

UKÄ:s tematiska utvärdering av hållbar utveckling - självvärdering

Lärosäte: SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

SLU - ett universitet med hållbarhetsfokus

SLU har ca 3800 helårsstudenter, ett 40-tal utbildningsprogram samt 600 forskarstuderande. Som framgår av nedanstående broschyr så handlar en mycket stor del av vår verksamhet om hållbar utveckling (<https://www.slu.se/globalassets/mw/stod-serv/kommunikation/identitet-profil/om-slu-sve.pdf>).

Regeringen uppdrog i april 2016 till ett stort antal statliga myndigheter, däribland SLU, att [bidra med underlag](#) för Sveriges genomförande av FN:s Agenda 2030.



I den gemensamma avsiktsförklaringen rörande svenska myndigheter i samverkan för Agenda 2030 framhåller SLU (SLU ID: SLU.ua 2016.2.6-1646) att universitetets profil är inriktad på kunskap om de biologiska naturresurserna. Samhällsutmaningar som mat-, vatten- och energiförsörjning liksom klimatförändringar är kopplade till våra ansvarsområden. FN:s mål för hållbar utveckling berör bl.a. dessa samhällsutmaningar liksom människans brukande av de biologiska naturresurserna. SLU kan och vill bidra med expertkunskap, underlag för agendans indikatorer, kapacitetsutveckling m.m. för att stödja andra myndigheters arbete och för Sveriges genomförande av agendan internationellt. Genom att underteckna avsiktsförklaringen vill SLU markera sitt stöd för denna samverkan.

När SLU genomförde en enkätstudie i januari 2017 där ett antal medarbetare, studenter och ledning fick rangordna ett antal värdeord hamnade hållbarhetsfokus topp-tre för alla kategorier.

Rangordn.	Medarbetare	Studenter	Ledning
1	<i>Hållbarhetsfokus</i>	<i>Hållbarhetsfokus</i>	Nytänkande
2	Kunskapsfokus	Förnyelse och förbättring	<i>Hållbarhetsfokus</i>
3	Globalt ansvarstagande, holistiskt	Globalt ansvarstagande, holistiskt	Etiskt

Inledning

Den nuvarande skrivningen om hållbar utveckling infördes i HL 1 kap 5 § år 2006. Beskriv övergripande och reflektivt hur lärosätet arbetat med hållbar utveckling inom utbildning de senaste åren, inklusive:

- vilka utmaningar lärosätet ställts inför i detta arbete.
- vilka lärdomar som dragits.

Från faktabaserad miljöundervisning till dagens utbildning för hållbar utveckling, UHU

Enligt Sandell m.fl. (Sandell, Öhman och Östman 2005, s. 155ff) så var det förhärskade synsättet under 60- och 70-talet i det svenska skolväsendet att lärarens uppgift är att förse eleverna med objektiva, vetenskapliga fakta och begrepp så kallad faktabaserad miljöundervisning. På 80-talet uppstod den så kallade normerande miljövårdsundervisningen där värde- och värderingsproblematiken också blir viktig och det miljövänliga samhället ses som det ”goda samhället”. Undervisningsmetoderna skall främja aktivitet samt problemlösning. Termen ”utbildning för hållbar utveckling” (UHU) utvecklades under 90-talet och kan ses som en utveckling av den normerande miljöundervisningen (Sandell, Öhman och Östman 2005, s. 155ff). UHU poängterar intressekonflikter som grund till miljöproblemen och betonar vikten av att integrera de ekologiska, ekonomiska samt sociala aspekterna. Det är dock inte bara viktigt ”vad” man undervisar om, utan också ”hur” man undervisar (se även [UNESCO:s definition](#) av UHU). Undervisningen ska bidra till att eleverna inte bara lär sig ”fakta” utan aktivt och kritiskt kan förhålla sig till olika alternativ och ta egen ställning (Sandell, Öhman och Östman 2005, s. 155ff).

Vid SLU bedrevs miljövårdsutbildning utifrån ett hållbarhetsperspektiv redan på 80-talet

På institutionen för ekologi och miljövård vid SLU bedrevs under 80–90-talet flera nationella systemekologiska forskningsprojekt med fokus på funktion och hållbart nyttjande av odlade och brukade system. I detta sammanhang utvecklades miljövårdsundervisningen till att utifrån systemteoretisk grund i kurser som *Miljökonsekvenser av modernt jordbruk*, *Miljövård* och *Avfall och avfallshantering* behandla människans förvaltning och hållbara nyttjande av de biologiska naturresurserna. Ett tjugotal studenter från olika discipliner (ekonomer, landskapsarkitekter, agronomer etc.) tränades årligen under drygt tio år till kritiskt tänkande med hjälp av studentaktiverande metoder.

Under mitten av 90-talet deltog SLU i ett antal stora internationella distanskurser med ett tydligt fokus på hållbarhetsfrågorna (t.ex. *Towards a Sustainable Europe*, *Food in Europe*, *The Global Seminar* m.fl.) som stöddes av bland annat EU-medel.

Under sent 90-tal kom sedan miljövårds- och hållbarhetsperspektivet att integreras i undervisningen (t.ex. Naturresursprogrammet, start 1997 m.fl.). Ett stort antal program med hållbarhetsfokus växte sedan fram vid SLU under Bologna-processen och äldre program gjordes om för att förstärka hållbarhetsaspekterna (se ”Aspektområde: Utformning, genomförande och resultat, bedömningsgrund A” för exempel). I början av 2014 presenterade en arbetsgrupp en rapport om hur SLU kunde arbeta med gemensamma moment och mål för utbildning för hållbar utveckling” (se länk till [rapport](#)).

Hållbar utveckling är central i alla SLU-utbildningar

I [Inriktningsdokumentet för utbildning på grund- och avancerad nivå 2017–2020](#) (SLU ID: SLU.ua 2016.1.1.1–3768) slås fast att SLU:s utbildningar på grund- och avancerad nivå kopplar till globala samhällsutmaningar som klimatförändringar, mat- och vattenförsörjning, djurs och människors hälsa m.m. Utbildningen, liksom all verksamhet vid SLU, ska utgå från vår verksamhetsidé, vår vision och vår värdegrund, där kunskapen om de biologiska naturresurserna och människans förvaltning och hållbara nyttjande av dessa är central.

Den högre utbildningens värdegrund, vars grundstenar är demokrati, hållbarhet, jämställdhet och jämlikhet formar utbildningarna. Högskolelagen (1992:1434, 1 kap 5§) lyfter fram främjandet av en hållbar utveckling, främjandet av jämställdhet mellan kvinnor och män samt förståelse för andra länder och internationella förhållanden.

SLU är vidare miljöcertifierat enligt ISO 140001 och ekonomiutbildningarna vid SLU är i färd med att certifieras enligt [PRME – Principles for Responsible Management Education](#). PRME-certifieringen innebär en ökad synlighet och kvalitetsmarkering till studenter som är intresserade av ekonomiutbildning med fokus på hållbar utveckling. Grunden för certifieringen är att utbildningen i företagsekonomi uppfyller vissa kriterier. Det handlar om att systematiskt arbeta med frågor rörande hållbar utveckling såväl socialt, miljömässigt som ekonomiskt. (se rapporten [Sharing Information on Progress Report for PRME, 2017](#))

Utmaningar och lärdomar:

SLU bedriver forskning i världsklass och har skickliga forskare/lärare som forskar inom hållbarhetsområdet. SLU har också en unik ställning i Sverige med sin omfattande miljöanalysverksamhet.

SLU arbetar kontinuerligt med att säkerställa att våra studenter, oavsett kurs eller program, får en bra kompetens att arbeta med uthållighetsfrågor efter examen. För att nå detta mål måste all vår undervisning vara studentaktiverande och leda till en ökad grad av förståelse för och förmåga att arbeta i tvärvetenskapliga sammanhang.

SLU måste också fortsätta sitt arbete med att systematiskt utveckla programmens progression med avseende på generella kompetenser som är viktiga för arbetet med hållbar utveckling (kritiskt tänkande m.fl.). Detta är något som tar tid och måste få ta tid. Många programstudierektorer och lärare tycker dock att det är svårt att hinna med utvecklingsarbetet samt ha tid för fortbildning och samverkan över program/kursgränserna.

För att lyckas med att integrera hållbarhetsperspektivet i all utbildning vid ett lärosäte är det viktigt att:

- såväl medarbetare, studenter som ledning stödjer arbetet
- hållbar utveckling finns med i alla relevanta strategiska dokument
- centrala beslut och mål tas för arbetet med hållbar utveckling
- kompetensutveckling för nyckelgrupper är obligatorisk
- ha en tydlig process för revidering och uppföljning av målen
- samverkan mellan olika enheter och kompetensområden är effektiv
- ha en tydlig strategi för hur man arbetar med program- och kursutveckling
- mer utrymme skapas för lärare att kompetensutveckla sig och samverka över program/kursgränser

Aspektområde: Styrning och organisation

Bedömningsgrunder:

A. Det finns lärosätesövergripande mål fastställda för hållbar utveckling inom utbildning. Dessa mål omfattar samtliga utbildningsnivåer (grundnivå och i förekommande fall avancerad nivå och forskarnivå) och är förankrade inom lärosätet.

B. Lärosätet följer upp och utvecklar arbetet för hållbar utveckling inom utbildning på ett systematiskt sätt.

Vägledning till lärosäten:

Utgå från bedömningsgrunderna. Beskriv, analysera och motivera. Lyft fram såväl styrkor som angelägna utvecklingsområden.

Länka till relevanta dokument.

Bedömningsgrund A.

Lärosätesövergripande mål fastställda för hållbar utveckling inom utbildning

SLU har fastställda mål för hållbar utveckling inom utbildning

Alltsedan SLU skapades för 40 år sedan har hållbarhetsperspektivet varit centralt för hela SLU:s verksamhet inklusive utbildningsområdet. Låt vara att det har haft andra benämningar. För att säkerställa att alla utbildningar verkligen utvecklar hållbarhetsaspekterna på ett bra sätt så finns övergripande hållbarhetsmål för utbildningarna med i inriktningsdokumentet för utbildning på grund- och avancerad nivå samt integrerat i flera andra strategiska dokument (se lista nedan samt bedömningsgrund B). Enheten för pedagogisk utveckling vid utbildningsavdelningen har ett tydligt mål att utbilda alla programstudierektorer och 75 % av alla kursansvariga till utgången av 2017 i utbildning för hållbar utveckling.

- [SLU:s strategi för 2017-2020](#)
- [Inriktningsdokument för utbildning på grund- och avancerad nivå 2017–2020](#)
- [Inriktningsdokument för fortlöpande miljöanalys 2017-2020](#)
- [Inriktningsdokument för samverkan 2017-2010](#)
- [Ramverk för kvalitetsarbete inom SLU:s utbildningar](#)
- [Miljömålen i miljöledningssystemet](#)

Bedömningsgrund B. Lärosätet följer upp och utvecklar arbetet för hållbar utveckling inom utbildning på ett systematiskt sätt

Vid SLU kommer det nya kvalitetssystemet och det befintliga miljöledningssystemet att samverka för att på ett effektivt sätt följa upp mål som rör hållbar utveckling i utbildningarna. Miljömålen revideras och följs upp på ett systematiskt sätt.

Kvalitetssystemet

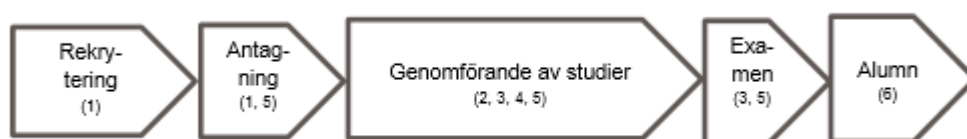
SLU:s systematiska kvalitetsarbete (SLU ID: SLU.ua 2016.1.1.2-464) syftar till att stödja en kultur där gemensamma definitioner av vad som kännetecknar god kvalitet är utgångspunkt i såväl arbetet med att utföra

utbildning som att utveckla stöd- och styrsystem. Kvalitetsarbetet bygger på SLU:s värdegrund¹. SLU:s kvalitetsarbete bygger på tre delar, som tillsammans syftar till att skapa en kvalitetskultur:

- Gemensamma definitioner av god kvalitet.
- Organisation och ansvar för kvalitet.
- Uppföljning, utvärdering och återkoppling till verksamheten.

SLU strukturerar sitt kvalitetsarbete i sex kvalitetsområden, som stödjer utbildningsprocessens olika faser:

1. Rekrytering, urval (forskarnivå), antagning och introduktion till utbildning
2. Studie- och lärmiljö (grund- och avancerad nivå), Forsknings- och arbetsmiljö (forskarnivå)
3. Utbildningens utformning, innehåll och resultat
4. Undervisning och handledning
5. Utbildningsadministration och studentstöd
6. Övergång till arbetsliv och karriär.



Vad gäller arbetet med utbildning för hållbar utveckling så kommer den framförallt in i område 3, Utbildningens utformning, innehåll och resultat.

Standarden för området lyder:

“SLU:s utbildningar har god anknytning till forskning och samhälle. SLU:s verksamhetsidé är tydlig i alla utbildningar. Varje utbildning är utformad så att studenterna ges förutsättningar att nå examensmålen.

Perspektiv på hållbar utveckling är integrerat i alla utbildningar, liksom ett jämställdhetsperspektiv och ett internationellt perspektiv”.

Preliminära indikatorer för grund- och avancerad nivå är *”Relevanta dimensioner av hållbar utveckling är integrerade i undervisningen”.*

Preliminära indikatorer för forskarutbildningsnivå är *”Utbildningsaktiviteter relaterar till hållbar utveckling”.*

Hur planerar vi att arbeta med uppföljning, utvärdering och återkoppling inom kvalitetssystemet?

Uppföljnings- och utvärderingsaktiviteter syftar till att kvalitetssäkra utbildningen, men också till att återföra erfarenheter till verksamheten så att denna kan utvecklas. Resultatet av SLU:s kvalitetsarbete följs upp genom kvalitetsdialoger som genomförs regelbundet. Syftet med dialogerna är dels att säkerställa att utbildningarna håller hög kvalitet, dels att bidra till kvalitetsutveckling. Kvalitetsdialogerna sker mellan programnämnder och utbildningsnämnden (utbildning på grund- och avancerad nivå) respektive mellan fakultetsnämnder och rektor

¹ SLU:s värdegrund har fyra grundläggande värderingar: vetenskaplighet, kreativitet, öppenhet och ansvarstagande. Därutöver finns sex grundläggande principer som ingår i den gemensamma värdegrunden för statsanställda: demokrati; legalitet; objektivitet, saklighet och likabehandling; fri åsiktsbildning; respekt; effektivitet och service. (SLU ua 2013.1.1.1-2727)

(utbildning på forskarnivå). Innehållet i kvalitetsdialogerna är styrt enligt specificerad struktur. Kvalitetsdialogerna resulterar i en utvecklingsplan som blir utgångspunkt för nästa kvalitetsdialog.

Utifrån kvalitetsdialogerna, och i förekommande fall externa granskningar, gör utbildningsnämnden (UN) och rektor bedömningar av om kvalitetsarbetet är tillräckligt för att försäkra att den verksamhet som bedrivs håller god kvalitet. I de fall där kvalitetsarbetet inte bedöms vara tillräckligt fattar UN respektive rektor beslut om adekvata åtgärder. Rektor och UN informerar årligen SLU:s styrelse om sina bedömningar. Dokumentation från kvalitetsdialogerna ska publiceras på SLU:s webb tillsammans med UN:s, rektors och universitetsdirektörens bedömningar.

UN respektive rektor kan på förekommen anledning initiera en extern granskning av utbildning. Ett sådant initiativ kan tas om kvalitetsdialogerna visar på ett otillräckligt kvalitetsarbete och ingen reell förbättring syns i återkopplande kvalitetsdialoger.

Miljöledningssystemet

I juli 2016 blev samtliga verksamheter inom SLU certifierade enligt den internationella standarden ISO 14001. SLU:s miljöledningssystem följer standarden ISO 14001:2004/ISO 14001:2015 och har övergripande miljömål inom energianvändning, tjänsteresor, inköp, fortlöpande miljöanalys och utbildning för hållbar utveckling (SLU ID: SLU.ua 2016.1.1.2-4643).

Ur SLU:s 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."

Tre miljömål för utbildning för hållbar utveckling beslutades av rektor 2015:

1. att alla programstudierektorer senast vid utgången av 2016 ska ha genomgått en obligatorisk workshop/kurs motsvarande tre dagar i utbildning för hållbar utveckling (UHU),
2. att alla kursansvariga lärare ska erbjudas fortbildning motsvarande två dagar i utbildning för hållbar utveckling. Målet när det gäller kursansvariga sattes till 75 % till utgången av 2017,
3. att senast hösten 2015 inkludera en obligatorisk fråga om hållbar utveckling i utbildningen i alla kursvärderingar vid SLU.

Miljöledningssystemets mål följs upp, revideras och dokumenteras kontinuerligt och SLU:s ledning har en genomgång av uppnådda resultat och eventuella avvikelser minst två gånger per år. (se <https://internt.slu.se/stod-service/admin-stod/miljo/miljoarbete1/miljoledningssystemets-delar/> för detaljerad beskrivning). Se även SLU:s [hållbarhetsredovisning](#).

Sammanfattning: Aspektområde styrning och organisation

- Hållbarhetsperspektivet är centralt för hela SLU:s verksamhet inklusive utbildningsområdet.
- Vi har ramverket för styrning klart genom att hållbar utveckling finns med i strategier, riktlinjer, kvalitetssystem, indikatorer och miljöledningssystem.
- SLU har tydliga hållbarhetsmål för utbildningarna.
- Programstudierektorer och kursledare utbildas pedagogiskt i utbildning för hållbar utveckling
- Vi arbetar aktivt för att implementera det nya kvalitetssystemet som ska följa upp utbildningarnas kvalitet.
- Miljömålen för utbildning för hållbar utveckling revideras och följs upp på ett systematiskt sätt inom ramen för miljöledningssystemet.
- Kvalitetssystemet ska samverka med miljöledningssystemet på ett effektivt sätt.

Aspektområde: Miljö, resurser och område²

Bedömningsgrunder:

A. Lärosätet arbetar aktivt med att säkerställa den pedagogiska och forskningsbaserade kompetensen hos berörd personal i frågor som rör hållbar utveckling i utbildningen.

B. Lärosätet samverkar med studenter i arbetet med hållbar utveckling.

C. Lärosätet samverkar med arbetsliv i arbetet med hållbar utveckling.

D. Lärosätet främjar interdisciplinär samverkan i arbetet med hållbar utveckling i utbildningen.

Vägledning till lärosäten:

Utgå från bedömningsgrunderna. Beskriv, analysera och motivera. Lyft med hjälp av exempel fram såväl styrkor som angelägna utvecklingsområden. Länka till relevanta dokument.

Bedömningsgrund A. Att aktivt säkerställa den pedagogiska och forskningsbaserade kompetensen hos berörd personal i frågor som rör hållbar utveckling i utbildningen.

Som tidigare beskrivits så är SLU ett universitet där hållbarhetsaspekterna står i fokus både vad gäller forskning och utbildning. Den samlade forskningsbaserade kompetensen vad gäller hållbarhetsfrågor vid SLU är således mycket stor och utgör en solid bas för arbetet med hållbar utveckling, även om det fortfarande krävs arbete inom vissa program för att öka inslagen av tvärvetenskaplighet. Vad gäller den pedagogiska kompetensen så har SLU en lång tradition av att erbjuda [pedagogisk utbildning för lärare](#). Alla som ska bli docenter vid SLU måste genomgå pedagogiska kurser motsvarande 10 veckors heltidsstudier. Vår grundkurs i högskolepedagogik (se exempel nedan) inbegriper sedan länge viktiga UHU-moment som studentaktiverande metoder, generella kompetenser (t.ex. kritiskt tänkande), genusfrågor, jämställdhet och likavillkorsfrågor) m.m., och sedan 2011 även begreppet UHU.

² Inom den tematiska utvärderingen av hållbar utveckling är ”område” inte föremål för granskning.

Kursdeltagaren förväntas efter avslutad grundkurs i högskolepedagogik kunna:

- reflektera över den egna lärarrollen, till exempel angående kunskapssyn och förhållningssätt mot studenter
- reflektera över hur utbildning för hållbar utveckling, genusperspektiv och internationalisering integreras i utbildningen
- planera olika undervisningsmoment och motivera sitt val av metod
- redogöra för den egna institutionens placering i universitetets organisation samt reflektera över den egna institutionens kultur och lärmiljö i relation till uppdraget som lärare
- kommunicera ett budskap genom muntlig framställning
- kritiskt granska en undervisningssituation i syfte att problematisera didaktiska frågeställningar
- använda kunskap om hur grupper fungerar i undervisningssituationer

Relevant för aspektområdet är också [enheten för pedagogisk utveckling](#) (EPU) kurser [i casemetodik](#); [pedagogik för att utbilda för kristiskt tänkande och för forskningsanknuten undervisning](#); vårt arbete med aktiva lärosalar (ALC) samt deltagandet i Swedesd möten bland svenska aktörer och organisationer. [Swedesd](#) är Uppsala universitets internationella center för lärande för hållbar utveckling) och de är koordinator för UNESCO:s Global Action Plan, GAP i Sverige.

SLU är också representerat i det internationella ERASMUS+ projektet [WISE](#) – Widening Interdisciplinary Sustainability Education. I samarbete med flera europeiska universitet ska SLU utveckla UHU i undervisningen och skapa en databank med tvärvetenskapliga ”fall” som alla ingående lärosäten skall kunna använda sig av i undervisningen.

SLU genomförde tillsammans med Uppsala universitet under åren 2011-2012 workshops om utbildning för hållbar utveckling för lärare vid de båda universiteten. Från 2012 och framåt bedrivs aktiviteterna inom SLU. För att säkerställa att alla SLU:s program lyfter hållbarhetsaspekterna på ett systematiskt sätt togs, som tidigare beskrivits 2015 tre mål för utbildning för hållbar utveckling. Efter beslutet intervjuade SLU:s pedagogiska utvecklare våren 2015 ett 10-tal programstudierektorer om vilket stöd de behövde rörande arbetet med UHU i programmen. Därefter togs ett nytt fortbildningsmaterial fram för våra programstudierektorer och lärare (se nedan för lärandemål).

Programstudierektorerna förväntas efter avslutad workshop (se [kursplan](#)) kunna:

- definiera och diskutera hållbar utveckling i ett utbildningssammanhang
- definiera och diskutera utbildning för hållbar utveckling (UHU)
- identifiera och synliggöra befintliga inslag av hållbar utveckling i det egna utbildningsprogrammet
- inventera och värdera metoder att implementera UHU i utbildningsprogram och kurser
- föreslå möjliga pedagogiska metoder som förstärker UHU
- planera progressionen av generella kompetenser utgående från exemplet hållbar utveckling med stöd av nivådeskriptorer

Kursansvariga lärare förväntas efter avslutad workshop (se [kursplan](#)) kunna:

- definiera hållbar utveckling i ett utbildningssammanhang
- definiera utbildning för hållbar utveckling (UHU)
- undersöka, definiera och synliggöra befintliga och möjliga inslag av hållbar utveckling i den egna kursen
- diskutera och värdera metoder att implementera UHU i den egna kursen
- föreslå möjliga pedagogiska metoder som förstärker UHU

Uppföljning av de tre miljömålen (som är under revidering nu under februari 2017)

2015–2017 genomfördes tre workshopar för programstudierektorer och i februari 2017 hade totalt 32 programstudierektorer, dvs i stort sett alla, genomfört utbildningen. Det totala antalet kursledare/kursansvariga lärare är cirka 420 stycken. Mål 2 innebär alltså att minst 315 (75 %) genomgår utbildningen. I dagsläget har ca 30 % genomgått kursen. En fråga om UHU finns i kursvärderingarnas fritextruta för lärare och studentrepresentanter (mål 3).

Workshoparna skapar samsyn om arbetet med hållbar utveckling inom utbildningarna

Att få tid att prata programutveckling och hållbar utveckling har varit mycket uppskattat både från programstudierektorerna och från lärarna på den pedagogiska enheten. Alla programstudierektorer fick innan träffen en hemuppgift att analysera sitt program utifrån ett UHU-perspektiv. På workshopen har de efter inledande föreläsningar redogjort och analyserat UHU-arbetet inom sitt program och vi har sedan diskuterat deras förslag i mindre grupper. Extern föreläsare från KTH har också bjudits in på dessa träffar. Diskussionerna handlade mycket om behoven av att utveckla och tydliggöra vad som redan görs, få in ännu mer tvärvetenskapliga frågeställningar/kompetenser och arbeta mer med studentaktiverande metoder som t.ex. case-metodik.

En viktig fråga i alla workshops har varit arbetet med generella kompetenser i stort och progression av ”*hållbarhetskompetenser*” (t.ex. kritiskt tänkande, systemtänkande, samarbetsförmåga m.fl.) i synnerhet. Programstudierektorernas upplevda mandat och antalet kursledare och lärare som ingick i programmen diskuterades också. Med många kursledare och lärare i ett program blir det givetvis svårare att genomföra nödvändiga förändringar i undervisningsformer och innehåll. Frågan om programstudierektorernas mandat tas upp i vårt nya kvalitetssäkringssystem vid SLU.

Utvecklingsområden

För att ytterligare stödja programstudierektorerna bjöd SLU:s pedagogiska utvecklingsenhet in till ett seminarium med forskaren Jenny Moon från Storbritannien³. Seminariet behandlade programutveckling och progression inom högre utbildning och var tänkt att ge redskap och möjlighet till diskussion kring arbetet med progression av till exempel generella kompetenser inom ett program. Motsvarande UHU-workshops för alla kursansvariga pågår nu för fullt. Ett arbete med att utveckla samsynen kring kvalitén på självständiga arbeten pågår också för närvarande. Det finns förslag om att alla SLU studenter i sitt examensarbete ska diskutera och analysera sitt arbete i relation till väsentliga aspekter av hållbar utveckling.

SLU har under hösten 2016 också initierat ett samarbete mellan kursansvariga för jägmästarprogrammet, SLU:s pedagogiska utvecklingsenhet och SLU-biblioteket. Projektet handlar om hur generella kompetenser och hållbarhetskompetenser på ett bättre sätt ska integreras i de ämnesspecifika kurserna.

Sammanfattning bedömningsgrund A. Pedagogisk och forskningsbaserad kompetens hos berörd personal i frågor som rör hållbar utveckling i utbildningen

- Den forskningsbaserade kompetensen i frågor som rör hållbar utveckling vid SLU är mycket stark.
- Pedagogisk utbildning finns sedan länge som tar upp generella kompetenser som är viktiga för arbetet med hållbar utveckling och jämställdhetsfrågor och sedan 2011 även utbildning för hållbar utveckling.
- Våra workshops för programstudierektorer och kursledare gör att vi har en stark bas att stå på för fortsatt utveckling inom området.
- Att få tid att prata programutveckling i relation till pedagogik för utbildning för hållbar utveckling har varit mycket uppskattat.
- Behov finns av att tydliggöra vad som redan görs, få in ännu mer tvärvetenskapliga frågeställningar/kompetenser och arbeta mer med studentaktiverande metoder som t.ex. case-metodik.
- Hur man arbetar med progression av olika generella kompetenser relaterade till hållbar utveckling (speciellt i större program) är fortfarande en fråga som behöver fortsatt stöd.
- SLU:s koncept med utbildning av programstudierektorer och kursledare har lett till att nätverk bildats som behöver utvecklas och stödjas.

Bedömningsgrund B Lärosätets samverkan med studenter i arbetet med hållbar utveckling.

Vid SLU är studenter och doktorander en självklar del av utvecklingen av universitetet och studentrepresentanter sitter med i alla utbildningsrelaterade, beredande och beslutande organ och deltar aktivt i alla frågor inklusive arbetet med hållbar utveckling. Studenternas delaktighet i utbildningarna är därmed central vid SLU och studenterna är medansvariga för utbildningen och är med och påverkar utbildningen till form och innehåll (se t.ex. [Inriktningsdokument för utbildning på grund- och avancerad nivå 2017–2020](#)). Nedan ges några exempel på hur SLU och studenterna samverkar kring hållbarhetsfrågor.

Exempel 1. [Centrum för miljö- och utvecklingsstudier](#) (Cemus) vid Uppsala universitet och SLU har länge arbetat med fokus på de tvärvetenskapliga miljö-, utvecklings- och hållbarhetsfrågorna. Cemus tillkom på initiativ från studenter och vänder sig till studenter från alla ämnesområden. Verksamheten syftar till att vara ett nyskapande och fakultetsöverskridande komplement till den verksamhet på grund-, avancerad och doktorandnivå som bedrivs vid Uppsala universitet och SLU. Cemus har 25 anställda, de flesta är studenter som är anställda som amanuenser. De utformar och driver Cemus kurser på grund- och avancerad nivå i nära samarbete med välmeriterade lärare och forskare. Cemus utbildningar handlar bl.a. om global ekonomi, miljöhistoria, klimat- och energifrågor och olika aktörers del av lösningarna på dagens globala hållbarhetsproblem. Kurserna är mång- eller tvärvetenskapliga, och kursamanuenserna har en bred vetenskaplig bakgrund. Grundtanken är att miljö- och utvecklingsfrågorna bäst diskuteras med en tvärvetenskaplig ansats.

Cemus tillhandahåller också en mötesplats för lärare, forskare, studenter och andra samhällsaktörer med intresse för miljö-, utvecklings- och hållbarhetsfrågor. Cemus samarbetar med lärare, forskare och samhällsaktörer utanför universitetet, och stimulerar dessa aktörer till möten i konstruktiv dialog.

Sedan några år har Cemus också utvecklat ett tvärvetenskapligt forsknings- och doktorandforum, Cefo, för Uppsala universitets och SLU:s forskare och doktorander. Cefo:s verksamhet centreras kring doktorandseminariet och fokuserar liksom övriga Cemus på miljö- utvecklings- och hållbarhetsfrågorna. Förutom doktorandseminariet utvecklar och driver Cefo också doktorandkurser, erbjuder biträdande handledare, anordnar studieresor och ger möjligheter för finansiering av forskningsresor. Cefo utvecklar också internationella nätverk av doktorander och forskare och satsar på att bredda verksamheten med större forskningsprojekt.

Exempel 2. Ett annat intressant studentdrivet arbete med tvärvetenskapligt och hållbarhetsfokus är konceptet [SLU Studentpool](#). Konceptet innebär att studenter med spetskompetens inom växtodling, husdjurskunskap och livsmedelsvetenskap liksom ekonomi och landsbygdsutveckling föreläser om lantbrukets roll i samhället. De föreläsningar som SLU Studentpool erbjuder behandlar lantbruk och livsmedelsproduktion ur ett sammanvävt natur- och samhällsvetenskapligt hållbarhetsperspektiv som både är allmänbildande och fördjupande. Målet med undervisningen är att under ett ordinarie undervisningstillfälle alternativt under en temadag väcka intresse för lantbruk och inspirera gymnasieelever i årskurs 1-3 till att diskutera och engagera sig för nu- och framtidens utmaningar. Föreläsarna är engagerade, brinner för sitt ämne och uppmuntrar till interaktiva undervisningspass med högt diskussionsdeltagande. Studenterna arbetar kontinuerligt för att utveckla och förbättra verksamheten både genom nära samarbete med forskare, mentorer, inom SLU och gymnasielärare vid Katedralskolan i Uppsala Se

Exempel 3. SLU har en rekryteringskampanj som drivs av studenter med medel från SLU som heter #PluggaHållbart. De finns på både [facebook](#) och instagram och syftar till att dra studenter till SLU genom SLU:s starka hållbarhetsanknytning. Ett bra exempel på studentdrivet engagemang finansierat av SLU (NJ-fakulteten). (se även <http://blogg.slu.se/emilie-tradgardsingenjor-odling/2016/01/30/plugga-hallbart/>).

Exempel 4. För att stötta studenternas aktiva arbete med hållbar utveckling är SLU t.ex. medlem i [Sustainergies](#) (en ideell organisation) som arbetar för att skapa möjligheter för studenter att jobba med hållbarhet i praktiken. Sustainergies genomför tillsammans med studentkårer och SLU tävlingar, förmedlar studentuppdrag och praktikplatser, leder workshops och utformar projekt i nära samarbete med akademien samt företag och organisationer inom privat, offentlig och idéburen sektor. Våra studenter får därigenom erfarenheter av verkligt hållbarhetsarbete som exempelvis kan omfatta miljöinnovationer, hållbar affärsutveckling, miljöledning, klimatrapporering, mänskliga rättigheter, leverantörsuppföljningar, mångfalds- och jämställdhetsarbete, förändringsarbete, utbildning.

Exempel 5. Studenter ställde under 2015 frågor om hur SLU placerat sitt kapital, specifikt ifall universitetet placerar i fossila industrier som kol och olja. För studenterna var det ett viktigt ställningstagande att SLU borde stoppa sina investeringar till fossilt företag. SLU:s styrelse fattade i december 2016 beslut om divestering från fossil energi av SLU:s anknutna stiftelsers fondinnehav.

Exempel 6. Miljöchefen m.fl. har också regelbundna möten med Ultuna Studentkårs miljöutskott vilket har resulterat att SLU har hållit lunchföreläsningar för studenter rörande bl.a. hållbarhetsfrågor.

Bedömningsgrund C. Lärosätets samverkan med arbetsliv i arbetet med hållbar utveckling.

I SLU:s strategi för 2017-2020 ingår samverkan som ett fokusområde. [Inriktningsdokumentet för samverkan](#) (se SLU ID: SLU.2016.1.1.1-4390) är ett SLU-internt dokument med prioriteringar och klargöranden för hur SLU:s samverkansarbete ska utvecklas och bedrivs under strategiperioden. Alla SLU:s utbildningar ska utarbeta och följa planer för extern samverkan (se t.ex. [Inriktningsdokument för utbildning på grund- och avancerad nivå](#)).

SLU:s samverkan ska bidra till hållbar utveckling. En viktig del i detta är att genom samverkan mellan lärosätet och andra samhällsaktörer skapa förutsättningar för kunskapsutveckling och tillämpning av befintlig kunskap. Samverkan skapar nya sammanhang genom att individer med olika perspektiv möts i en process där frågor identifieras eller där gemensam kunskap utvecklas för att ta sig an problem och utmaningar som kan leda till nya lösningar.

Det kanske viktigaste som lärosäten gör för samhällsutveckling är att utbilda studenter som i sina yrkesroller förväntas bidra till utveckling på olika sätt. Studenterna ska få en relevant utbildning, ha med sig den senaste kunskapen och vara förberedda på att hantera de framtida förändringar som kommer ske inom deras respektive kompetensområden.

SLU:s regionala närvaro i hela landet är en unik styrka som ska tas tillvara i samverkan, så att flera externa parter kan få tillgång till kompetenser som finns inom SLU oavsett verksamhetsort. En styrka för SLU är de redan befintliga samverkansstrukturerna och den unika satsningen på samverkanslektorer som har potential att kunna utvecklas ytterligare. En stor del av SLU:s tillämpningsnära forskning bedrivs idag i samverkan med aktörer inom de gröna näringarna och möjligheten att sammankoppla grundutbildningen i denna samverkan är en delvis outnyttjad potential som SLU avser vidareutveckla. Många av samverkanslektorerna har ett tydligt hållbarhetsfokus (se exempelvis <https://www.slu.se/samverkan/kontakta-oss/samverkanslektorer/bengt-persson-samverkanslektor-landskapsplanering/>).

SLU:s studenter ska ha en tydlig näringslivs- eller branschkunskap när de tar examen och vara förberedda på samverkan på ett konkret sätt. I SLU:s utbildningar ingår examensarbeten, projektarbeten och praktik - utmärkta

tillfällen att inleda ett samarbete. På SLU anordnar studentkårerna vanligen en rad arbetslivsarrangemang både under höst- och vårterminerna, samt föreläsningar, seminarier, paneldebatter, case-tävlingar m.m. som berör hållbar utveckling. [SLU Karriär](#) erbjuder studenterna ett stöd som underlättar steget mellan studier och arbetslivet. Här får de bland annat tips på hur de skriver ett ansökningsbrev, CV och hur de lyckas på jobbintervjun.

Övergripande strategiskt mål: SLU:s samverkan skapar samhällsnytta och uppskattas av intressenterna samtidigt som kvaliteten på vår utbildning, forskning och fortlöpande miljöanalys höjs.

Vad ska uppnås till 2020:

[Green Innovation Park](#) ska finnas vid minst två orter och har tillsammans lockat minst 50 företag inom gröna näringar att etablera sig på SLU:s campus. Green Innovation Park är en plats där akademi, näringsliv och offentlig sektor drar nytta av varandra och blir ännu mer framgångsrika och bidrar till en hållbar framtid. Detta kommer att generera praktikplatser, examensarbeten och sommarjobb inom hållbarhetsområdet för studenter.

[SLU studentpool](#) (se även bedömningsgrund C ovan) har verksamhet vid tre orter. Denna samverkansaktivitet stärker färdighetsträningen inom utbildningsprogrammen.

Bedömningsgrund D. Lärosätet främjar interdisciplinär samverkan i arbetet med hållbar utveckling i utbildningen.

SLU arbetar aktivt för att främja den interdisciplinära samverkan i arbetet med hållbar utveckling i utbildningen och vid t.ex. rektors prefektmöte hösten 2015 var alla prefekter i princip eniga om vikten av att jobba mer tvärvetenskapligt och på ett bättre sätt ”gifta ihop” naturvetenskap med samhällsvetenskap och humaniora samt att SLU:s vision och profil skall ha en stark koppling till hållbarhetsfrågor. Många av de utmaningar som samhället står inför kommer att kräva kunskaper inom SLU:s ansvarsområden för att lösas. Samhällsutmaningarna kräver i större utsträckning mång- eller tvärvetenskapliga arbetssätt. För att förbereda studenterna för de utmaningar som de kommer att möta i sin framtida yrkesutövning behöver mång- och tvärvetenskap därför ges ett ökat genomslag i flera av SLU:s utbildningar. Utökningar av SLU:s utbildningsutbud bör framför allt ske genom utbildningar som karakteriseras av ett sådant förhållningssätt (se [Inriktningsdokument för utbildning på grund- och avancerad nivå 2017–2020](#)).

Exempel på fakultetsövergripande insatser för att främja interdisciplinär samverkan

Globala utmaningar och nationella behov understryker behovet av forskning där den samlade styrkan hos SLU:s fyra fakulteter kan utnyttjas. [Framtidens lantbruk](#), [Future Urban Sustainable Environment, FUSE](#), [Future Forests](#) och [Framtidens djurhälsa](#) har varit fakultetsövergripande forskningsplattformar med fokus på forskning och interdisciplinär samverka. SLU beslutade 2016 om fyra nya framtidsplattformar (”[Future-programmen](#)”) som ska integrera olika vetenskapsområden samt leda till samverkan med olika samhällsintressen där universitetet bidrar med vetenskapligt baserade beslutsunderlag. Plattformarnas verksamhet gäller åren 2017-2020 och kännetecknas av ett tvär- och mångvetenskapligt arbetssätt med framtidsperspektiv, som bedrivs fakultetsöverskridande och i samverkan med relevanta samhällsaktörer. Förmågan att arbeta med komplexa vetenskapliga frågeställningar med detta angreppssätt är något som gör framtidsplattformarnas verksamhet unik. SLU ämnar även integrera de fyra plattformarna i SLU:s utbildningar vilket ytterligare kommer att stärka utbildningarnas hållbarhetsinriktning. De fyra Future-plattformarna är SLU Future Forests – Framtidens skog, SLU Future Food – Framtidens mat, SLU Urban Future – Framtidens städer och SLU Future Animals and Health - Framtidens djur och hälsa.

Sammanfattning bedömningsgrund B, C och D. Lärosätets samverkan med studenter och arbetsliv i arbetet med hållbar utveckling (inklusive främjandet av interdisciplinär samverkan).

- Studenternas delaktighet i utbildningarna är central vid SLU
- SLU har en lång tradition av att på ett strukturerat sätt samarbeta med studenter och arbetsliv rörande arbetet med hållbar utveckling
- Samverkan har tydliga uppföljningsbara mål
- Mång- och tvärvetenskap främjas och förväntas få ett ökat genomslag i flera av SLU:s utbildningar

Aspektområde: Utformning, genomförande och resultat

Bedömningsgrunder:

A. Lärosätet har utbildningar som utformas och genomförs så att hållbar utveckling integrerats. Detta kan avse både innehåll och arbetsätt.

B. Vid lärosätet finns institutioner, programansvariga eller motsvarande som arbetar systematiskt med att följa upp och utveckla integreringen av frågor kring hållbar utveckling i utbildningen.

C. Vid lärosätet finns utbildningar där forskning/konstnärlig forskning för hållbar utveckling används i utbildningen.

Vägledning till lärosäten:

Utgå från bedömningsgrunderna. Beskriv, analysera och motivera med hjälp av exempel.

Exemplen bör inkludera olika typer av utbildningar, till exempel utbildningar av olika storlek, inom olika ämnesområden och olika utbildningsnivåer (grundnivå och i förekommande fall avancerad nivå och forskarnivå).

Länka till relevanta dokument, t.ex. utbildningsplaner och kursplaner. Lyft fram såväl goda exempel som angelägna utvecklingsområden.

Bedömningsgrund A. SLU har många utbildningar som utformas och genomförs så att hållbar utveckling integrerats.

SLU:s utbildningar utgår från vår verksamhetsidé, vår vision och vår värdegrund, där kunskapen om de biologiska naturresurserna och människans förvaltning och hållbara nyttjande av dessa är central. Utbildningarna kopplar till många globala samhällsutmaningar som klimatförändringar, mat- och vattenförsörjning, djurs och människors hälsa m.m. (se [Inriktningsdokumentet för utbildning på grund- och avancerad nivå 2017–2020](#)).

SLU har 24 utbildningar som börjar på grundnivå. Vissa av dem är kandidatprogram, men de flesta är yrkesutbildningar som fortsätter på avancerad nivå efter de tre första åren. Den övervägande delen av programmen vid SLU har hållbarhetsaspekter som en tydlig del av programmens profil. SLU erbjuder också 17 mastersprogram, där de flesta är internationella med engelska som undervisningsspråk. I 15 av 17 program utgör hållbarhetsaspekterna en tydlig del av programmens profil och finns med i utbildningsplanerna.

Exempel. Studenterna i Alnarp fick 2014 en enkät med frågor om de kurser de läst gett insyn i begreppet hållbar utveckling. Av de 140 svarande angav 74 % att hälften eller fler av kurserna gett insyn i begreppet och 77 % svarade att hälften eller fler har gett insyn i begreppet miljötänkande och miljöaspekter. Ganska få svarade att ingen kurs har gett insyn i begreppet och av de som svarade detta var majoriteten förstaårsstuderande (se länk till [enkäten](#)).

SLU fokuserar på att rekrytera studenter som har ett genuint intresse av globala hållbarhetsfrågor vilket framgår av nedanstående ”ordmoln” gjort på populärbeskrivningar av programmen på SLU:s webb.

(<http://www.slu.se/utbildning/program-kurser/>).



Eftersom i stort sett alla utbildningar vid SLU har hållbarhetsfokus (se <http://www.slu.se/utbildning/program-kurser/>) och rapportens utrymme är mycket begränsat så kan vi bara ta med ett urval av alla dessa program inklusive deras populärbeskrivningar.

Program på grundnivå

- [Agronom – ekonomi](#)

Hur ska världens befolkning kunna äta sig mätt utan att vi urholkar jordens möjligheter att föda kommande generationer? Det är den grundläggande frågan för en ekonom agronom, och du tar dig an den ur en mängd olika synvinklar; genom att analysera global livsmedelsförsörjning, studera organisation i lantbruksföretag, göra avvägningar och genom att analysera finanserna i livsmedelsföretag (se [utbildningsplan](#)).

- [Agronom – husdjur](#)

Är du intresserad av lantbruk och ett arbete med fokus på djurvälstånd och hållbar produktion? Som husdjursagronom får du gedigna kunskaper om lantbrukets djur, allt från fysiologi, skötsel, hälsa och beteende till utfodring och avel (se [utbildningsplan](#)).

- [Agronom – landsbygdsutveckling](#)

Är du intresserad av utvecklingsfrågor? Som agronom med inriktning landsbygdsutveckling har du stora möjligheter att arbeta såväl i Sverige som internationellt då du lär dig se sambanden mellan länders nyttjande av naturresurser och deras sociala och kulturella processer (se [utbildningsplan](#)).

- [Agronom - livsmedel](#)

Maten vi äter ska vara god, nyttig och säker, men den ska även vara producerad på ett hållbart sätt. Vill du veta vad som påverkar matens kvalitet under hela livsmedelskedjan - från produktionen av råvaran fram till den slutliga produkten? (Se [utbildningsplan](#)).

- [Agronom - mark/växt](#)

Världens befolkning ökar och klimatet förändras. Som mark/växtagronom får du kunskap för att kunna påverka framtidens tillgång av mat, foder och energi och förståelse för hur vi förvaltar mark och vatten på ett hållbart sätt. Du kommer att kunna bidra till utvecklingen av lantbrukets växtproduktion, som har stor betydelse för samhällets utveckling och ekonomi – både nationellt och globalt (se [utbildningsplan](#)).

- [Basår/bastermin.](#)

På SLU kan du läsa en Naturvetenskaplig bastermin som ger behörighet till ett flertal program samt Skogligt basår för blivande Skogsmästare eller Tekniskt/Naturvetenskapligt basår för blivande Jägmästare.

- [Biologi och miljövetenskap](#)
Vill du arbeta med att bevara den biologiska mångfalden? Vill du vara med och lösa dagens och morgondagens miljöproblem? Med goda kunskaper i biologi och miljövetenskap kan du få ett arbete där du kan bidra till ett mer hållbart samhälle med kretslopp, natur och miljö i fokus (se [utbildningsplan](#)).
- [Civilingenjör i energisystem](#)
Vill du engagera dig i en av dagens viktigaste samhällsfrågor? Vill du vara med och forma framtidens energisystem? Civilingenjör i energisystem ges gemensamt av SLU och Uppsala universitet, här får du verktyg att utveckla hållbara energisystem på nationell och global nivå.
- [Civilingenjör i miljö- och vattenteknik](#)
Vill du arbeta med miljöfrågor och hjälpa till att stoppa miljöförstöringen i Sverige och världen? För att klara detta krävs nya synsätt och helhetslösningar. Civilingenjör i miljö- och vattenteknik ges gemensamt av SLU och Uppsala universitet och ger dig kunskap att utveckla och använda nya tekniker för att minska belastningen på miljön.
- [Ekonomi - hållbar utveckling](#) Vill du veta mer om sambanden mellan näringsliv, samhälle och miljö? Då ska du läsa ekonomi på SLU - här får du studera naturresurser ur ett ekonomiskt perspektiv (se [utbildningsplan](#)).
- [Etologi och djurskydd](#) Är du intresserad av djurs beteende och behov? Funderar du över vad man kan göra för att ge våra djur så bra förutsättningar som möjligt? (Se [utbildningsplan](#)).
- [Hortonom](#)
Vill du vara med och påverka vår framtid i hållbar inriktning? Som hortonom är du expert på växtbiologi och har ingående kunskaper om hur växterna påverkas av miljön inom odling eller lagring (se [utbildningsplan](#)).
- [Jägmästare](#)
Jägmästare är skogliga experter. En jägmästare kan arbeta med exempelvis rådgivning och planering, men också som expertstöd i politiska processer såväl nationellt som internationellt. Utgångspunkten är ett hållbart nyttjande av vår viktigaste naturresurs – skogen (se [utbildningsplan](#)).
- [Landskapsarkitekt – Alnarp](#)
Vill du skapa vackra och användbara trädgårdar, parker och landskap? Som landskapsarkitekt påverkar du konkret hur miljön runt omkring oss ser ut och fungerar. Du har en viktig roll i byggandet av framtidens samhälle, i staden eller på landet, kultur- eller naturmiljöer, och för olika uppdragsgivare (se [utbildningsplan](#)).
- [Landskapsarkitekt – Uppsala](#)
Vill du planera och skapa vackra och användbara trädgårdar, parker, stadsmiljöer och landskap? Vill du arbeta med landskapsarkitektur? Vill du kombinera intresse för form med naturvetenskap? (Se [utbildningsplan](#)).
- [Landskapsingenjör](#)
Vill du vara med och leda byggandet av framtidens parker och stadsrum? Eller kanske ansvara för skötseln av miljöer som parker, kyrkogårdar eller golfbanor? Som landskapsingenjör påverkar du projektering, anläggning, skötsel och förvaltning av vår gemensamma utemiljö (se [utbildningsplan](#)).
- [Lantmästare](#)
Vill du vara en del av den agrara närings framtid? Bli specialist på lantbruk! Lantbruk och produktion av mat är viktigt för samhället. Det behövs därför en bred kompetens för att kunna lösa lantbrukets utmaningar (se [utbildningsplan](#)).

- [Skogsmästare](#)
Vill du uppleva skogen och arbeta med att förvalta och utveckla vår största naturresurs? Då ska du bli skogsmästare. Skogen är en omfattande exportprodukt för Sverige och här finns många arbetstillfällen. Samtidigt är det viktigt att arbeta för att bevara den biologiska mångfalden och upprätthålla skogens alla naturvärden.
- [Trädgårdsingenjör - design](#)
Är du intresserad av färg och form? Vill du lära dig att planera och formge gröna miljöer? Den gröna miljön främjar människors välbefinnande och hälsa. Som trädgårdsingenjör med designinriktning är du därför en viktig komponent i framtidens samhällsbyggande (se [utbildningsplan](#)).
- [Trädgårdsingenjör – odling](#)
Vill du så ett frö och se resultatet spira? Vill du utveckla nya produkter? Inom trädgårdsbranschen behövs trädgårdsingenjörer för att odla fram såväl närproducerad mat som växter för gröna miljöer (se [utbildningsplan](#)).
- [Veterinär](#)
Vill du förebygga och behandla sjukdomar hos djur? Veterinärprogrammet är för dig som är intresserad av djur, medicin, naturvetenskap och människor och som vill studera frågor som rör djurhälsa, djur- och smittskydd samt säkra livsmedel (se [utbildningsplan](#)).

Mastersprogram

- [Agricultural Economics and Management](#)
Hur påverkas ekonomin av klimatförändringarna på lantbruket? Vill du ha en karriär där du arbetar med de ekonomiska frågorna kring lantbruket, livsmedelsproduktion och naturresurser? (Se [utbildningsplan](#)).
- [Agricultural Food and Environmental Policy](#)
På det här programmet lär sig studenterna att analysera och utforma riktlinjer med fokus mot mat-, lantbruks- och miljösektorerna (se [utbildningsplan](#)).
- [Agroecology](#)
Kan jordbruket gynna både människan och de ekologiska systemen? Är det möjligt att skilja de sociala frågorna från de ekologiska inom lantbruket? (Se [utbildningsplan](#)).
- [Animal Science](#)
Våra husdjur är en stor del av vårt samhälle. De förser oss främst med mat och kläder, medan våra sport- och sällskapsdjur ger oss andra fördelar. Vad vi än förväntar oss av våra djur, är det viktigt att de både trivs inom sitt användningsområde och mår bra (se [utbildningsplan](#)).
- [EnvEuro](#)
Hur kan ett europeiskt perspektiv bidra till en bättre förståelse för vår miljö och en bättre hantering av våra naturresurser? EnvEuro är ett samarbete mellan fyra europeiska universitet. Programmet ges som en del av *Euroleague for Life Sciences (ELLS)* nätverk, ett samarbete mellan ledande universitet inom naturresurshantering, jord- och skogsbruksvetenskap, bioteknik, veterinärmedicin, livsmedelsvetenskap och miljövetenskap (se [utbildningsplan](#)).
- [Environmental Communication and Management](#)
Kommunikation spelar en viktig roll för en hållbar användning av naturresurser och möjligheten att hantera miljöfrågor. På programmet lär sig studenterna att förstå kommunikationsprocesser, att skapa

kommunikativa vägar för miljöförändringar, organisera gemensamma åtgärder och medla i miljömässiga konflikter (se [utbildningsplan](#)).

- [Environmental Economics](#)
Hur kan vi hitta lösningar på världens växande miljöproblem? Vill du ha en karriär på ett nationellt eller internationellt företag som handskas med miljöfrågor? (Se [utbildningsplan](#)).
- [Euroforester](#)
Det här masterprogrammet är ett förstahandsval för dig som är intresserad av hållbar förvaltning av skogens resurser och mångfald i ett internationellt perspektiv. Euroforester har utvecklats i samarbete mellan fjorton skogsfakulteter i Europa för att möta kunskapsbehovet och efterfrågan på ny skoglig expertis. Programmets kurser ges av ett internationellt team av lärare och forskare (se [utbildningsplan](#)).
- [Hållbar stadsutveckling](#)
Hur agerar man för att skapa en hållbar framtid för våra städer? Är du intresserad av att utbilda dig inom urbana frågor som ur ett tvärvetenskapligt perspektiv ser staden som en helhet där olika delar vävs samman? (Se [utbildningsplan](#)).
- [Landscape Architecture](#)
På ett av Europas största campus för utbildning inom landskapsdesign, landskapsplanering och landskapsvård, ger det här mastersprogrammet möjlighet till fördjupade kunskaper i landskapsarkitekturen (se [utbildningsplan](#)).
- [Management of Fish and Wildlife](#)
Vill du bidra till en hållbar förvaltning av världens fisk- och viltresurser? Programmet förbereder dig för en karriär inom både statliga och icke-statliga organisationer (se [utbildningsplan](#)).
- [Outdoor Environments for Health and Well-being](#)
Det här programmet är utformat för de som vill specialisera sig på människor och utomhusmiljöer, med betoning på hur hälsa och välbefinnande påverkas (se [utbildningsplan](#)).
- [Plant biology](#)
Växter är av grundläggande betydelse för de flesta typer av lantbrukssystem och ekologiska system. Goda kunskaper om hur växter fungerar och hur deras samspel med sin omgivning fungerar är viktigt för en hållbar växtproduktion och därmed en hållbar utveckling (se [utbildningsplan](#)).
- [Rural Development and Natural Resource](#)
Varför är det så svårt att kollektivt organisera ett hållbart fiske i Chilwasjön i Malawi? Vilka är de grundläggande idéerna om utvecklingspolitik i EU och Världsbanken? Kurserna ger teoretiska kunskaper som tillämpas genom olika fallstudier och scenarier, något som kräver aktivt deltagande (se [utbildningsplan](#)).
- [Soil and Water Management](#)
Mark- och vattenförvaltning behövs överallt i samhället, hos allt från lokala myndigheter till internationella organisationer. Det här masterprogrammet förbereder dig på att arbeta som mark- och vattenexpert eller fortsätta en karriär inom forskningen (se [utbildningsplan](#)).
- [Sustainable Development](#) (Hållbar Utveckling)
Människans aktiviteter påverkar och påverkas av naturens resurser hela tiden. Vill du veta mer om hållbar

utveckling i naturliga och sociala sammanhang? Då kanske det här masterprogrammet i hållbar utveckling kan vara något för dig. Uppsala universitet och SLU har tillsammans skapat detta masterprogrammet för att möta de ökade miljökraven från marknad och statsmakter). Läs en [SLU students blogg](#) från programmet. Erik skriver *“From what I’ve learned during these years, the contribution from science will never reach its potential of being sustainable and fully interlinked with society without such training this program offers”* (se [utbildningsplan](#)).

- [Sustainable Forest and Nature Management](#)

Skulle du vilja ha en djupare förståelse av skogs- och naturvård? Vill du arbeta som skogsexpert i en internationell miljö?

Några exempel på kurser som arbetar med hållbarhetsaspekter

[Denna länk](#) ger några exempel på hur SLU:s lärare jobbar med hållbarhetsfrågorna på kursnivå.

Internationalisering i utbildningarna

Många av SLU:s studenter utbildas för att arbeta inom områden med koppling till globala samhällsfrågor, och utbildningarna ska utveckla studenternas förmåga att se sig själva och sin utbildning i ett internationellt sammanhang. Enligt SLU:s riktlinjer ska internationella aspekter och perspektiv ingå i undervisningen i alla SLU:s utbildningsprogram, och internationellt utbyte ska underlättas i utbildningarnas strukturella uppbyggnad. Under 2016 hade SLU 221 inkommande utbytesstudenter, 100 utresande och 24 MFS stipendier (Minor Field Studies).

För att ge möjlighet att fördjupa sig i globala utvecklingsfrågor erbjuder SLU ett tvärvetenskapligt internationellt kurspaket: [Working with local natural resource management in low-income countries](#). I kurspaketet ingår en förberedande kurs och en fältkurs i samarbete med ett partneruniversitet i ett låginkomstland. Under 2016 har SLU omarbetat kurspaketet i syfte att göra kurserna mer tvärvetenskapliga och attraktiva för ett bredare spektrum av studenter i SLU:s alla långa program. Kurspaketet är webbaserat och förkunskapskraven öppnar för studenter också utanför SLU. Detta för att skapa internationell bredd med deltagare från många olika delar av världen och med olika kunskapsbakgrund.

[SLU Global](#) stöder och utvecklar forsknings- och undervisningsprojekt för utveckling av lantbruket i låginkomstländer. Under åren 2010-2013 genomförde SLU det av Utrikesdepartementet finansierade projektet ”*The SLU Global Food Security and Education Programme*”. Forskningen rörde aspekter hur en växande global befolkning ska förses med säker och näringsrik mat för dagen, på ett miljömässigt, socialt och ekonomiska hållbarhet sätt. Förutom att 28 kurser för studenter och forskare genomfördes, så utförde 60 studenter på grund och avancerad nivå sina examenarbeten inom projektet. (se [länk till rapporten](#)).

Utvecklingsområden för SLU:s utbildningar på grund- och avancerad nivå

Utökningar av SLU:s utbildningsutbud bör framför allt ske genom utbildningar som genomsyras av mång- och tvärvetenskap (se [Inriktningsdokumentet för utbildning på grund- och avancerad nivå 2017–2020](#)). Intentionen är att utveckla två nya fakultetsövergripande och tvärvetenskapliga utbildningar: ett masterprogram med fokus på livsmedelssystemet och ett masterprogram inom växtbiologi med fokus på hållbar växtproduktion. Livsmedel och växtbiologi tillhör SLU:s starkaste profilområden.

Masterprogrammen kommer fylla ett tydligt samhällsbehov och ha fokus på en hållbar utveckling, särskilt utveckling av framtidens biobaserade råvaror för att nå ett fossilfritt samhälle. SLU har möjlighet att inom dessa

områden erbjuda studenter från andra svenska och utländska lärosäten utbildningar på avancerad nivå med stark identitet och forskningsanknytning. Inom båda områdena har förstudier genomförts.

Forskarutbildning vid SLU och hållbar utveckling

Till skillnad mot utbildning på grund- och avancerad nivå så är forskarutbildningen en individuell utbildning. Huvuddelen av utbildningen består av att den enskilda forskarstudenten under handledning utför forskning vars resultat presenteras i en unik avhandling som forskarstudenten försvarar vid en offentlig disputation. Ett avhandlingsarbete ingår i institutionens ordinarie forskningsverksamhet som karakteriseras av samhällsrelevans och utvecklar kunskapen om de biologiska naturresurserna och människans förvaltning och hållbara nyttjande av dessa. På sidan <http://www.slu.se/forskning/akademiskt/disputationer-och-licentiatforelasningar/Disputationer-licentiat/> finns en lista på avhandlingar publicerade på SLU under det senaste året.

Vanligen ingår SLU:s grundkurs i pedagogik i forskarstudenternas utbildning och många av forskarstudenterna deltar i undervisningen på grund- och avancerad nivå. Förutom 10 veckors pedagogisk utbildning så kan huvudhandledarna även inneha rollerna som programstudierektor respektive kursansvariga lärare, och har följaktligen träning för utbildning i hållbar utveckling.

SLU har ett tiotal forskarskolor som erbjuder kurser, seminarier, workshops etc. av tematisk/tvärvetenskaplig karaktär inom SLU:s styrke- och profilområden. Som exempel kan forskarskolorna: [Focus on Soils and Water](#), [Food in Focus](#) respektive [Society, Landscape and Land use](#) nämnas. Flera av forskarskolorna utvecklar sin verksamhet i samarbete med näringsliv och andra organisationer utanför SLU. I många av forskarskolorna utgör hållbarhetsaspekterna en tydlig del av temat och karakteriserar utbildningsaktiviteterna.

Exempel 1.

[Forskar skolan Bioenergi](#) har sedan 2008 samlat forskarstudenter från olika discipliner inom bioenergi i syfte att, oavsett specialisering, förmedla kunskap inom hela bioenergiområdet. Utbildningsaktiviteterna relaterar till sociala, ekonomiska och miljömässiga frågor inom hela bioenergiproduktionskedjan. Med föreläsare från både den akademiska världen, näringslivet och regeringen, har skolan förutom att förmedla kunskap, även fungerat som en plats för nätverkande, inom och utanför universitetet. Enligt forskarstudenternas utvärderingar så är forskarskolans struktur och innehåll uppskattat.

Exempel 2. I det av Utrikesdepartementet finansierade projektet “*Innovative Doctoral Education for Global Food Security*” genomförde SLU 25 utbildningsaktiviteter för forskarstudenter inom området uthållig matförsörjning. Aktiviteterna utfördes tillsammans med ett 30-tal afrikanske universitet och internationella organisationer under åren 2013-2014. Totalt deltog 530 forskarstudenter och seniora forskare i kurser och workshops och 20 forskarutbyten genomfördes (se [länk till rapporten](#)).

Bedömningsgrund B. Programstudierektorer arbetar systematiskt med att följa upp och utveckla integreringen av frågor kring hållbar utveckling i utbildningen

Som tidigare beskrivits har SLU inriktningsdokument för utbildningarna samt kvalitetssystem och miljöledningssystem som tillsammans sätter mål och följer upp arbetet med hållbar utveckling. Programstudierektorerna arbetar systematiskt med integreringen av frågor kring hållbar utveckling i utbildningen. Som stöd finns flera samverkande administrativa enheter och kompetenser t.ex. pedagogiska utvecklare, miljösamordnare, utredare, utbildningsledare och SLU-biblioteket.

Bedömningsgrund C. Vid lärosätet finns utbildningar där forskning/konstnärlig forskning för hållbar utveckling används i utbildningen.

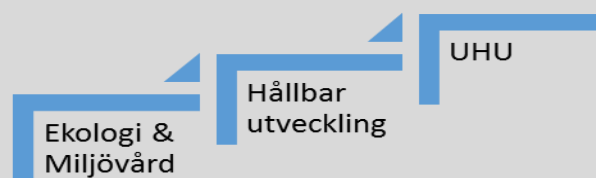
SLU bedriver forskning i världsklass och har skickliga forskare/ lärare som har en stark koppling till forskning inom hållbarhetsområdet. Andelen forskande och undervisande personal av den totala personalen låg på 41,9 % år 2016 och lärartätheten är hög på SLU med ca 5 studenter per lärare. SLU har även en unik ställning i Sverige med sin omfattande [miljöanalysverksamhet](#). I alla SLU:s program och i de flesta kurser används SLU:s stora egna forskning rörande miljöfrågor, hållbarhet och vårt arbete med miljöanalys såväl som externt forskningsmaterial.

Ett exempel bland många. Masterprogrammet Environmental communication har flera kurser som tydligt kopplar till hållbarhet, och forskningsämnet miljökommunikation har byggts upp parallellt med utbildningen.

Sammanfattning aspektområde: Utformning, genomförande och resultat

Om vi ser på hur långt SLU har kommit vad gäller arbetet med integrering av hållbar utveckling i utbildningarna och även utbildning för hållbar utveckling (UHU) så bedömer vi att:

- I stort sett alla program och de flesta kurser vid SLU har tydliga inslag av ekologi och miljövårdsaspekter och har kommit upp på steg ett i nedanstående utvecklingstrappa.
- En klar majoritet av våra program och kurser når upp till steg två i trappan och får med alla tre dimensioner i hållbar utveckling (den ekonomiska, den sociala och den miljömässiga) när det gäller stoffval dvs. ”vad” man undervisar om. Hur väl programmen lyckats med detta varierar givetvis.
- Många av våra program når även steg 3, men vi behöver fortsätta arbetet att kombinera ”vad” vi undervisar om med ”hur” vi undervisar och göra undervisningen ännu mer professionell och studentaktiverande.
- Vi behöver en tydligare progression av generella kompetenser som är relaterade till hållbar utveckling i programmen.
- Många programstudierektorer och lärare upplever att de behöver mer tid för utvecklingsarbete, fortbildning och samverkan över program/kursgränserna.
- Flera nya fakultetsövergripande tvärvetenskapliga forskningsplattformar som även integreras i SLU:s utbildningar kommer ytterligare stärka utbildningarnas hållbarhetsinriktning.



- Programstudierektorerna arbetar systematiskt med integreringen av frågor kring hållbar utveckling i utbildningen. Som stöd finns flera samverkande administrativa enheter och kompetenser.
- I alla SLU:s program och i de flesta kurser används SLU:s stora egna forskning rörande miljöfrågor, hållbarhet och vårt arbete med miljöanalys såväl som externt forskningsmaterial.