

Universitetskanslersämbetets tematiska utvärdering av hållbar utveckling

Självvärdering

Lärosäte: Högskolan i Skövde

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.

Vid Högskolan i Skövde (Högskolan) bedrivs utbildning och forskning integrerat inom fem miljöer, nämligen *biovetenskap, handel och företagande, hälsa och lärande, informationsteknologi* samt *ingenjörsvetenskap*. Verksamheten präglas av en hög grad av profilering samt av en nära samverkan med externa aktörer inom näringsliv, offentlig sektor och civilsamhälle. År 2016 redovisade Högskolan 3 696 helårsstudenter och antalet anställda (heltidsekvivalenter) var 454.

Huvuddelen av studenterna återfinns inom utbildningsprogram (drygt 80 procent). Generella examina utfärdas inom 19 huvudområden och yrkesexamina utfärdas för högskoleingenjörer, sjuksköterskor, specialistsjuksköterskor, barnmorskor och yrkeslärare. Examenstillstånd för utbildning på forskarnivå finns inom området informationsteknologi.

Aspekter som rör hållbar utveckling har, sedan länge, funnits inom vissa av Högskolans utbildningar. Främst har detta varit kännetecknande för utbildningar inom naturvetenskap/biovetenskap – och till viss del även inom ingenjörsutbildningarna. År 2012 genomfördes utredningen *Hur hållbar utveckling kan integreras i Högskolans utbildningsprogram*, vilket utgjorde en grund för kommande arbete. Under senare tid har integrering av hållbar utbildning också skett inom allt fler utbildningar. Många av de nya utbildningsprogram som inrättats de senaste åren – inom samtliga fem miljöer – har fokus på områden som relaterar till hållbar utveckling.

Det finns dock behov av ökad integrering av hållbar utveckling i Högskolans utbildningar. I vissa fall handlar det om att tydliggöra perspektiv som redan finns men som inte i tillräckligt hög grad har relaterats till hållbar utveckling. I andra fall behöver nya perspektiv införas.

Inom ramen för arbetet med framtagning av en ny utvecklingsplan, som påbörjades år 2015, har frågor som rör hållbar utveckling fått stort genomslag. Den *nya utvecklingsplanen för 2017-2022* har det samlande temat *digitalisering för hållbar utveckling*. Målet är att knyta samman lärosätets styrka inom informationsteknologi och informationsteknologiska tillämningar med arbetet för hållbar utveckling. Digitaliseringen ses som ett verktyg som bidrar till att möta utmaningen att på olika sätt skapa ett mer hållbart samhälle. Den nya utvecklingsplanen tydliggör också att Högskolans hållbarhetsarbete ska utgå från de 17 globala målen för hållbar utveckling i FN:s Agenda 2030¹.

De olika inslag av hållbar utveckling som funnits i Högskolans utbildningar har till stor del präglats av ett *bottom up*-perspektiv, dvs. lärarna och forskarna har varit drivande i arbetet. Genom den nya utvecklingsplanen finns det nu även ett tydligt *top down*-perspektiv, med högskoleövergripande mål för arbetet med hållbar utveckling. Mötet mellan *bottom up*- och *top down*-ansatserna ger goda förutsättningar för en ökad integrering av hållbar utveckling i samtliga utbildningar vid Högskolan i Skövde.

Utmaningar

- *Balans mellan temat "digitalisering för hållbar utveckling" och hållbar utveckling i sig*
I den nya utvecklingsplanen läggs ett stort fokus på digitalisering som verktyg för hållbar utveckling, genom temat *digitalisering för hållbar utveckling*. Alla hållbarhetsfrågor är dock inte kopplade till digitalisering. Inom varje kunskapsområde måste man därför identifiera i vilken utsträckning främjande av hållbar utveckling kan kombineras med digitalisering.

¹ Att förändra vår värld: Agenda 2030 för hållbar utveckling (Svensk översättning av FN:s Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development), Bilaga 3 till regeringsbeslut 2016-04-07 (Fi2016/01355/SFÖ)

- *Kompetens och kompetensutveckling*
Behov finns av särskild kompetens inom hållbar utveckling vilket bör beaktas vid nyrekrytering av lärare och forskare. Högskolans medarbetare behöver också kompetensutveckling inom området, såväl på ledningsnivå som på operativ nivå. Enstaka insatser räcker inte utan kompetensutvecklingen behöver vara återkommande och systematisk.
- *Samsyn om begreppet hållbar utveckling*
Högskolans medarbetare och studenter behöver – i dialog med samverkande externa parter – diskutera och tydliggöra vad begreppet hållbar utveckling innebär och omfattar.
- *Integrering inom specifika kunskapsområden*
Studenterna ska, inom Högskolans utbildningar, få kunskaper och färdigheter relaterat till hållbar utveckling inom det specifika kunskapsområdet för kursen och/eller programmet.

Lärdomar

- *Engagemang från medarbetare och studenter*
Högskolans medarbetare och studenter har ett stort engagemang i frågor som rör hållbar utveckling, vilket bör tas tillvara i större utsträckning än vad som hittills gjorts.
- *Engagemang från omgivande samhälle*
Hållbarhetsfrågorna har fått ett ökat fokus i det omgivande samhället. Projekt som relaterar till hållbar utveckling knyter samman Högskolans utbildning och forskning med behov som finns hos externa parter inom näringsliv, offentlig sektor och civilsamhälle.
- *Tvärvetenskaplig samverkan*
Den tvärvetenskapliga samverkan som hittills skett vad gäller undervisning som rör hållbar utveckling har fungerat väl och har inte varit svår att få till stånd. Det finns därför goda möjligheter att utveckla denna samverkan.
- *Utlysningar av forskningsmedel riktade mot hållbar utveckling*
Ett antal av de nya utlysningarna av externa forskningsmedel är riktade mot att lösa de problem som idag bidrar till en ohållbar utveckling både i samhället och i bio-geosfären. Andelen utlysningar som riktas mot lösningar av hållbarhetsproblem förväntas också öka. Det finns därför goda förutsättningar att stärka forskningsförankringen av hållbarhetsaspekterna i utbildningarna.

I de följande avsnitten görs hänvisningar till olika källor. Samtliga källor finns samlade på en särskild webbsida, med adressen www.his.se/kallhanvisning. Det finns också direkta länkar till dokument och webbsidor i texten.

Denna självvärdering har sammaställts av en arbetsgrupp som haft representanter från Högskolans fem institutioner samt från Studentkåren. Gruppen har letts av dekan Anne Persson, professor i datavetenskap. Övriga medverkande har varit Noél Holmgren, professor i teoretisk ekologi, Anita Kjellström, lektor i pedagogik, Jonas Mellin, lektor i datavetenskap, Josefine Siewertz, utbildningsutvecklare vid institutionen för ingenjörsvetenskap, Christer Törnqvist, lektor i företagsekonomi, Karin Windolf, utredare vid avdelningen för utbildnings- och studentstöd samt studentrepresentanterna Elisabeth Haraldsson och Johan Sandgren.

Aspektområde: Styrning och organisation

Bedömningsgrunder:

A. Det finns lärosätetsövergripande 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.

Högskolan i Skövde har lärosätetsövergripande mål fastställda för hållbar utveckling inom utbildning. Målen finns i Utvecklingsplan för Högskolan i Skövde 2017-2022 (dnr HS 2015/1011) som fastställdes av Högskolans styrelse i december 2016. Målen omfattar samtliga utbildningsnivåer, de är väl förankrade inom lärosätet och de kommer att följas upp systematiskt.

A:1 Lärosätetsövergripande mål i utvecklingsplan

Verksamheten vid Högskolan har sin grund i en utvecklingsplan. I arbetet med den nya plan som gäller för åren 2017-2022 lyftes området *hållbar utveckling* fram som ett viktigt utvecklingsområde. Hållbar utveckling ingick först som ett temaområde bland flera andra men efterhand gavs en särskild betoning till området, relaterat till digitalisering. I den färdigställda utvecklingsplanen utgör hållbar utveckling tillsammans med digitalisering ett samlande tema för hela Högskolans verksamhet. I texten nedan har de mål som anges i utvecklingsplanen relaterat till temat – och därmed till hållbar utveckling – markerats med fetstil.

Temat, som benämns *digitalisering för hållbar utveckling*, handlar främst om att **digitaliseringens möjligheter att bidra till ett hållbart samhälle ska tas tillvara** (sid 5). Vid Högskolan i Skövde är, sedan många år tillbaka, informationsteknologi och informationstekniska tillämpningsområden ett styrkeområde. Idag har Högskolan en stark position såväl nationellt som internationellt inom informationsteknologi och dess tillämpningsområden inom utbildning och forskning – och detta ger en god grund för valt tema.

Högskolans mål är att – genom det valda temat *digitalisering för hållbar utveckling* – ge bidrag som möter de hållbarhetsutmaningar som världen står inför. Högskolelagens mål om att främja hållbar utveckling konkretiseras i FN:s Agenda 2030. I Högskolans utvecklingsplan anges att agendan utgör en naturlig utgångspunkt för lärosätets hållbarhetsarbete. I agendans 17 globala mål balanseras de tre dimensionerna av hållbar utveckling: den ekonomiska, den sociala och den miljömässiga. En del av det bidrag som temat medför är att **Högskolans studenter rustas för morgondagens arbetsliv där frågor som rör digitalisering och hållbar utveckling kommer att vara centrala** (sid 6).

Hållbar utveckling inom utbildning behandlas specifikt i flera avsnitt av utvecklingsplanen. Generella mål som anges (sid 6) rör **medarbetarnas kompetens**, att **verksamheten över lag bedrivs på ett hållbart sätt** samt att **verksamhetens resultat bidrar till ett hållbart samhälle**. Vidare anges att **samtliga studenter inom Högskolans program och utbildningar på forskarnivå ska få insikt i de möjligheter och utmaningar som finns relaterat till digitalisering och arbetet med de globala hållbarhetsmålen** (sid 8).

Mer specifika mål som anges (sid 6) är att **samtliga utbildningar som ges vid Högskolan ska på ett integrerat sätt ge kunskaper och färdigheter relaterade till digitalisering för hållbar utveckling inom det programspecifika området**. I utbildningsplanen för varje utbildningsprogram ska det finnas minst ett

lokalt mål med koppling till *digitalisering för hållbar utveckling*. I de utbildningar som leder till specialistkompetens inom digitaliseringsområdet ska hållbarhetsaspekter på digitalisering integreras.

De hållbarhetsmål som i utvecklingsplanen anges för forskningen bidrar också till att utbildningen på forskarnivå på ett mer konkret sätt relateras till hållbar utveckling. Målen som beskrivs är följande (sid 7): **Digitaliseringsaspekter och hållbarhetsaspekter ska integreras i specifika forskningsprojekt, inom varje forskningsmiljö². Temat *digitalisering för hållbar utveckling* ska vara en drivkraft för utveckling av nya forskningsprojekt. Ett tydligt förhållningssätt till temat ska vara något som kännetecknar samtliga miljöer. Forskningsgrupperna ska analysera forskningens relevans för de globala hållbarhetsmålen och relatera digitalisering till detta.**

A:2 Förankring av mål

Inför framtagandet av den nya utvecklingsplanen skedde ett omfattande utrednings-, utvecklings- och förankringsarbete under åren 2015 och 2016. En extern expertgrupp gjorde en utredning som rörde Högskolans utbildningsutbud och en intern grupp utredde förvaltningsorganisationen. En särskild projektgrupp – med representanter från var och en av Högskolans fem institutioner samt från Studentkåren – tillsattes. Projektgruppen inledde sitt arbete i januari 2016 och arbetade under våren med tematiska genomgångar av olika områden som skulle ingå i utvecklingsplanen. Ett sådant tematiskt område var hållbar utveckling. Nämnade utredningar utgjorde underlag för arbetet. I de rekommendationer som lämnades av utredningarna lyftes särskilt hållbarhetsfrågor.

De förslag till mål som projektgruppen utformade – för hållbar utveckling och andra områden – utvecklades, justerades och förankrades på olika vis under våren, sommaren och hösten 2016. Under våren hölls en workshop där samtliga chefer och ledare samt studentrepresentanter deltog. I oktober genomfördes en utbildningsdag för all personal samt en grupp från Studentkåren där innehållet i utvecklingsplanen behandlades i detalj. I den inledande presentationen visades bland annat en informationsfilm om de globala hållbarhetsmålen, "*We The People*" for *The Global Goals*³. Deltagarna fick under dagen aktivt medverka genom att gå runt till olika tematiska stationer där diskussioner fördes och där synpunkter kunde lämnas. En station tog specifikt upp frågor som rörde digitalisering och hållbar utveckling i utbildning och forskning. Förslaget till utvecklingsplan togs även upp vid ett antal informations- och förankringsmöten under året. Vidare skickades det ut på flera olika remisser varav en omfattade all personal vid lärosätet.

Som framgår ovan är Högskolans mål för hållbar utveckling inom utbildning väl förankrade – genom det omfattande och gedigna arbetet för delaktighet och förankring som skedde relaterat till den nya utvecklingsplanen. Chefer, övriga medarbetare och studenter deltog aktivt i arbetet.

B Systematisk uppföljning och utveckling

Högskolans arbete för att främja hållbar utveckling följs upp och utvecklas på olika sätt, främst genom processer kopplade till årsredovisning, utvecklingsplan och kvalitetsarbete.

Årsredovisning och utvecklingsplan

Inom ramen för den redovisning som görs inför Högskolans årsredovisning – som inkluderar inrapportering från samtliga institutioner – har arbetet med hållbar utveckling inom utbildning följts upp sedan år 2012 (se exempel på sid 24 i *Årsredovisning 2015 - Högskolan i Skövde*, dnr HS 2015/698). Årsredovisningsarbetet samordnas av en central verksamhetscontroller.

Den nya utvecklingsplanen, som gäller för en sexårsperiod, kommer att brytas ned och konkretiseras i olika steg – först i högskolegemensamma handlingsplaner och sedan i treåriga verksamhetsplaner för institutioner och stödjande enheter. En av de handlingsplaner som är under framtagning våren 2017

² Högskolans utbildning och forskning bedrivs integrerat i fem utvalda miljöer: biovetenskap, handel och företagande, hälsa och lärande, informationsteknologi samt ingenjörsvetenskap.

³ <https://www.youtube.com/watch?v=RpgVmvMCmp0>

kommer att fokusera på hur temat *digitalisering för hållbar utveckling* ska implementeras i utbildning och forskning.

Utvecklingsplanen kommer att följas upp årsvis, i samband med sammanställning av Högskolans årsredovisning. Den årliga uppföljningen av hållbar utveckling inom utbildningen i samband med årsredovisningen kommer därför att fortsätta. Handlingsplanen för temat *digitalisering för hållbar utveckling* – och de nedbrutna målen relaterade till detta i de olika verksamhetsplanerna – kommer också att följas upp, inom ramen för den sammantagna processen för verksamhetsplanering och budget (se *Anvisningar för process för verksamhetsplanering och budget*, dnr HS 2014/807).

Systematiskt kvalitetsarbete

Inom ramen för Högskolans systematiska kvalitetsarbete är hållbar utveckling inom utbildning något som behandlas vid inrättande av nya huvudområden och utbildningsprogram. I de högskolegemensamma styrdokument som sedan år 2003 funnits för inrättande av utbildning infördes hållbar utveckling år 2007 som en av de aspekter som granskas (se aktuell version av ett av styrdokumenterna: *Riktlinjer för inrättande av utbildningsprogram*, sid 7, dnr HS 2015/918). Exempel på redovisning i en ansökan framgår av *Ansökan om inrättande av utbildningsprogrammet Folkhälsovetenskap med inriktning mot smittskydd och vårdhygien – magisterprogram 60 hp*, sid 13). Ansökningar om nya program bereds av Högskolans fakultetsnämnd, inför slutgiltigt rektorsbeslut. Hållbar utveckling tas även upp i styrdokumentet *Riktlinjer för utformning av utbildningsplan*, sid 2, dnr HS 2016/732. I dokumentet anges hållbar utveckling som en aspekt som bör uppmärksammas vid den planering av utbildning som sker vid utformningen av utbildningsplanen.

Ett nytt lokalt system för utvärdering av utbildning tas i bruk år 2017. Systemet är anpassat till det nya nationella kvalitetssäkringssystemet för utbildning och till Högskolans nya utvecklingsplan. Genomförandet kommer att ske inom ramen för olika cykler, en 1-årscykel, en 3-årscykel och en 6-årscykel. Kurser och program kommer i 1-årscykeln att följas upp på institutionerna, nära utbildningsverksamheten. I 3-årscykeln följs utbildningarna upp på central nivå, av fakultetsnämnden, och i 6-årscykeln kommer externa granskare att anlitas. Hållbar utveckling kommer att ingå som en viktig aspekt i uppföljning och utvärderingar inom samtliga cykler. Det successiva införandet av ett specifikt lokalt mål som rör *digitalisering för hållbar utveckling* i varje utbildningsplan (krav enligt utvecklingsplanen) kommer att kunna följas upp både årsvis och över längre tidsperioder. Ett konkret exempel på sådan uppföljning där hållbar utveckling ingår är de dialogmöten som fakultetsnämnden håller med institutionerna, inom ramen för kvalitetssystemets 3-årscykel, se *preliminära anvisningar för dialogmötena* (HS 2017/128), sid 5).

Högskolans systematiska kvalitetsarbete inom utbildning ska – liksom det nationella kvalitetssäkringssystemet – både fokusera på att utvärdera utbildningens resultat och att utveckla verksamheten. Riktlinjer för kvalitetsarbete inom utbildning kommer att fastställas av rektor under 2017. Implementeringen av systemet har redan inletts.

Ansvar och resurser

Ansvarsfördelningen för arbetet med hållbar utveckling följer den generella ansvarsfördelning som finns för Högskolans verksamhet, enligt *Arbetsordning vid Högskolan i Skövde* (dnr HS 2016/786). Styrelsen och rektor har det yttersta ansvaret för verksamheten – och dess kvalitetssäkring (inklusive säkring av målen som rör hållbar utveckling) – och därunder utövar fakultetsnämnden ett övergripande ansvar för kvalitet inom utbildning och forskning (inklusive säkring av mål som rör hållbar utveckling). Prefekter och högskoledirektör, och de avdelningschefer som lyder under dem, ansvarar för kvalitetssäkringen på operativ nivå (inklusive säkring av mål som rör hållbar utveckling).

Utöver de ovan nämnda ansvarsfunktionerna finns även ett antal andra funktioner som har ett särskilt ansvar för kvalitetssäkring av utbildning (inklusive säkring av mål som rör hållbar utveckling), inom ramen för akademiska uppdrag. De funktioner med akademiska uppdrag som rör utbildning (eller relaterar till utbildning) och som kontinuerligt utses är följande: ämnesföreträdare och ämnesansvarig lärare, programansvarig lärare, kursansvarig lärare, examinator, forskningsgruppsledare och studierektor för

utbildning på forskarnivå. I flertalet av de uppdragsbeskrivningar som finns för funktionerna tydliggörs ansvaret för hållbar utveckling (se exempel i Uppdragsbeskrivning för kursansvarig lärare inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå, dnr HS 2016/589, sid 2).

Högskolans styrelse har i februari 2017 anslagit 20 miljoner kronor för ett strategiskt investeringsprogram (dnr HS 2017/110) som inbegriper utveckling av *digitalisering för hållbar utveckling*, temat i den nya utvecklingsplanen. Medlen ska fungera som extra kraft för strategiskt viktiga frågor, där hållbarhetsarbetet förenat med digitalisering är just en sådan fråga.

Enligt styrelsebeslutet har *rektors strategiska råd* ett särskilt ansvar för implementeringen av investeringsprogrammet – och därigenom även för de hållbarhetsfrågor som inkluderas i programmet. I rektors strategiska råd, som är en högskoleövergripande ledningsgrupp, ingår rektor, prorektor, högskoledirektör, dekan, prodekan, prefekterna för de fem institutionerna samt en studentrepresentant.

Styrkor och utvecklingsområden för aspektområdet Styrning och organisation

Styrkor

Högskolan i Skövde är ett litet och väl sammanhållet lärosäte med en organisation som stödjer och säkrar kvaliteten i verksamheten. Högskolan har sedan lång tid tillbaka haft ett fokus på kvalitetsfrågor, med kollegiala organ som haft ett tydligt mandat vad gäller kvalitetssäkring, med akademiska uppdrag som säkrar utbildningskvalitet på operativ nivå (som till exempel ämnesföreträdare) och med ett stort antal styrdokument som stöd för verksamheten. Beslutsvägarna är förhållandevis korta, dialog sker i stor utsträckning mellan olika grupper och nivåer och samarbetet med Studentkåren är väl utvecklat.

Den nya utvecklingsplanen för 2017-2022 sätter hållbarhetsfrågorna i centrum, genom det samlande och övergripande temat *digitalisering för hållbar utveckling*. Ett antal mål finns för temat/hållbarhetsfrågor – och fler kommer att komma i den handlingsplan som är under utveckling. De högskoleövergripande målen är väl förankrade i verksamheten, genom den gedigna förankring som skett av utvecklingsplanen. Utvecklingsplanen – och den kommande handlingsplanen – tydliggör också begreppet hållbar utveckling och kopplingen till FN:s globala hållbarhetsmål i Agenda 2030.

Ansvarsfördelningen är tydlig för den implementering som ska ske av temat *digitalisering för hållbar utveckling* och särskilda medel har tillsatts av styrelsen. Det nya lokala kvalitetssystemet för utbildning kommer att svara för uppföljning, utvärdering och utveckling av målen kopplade till temat.

Utvecklingsområden

Viss styrning och organisation kopplad till hållbar utveckling har funnits under lång tid, till exempel via de granskningar som har gjorts av fakultetsnämnden (och dess föregångare). Frågor som rör hållbar utveckling har också på olika sätt funnits med i strategiska beslut på högskoleövergripande nivå, då frågorna har självklara kopplingar till högre utbildning i allmänhet och till Högskolans lokala utbildningar. Det är dock först under senare tid, i samband med arbetet med den nya utvecklingsplanen, som fokus har lagts på konkretisering av begreppet hållbar utveckling. Hållbar utveckling har, relaterat till styrning och organisation, varit implicit men har nu blivit mer explicit.

Det nya fokus som finns på hållbarhetsfrågor – och styrning och organisation kopplat till frågorna – har tydliggjort att kompetensen som rör hållbar utveckling måste öka hos de olika ledningsfunktionerna vid Högskolan.

Aspektområde: Miljö, resurser och område⁴

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.

Frågor som rör hållbar utveckling behandlas på olika sätt inom ramen för aspekter som rör miljö och resurser för Högskolans utbildningar. Inom flera områden planeras en utökning av aktiviteter som relaterar till hållbar utveckling, främst på grund av det tema för verksamheten som anges i den nya utvecklingsplanen: digitalisering för hållbar utveckling.

A Pedagogisk och forskningsbaserad kompetens

De lärare som undervisar och forskar inom områden där hållbarhetsaspekter är väl integrerade (se exempel i andra avsnitt av självvärderingen) har, generellt sett, en god kompetens när det gäller frågor som rör hållbar utveckling. Genom den forskningsförankring som finns sker också en kontinuerlig utveckling av kompetensen.

Behov finns dock av kompetensutveckling, kopplat till en högre grad av integrering av hållbar utveckling i utbildningen (i fler kurser och program) där fler lärare än idag engageras. Kompetensen är också i vissa fall begränsad till hållbarhetsaspekter inom det "egna området". Den generella kunskapen om hållbar utveckling och de globala hållbarhetsmålen i FN:s Agenda 2030 behöver öka hos lärarna och övrig personal vid Högskolan. I Högskolans utvecklingsplan (sid 18) betonas detta: "Högskolans fokus på *digitalisering för hållbar utveckling* ska beaktas i arbetet med kompetensförsörjning och kompetensutveckling." Detta behov kommer också att adresseras i den handlingsplan för *digitalisering för hållbar utveckling* som håller på att utformas under våren 2017.

Pedagogiska seminarier för Högskolans medarbetare

Arenor där hållbar utveckling – och didaktiska arbetssätt kopplade till arbetet med integrering av hållbar utveckling i utbildningen – kan tas upp är de olika pedagogiska seminarier som anordnas för lärare och andra medarbetare vid Högskolan. Högskolegemensamma pedagogiska seminarier hålls varje månad och de syftar främst till att utbyta erfarenheter över ämnes- och institutionsgränser. Pedagogiska seminarier hålls även vid institutionerna. Ett sådant seminarium där frågor som rörde hållbarhet var i fokus ägde rum vid institutionen för ingenjörsvetenskap i februari 2017.

Kompetensutveckling för personal som har akademiska uppdrag

Fakultetsnämnden och HR-avdelningen inledde hösten 2016 ett arbete för utformning av kompetensutveckling för personal som har olika akademiska uppdrag – till exempel kursansvarig lärare, programansvarig lärare eller ämnesföreträdare. De akademiska uppdragen syftar till kvalitetssäkring och kvalitetsutveckling av utbildningen. I flertalet av uppdragen inryms ansvar som rör hållbar utveckling, se exempel i Uppdragsbeskrivning för ämnesföreträdare och ämnesansvarig lärare (dnr HS 2015/933), sid 2. Utbildningsinsatserna planeras starta år 2017.

⁴ Inom den tematiska utvärderingen av hållbar utveckling är "område" inte föremål för granskning.

B Samverkan med studenter

Utöver den samverkan som sker med studenter inom ramen för de reguljära kurserna (se aspektområdet Utformning, genomförande och resultat) tillhandahålls vissa arenor där samverkan relaterad till hållbar utveckling kan ske.

Fristående kurser

Vid Högskolan ges flera fristående kurser med fokus på hållbar utveckling (se mer detaljerad redovisning inom ramen för aspektområdet Utformning, genomförande och resultat). Kurserna vänder sig till en bred allmänhet och till yrkesverksamma men kan även läsas av lärosätets programstudenter.

Studenter som klimatambassadörer

Högskolan deltog i projektet Studenter som klimatambassadörer där flera aktörer i Västra Götalandsregionen under 2014-2015 drev ett samarbete kring klimatstrategi för Västra Götaland. Andra aktörer var Chalmers tekniska högskola, Högskolan i Borås, Miljöbron, Borås stad och Göteborgs universitet. Inom projektet utvecklades en särskild kurs, Klimatambassadör för klimatsmart samhälle. Kursen vände sig till studenter som ville lära sig mer om hållbar utveckling och som även ville inspirera andra i detta arbete.

Nätverk för studenter inom biovetenskap

Studenterna inom utbildningsprogrammen i biovetenskap ingår i ett regionalt nätverk för samverkan kring hållbar utveckling. Nätverket bildades år 2015 som ett resultat av studentaktiviteten *Student Sustainability Summit*, som i sin tur var en del av projektet *Studenter som klimatambassadörer* (se ovan).

Nätverk för kvinnor inom dataspels- och ingenjörsutbildning

Inom ramen för jämställdhetsarbetet, som ingår i det samlade arbetet för hållbar utveckling, finns två olika nätverk för kvinnor inom utbildningar där kvinnor är underrepresenterade, dataspelsutbildning och ingenjörsutbildning. Nätverken, som har namnen Donna respektive QI (Qvinnliga Ingenjörer), anordnar bland annat inspirationsföreläsningar där kvinnor inom respektive yrkesgrupp medverkar, för att ge studenterna goda förebilder.

Programträffar och programråd

Programansvarig lärare ansvarar för att studenter kallas till programträffar och programråd. Vid programträffarna, som ska hållas minst en gång per termin, sker samråd mellan studentrepresentanter från de olika årskurserna och lärare inom programmet. Studenterna medverkar även vid programråd dit avnämare, dvs. representanter för yrkes- och samhällsliv, bjuds in. Programträffar och programråd - där frågor som rör programmets genomförande och utveckling diskuteras - kan utgöra arenor där samverkan sker kring hållbar utveckling.

C Samverkan med arbetslivet

Samverkan inom ramen för kurser

Samverkan med arbetslivet sker inom ramen för ett antal reguljära kurser med ett hållbarhetstema. Nedan ges exempel på sådan samverkan på kurser i kandidatprogrammet *Biovetenskap – biologiska resurser och hållbar utveckling*:

- På kursen Hållbar utveckling G1N genomför studenterna i grupp större projekt där de analyserar hållbarhetsarbetet och formulerar en vision för hur detta kan utvecklas på ett privat eller offentligt företag. De senaste åren har detta gjorts tillsammans med Volvo Cars och Västfastigheter.
- På kursen Ekologisk analys med GIS G1F genomför studenterna individuella GIS-projekt tillsammans med privata företag (miljökonsultföretag) och myndigheter (kommuner, länsstyrelser, statliga verk), där de tar fram underlag för miljöövervakning och -förvaltning.

Samverkansplattformar

Högskolan har under de senaste åren inlett ett systematiskt arbete för samverkan med det omgivande samhället, via särskilda samverkansplattformar. Akademi och samhälle möts på dessa arenor, kring frågor som rör såväl utbildning som forskning. Målet är att samverkansplattformarna ska bidra till anpassning av utbildningsutbudet efter arbetsmarknadens behov, till kunskaps- och kompetensöverföring mellan olika parter samt till nyttiggörande av forskningsresultat. Via plattformarna kan hållbarhetsfrågor konkretiseras genom att kunskap om hållbara lösningar förmedlas till – och diskuteras med – företag och organisationer. Fem olika samverkansplattformar har etablerats, knutna till Högskolans fem utbildnings- och forskningsmiljöer: Sweden Game Arena, Centrum för ledarskap och arbetsliv i Skaraborg (CLAS), Industrial Innovation Arena (ASSAR), Skaraborgs innovativa miljöer 2020 och Samverkansplattform i systembiologi.

Ett exempel på samverkan om hållbar utveckling inom utbildning inom ramen för plattformarna är ett CLAS-seminarium om Hållbarhet i ett föränderligt arbetsliv som hölls i februari 2017. Vid seminariet talade meteorolog Pär Holmgren om Hållbarhet: möjligheter och utmaningar i arbetslivet och lektor Christer Thörnqvist om CSR: företags sociala ansvar och oansvar (CSR står för Corporate Social Responsibility).

Programråd

Enligt Högskolans styrdokument ska varje utbildningsprogram vara kopplat till ett programråd (Riktlinjer för programråd, dnr HS 105/06-510). Programrådets syfte är att främja programmets utveckling utifrån de behov och önskemål som finns hos avnämarna. Frågor som rör hållbar utveckling kan och bör därför inkluderas i de möten som hålls med programråden.

Mentor- och partnerprogram

De mentor- och partnerprogram som finns vid Högskolan utgör arenor där samverkan kring hållbar utveckling kan ske med arbetslivet.

Inom ramen för mentorprogrammet träffas en mentor och en adept (student) under ett halvår – enskilt cirka en gång i månaden samt vid gemensamma träffar på Högskolan. Under läsåret 2016/2017 består programmet av 50 mentorpar. Studenterna kommer från elva olika utbildningsprogram och deras mentorer representerar drygt 40 olika företag eller organisationer i nio olika kommuner. Ett av årets mentorpar, där studenten kommer från ett kandidatprogram i biovetenskap och mentorn är VD på Skövde Värmeverk, är ett exempel på konkret kunskapsväxling inom hållbarhetsområdet. Hållbarhet tas även upp på de gemensamma träffar som Högskolan ordnar för paren. Exempelvis har miljö- och kvalitetsansvarig på möbelföretaget Offecct medverkat och berättat hur företaget arbetar med CSR (Corporate Social Responsibility).

Inom ramen för partnerprogrammet träffas yrkesverksamma i regionen och forskare vid Högskolan. Programmet syftar att stärka samarbetet mellan Högskolan och regionens näringsliv och offentlig sektor. De partnerpar som formas fungerar som rådgivare i varandras verksamheter. Samverkan dem emellan fungerar även som katalysator för olika studentnära projekt. Partnerprogrammet löper under ett år och det inkluderar fem gemensamma lunchträffar vid Högskolan.

Forskningsprojekt

Samverkan med arbetslivet inom områden som rör hållbar utveckling sker i stor utsträckning inom ramen för olika forskningsprojekt. Detta gäller i hög grad för den forskning som bedrivs inom miljön INFINIT. Akronymen står för INnovationsdriven Forskning i Industrisamverkan med stöd av IT. INFINIT, som stöds av KK-stiftelsen, är en tvärvetenskaplig forskningsmiljö där tre av Högskolans fem institutioner medverkar. En förutsättning för finansiering av en sådan miljö är att forskningen bedrivs i nära samverkan med och även samfinansieras av näringslivet. Miljöns övergripande fokus är digitalisering av näringslivet, ett tema som relaterar till det bredare temat i Högskolans nya utvecklingsplan, digitalisering för hållbar utveckling.

Det som förenar forskningen inom INFINIT är

- utveckling av digitalt baserade och *hållbara* produkter, tjänster, system och processer
- generering, kvalitetssäkring, analys och visualisering av komplex, storskalig data

Då Högskolans utbildnings- och forskningverksamheter är starkt integrerade kommer den samverkan som sker inom forskningen även utbildningen till godo. Studenterna kan till exempel göra examensarbeten kopplade till forskningsprojekten. Nedan beskrivs forskningsprojekt där hållbarhetsfrågor är centrala – och där samverkan även rör (eller kommer att röra) utbildning:

- ***SMARTDIAGNOS – snabb detektion av sepsis***
Inom projektet, som bedrivs i samverkan med infektionskliniken vid Skaraborgs Sjukhus Skövde och sjukhuslaboratoriet Unilabs, undersöks vägar för tidig diagnos av sepsis (blodförgiftning), genom digital diagnostik. Snabb och korrekt sepsisdiagnostik kommer att förbättra handläggning av patienter, förkorta tiden för intensivvård och därmed reducera kostnaden för sjukvården. Projektet stöds av KK-stiftelsen via forskningsmiljön INFINIT.
- ***Hållbar lönsamhet och lönsam hållbarhet***
Inom projektet samarbetar Högskolan med små och medelstora företag i Skaraborg för att hitta vägar att ta miljöansvar utan att förlora i konkurrenskraft.
- ***Hållbart arbetsliv i Skaraborg***
Projektet syftar till att minska sjukskrivningstalen för yrkesgrupper som i sina arbeten utsätts för hög stress. Fokus är traditionellt kvinnodominerande yrken inom vård- och omsorgsförvaltningar i närregionen.

Ytterligare exempel på forskningsprojekt inom hållbarhetsområdet med koppling till såväl utbildning som arbetsliv lämnas i redovisningen av aspektområdet Utformning, genomförande och resultat.

D Interdisciplinär samverkan

Samverkan över institutions- och ämnesgränser sker i flera fall inom utbildning (och angränsande forskning) som rör hållbar utveckling.

Interdisciplinär samverkan i undervisningen

Lärare inom företagsekonomi och ekologi har ett etablerat utbyte som rör undervisning inom respektive utbildningars hållbarhetskurser. Programmen i biovetenskap – som har en tydlig inriktning mot hållbar utveckling – har föreläsare som är ekologer, molekylärbioologer, biomedicinare, bioinformatiker, ekonomer, jurister och filosofer. Ekologer undervisar också på hållbarhetskurser inom ingenjörsutbildningen. En del av nämnda samarbeten har sin grund i den utredning som gjordes år 2012, *Hur hållbar utveckling kan integreras i utbildningsprogram* (se aspektområdet Utformning, genomförande och resultat).

Interdisciplinär samverkan i forskningsprojekt

Olika ämnesområden samarbetar inom ett antal forskningsprojekt inom hållbarhetsområdet som görs i samverkan med arbetslivet. Ett exempel är det projekt som nämns ovan, *Hållbart arbetsliv i Skaraborg*, där medverkan sker av forskare inom folkhälsovetenskap, företagsekonomi, kognitiv neurovetenskap och socialpsykologi. Denna samverkan innebär att studenter och forskare från olika discipliner kan mötas och arbeta tillsammans med hållbarhetsfrågor, till exempel inom ramen för examensarbeten.

Som framgår ovan främjar även forskningsmiljön INFINIT såväl hållbarhetsaspekter som interdisciplinär samverkan. Detta bidrar i sin tur till samverkan med näringslivet i frågor som rör hållbar utveckling inom de anknyttande utbildningarna.

Utvecklingsplanens tema bidrar till interdisciplinär samverkan

Utvecklingsplanens tema *digitalisering för hållbar utveckling* ska vara en samlande kraft för Högskolans olika discipliner. De fem olika utbildnings- och forskningsmiljöerna ska knytas samman av temat.

I utvecklingsplanen (sid 8) anges att "Samverkan över ämnes- och institutionsgränser ska uppmuntras och utnyttjas. Denna samverkan kan möjliggöra utveckling av utbildningsutbudet, särskilt relaterat till det högskoleövergripande temat." Den interdisciplinära samverkan som uppmuntras ska främja hållbarhetsarbetet – och hållbarhetsarbetet ska i sin tur utgöra en samlade kraft i verksamheten.

Styrkor och utvecklingsområden för aspektområdet Miljö och resurser

Styrkor

Vid Högskolan i Skövde finns ett stort antal befintliga arenor där diskussion, erfarenhetsutbyte, etc. sker – och kan ske – kring frågor som rör hållbar utveckling. Arenorna relaterar till pedagogisk utveckling för lärare, samverkan med studenter och arbetsliv samt interdisciplinär samverkan. Den sammanhållna organisationen, den utvecklade dialogen och de korta beslutsvägarna gör att det ökade fokus som nu läggs på hållbarhetsfrågor snabbt kan få genomslag på arenorna.

Den nära samverkan som Högskolan har med näringsliv och offentlig sektor, inom såväl utbildning som forskning, utgör en styrka för hållbarhetsarbetet. Arbetet för hållbar utveckling är en gemensam fråga för Högskolan och det omgivande samhället. De nya samverkansplattformarna utgör konkreta arenor för kunskapsutbyte som rör hållbar utveckling.

Interdisciplinär samverkan inom hållbar utveckling finns – och denna samverkan har goda möjligheter att utvecklas på grund av den sammanhållna organisationen. Samverkan över ämnesgränser stärks också av utvecklingsplanens tema *digitalisering för hållbar utveckling*. Temat kommer att utgöra en samlade kraft för verksamheten.

Utvecklingsområden

Arenor och nätverk där hållbarhetsfrågor kan diskuteras med studenter finns – men arenorna behöver utnyttjas bättre för detta ändamål. Högskolan borde också kunna stötta studenternas engagemang för hållbar utveckling i högre grad. Då Högskolan är ett litet lärosäte med nära samverkan mellan olika ämnen skulle ett högskolegemensamt studentnätverk för hållbarhetsfrågor kunna formas – med stöd av lärosätet i samverkan med Studentkåren.

Kompetensen inom hållbar utveckling behöver öka. Kompetensbehovet rör både generell kompetens för alla medarbetare, till exempel om FN:s globala hållbarhetsmål, och "breddning" för de lärare som idag främst har specifik kompetens inom den delmängd av hållbar utveckling som rör det egna forsknings- och undervisningsområdet.

Campusområdet, Högskolans webbplats och Högskolans synlighet i olika sammanhang måste i högre grad än idag spegla arbetet med hållbar utveckling. Kommunikation kring och implementering av den nya utvecklingsplanen kommer att bidra till ökad synlighet för hållbarhetsfrågor generellt.

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 arbetssätt.
- 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.

Hållbar utveckling är en viktig aspekt vid utformning, genomförande och bedömning av resultat inom utbildning vid Högskolan i Skövde. Uppföljning och utveckling sker kontinuerligt och systematiskt.

A Utbildningar där hållbar utveckling integreras

Hållbar utveckling integreras i Högskolans utbildningar på olika sätt, inom olika ämnesområden och på olika nivåer. Måluppfyllelsen – och utformning och genomförande som bidrar till måluppfyllelse – säkerställs genom en koppling mellan examensmål, lärandemål, lärandeaktiviteter och examination. Som stöd för lärarnas arbete används matriser för varje utbildningsprogram där kursernas koppling till examensmålen visas (se exemplen matris för programmet Designingenjör 180 hp och matris för Specialistsjuksköterskeprogram – Diabetessjuksköterska 60 hp). Utöver de nationella examensmålen finns i många program även lokala programmål som förtydligar den profil och inriktning som finns för utbildningen vid Högskolan i Skövde.

Nedan lämnas exempel på integrering av hållbar utveckling från utbildningsprogram, kurser inom utbildningsprogram, fristående kurser samt utbildning på forskarnivå. Exemplen är hämtade från olika ämnesområden vid samtliga av Högskolans fem institutioner.

Högskolans definition av hållbar utveckling utgår, enligt vad som anges i utvecklingsplanen för 2017-2022, från de 17 globala hållbarhetsmålen i FN:s Agenda 2030. Då dessa mål spänner över ett brett område (som inkluderar hälsa, jämställdhet etc.) har FN-målen tydliga och självklara kopplingar till många av de nationella målen för högre utbildning – och till merparten av Högskolans utbildningsverksamhet. I de exempel som presenteras nedan beskrivs utbildning där hållbarhetsaspekter särskilt lyfts fram, tydliggörs och konkretiseras. Detta görs främst via lokala examensmål för utbildningsprogram, lärandemål för kurser, innehåll, lärandeaktiviteter och examinationsuppgifter.

Utbildningsprogram

- Biovetenskap – biologiska resurser och hållbar utveckling 180 hp
(ges av institutonen för biovetenskap)

Hållbar utveckling är ett grundläggande och genomgående tema i utbildningsprogrammet. Programmet fokuserar på hur vi ska förvalta våra biologiska resurser på bästa sätt. Exempel på lokala examensmål för programmet:

- visa kunskaper och färdigheter för såväl yrkesverksamhet inom offentlig eller privat sektor som fortsatta studier på avancerad nivå inom biovetenskap särskilt rörande biologiska processer och hållbar utveckling
 - visa kunskaper om interaktion mellan samhälle och ekosystem samt visa förmåga att diskutera människans ansvar för en hållbar utveckling
- *Biovetenskap – molekylär biodesign 180 hp*
(ges av institutionen för biovetenskap)
Programmet ger kunskaper i biovetenskap med fördjupning mot molekylärbiologi, genteknik och bioteknik. Genteknik och bioteknik kan bidra till att lösa samhällsutmaningar i form av folkhälsosjukdomar, farliga mikroorganismer och klimatförändringar. Exempel på lokalt examensmål för programmet:
 - visa kunskaper om, samt visa förmåga att diskutera människors ansvar för hur bioteknik kan bidra till en hållbar utveckling
 - *Designingenjör 180 hp*
(ges av institutionen för ingenjörsvetenskap)
Inom programmet studeras hur produkter och system kan utvecklas utifrån användarens behov och förutsättningar samt de begränsningar och möjligheter som tekniken ger – och hur produkter och system kan miljöanpassas för en hållbar framtida utveckling. Exempel på lokalt examensmål för programmet:
 - förmåga att arbeta inom produktutveckling med avseende på produkters tekniska egenskaper, användbarhet, upplevelsemässiga kvaliteter och hållbar utveckling
 - *Produktionsingenjör 180 hp*
(ges av institutionen för ingenjörsvetenskap)
Programmet ger studenterna kunskaper och färdigheter inom modern produktionsteknik, med fokus på nyskapande, effektiva och miljövänliga lösningar för att tillverka produkter. Samspelet mellan maskin, människa och miljö är centralt i utbildningen. Exempel på lokalt examensmål för programmet:
 - kunskap om hur automatisering kan genomföras och dess konsekvenser i ett helhetsperspektiv
 - *Informationsteknologi – User Experience Design 180 hp*
(ges av institutionen för informationsteknologi)
Fokus för programmet är design för goda användarupplevelser, främst vad gäller interaktion mellan olika typer av IT-baserade system och tjänster. Inom programmet får studenterna lära sig hur design av interaktiva system/produkter påverkar människors beteenden och hur man kan designa system för att uppmuntra olika typer av användarbeteenden. Dessa användarbeteenden inkluderar goda sociala beteenden och miljömässigt hållbara beteenden. Ett av syftena med den utbildning som ges inom programmet är att bidra till ett hållbart arbetsliv där digitalisering är ett stort inslag. Exempel på lokalt examensmål för programmet:
 - god kunskap om möjligheter och begränsningar i interaktionen mellan människa och IT-system med avseende på människans kognitiva förutsättningar
 - *Data Science – masterprogram 120 hp*
(ges av institutionen för informationsteknologi)
Data science är samlingsnamnet för olika typer av metoder som kan användas för att analysera stora och komplexa mängder data i syfte att stödja beslutsfattare inom vitt skilda områden i deras arbetsuppgifter. Då tillämpningsområdena för en effektivare dataanalys är många, till exempel energiteknik och jordbruk, kan data science bidra till ett hållbart samhälle inom ett antal olika områden. Exempel på lokalt examensmål för programmet:

- bred kunskap och förståelse för olika teoribildningar, metoder och tekniker inom data science, olika typer av verktyg för data science samt hur dessa används i verksamheter
- Folkhälsovetenskap: Smittskydd och vårdhygien – magisterprogram 60 hp
(ges av institutionen för hälsa och lärande)
Arbetet med att hantera och förebygga smittsamma sjukdomar har en tydlig koppling till hållbar utveckling. Programmet syftar till att ge yrkesverksam hälso- och vårdpersonal fördjupad kunskap inom området. Lokala mål som tydliggör hållbarhetsaspekterna kommer att formuleras i detta nya program som är unikt i Norden och som startade våren 2017.
- Ledarskap och verksamhetsutveckling – magisterprogram 60 hp
(ges av institutionen för handel och företagande)
I magisterprogrammet behandlas hållbar utveckling relaterat till organisationers livskraft över tid vilket i forskningssammanhang benämns *organisatorisk resiliens*. Förmågan till resiliens baseras på ekonomiska, tekniska och sociala resurser. Exempel på lokalt examensmål för programmet:
 - kritiskt reflektera över roller som chef och ledare med hänsyn till kontextuella faktorer

Kurser inom utbildningsprogram

- Hållbar utveckling G1N 7,5 hp
(ingår i de två kandidatprogrammen i biovetenskap, vid institutionen för biovetenskap)
Kursen ger grundläggande kunskap om hållbar utveckling och diskuterar, utifrån ett huvudsakligen naturvetenskapligt perspektiv, hur ekonomiska, sociala och ekologiska faktorer påverkar naturresurser och hållbart utnyttjande av dessa. Exempel på lärandemål för kursen:
 - läsa, förstå och muntligt redovisa vetenskapliga artiklar inom kursens område och skilja mellan vetenskaplig kunskap och politisk värdering inom området hållbar utveckling
- Hållbar utveckling för ingenjörer I G1N 3 hp
(ingår i flertalet av högskoleingenjörsprogrammen vid institutionen för ingenjörsvetenskap)
Kursen är en introduktionskurs i ingenjörsprogrammen inom området hållbar utveckling. I kursen beskrivs innebörden i hållbar utveckling utifrån ett ekologiskt, ekonomiskt och socialt perspektiv. Vidare behandlas vad som görs och kan göras för att skapa en omställning till ett mer hållbart samhälle. Exempel på lärandemål för kursen:
 - tillämpa principer för hållbar utveckling i en produkt
- Corporate Social Responsibility G1F 7,5 hp
(ingår i kandidatprogrammen inom företagsekonomi vid institutionen för handel och företagande)
Kursens syfte är att ge studenterna en tvärvetenskaplig introduktion till Corporate Social Responsibility (CSR), dvs. hur företag och organisationer ska ta ansvar för hur de påverkar samhället i ett ekonomiskt, miljömässigt och socialt perspektiv. Exempel på lärandemål för kursen:
 - relatera CSR till utvecklingen på en global marknad och begreppet hållbar utveckling
- Nätverks- och systemadministration – hållbar utveckling G2F 7,5 hp
(ingår i kandidatprogram vid institutionen för informationsteknologi)
I denna kurs får studenterna bland annat undersöka hur systempresentanda kan förbättras och på så vis öka livslängden i datorsystem. Exempel på ämnen som kan tas upp i kursen är hur brytning av mineraler som är viktiga för att bygga datorer påverkar utvecklingsländer avseende exempelvis miljöpåverkan och arbetsförhållanden samt hur dumpning av IT-skrot påverkar världen i stort. Exempel på lärandemål för kursen:

- göra bedömningar i förhållande till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter inom området för nätverks- och systemadministration
- Projekt Serious Games A1N 15 hp
(ingår i magisterprogram inom dataspelsutveckling vid institutionen för informationsteknologi)
I kursen får studenterna genomföra ett spelutvecklingsprojekt åt en uppdragsgivare som vill utnyttja spel för andra syften än enbart underhållning. Flera projekt har gjorts/görs tillsammans med organisationer som verkar för hållbar utveckling. Ett exempel är Röda Korsets arbete med färskvattensförsörjning i Afrika där en student utvecklade ett informationsspel kring problematiken. I ett annat projekt gjordes, på uppdrag av en naturbruksskola, ett spel som syftade till att medvetandegöra skolans elever om deras energiförbrukning och vad man kan göra för att sänka förbrukningen.
- Kvinno- och familjhälsa II A1F 10,5 hp
(ingår i barnmorskeprogrammet vid institutionen för hälsa och lärande)
Kursen behandlar bland annat vård av normal och komplicerad graviditet, preventivmedelsrådgivning samt råd och stöd i livsstilsfrågor. Hållbarhetsaspekter tas upp i flera av kursens delar, till exempel relaterat till läkemedel samt perspektiv som rör global hälsa och mänskliga rättigheter. Kursen utgörs av två verksamhetsförlagda delkurser vilket innebär att även handledarna i de externa verksamheterna involveras i frågor som rör hållbar utveckling.
Exempel på lärandemål för kursen:
 - analysera och argumentera för användning av material och läkemedel ur ett hållbarhetsperspektiv
 - samarbeta och utöva ett professionellt förhållningssätt inom kvinno- och familjhälsovård utifrån ett globalt perspektiv och med hänsyn till de mänskliga rättigheterna och hållbar utveckling

Fristående kurser

- Hållbar utveckling och miljölagstiftning G1F 7,5 hp
(fristående kurs och programkurs som ges vid institutionen för biovetenskap, inom ämnet biovetenskap)
Kursen ger grundläggande kunskaper om miljöbalken och annan relevant miljölagstiftning. Framför allt behandlas den svenska miljörätten men även EU:s miljö rätt och internationell miljö rätt berörs. Exempel på lärandemål för kursen:
 - förklara och diskutera hur miljö rättens lagstiftning och rättsregler fungerar som styrmedel för att nå de mål som berörs i FN:s hållbarhetsmål Agenda 2030
- Klimatambassadör för klimatsmart samhälle G2F
(gavs vid institutionen för biovetenskap, inom ämnet ekologi)
Syftet med kursen, som gavs vid ett tillfälle 2014-2015 (se aspektområdet Miljö och resurser), var att ge studenterna kunskap om hur jordens klimatsystem fungerar och hur vi människor påverkar vårt klimat och våra resurser. Inom ramen för kursen uppmuntrades studenterna att inspirera och engagera andra studenter mot en klimatsmart livsstil, genom att utföra olika aktiviteter som främjar detta. Exempel på lärandemål för kursen:
 - redogöra för innebörden av begreppet hållbar utveckling
 - diskutera och analysera hur ekonomiska, sociala och ekologiska faktorer påverkar ekosystem och användandet av naturresurser
 - i grupp planera och utföra studentaktiviteter med fokus på en klimatsmart livsstil för unga

- Etik för det hållbara samhället G1N 7,5 hp
(kommer att ges vid institutionen för biovetenskap, inom ämnet filosofi)

Kursen behandlar normativa etiska grundantaganden relaterade till begreppet hållbar utveckling och visionen om det hållbara samhället. Kursplan för denna nya kurs kommer att fastställas under våren 2017.

Utbildning på forskarnivå

- Avhandlingsprojekt: Production Flow Simulation based Life Cycle Assessment
(projekt som genomförs inom utbildningen på forskarnivå inom informationsteknologi, av en doktorand vid institutionen för ingenjörsvetenskap)

Forskningen inom projektet handlar om att minska miljöpåverkan inom biltillverkningsindustrin. I sin forskning studerar doktoranden ett fordons hela livscykel, från det att materialet till fordonet utvinns till dess att fordonet blir avfall. Doktoranden utvecklar en metod baserad på simuleringsbaserad livscykelanalys som hjälper tillverkningsindustrin att identifiera och utvärdera förbättringar som gör att miljöpåverkan kan minskas. I sin forskning påvisar doktoranden särskilt hur viktigt det är att analysera miljöfaktorer och vilken påverkan upplägget på tillverkningsprocessen har ur miljösynpunkt.

B Systematisk uppföljning och utveckling av integrering av hållbar utveckling i utbildningen

Olika funktioner och grupper vid Högskolans institutioner – och på central nivå – ansvarar för och arbetar med uppföljning och utveckling av hållbar utveckling i utbildningen.

Utredningar/utvecklingsarbete

Hur hållbar utveckling kan integreras i utbildningsprogram

År 2012 genomfördes utredningen Hur hållbar utveckling kan integreras i Högskolans utbildningsprogram (dnr HS 2011/340-19). Utredningen betonar vikten av hållbar utveckling som ett inslag i samtliga utbildningar. Det som specifikt behandlas i utredningen är högre grad av integrering av hållbar utveckling i ingenjörsutbildningarna. Med utredningen som grund inleddes sedan arbete för utveckling av flera kurser och moment i hållbar utveckling, för såväl ingenjör- som ekonomutbildningar.

Utveckling av högskoleingenjörstudningarna

Inom Högskolans högskoleingenjörstudningarna (Designingenjör, Produktionsingenjör och Maskingenjör – inriktning mot konstruktion) genomfördes, inför höstterminen 2016, ett omfattande utvecklingsarbete utifrån det pedagogiska ramverket CDIO (Conceive Design Implement Operate). Detta har lett till att programmen har förändrats både pedagogiskt och innehållsligt – och att aspekter som rör hållbar utveckling har beaktats och tydliggjorts i utbildningarna.

Koppling mellan globala hållbarhetsmål och Högskolans utbildningar

I det förarbete som skett inför fastställandet av Högskolans utvecklingsplan 2017-2022 – där det samlande temat är *digitalisering för hållbar utveckling* – gjordes en inventering/översikt över kopplingen mellan de globala hållbarhetsmålen och Högskolans utbildningar. Översikten beskriver kopplingen på institutionsnivå, grundat på samråd med företrädare för institutionerna och olika utbildningar. Detta utgör en grund för det kommande arbetet med implementering av målen i utvecklingsplanen (som görs med stöd av särskilda handlingsplaner och verksamhetsplaner på enhetsnivå). Ett exempel på mål som, inom ramen för detta arbete, kommer att följas upp är att det i utbildningsplanen för varje program ska finnas minst ett lokalt mål med koppling till temat *digitalisering för hållbar utveckling*.

Kontinuerligt arbete

Systematiskt kvalitetsarbete

Aspekter som rör hållbar utveckling i utbildningarna följs upp och utvärderas inom ramen för Högskolans systematiska kvalitetsarbete. Olika processer som är delar av kvalitetsarbetet håller på att implementeras

och riktlinjer kommer att fastställas under 2017. Uppföljning och utvärdering sker där inom ramen för olika cykler, en 1-årscykel nära den operativa verksamheten och 3- respektive 6-årscyklar på central nivå. Integreringen av hållbar utveckling kommer att granskas i samtliga cykler. Hållbar utveckling är även en viktig aspekt i den granskning som föregår inrättande av nya huvudområden och utbildningsprogram, se exempel i Riktlinjer för inrättande av utbildningsprogram (dnr HS 2015/918), sid 7.

Akademiska uppdrag och kollegiala organ

Vid Högskolan finns ett antal funktioner som har ett särskilt ansvar för kvalitetssäkring av utbildning, inom ramen för akademiska uppdrag. Exempel på sådana funktioner är ämnesföreträdare och ämnesansvarig lärare, programansvarig lärare, kursansvarig lärare och examinator. Särskilda uppdragsbeskrivningar finns för funktionerna och där tydliggörs att hållbar utveckling ingår i ansvarsområdet, se exemplet Uppdragsbeskrivning för programansvarig lärare (dnr HS 2016/588), sid 2.

Hållbar utveckling ingår i de granskningar som kollegiala organ kontinuerligt gör av utbildningar. Nya utbildningsplaner fastställs i *fakultetsnämnden*, i samband med att utbildningsprogrammet granskas inför inrättande. Revidering av utbildningsplaner och fastställande av kursplaner – nya kursplaner samt reviderade kursplaner – sker i Högskolans *utbildningskommittéer*. Fakultetsnämnd och utbildningskommittéer är kollegiala organ där utbildningens uppläggning, genomförande och kvalitet diskuteras av ämneskunniga lärare och studenter.

Jämställdhetsintegrering

Högskolans arbete för hållbar utveckling utgår, enligt utvecklingsplanen, från FN:s globala hållbarhetsmål. Då ett av FN-målen, mål 5, rör jämställdhet ingår arbetet med jämställdhetsintegrering som en del i det samlade hållbarhetsarbetet. Systematisk uppföljning och utvärdering av aspekter som rör jämställdhet sker – och är under utveckling – inom olika delar av verksamheten. Ett exempel är att det vid en institution finns ett antal särskilda jämställdhetsambassadörer utsedda. Ambassadörerna, som har valts ut strategiskt för att täcka in de olika delarna av institutionens verksamhet, ska aktivt uppmuntra, stödja och följa upp jämställdhetsintegreringen inom utbildning och forskning. Det arbete som ambassadörerna gör följs, i sin tur, upp av institutionens två jämställdhetskoordinatorer.

Vidare finns det nätverk för kvinnor inom såväl dataspelsutbildning som ingenjörsutbildning, Donna respektive QI. Det har också formats en högskolegemensam projektgrupp som arbetar med jämställdhetsintegrering inom utbildning. Denna grupp är, tillsammans med flera andra grupper, delaktig i framtagandet av en övergripande plan för jämställdhetsintegrering inom all verksamhet vid lärosätet, enligt regeringens direktiv.

C Forskning för hållbar utveckling som används i utbildningen

Utbildningens forskningsanknytning betonas starkt vid Högskolan i Skövde – vilket bland annat framgår av mål i såväl nuvarande som tidigare utvecklingsplan. I aktuell utvecklingsplan finns bland annat mål om att varje utbildningsprogram ska ha en tydlig koppling mot minst en av Högskolans forskningsmiljöer (sid 9). Vidare ska varje forskningsmiljö ha en tydlig koppling mot ett eller flera av Högskolans utbildningsprogram (sid 13).

Inom ett antal av forskningsgrupperna vid lärosätet bedrivs forskning som bidrar till hållbar utveckling. En del av dessa grupper har projekt som ingår i INFINIT, en tvärvetenskaplig forskningsmiljö som stöds av KK-stiftelsen. INFINIT:s fokus är *digitalisering av näringslivet* – vilket har en nära koppling till *digitalisering för hållbar utveckling*, temat i den nya utvecklingsplanen. Hållbarhetsaspekter är därför på många sätt centrala i Högskolans forskning. Då forskning och utbildning integreras i hög grad finns många exempel på hur forskning för hållbar utveckling används i utbildningarna, se nedan:

- Bio-LCA: Biodiversitetsindikatorer för livscykelanalyser inom skogs- och jordbruk (projekt inom forskningsgruppen Ekologisk modellering vid institutionen för biovetenskap)

I projektet utvecklar Högskolans forskare, tillsammans med Chalmers, SLU och en referensgrupp där fem företag ingår, en modell baserad på digitala kartunderlag (GIS) för att uppskatta ett befintligt

landskaps förmåga till biologisk mångfald utifrån markanvändning och naturtyper i landskapet. Uppskattning av landskapets förmåga till biologisk mångfald ska sedan i nästa steg integreras i modeller för livscykelanalyser av produkter där råvaran produceras i landskapet, till exempel påverkan av ett kilo nötkött på landskapets biologiska mångfald. Livscykelanalyserna används inom industrier och av beslutsfattare med flera.

Exempel på utbildning där forskningen används: *Biovetenskap – biologiska resurser och hållbar utveckling 180 hp*

- Medarbetarskap och organisatorisk resiliens
(forskningsgrupp vid institutionen för handel och företagande)

Forskningsgruppen Medarbetarskap och organisatorisk resiliens arbetar med praktisknära studier av relationer, processer och förhållningssätt i organisationer. Forskningen fokuserar på vad som skapar uthållig livskraft i organisationer, *organisatorisk resiliens*. Det är ett perspektiv där ensidigt fokus på kortsiktig effektivitet ifrågasätts till förmån för en mer balanserad styrning inkluderande aspekter såsom tillförlitlighet och förnyelseförmåga.

Exempel på utbildningar där forskningen används: *Ekonomprogrammet 180 hp, Personal, organisation och ledarskap 180 hp* och *Ledarskap och verksamhetsutveckling – magisterprogram 60 hp*

- *En intervention för att gynna hjärt-kärlhälsa riktad mot mödrar – en plattform för kapacitetsbyggande genom en forskningslänk mellan Sverige och Nepal*
(projekt inom forskningsgruppen Individ och samhälle vid institutionen för hälsa och lärande)

Projektet rör samhälls- och livsstilsförändringar i ett utvecklingsland, ett område som har en tydlig koppling till hållbar utveckling och de globala FN-målen. Hjärt-kärlsjukdomar är numera en av de främsta dödsorsakerna även i låginkomstländer som Nepal, där trenden även visar en ökning av riskfaktorer och en begränsad kunskap hos befolkningen vad gäller dessa sjukdomar. I projektet ska forskare och bibliotekspersonal vid Högskolan, i samarbete med nepalesiska forskare och med stöd av Vetenskapsrådet, bygga ett nätverk för forskning kring hjärt-kärlsjukdom i Nepal.

Exempel på utbildning där forskningen används: *Folkhälsovetenskapligt program 180 hp*

- Informationssäkerhet
(undergrupp i forskningsgruppen Informationssystem vid institutionen för informationsteknologi)

Forskningen i gruppen fokuseras på administrativ informationssäkerhet och tillit på olika nivåer (teknik, person/process och organisation). Projekt har bland annat bedrivits tillsammans med kommuner i Västra Götaland respektive Länsstyrelsen i Västra Götalands län, med stöd av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Forskningsgruppen arbetar även med utveckling av e-hälsotjänster för medborgare, till exempel digitala patientjournaler.

Exempel på utbildningar där forskningen används: *Informationsteknologi – Business Intelligence 180 hp, Nätverks- och systemadministration 180 hp, Systemvetenskap 180 hp* och *Specialistsjuksköterskeprogram – Diabetessjuksköterska 60 hp*

- Produktion och automatiseringsteknik
(forskningsgrupp vid institutionen för ingenjörsvetenskap)

Forskningen inom produktion och automatiseringsteknik fokuserar på utveckling och användning av virtuella beslutsstöd för att möjliggöra att till en låg kostnad effektivt optimera produktionssystem ur ett hållbarhetsperspektiv. Med hållbarhet avses såväl ekonomiskt hållbarhet (exempelvis minskade produktions- och underhållskostnader) som social hållbarhet (exempelvis ergonomi och säkerhet) som ekologisk hållbarhet (exempelvis minskad elförbrukning och minskade transporter). Särskild vikt läggs vid användningen av olika typer av simulerings- och visualiseringsverktyg under utvecklingsprocessen och driftsfasen av ett produktionssystem.

Exempel på utbildningar där forskningen används: *Automatiseringstekniker 120 hp*, *Produktionsingenjör 180 hp* och *Produktionstekniker 120 hp*

Ytterligare forskning som rör hållbar utveckling och som har direkta kopplingar till Högskolans utbildningar beskrivs i redovisningen av aspektområdet Miljö och resurser.

Styrkor och utvecklingsområden för aspektområdet Utformning, genomförande och resultat

Styrkor

Vid Högskolan finns ett stort antal utbildningar (program och kurser) där hållbar utveckling integreras – på olika nivåer och inom de olika ämnena och institutionerna. Den tidigare utredningen *Hur hållbar utveckling kan integreras i Högskolans utbildningsprogram* och den inventering som gjorts i samband med framtagningen av den nya utvecklingsplanen utgör en god grund för fortsatt och mer utvecklad integrering.

I den nya utvecklingsplanen finns tydliga mål för hållbar utveckling, bland annat ett konkret mål som anger att det i varje utbildningsplan ska finnas minst ett lokalt mål som rör temat *digitalisering för hållbar utveckling* (och därmed rör hållbar utveckling).

Den kvalitetssäkrande organisationen av verksamheten – som förstärks av det nya lokala kvalitets-systemet för utbildning – systematiserar uppföljning, utvärdering och utveckling av arbetet med hållbar utveckling. Kvalitetssystemet kommer att utgöra en drivkraft och ett stöd för ökad implementering av hållbar utveckling i utbildningen.

Den tillämpade forskning som bedrivs i samverkan med externa aktörer – där hållbarhetsaspekter i hög grad är integrerade – stärker arbetet med hållbar utveckling inom utbildningen. Utbildning och forskning har ett nära samband inom Högskolans verksamhet. Goda möjligheter finns därför för studenter att komma i kontakt med forskningsfrågor som rör hållbar utveckling, till exempel inom ramen för projekt- eller examensarbeten.

Utvecklingsområden

Hållbar utveckling behöver integreras i samtliga av Högskolans utbildningar. I vissa fall ingår redan hållbarhetsaspekter som behöver tydliggöras, i andra fall måste nya perspektiv införas. Integreringen ska vara specifik för varje utbildnings kunskapsområde. Vidare ska integreringen av hållbar utveckling vara tydlig i utbildningsinformationen.

Implementeringen av den nya utvecklingsplanen, där temat är *digitalisering för hållbar utveckling*, måste även stödja och främja hållbarhetsperspektiv utan direkt koppling till digitalisering. Lärarna inom de olika kunskapsområdena måste identifiera 1) möjligheter till ökad integrering av hållbar utveckling i sig och 2) möjligheter till kombination av aspekter som rör hållbarhet och digitalisering.

Kompetensutveckling behövs i frågor som rör hållbar utveckling – för alla medarbetare och särskilt för de funktioner som har ett särskilt ansvar för utformning och genomförande av utbildning. Kompetens inom hållbar utveckling ska beaktas vid de medarbetarsamtal som kontinuerligt hålls samt vid nyrekrytering av medarbetare.

Frågor som rör hållbar utveckling inom utbildningen behöver tydliggöras för Högskolans medarbetare och studenter. Den modell som en institution valt för arbetet med jämställdhetsintegrering – med jämställdhetsambassadörer inom olika delar av institutionens verksamhet – kan ge inspiration. *Hållbarhetsambassadörer* skulle kunna ge stöd för ökad implementering av hållbar utveckling, såväl på institutionerna (till exempel i utbildningsråd) som centralt (till exempel i fakultetsnämnden).