verksamheter och hyresgäster påverkas negativt.

**Resultat:** Energiförbrukningen under 2023 var 209 kWh per m<sup>2</sup>, vilket är en minskning med 9 % sedan 2019.



12. SLU internt miljömål 1.5

13. SLU internt fokusområde 1.6



Elenergiförbrukning i kilowattimmar per kvadratmeter i lokaler som hyrs av Akademiska hus. Den ljusa stapeln visar målet år 2027.

### 4. SLU:s egna fordon<sup>14</sup>

**SLU äger många fordon av olika slag, exempelvis personbilar, arbetsmaskiner till lantbruk och skogsbruk, skotrar, fartyg, fyrhjulingar och hjullastare. I många fall är drivmedelsförbrukningen till dessa fordon en miljöbelastning.**

Alla SLU:s egna motordrivna fordon, maskiner och verktyg ska drivas av icke-fossilt drivmedel senast under år 2027.

**Resultat:** Av de 216 fordon SLU äger är fördelningen mellan drivmedelstyp: diesel 51 %, HVO100 21 %, bensin 19 %, el 8 % och övriga 1 %. Av den förbrukade mängden drivmedel under 2023 var 26 % fossilfritt, vilket omräknat till CO<sub>2</sub>e motsvarar 9 % av utsläppen från drivmedelsförbrukningen. Räknas även SLU:s oceangående forskningsfartyg R/V Svea in i statistiken blir motsvarande siffror 13 % respektive 3 %. På grund av höjda drivmedelspriser har SLU valt att tillfälligt godkänna att R/V Svea drivs av fossil diesel. Fartyget drevs 2019–2021 av HVO100.



14. SLU internt fokusområde 6.3

## 5. Inköp

### 5.1. Upphandling<sup>15</sup>

Upphandling av varor och tjänster ska göras med en tydlig klimatmedvetenhet.

**Resultat:** I stort sett tillfredsställande måluppfyllelse. Vid upphandling av varor, tjänster och byggnader tas hänsyn till energiförbrukning i så stor utsträckning som möjligt, där det anses vara relevant. Antalet upphandlingar med miljökrav påverkas av vilka typer av upphandlingar det rör sig om. SLU:s verksamhet är bred och det är inte ovanligt att väldigt specifika produkter upphandlas. I de flesta fall finns då bara en leverantör, vilket påverkar möjligheten att ställa miljökrav.



### 5.2. Uppföljning av upphandlingar<sup>16</sup>

Årligen ska uppföljning ha genomförts av minst tre upphandlingar för att fastställa om, och i vilken utsträckning, en reducerad miljöpåverkan uppnåtts.

**Resultat:** Under 2023 har tre uppföljningar genomförts: 1) traktor, Röbbäcksdalen, 2) IT-produkter och 3) helikoptertjänster sjöprovtagning.

Leverantörerna har inkommit med efterfrågade bevis på att kraven uppfyllts. Traktorn har hittills inte drivits med HVO100, enligt handlingsplan sker övergången till HVO100 under 2025.



### 5.3. Miljökrav i upphandlingar<sup>17</sup>

Miljökrav ska ställas i samtliga upphandlingar, där det är relevant utifrån miljörisikanalys.

**Resultat:** En miljörisikanalys har gjorts på samtliga inkommande upphandlingar och avrop under 2023. Utifrån denna analys har 15 upphandlingar varit relevanta att ställa miljökrav i. I övriga upphandlingar har det inte varit möjligt eller varit relevant att ställa miljökrav. I e-handelssystemet Proceedo används gröna löv för att markera varor som är bättre ur miljö- och klimatsynpunkt, där så är möjligt.



15. SLU internt fokusområde 6.4

16. SLU internt miljömål 3.6

17. SLU internt miljömål 3.7

### 5.4. Avrop med miljöhänsyn<sup>18</sup>

Öka antalet avrop med miljöhänsyn på tidsbestämda fokusområden. För 2023–2024 är fokusområdet stationstankningar.

**Resultat:** Under 2023 har andelen fossilfritt drivmedel i förhållande till den totala volymen drivmedel vid stationstankning ökat något, från 6,7 % 2022 till 6,9 % 2023. Samtidigt har den totala mängden stationstankad drivmedel ökat med 21 %.



## 6. Tjänsteresor<sup>19</sup>

**SLU:s verksamhet är spridd över landet och vi har många internationella kontakter, samverkansformer och forskningsprojekt, vilket innebär att många tjänsteresor genomförs.**

SLU:s personresor ska minska enligt beslutad målformulering och handlingsplan.

### 6.1. Flygresor totalt<sup>20</sup>

Till 2025 ska SLU minska de fossila utsläppen från flygresor med totalt 60 % jämfört med 2019 per helårsanställd. Det skulle kunna motsvaras av en minskning på 90 % för inrikes flygresor och 50 % för utrikes.

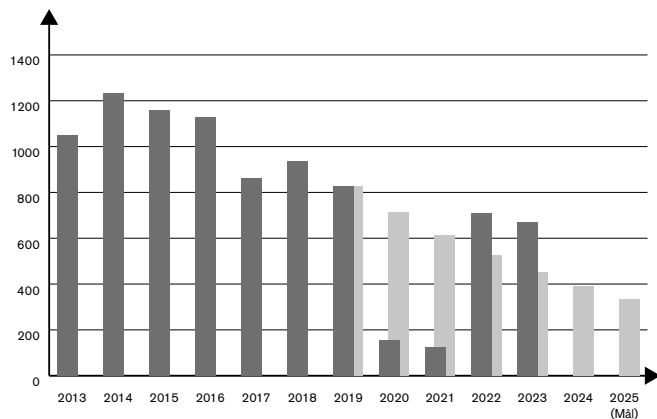
**Resultat:** SLU har minskat de fossila utsläppen från flygresor med 19 % per helårsanställd, jämfört med år 2019. De fossila utsläppen från inrikesresorna har minskat med 73 % och utsläppen från utrikesresorna med 6 %, mätt per helårsanställd.



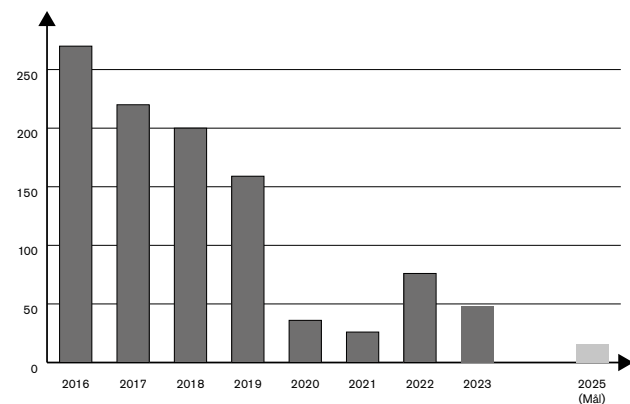
18. SLU internt miljömål 3.8

19. SLU internt fokusområde 6.5

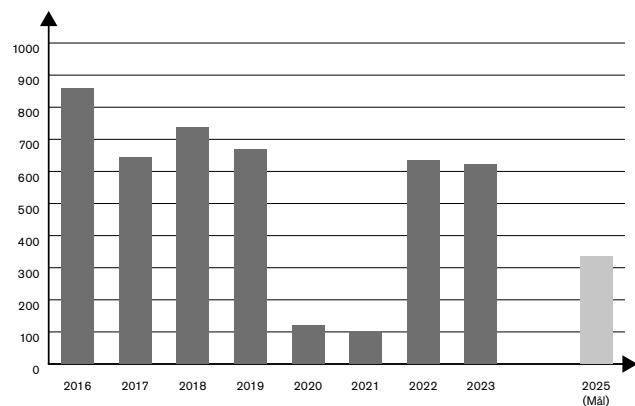
20. SLU internt miljömål 2.6



Totalt utsläpp från inrikes och utrikes flygresor i kg CO<sub>2</sub> per helårsanställd under åren 2013-2023. Ljusa staplar visar nödvändig minskningstakt om målet ska uppnås till 2025.



Totalt utsläpp från inrikes flygresor i kg CO<sub>2</sub> per helårsanställd under åren 2016-2023.



Totalt utsläpp från utrikes flygresor i kg CO<sub>2</sub> per helårsanställd under åren 2016-2023.

## 7. Klimatkompensation<sup>21</sup>

SLU kan inte helt avstå från att släppa ut klimatpåverkande gaser genom vår verksamhet, bland annat för att en del flygresor kommer att förbli nödvändiga och våra idisslare är avgörande för vår verksamhet. Därför avser SLU att kompensera för dessa utsläpp.

**Resultat:** Förstudier har gjorts för att undersöka vad SLU kan göra för att binda in koldioxid, till exempel genom att tillverka och omhänderta biokol. För närvarande utreds om det är möjligt att upphandla en extern part som omvandlar gödsel och parkrester från SLU:s verksamheter till biokol, som sedan kan spridas på SLU:s egna marker.



## 8. Verksamhetsspecifika miljömål

Utöver SLU:s universitetsövergripande miljömål har flera verksamheter egna miljömål och lokala handlingsplaner kopplade till de övergripande miljömålen, bland annat:

- Etablera ett forskningsprojekt med utgångspunkt från arbetet med biodiversitet på Campus Alnarp. (LTV/Vs)
- Öka återanvändning av utrustning och underlätta lån inom BioCentrum. (NJ)
- Minska elförbrukning i Skogsmästarskolan, Skinnskatteberg (S)
- Artkartering av Lövstas marker för att fastställa artrikedom och arter på röda listan. Målet uppfylldes i juni 2023 och 120 olika arter hittades och rapporterades i Artportalen under projektet Biodiversity Campus Challenge. (VH/UDS)
- Senast vid utgången av år 2025 ska 100 % av Lantbruksdriftens förbrukade drivmedel till fordon och pannor vara fossilfritt. Lantbruksdriften har även miljömål inom växtskyddsmedel, växtnäring och biologisk mångfald. (VS)

21. Fokusområde 6.6

## Lagar och andra krav

SLU lyder under många lagar, förordningar och andra krav när det kommer till miljöarbetet. Alla krav finns listade i en laglista. För att säkerställa att vi lever upp till de krav och förväntningar som ställs på oss gör vi varje år en lagefterlevnadskontroll. På flera sätt kontrollerar också olika myndigheter vårt arbete genom tillsynsbesök, granskningar och rapporter.

Förutom lagar och förordningar finns andra samarbeten där SLU har lovat att bidra på olika sätt. Det gäller exempelvis Klimatramverk för universitet och högskolor, Uppsala länsstyrelses hållbarhets-

löften, Uppsala Klimatprotokoll, Uppsala kommuns diplomering ”cykelvänligast” och inte minst hållbarhetsmålen inom Agenda 2030.



## Vad händer under kommande period?

När vi blickar framåt ser vi stora utmaningar för SLU inom miljöområdet. Nedan följer ett antal punkter som kommer vara angelägna för universitetet under kommande period.

- **Lärosätenas klimatnätverk:** Under våren 2024 kommer eventet ”Den hållbara ledaren” att äga rum på SLU och hösten 2024 ska ”Den hållbara studenten” genomföras på Örebro universitet. Det viktigaste arbetet görs i de fokusgrupper som nu startat och drivs av respektive fokusgruppledare.
- **Agenda 2030:** Under 2024 kommer det fortsatta arbetet omfatta förbättringar utifrån tidigare resultat från ranking enligt THE SDG och SLU kommer vara med i rankingen under hösten.
- **Klimatneutralt universitet:** Arbetet fortsätter med de sex fokusområdena kopplade till visionen om ett klimatneutralt universitet till 2027, bland annat går SLU:s biokolprojekt för att binda in mer kol i SLU:s marker in i en upphandlingsfas.
- **Fordonsgrupp:** Fordonsgruppen vid SLU fortsätter arbetet med att hjälpa medarbetare att välja rätt fordon vid inköp i enlighet med SLU:s riktlinjer och vision.
- **Miljömål:** Under kommande period fortsätter arbetet med miljömålen, bland annat arbetas det med miljömål kopplat till SLU:s skogsinnehav och miljömål gällande träd på SLU:s tre campusområden. Dessutom arbetas det vidare med lokala miljömål och handlingsplaner.
- **Miljöinitiativ i SLU:s verksamheter:** Miljöenheten fortsätter stötta verksamheternas egna miljöinitiativ, till exempel initiativ inom minskad plastanvändning och förbättrad kemikaliehantering.
- **Hållbarhetslöften – Länsstyrelsen Uppsala län:** Första uppföljning av det fjärde och sista åtgärdsprogrammet om miljömässigt hållbar samhällsutveckling kommer göras under 2024. Det kommer också att bli en ny period av åtgärdsprogrammet ”Ekosystem och biologisk mångfald, 2024–28”.





# Miljöenheten vid SLU 2023

SLU:s miljöredovisning har tagits fram av medarbetare vid miljöenheten.

Mer information om SLU:s miljöarbete finns på <http://internt.slu.se/miljo>.

Vill du komma i kontakt med miljöenheten är du välkommen att mejla oss på [miljo@slu.se](mailto:miljo@slu.se).

Johanna Senmark  
Miljöchef



Camilla Källman  
Miljökoordinator



Maria Nauclér  
Kemikaliekoordinator



Karin Bäckman  
Miljökoordinator



Peter Hagelin  
Miljökoordinator



Mats Svensson  
Miljökoordinator



Cecilia Wärdig  
Miljökoordinator



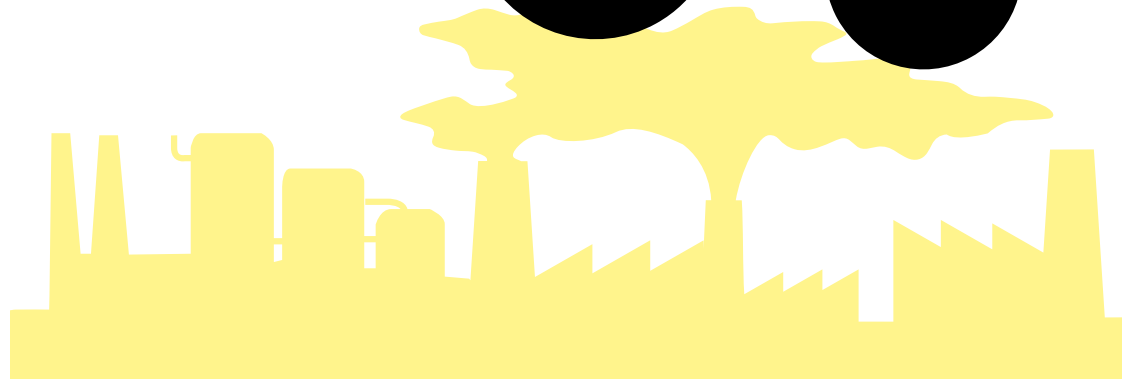
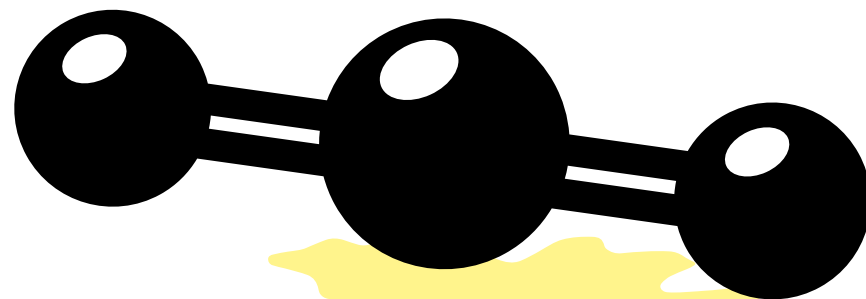
# Bilaga 1 Kärnindikatorer

Organisationerna ska i miljöredovisningen rapportera om kärnindikatorerna i den mån dessa berör organisationens direkta miljöaspekter och andra befintliga indikatorer för miljöprestanda som är av relevans enligt nedan.

Redovisning av kärnindikatorer för miljöprestanda enligt EMAS III.

Varje kärnindikator består av följande:

- En siffra A som anger sammanlagd årlig tillförsel/påverkan inom det givna området.
- En siffra B som anger organisationens sammanlagda årliga produktion. (Eftersom universitetet inte tillhör produktionssektorn utan sektorn förvaltning/tjänster anges siffran för produktivitet i antal årsarbetskrafter, 3 223 st.)
- En siffra R som anger förhållandet A/B.



Område	Kärndikator	A	R	Kommentar
Energieffektivitet	Total årlig energi-användning, MWh (a).	54 370 MWh	16,9	
	Den procentuella andelen av a som kommer från förnybara energikällor som produceras av organisationen (b).	21,1 %		
Materialeffektivitet				Redovisas ej. SLU är ett tjänsteföretag och har därmed inga materialflöden som har någon väsentlig miljöpåverkan.
Vatten	Sammanlagd årlig vattenförbrukning, m <sup>3</sup> .	177 160	55,0	
Avfall	Sammanlagd årlig produktion av avfall, exklusive farligt avfall, ton.	Totalt: 589,7 Matavfall: 68,3 Materialåtervinning: 416,0 Energiåtervinning: 105,3	0,183 0,021 0,129 0,033	Uppgifter från Akademiska hus och entreprenörer, gällande flertalet av SLU:s orter. Omräknat till hela SLU.
Farligt avfall	Sammanlagd årlig produktion av farligt avfall, ton.	Totalt: 76,5 Elektronik: 13,05 Övrigt: 63,49	0,024 0,004 0,020	Uppgifter från Ragn-Sells
Biologisk mångfald	Markanvändning i bebyggt område (m <sup>2</sup> ).	2 808 687	871,5	Total campusarea
Utsläpp	CO <sub>2</sub> -ekvivalenter, ton. Utsläpp enligt Green House Gas Protocol.	Totalt: 13 134 Scope 1: 8 143 Scope 2: 96 Scope 3: 4 895	2,53 0,03 1,52 4,08	
Kolinbindning	CO <sub>2</sub> -ekvivalenter, ton.	-12 200	-3,79	



SCIENCE AND  
EDUCATION **FOR**  
**SUSTAINABLE**  
**LIFE**

---

Sveriges lantbruksuniversitet har verksamhet över hela Sverige.  
Huvudorter är Alnarp, Umeå och Uppsala.  
Tel: 018-67 10 00 ▪ [www.slu.se](http://www.slu.se)