



LUND UNIVERSITY

En utmaning: informationskompetens i utbildningen

Forsberg, Åsa; Reistad, Nina

Published in:

Från centralbibliotek till nätverk: Lunds universitetsbibliotek

2005

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Forsberg, Å., & Reistad, N. (2005). En utmaning: informationskompetens i utbildningen. I N. Berit, O. Karin, & T. Catta (Red.), *Från centralbibliotek till nätverk: Lunds universitetsbibliotek* (s. 65-70). Biblioteksdirektionen, Lunds universitet.

Total number of authors:

2

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

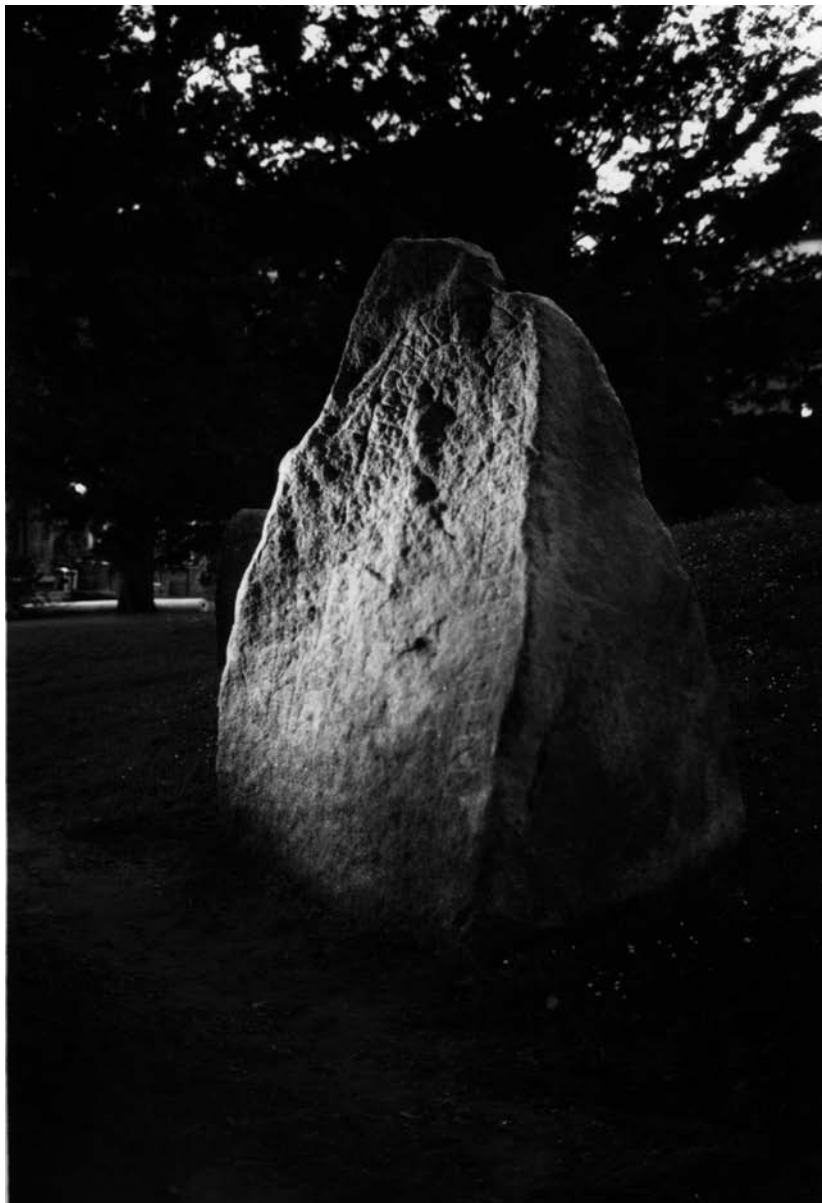
Åsa Forsberg

Bibliotekarie vid Studiecentrum, LTH.

Nina Reistad

Universitetslektor vid Atomfysik,
Lunds universitet.

EN UTMANING – INFORMATIONSKOMPETENS I GRUNDUTBILDNINGEN



Det övergripande målet för bibliotekens undervisningsengagemang är att i samarbete med lärare öka studenternas informationskompetens och ge studenterna kunskaper om hur man söker och värderar information.

Allt mer information av skiftande kvalitet blir allt mer tillgänglig och många tror att vi går in i en tid då förbättrat och fördjupat lärande är själva grunden för ekonomisk och social utveckling. I takt med samhällets förändring ställs nya krav på landets tekniska utbildningar. Utöver kunskaper i matematik, naturvetenskap och teknik ställs krav på ingenjörens förmåga att kommunicera, värdera, analysera, tillämpa, identifiera och lösa problem och inte minst förmåga att vidareutveckla sina kunskaper och kompetenser. Vi kan inte förutsäga vilka krav och utmaningar studenterna kommer att ställas inför i sitt framtida yrkesliv, grundutbildningen måste därför ge studenterna förutsättningar att utveckla såväl tekniska som allmänna ingenjörsfärdigheter och kompetenser (Bowden och Marton, 1998).

Sedan den 1 juli 2002 finns "informationskompetens" inskriven i högskolelagen som ett grundläggande mål för all högre utbildning (Lag 2001:1263). Ungefär samtidigt med den nya lagstiftningen organiserar Lunds universitet (LU) om sitt bibliotek. Biblioteket ska vara en utbildningsresurs med bibliotekspersonal som samarbetar med högskolans lärare. I den strategiska planen uttrycker universitetet kopplingen mellan en lång akademisk tradition och ambitionen att ta vara på informationsteknologins möjligheter och vidareutveckla undervisningsformerna: "Utbildningen på alla nivåer skall utveckla de kvaliteter som utmärker universitetet: analytisk förmåga, kritiskt tänkande samt förmåga att söka, sammanställa och

presentera information." ... Strategier med detta syfte är att införa nya och mer varierande undervisningsformer med ökad studentaktivitet. Därvid skall särskilt informations-teknologins möjligheter tas tillvara" (LU 2001).

Flera utredningar betonar universitetsbibliotekens pedagogiska roll och studenters, lärares och forskares behov av kunskaper om informationssökning och källor (t ex BIBSAM 1996, Karlsson et al., 2003 och SOU 2001: 13). Universitetets bibliotek ska utnyttjas systematiskt och i större utsträckning inom utbildningen. Studenten ska få utbildning och träning i att använda bibliotekets resurser. Vi är på väg mot aktiva, uppsökande, delaktiga universitetsbibliotek med nya mål och arbetsformer.

KOMPETENSINRIKTNING OCH KVALITETSSÄKRING

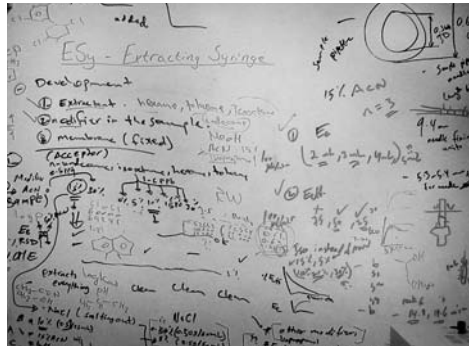
Högskolelagen 1 kap. § 9 är ett uttryck för ett paradigmskifte inom svensk utbildning som bottnar i en förändrad och vidgad syn på kunskap¹. Ett resultat av denna förändring är bl a utvecklingen av kompetensinslag i högre utbildning (Lindberg-Sand 2003). Denna utveckling får starkt stöd av Ingenjörsvetenskapsakademiens projekt "Morgondagens ingenjörer" där även behovet av nya utbildningsformer och nytt innehåll i ingenjörsutbildningarna betonas (IVA 2004). Behov som bottnar i internationalisering, en förändrad arbetsmarknad, utvecklingen av nya teknikområden, krav på flexibilitet etc. Denna utveckling är inte unik för Sverige. Runt om i världen

ställs ökade krav på ingenjörens förmåga att kommunicera, samarbeta, värdera, analysera, förmedla, tillämpa, identifiera och lösa problem, att organisera och planera sitt arbete och inte minst förmåga att vidareutveckla sina kunskaper och kompetenser. Krav som också formaliseras i olika kvalitetssäkringssystem (t.ex. ABET 2004-05, ABET 2004 och Crawley 2001).

Studenten ska ta ansvar för sitt eget lärande, utnyttja information och lösa problem. Studenten ska förstå hur ny kunskap organiseras, hur den publiceras, lagras och blir tillgänglig. Studenten ska också utveckla kunskap om

- söka information effektivt.
- kritiskt utvärdera och välja information.
- kunna använda information: tolka, analysera och organisera och på så sätt lösa ett problem eller en uppgift.

Många nyantagna studenter har i stort sett ingen kunskap om vetenskapliga sökmotorer, databaser eller bibliotek och är i allmänhet inte tränade i att kritiskt granska och värdera information. Förmågan till källkritik blir allt viktigare på grund av den stora mängden tillgänglig information på Internet. Det är universitetens och högskolornas ansvar att studenten utvecklar ett mer



de informationsverktyg och resurser som finns. På sikt ska studenten kunna följa utvecklingen inom det egna ämnesområdet. Dessa mål är viktiga i all akademisk utbildning. Om utbildningen ger studenterna möjlighet att utveckla förmågan till självständigt lärande och informationskompetens stärks dessutom deras ämnesmässiga lärande (Bowden, 2004).

INFORMATIONSKOMPETENS

Begreppet "informationskompetens" innefattar förmågan att söka, värdera och använda information från olika källor. Den engelska översättningen är "information literacy" och begreppet användes första gången i USA för omkring 25 år sedan. Det finns flera olika modeller för vad vi lägger i begreppet informationskompetens och vad vi menar med en informationskompetent människa. En definition är: "Information literacy is the adaption of appropriate information behavior to identify, through whatever channel or medium, information well fitted to information needs, leading to wise and ethical use of information in society" (Johnston et al., 2005). Universitetsbiblioteket i Lund (LU 2004) beskriver informationskompetens som förmågan att:

- inse när man behöver information.
- identifiera möjliga informationskällor.
- formulera lämpliga sökstrategier.

professionellt och vetenskapligt förhållningssätt. Under utbildningen ska studenten också utveckla ett akademiskt skrivande, som många gånger avsevärt skiljer sig från den kultur som lärare upplever att studenter kan ha med sig in i utbildningen.

LUB-NÄTVERK

Lunds universitets bibliotek har omorganiserats och biblioteken har fysiskt kommit närmare verksamheten. Årsskiftet 2002/03 försvann både det centrala universitetsbiblioteket för teknik, naturvetenskap och medicin och många av institutionernas små bibliotek. Istället bygger fakulteterna upp bibliotek utifrån den egna verksamhetens behov och samverkar inom nätverket Lunds universitets bibliotek, LUB.

Inom den nya organisationen utvecklar Lunds Tekniska Högskola (LTH) en egen struktur för bibliotek och informationsförsörjning. Hittills har sex bibliotek vid LTH blivit medlemmar av LUB-nätverket. Ett av dem är LTH:s studentbibliotek, vilket är en del av LTH:s Studiecetrum. Ämnesbiblioteken är Matematiska biblioteket, Biblioteket för fysik och astronomi, Kemietrums bibliotek, Biblioteket för arkitektur och design och E-husets bibliotek (elektroteknik/datateknik). Det finns också institutionsbibliotek inom bland annat byggområdet och samhällsplanering. I projektkurser och examens-

arbeten använder studenterna i första hand dessa ämnesbibliotek, medan Studiecentrums bibliotek framför allt riktar sig till studenter på grundnivå samt till lärare intresserade av högskolepedagogik.

Att LTH samlar biblioteksresurser och pedagogisk fort- och vidareutbildning i ett Studiecentrum och flyttar ämnesbiblioteken fysiskt närmare verksamheten är ett sätt att försöka skapa goda förutsättningar för en samverkan mellan lärarna och bibliotekens personal.

Genom Internet har studenterna tillgång till flera webbaserade introduktionskurser om att söka information i databaser, på nätet och i bibliotekskataloger, bland annat en som specifikt är inriktad på att söka teknisk och naturvetenskaplig information (Olkiewicz *et al.*, 2000).

Ett bra exempel på samverkan mellan lärare och bibliotekarier är "Mitt Kursbibliotek"² som Biblioteksdirektionen vid Lunds universitet har utvecklat. Mitt Kursbibliotek är ett verktyg för att presentera kurslitteratur och relevanta informationskällor för en kurs. Allt fler lärare på LTH använder sig av detta verktyg. En målsättning är att främja en ökad informationskompetens. Läraren är ansvarig men har en bibliotekarie som stöd kring strukturen och innehållet. Läraren kan lättare ställa krav på studenternas användning av vetenskaplig information och har möjlighet att utveckla elektronisk kurslitteratur och studenten får tillgång till informationskällor av intresse för kursen.

INGENJÖRSFÄRDIGHETER OCH INGENJÖRSKOMPETENSER

Lunds Tekniska Högskola är en av landets största tekniska högskolor med ca 7000 studenter, 800 forskarstuderande och 1500 anställda. LTH etablerades som självständig teknisk högskola 1961. Sedan 1969 är LTH en fakultet inom Lunds universitet och står för ca 25 % av universitetets årsomsättning.

LTH:s civilingenjörsutbildningar omfattar 14 program: teknisk fysik, elektroteknik, datateknik, informations- och kommunikation, kemiteknik, bioteknik, maskinteknik, industriell ekonomi, ekosystemteknik, lantmäteri, teknisk

matematik, teknisk nanovetenskap, väg- och vattenbyggnad samt riskhantering. På LTH finns också utbildningar för industridesigner, arkitekt och brandingenjör. På Campus Helsingborg finns högskoleingenjörsutbildningar inom datateknik och byggteknik (arkitektur, järnvägsteknik och väg- och trafikteknik), samt yrkesteknisk högskoleutbildning (YTH) och Tekniska basår (LTH 2005a).

Högskolelagen, högskoleförordningen och högskoleverkets föreskrifter är utgångspunkter för all utbildning vid landets universitet och högskolor. Högskolelagens kapitel 1, 9 § behandlar övergripande mål för högskoleutbildningen. Inom civilingenjörsutbildningarna behandlas normalt inte de färdigheter och kunskaper som beskrivs i 9 § som självständiga ämnen. Istället är det vanligt att se dessa mål som "övergripande program mål" som ska genomsyra utbildningsprogrammen som helhet och att låta dem ingå i begrepp som "ingenjörsfärdigheter" eller "allmän ingenjörskompetens" (t.ex. Barmen och Mårtensson 2004, Reistad 2004 och Persson och Hansson 2004). Men det visar sig att övergripande utbildningsmål av den här arten är mycket svåra att bryta ner i enskilda kursmål och ännu svårare att examinera. Det finns därför ett "myller" av lösningar, tolkningar, utbildningsaktiviteter, examinationsformer och målformuleringar.

Utbildningarna är uppbyggda av grundläggande obligatoriska kurser, valfria kurser och ett avslutande examensarbete. Det är inom denna struktur som de övergripande utbildningsmålen ska uppfyllas. I praktiken ska studentens träning och utveckling av sin informationskompetens därför ske samtidigt med den tekniska kompetensutvecklingen, vara integrerad i programkurserna och inte utgöra egna kurser. Många menar också att det ska ske en progression genom utbildningen (t.ex. Adrielsson 2004, Reistad 2004, Persson och Hansson 2002). Undervisningen, träningen och tillämpningen ska ingå som naturliga moment i programkurserna och ansvarsfördelningen ska vara anpassad efter kursernas ämnesinnehåll och karaktär. Detta är helt i enlighet med aktuell högskolepedagogisk forskning (Bowden, 2004).

Begreppet "informationskompetens" innefattar förmågan att söka, värdera och använda information från olika källor.

Dock är det i verkligheten så att det vid LTH finns en etablerad utbildningskultur och en stark pedagogisk tradition, vilket bl a innebär att studier vid LTH är hårt styrda med omfattande schemalagd tid (LU 2005). Speciellt gäller det de obligatoriska grundkurserna. Med något enstaka undantag använder studenterna källor och litteratur som lärare väljer åt dem, vilket innebär att studenterna varken behöver eller har möjlighet att utveckla en informationskompetens under sin grundutbildning. Studierna kan bedrivas på ett bra sätt utan någon regelbunden bibliotekskontakt. Studenterna vid LTH använder också biblioteken mer sällan jämfört med andra studenter vid LU och inslagen av självständigt kunskapssökande är begränsat, om det ens förekommer (Lindberg-Sand 2000).

STUDIECENTRUM

I hjärtat av norra campus utvecklar LTH ett ”centrum för lärande”, Studiecentrum. Studiecentrum bygger på samverkan mellan högskolepedagogisk utveckling och bibliotek och ska skapa förutsättningar för att studenterna kan tillägna sig kompetens i självständigt lärande och informationskompetens under grundutbildningen. Det är en resurs som ska erbjuda LTH:s studenter och lärare en kvalificerad studiemiljö, möjlighet till pedagogisk utveckling, utbildning i informationskompetens, samt vara en mötesplats för studenter och lärare (Hammar Andersson & Forsberg, 2005). Studiecentrum kommer efter ombyggnaden 2005 att ha välutrustade studieplatser, plats för grupparbeten och utbildningslokaler, datorer för arbete och informationshantering. Redan nu är Studiecentrum centrum för den pedagogiska utvecklingen och fortbildningen av lärarna vid LTH. Studenter och lärare kan också boka en bibliotekarie för att få hjälp med kvalificerad informationssökning.

På Studiecentrum finns tidskrifter och kurslitteratur samt tekniska referensverk, allmänna uppslagsverk och lexikon. Där finns även ett pedagogiskt referensbibliotek för LTH:s lärare. Såväl studenter som lärare vid LTH har genom nätverket LUB tillgång till böcker och tidskrifter vid alla de olika biblioteken inom nätverket, samt till det gemensamma elektroniska biblioteket.

LTH:s Studiecentrum utgör en samlad utbildningsresurs, bl a ska centret arbeta för att informationskompetens integreras i utbildningen vid LTH och utveckla ett samarbete med LTH:s lärare. Detta arbete har redan påbörjats. Inom civilingenjörsutbildningen i Ekosystemteknik är allmän ingenjörskompetens inskrivet i programbeskrivningen och det finns t.ex. etablerade samarbeten mellan biblioteket och lärarna. Inom



grundutbildningen i fysik vid LTH har lärarna tillsammans med Fysik- & astronomibibliotekets personal prövat flera olika modeller för hur en integration i utbildningen kan genomföras även inom mycket stora grundkurser. Vid ett stort antal kurser har det också etablerats samarbetsformer som fungerar mycket väl och där bibliotekets personal tar ett aktivt ansvar tillsammans med lärarna. I andra fall har det visat sig mer problematiskt, ofta eftersom återkopplingen är svår att genomföra på kort tid då kurserna är stora.

På LTH påbörjade 2003-2004 Studiecentrums bibliotek och ”Genombrottet” ett samarbete i de högskolepedagogiska kurserna för lärare. Grundidén i de pedagogiska kurserna på LTH är att använda metoder och arbetssätt som ger en konkret upplevelse av vilket lärande olika undervisningsmetoder leder till. Till kursernas mål hör att utveckla kompetens hos lärarna att självständigt analysera sin undervisning, med hjälp av kollegor och högskolepedagogisk forskning.

I kurserna används ”Mitt Kursbibliotek”; genom direkt tillgång till bibliotekets litteratur och informationsresurser kan lärarna få kännedom om hur och var de kan söka vetenskapligt material om högskolepedagogik. Med handledning av pedagogiska konsulter och bibliotekarier görs vetenskaplig värdering av materialet.

Ett resultat är att de lärare som utvecklar undervisningen i riktning mot mer studentaktiva undervisningsmetoder även börjar använda verktyget ”Mitt Kursbibliotek” och samarbetar med biblioteket för att utbilda

I praktiken ska studentens träning och utveckling av sin informationskompetens därför ske samtidigt med den tekniska kompetensutvecklingen, vara integrerad i programkurserna och inte utgöra egna kurser.

studenterna i informationssökning. Därmed ges studenterna ökade möjligheter att utveckla en kompetens i att söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå.

VISION OCH/ELLER VERKLIGHET?

Att integrera informationskompetens i utbildningen är inte oproblematiskt. Med en vidgad kunskapssyn och en mer kompetensinriktad utbildning är det svårare att formulera utbildningsmål och kursplaner som kortfattat och tydligt beskriver en stor variation i arbetsformer, examination, studiesätt och samspel mellan lärare och studenter. Inte minst blir bedömningsgrunder och examinationen mer komplicerade (Lindberg-Sand 2003). En mer kompetensinriktad utbildning är också mer resurskrävande, inte minst i form av tid. Individuell handledning, återkoppling och bedömning kräver alltid tid och det finns en fara att resursbrist kan leda till att lagstiftarnas ambitioner inte får genomslag i utbildningarna.

Biblioteken vid LTH är en del av universitetsmiljön och ska drivas och utvecklas med ett helhetsperspektiv där användarens behov står i centrum. Biblioteken ska vara en levande del av LTH:s dagliga verksamhet, arbeta i dialog med institutioner och ha en god kännedom om forskningen och utbildningen vid fakulteten. Biblioteken ska också vara en del av LTH:s inspirerande studiemiljö och vara både välkomnande och ändamålsenliga. Lokaler och utrustning skall vara väl utrustade och underhållna för informationsutnyttjande och ge ett gott stöd för studier och forskning (LTH 2005).

Idag ser vi lärandet som en process som fortsätter genom hela livet. Den högre utbildningen har ett särskilt ansvar för att höja kompetensen inom informationshanteringen. Det övergripande målet för bibliotekens undervisningsengagemang är att i samarbete med lärare öka studenternas informationskompetens och ge studenterna kunskaper om

hur man söker och värderar information. Under utbildningen ska studenterna bygga upp den informationskompetens som krävs för en framtida yrkesroll. ■

Referenser:

- ABET (2004-05). E1 Criteria for Accrediting Engineering Programs.
- ABET (2004). T1 Criteria for Accrediting Engineering Technology Programs.
- Adriellsson, L. (2004). *Den skuggande läroplanen*. Geologiska institutionen, Lunds universitet.
- Barmen, G. & Mårtensson, A. (2004). *V-trädet, en idéskiss med korta anvisningar för användandet*. Utbildningsnämnden för Väg- och vattenbyggnadsprogrammet, LTH.
- BIBSAM (1996). *Studenternas bibliotek: analys av högskolebibliotekens utveckling*. Kungl. biblioteket, Stockholm.
- Bowden, J. & Marton, F. (1998). *The university of learning: Beyond quality and competence*. London: Kogan Page.
- Bowden, J. (2004). Capabilities-driven curriculum design. I C. Baillie & I. Moore (Eds.), *Effective learning and teaching in engineering* (s. 36-47). London: RoutledgeFarmer.
- Crawley, E. (2001). *The CDIO Syllabus: A Statement of Goals for Undergraduate Education*. MIT CDIO Report #1, Dept of Aeronautics and Astronautics, MIT, Cambridge, USA.
- Hammar Andersson, P. & Forsberg, Å. (2005). *LTHs studiecentrum som pedagogisk idé*. www.studiecentrum.lth.se/studiecentrum/Pedagogisk_ide.pdf
- IVA (2004). *Morgondagens ingenjörer*, Slutrapport. Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA).
- Johnston, B., Webber, S. & Boon, S. (2005). *Conceptions of pedagogy for information literacy in two disciplines: English and marketing: A comparison & discussion*. Presentation i Skövde, Sverige, 31/3 2005.
- Karlsson, C., Bjørnshauge, L., Andersson, E., Hagerlid, J. & Olsson, P. (2003). *Vägar för kunskap – behov av en gemensam strategisk nyorientering för högskolorna och deras bibliotek*. Rapport till SUHF:s styrelse och förbundsförsamling från en arbetsgrupp, september 2003. SUHF.
- Lindberg-Sand, Å. (2000) *Biblioteksbarometern 2000*. Utvärderingsnheten, Lunds universitet, Rapport 2001:210.

Lindberg-Sand, Å. (2003). *Kompetensbedömning eller prestationskontroll? Examination som praktiserad kunskapssyn*. Utvärderingsenheten, Lunds universitet, Rapport 2003:222.

LTH (2005a). *Utbildningar 2005: Utbildningskatalog 2005*. Lunds Tekniska Högskola.

LTH (2005b). *Självvärdering Civilingenjörsutbildningen vid LTH*. Lunds Tekniska Högskola 2005.

LU (2001). *Strategisk plan 2002-2006*, Lunds universitet.

LU (2004). *Informationskompetens: självstudier på nätet, ett webbaserat kurspaket i informationshantering utvecklat av Universitetsbiblioteket i Lund*. www.lub.lu.se/ub/distans/infokompetens

LU (2005). *Teknologer och civilingenjörer, Erfarenheter av utbildningen vid LTH*. Utvärderingsenheten, Lunds universitet, Rapport 2005:234.

Olkiewicz, A., Fahlén, L., & Wamby, J. (2000). *Informationssökningens När? Var? Hur?* www.studiecentrum.lth.se/is_lund_sve

Person, M. & Hansson, P. (2002). *Förslag till upplägg för kursblocket "Ingenjörsfärdigheter" för utbildningsplan 2002*. Arbetsgrupp 1, ingenjörsfärdigheter. Förslag 2002-06-07 LTH.

Reistad, N. (2004). *System för kvalitetssäkring av allmän ingenjörskompetens inom civilingenjörsprogrammet i Ekosystemteknik vid Lunds Tekniska Högskola*. Rapport UNW:4 Lund.

SOU 2001:13. *Nya villkor för lärandet i den högre utbildningen*. Betänkande av Kommittén för pedagogisk förnyelse av den högre utbildningen. Stockholm: Fritzes.

Noter:

- 1) "Den grundläggande högskoleutbildningen skall ge studenterna
 - förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
 - förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, samt
 - beredskap att möta förändringar i arbetslivet.
 Inom det område som utbildningen avser skall studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att
 - söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
 - följa kunskapsutvecklingen, och
 - utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området."
- 2) mittkursbibl.lub.lu.se