



Receptarier på nätet, hur gick det till?

En utvärdering av planeringen och utvecklandet av den nätbaserade receptarieutbildningen vid Umeå universitet

Anna Nordström

Centrum för regionalvetenskap, Umeå universitet



CERUM



Receptarier på nätet, hur gick det till?

En utvärdering av planeringen och utvecklandet av den nätbaserade receptarieutbildningen vid Umeå universitet

Anna Nordström

Centrum för regionalvetenskap, Umeå universitet

Typsnitt: Minion (Adobe)

CERUM Working Paper 71:2004

ISBN 91-7305-602-2

ISSN 1404-5362

CERUM; Umeå universitet; 90187 Umeå

Tel.: 090-786.6079 Fax: 090-786.5121

E-post: regional.science@cerum.umu.se

www.umu.se/cerum

1. Inledning.....	3
1.1 Vad är en receptarie?.....	3
1.2 Utgångspunkter för införandet av receptarieutbildningen vid Umeå universitet.....	3
1.3 Rapportens disposition	4
2. Utvärderingsuppdraget	5
3. Receptarieutbildningen.....	7
3.1 Undervisningsformer.....	7
3.2 Innehåll.....	7
3.3 Studiegrupper	8
4. Målsättning, bakgrund, beskrivning av aktörerna och finansiering	9
4.1 Målsättning med utbildningssatsningen	9
4.2 Bakgrund	9
4.3 Inblandade aktörer.....	10
4.3.1 Planeringsgruppen.....	10
4.3.2 Studieadministrationen.....	10
4.3.3 Lärarna	11
4.3.4 Lokala handledare	11
4.3.5 Centrum för utbildningsteknik, CUT	11
4.3.6 Akademi Norr.....	12
4.3.7 Lärcenter.....	12
4.3.8 Apoteket AB.....	12
4.4 Utbildningssatsningens budgeterade kostnader och finansiering.....	13
5. Planeringen av utbildningen.....	16
5.1 Utveckling och produktion av webbaserade kursmoduler	16
5.2 Kompetensutveckling inom IKT för lärare	19
5.3 Apotekets roll i planeringen av utbildningen	20
5.4 Akademi Norr och lärcentrens roll i planeringen av utbildningen.....	21
6. Studenterna.....	23
6.1 Sökande studenter	23
6.2 Antagna studenter.....	24
6.3 Studenternas bakgrund	26
6.3.1 Levnadsförhållanden	26
6.3.2 Studiebakgrund.....	28
6.3.3 Datorvana	28
6.3.4 Studenternas sysselsättningssituation före utbildningens start.....	29
6.4 Val av utbildning.....	30
6.4.1 Marknadsföringskanaler och information inför utbildningsvalet.....	30
6.4.2 Valet av nätbaserad utbildning.....	31
6.4.3 Lärcentrets betydelse för studenternas val av studieort	32
6.4.4 Faktorer som varit viktiga vid valet av utbildning	32
6.5 Studenternas förväntningar	33
6.5.1 Förväntningar på utbildningen	33
<i>Förväntningar som berör tid.....</i>	33
<i>Förväntningar som berör ekonomin</i>	34
<i>Förväntningar som berör studiemiljön</i>	34

<i>Generella förväntningar</i>	35
6.5.2 Förväntningar på framtiden.....	35
<i>Framtida ekonomi</i>	36
<i>Framtida arbete</i>	36
<i>Studenternas val av arbetsort</i>	37
6.6 Sammanfattning	37
7 Sammanfattning och slutsatser.....	40
Appendix 1.....	43
Appendix 2.....	53

1. Inledning

Föreliggande rapport presenterar en utvärdering av den nätbaserade receptarieutbildningen (120 poäng) vid Umeå universitet. Utvärderingen beskriver och analyserar utbildningen från planeringsstadiet fram t.o.m. utbildningsstarten höstterminen 2003. Rapporten omfattar även en beskrivning av studenternas bakgrund samt deras förväntningar på utbildningen och framtiden.

Utvärderingen är en del av projektet Swerecept som finansieras av Samverkansdelegationen.

*1.1 Vad är en receptarie?*¹

Receptarie kallas den som har läst en 3-årig akademisk farmaceutisk utbildning. Apotekare blir man om man har en 5-årig akademisk farmaceutisk utbildning. Farmaceut är ett begrepp som används för både receptarier och apotekare. Receptarie respektive apotekare är två olika yrkesexamina och i dagsläget finns ingen möjlighet att läsa från receptarie till apotekare genom att läsa kompletterande kurser. Efter genomgången utbildning kan studenten även ta ut en kandidat- respektive magisterexamen inom t.ex. farmaci.

Farmaceuter är läkemedelsexpert. Det är endast farmaceuter som är behöriga att lämna ut receptbelagda läkemedel till patienter utanför sjukhus.

På ett apotek ansvarar receptarien för receptexpedition och försäljning av receptfria läkemedel samt ger information för säker läkemedelsanvändning. Det är receptarien som är ytterst ansvarig för att ordinationen och expeditionen är korrekt. Det är också receptariens uppgift att i kommunikation med kunden se om det kan förekomma problem i samband med läkemedelsbehandlingen. Utöver dessa arbetsuppgifter kan receptarien inom apoteket arbeta med information av olika slag. Det kan vara information till den egna personalen, sjukvårdspersonal eller till olika patientföreningar.

En receptarie kan dessutom arbeta med tillverkning av läkemedel på Apoteket AB: s produktionsenheter. Olika myndigheter är ytterligare en grupp av arbetsplatser för receptarier. Inom dessa arbetar en receptarie bl.a. med information eller värderar och kontrollerar dokumentation som finns för ett nytt läkemedel. Även inom industrin kan en receptarie arbeta med marknadsföring, på informationsavdelning, forskning etc.. På läkemedelsinformationscentraler och giftnformationscentralen besvarar receptarier frågor från sjukvårdspersonal, apotek och patienter.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att receptarieryrket idag mycket baseras på kompetensen att kommunicera och förmedla kunskap både till patienter och till olika professioner inom vården samt till industri och allmänhet.

1.2 Utgångspunkter för införandet av receptarieutbildningen vid Umeå universitet

Bakgrunden till införandet av receptarieutbildningen vid Umeå universitet är att det i dagsläget råder brist på receptarier. I Sverige är bristen särskilt stor i Norrlands inland.

¹ Avsnittet bygger till en del på en sammanställning gjord av Susanne Näslund, Institutionen för klinisk farmakologi.

Apoteket AB som är den största avnämaren för receptarier var naturligt nog även det företag som tog de första initiativen för utbildningen. En första kontakt togs med Umeå universitetet redan år 1998. Bristen på receptarier är ett stort problem för Apoteket. Ett apotek får inte öppna om det inte finns en receptarie på plats. Bristen under de senaste åren har fått som konsekvens att apotek tvingats slå igen eller begränsa sina öppettider. Det finns alltså en uttalad efterfrågan på receptarier från Apoteket AB: s sida. Antalet sökande till utbildningen visade också på ett stort intresse från potentiella studenter.

Bristen på receptarier har således varit en utgångspunkt för införandet av utbildningen. En annan utgångspunkt har varit att nå nya studerandegrupper. För att göra det möjligt för personer som av olika skäl inte kan studera på en traditionell campusutbildning beslutade Umeå universitet att göra receptarieutbildningen nätbaserad. Tanken bakom detta har också varit att det ska bli lättare för Apoteket AB att rekrytera personal till orter i Norrlands inland. Satsningen att göra utbildningen nätbaserad ligger rätt i tiden och i linje med Regeringens målsättning att motverka snedrekrytering till universitet och högskolor. Ur universitetets perspektiv är det viktigt med komplement till traditionella campusutbildningar, dels för att studentunderlaget sviktar men också för att utveckla mer flexibla lärandeformer.

Inom universitetet är det Teknisk-naturvetenskapliga fakulteten som ansvarar för utbildningen men programmet drivs i nära samarbete med Medicinsk-odontologisk fakultet. Vårdinstitution för programmet är den Kemiska institutionen. Receptarieutbildningen ges i två olika former; en studiegrupp på distans samt fem lokala studiegrupper med samlingsorterna Sollefteå, Arvidsjaur, Vilhelmina, Skellefteå och Umeå. Hösten 2003 gjordes ett intag på 110 studenter.

1.3 Rapportens disposition

Rapporten inleds med en beskrivning av utvärderingsuppdraget som helhet samt en mer ingående beskrivning av vad som behandlas i denna första rapport. Kapitel tre innehåller en beskrivning av den nätbaserade receptarieutbildningen med avseende på bl.a. innehåll, undervisningsformer och de olika studiegrupper som erbjudits. Målsättningen med utbildningen samt bakgrunden till utbildningens uppkomst beskrivs i kapitel fyra. Vidare ges en beskrivning av de olika aktörerna som varit delaktiga vid planeringen av utbildningen samt en genomgång av utbildningssatsningens finansiering. I kapitel fem utvärderas planeringen av utbildningen. Kapitel sex beskriver studenternas bakgrund, deras förväntningar på utbildningen och deras förväntningar på framtiden. Det avslutande kapitel sju innehåller en sammanfattning och slutsatser.

2. Utvärderingsuppdraget

Centrum för regionalvetenskap (CERUM) vid Umeå universitet har på uppdrag av Teknisk-naturvetenskaplig fakultet åtagit sig att utvärdera den nätbaserade receptarieutbildningen vid Umeå universitet.

Utvärderingen omfattar i två delar:

- Den första delen omfattar tiden fram till utbildningens start. Här beskrivs och analyseras planerings-, utvecklings- och produktionsfasen.
- Den andra delen inkluderar hela genomförandefasen, dvs. tiden från utbildningsstart till examen.

Det finns planer på en tredje del som ska omfatta en utfallsbeskrivning med en redogörelse för vad som händer med studenterna efter examen samt en regionalekonomisk analys av utbildningseffekterna. Inom ramen för denna utvärdering ryms dock inte dessa frågor.

Utvärderingen kommer, enligt uppdragsgivarens direktiv, att fokusera på samverkansfrågor och studerandefrågor. Vidare ska utvärderingen vara formativ, dvs. vara till stöd och hjälp under processens gång. I realiteten betyder detta att den information som kommer fram i intervjuer och enkäter kontinuerligt ska presenteras för berörda aktörer.

Denna första rapport omfattar en utvärdering av det arbete som genomförts under projektets förberedelsetid, dvs. fram till tidpunkten för utbildningens start. Inom ramen för detta redovisas studenternas förväntningar på utbildningen och deras förväntningar på framtiden. Utvärderingen innehåller även en analys av sökmönstret till utbildningen. Här är faktorer som studenternas geografiska bakgrund, ålder, boende samt familjesituation av intresse. Om det finns några skillnader mellan de olika studiegrupperna kommer detta att redovisas här. Analysen kan bl.a. ge information om huruvida man lyckats nå nya studerandegrupper till utbildningen eller inte.

De problemområden och frågeställningar som kommer att beröras är:

- Hur har samarbetet under utvecklandet av receptarieutbildningen fungerat mellan universitetet, Apoteket AB, läkemedelsföretag och kommunala lärcenter?
- Hur har det fungerat att arbeta i team för att utveckla moment i utbildningen?
- Hur har kompetens utanför universitetet använts i utvecklingsarbetet?
- Hur ser studenternas studie- samt geografiska och sociala bakgrund ut? Har nya studerandegrupper nåtts?
- Hur stor vana har studenterna av att arbeta med datorer?
- Varför valde studenterna att söka till receptarieprogrammet?
- Vilka förväntningar har studenterna på utbildningen?
- Vad har studenterna för uppfattning om framtiden?
- Vilka marknadsföringsinsatser har varit effektiva för att nå ut till studenterna?

- Har ämnesexperterna/lärarna på ett adekvat sätt förberetts för uppgiften att undervisa på en nätbaserad utbildning? Vilken erfarenhet har ämnesexperterna/lärarna sedan tidigare? Vilka förväntningar har ämnesexperterna?

Studenternas bakgrund, förväntningar på utbildningen och förväntningar på framtiden har kartlagts i en enkät som skickats ut till studenterna i samband med terminsstart.² Frågorna i enkäten har utformats i syfte att kartlägga levnadsförhållanden, studiebakgrund, förväntningar på utbildningen och på framtiden samt vilka faktorer som varit viktiga för valet av utbildning. Frågorna är också tänkta att kartlägga om utbildningsanordnaren lyckats nå den målgrupp man hoppats nå.

Information och synpunkter från de olika aktörerna i projektet har inhämtats främst via intervjuer.³ Ekonomisk redovisning och annan skriftlig dokumentation om projektet har också använts som källa till information.

² Enkäten finns presenterad i appendix 1.

³ För en lista över genomförda intervjuer se appendix 2.

3. Receptarieutbildningen

Föreliggande kapitel avser att beskriva den nätbaserade receptarieutbildningen med avseende på undervisningsform, innehåll och studiegrupper.

3.1 Undervisningsformer

Receptarieutbildningen är nätbaserad, vilket betyder att huvuddelen av undervisningen bedrivs via webplattformen ”Pingpong”. Pingpong drivs av Centrum för utbildningsteknik i samarbete med Umdac och ett flertal institutioner vid Umeå universitet. Plattformen ligger på en server på Umdac som övervakas och är tillgänglig 24 timmar om dygnet via internet.

På plattformen läggs undervisningsmaterial, läsanvisningar och streamade videoföreläsningar ut till studenterna. Pingpong erbjuder också ett flertal möjligheter för studenter och lärare att kommunicera med varandra. Läraren kan lägga in diskussionsfrågor i diskussionsforum. Studenterna kan här också skapa sina egna diskussionsgrupper. E-postfunktion finns i Pingpong samt PIM (Pingpong Instant Message). Det finns också en anslagstavla som kan användas för att nå ut med information till alla studenter. För lärarna finns möjlighet att lägga ut så kallade vanliga frågor som alla studenter kan ta del av. Dessutom finns kommunikationsverktyget Marratech som en möjlig väg för studenter och lärare att kommunicera med varandra.

Vissa schemalagda moment med fysiska träffar ingår i utbildningen. En del av dessa är obligatoriska och en del är starkt rekommenderade. Dessa kommer att äga rum ca 2-4 gånger per termin och omfattar t.ex. laborationer, gruppövningar och seminarier. Utöver dessa moment finns det möjlighet för studenterna att vara delaktig i handledarträffar på lärcentret⁴.

Det finns ingen generell policy för hur examinationer ska utformas utan detta är upp till respektive kursansvarig att avgöra.

3.2 Innehåll

För behörighet till receptarieutbildningen krävs grundläggande behörighet⁵ samt matematik C, kemi B och biologi B.

Kurserna under utbildningens första år är så kallade stödämnen och ska ge studenterna en kunskapsbas för vidare studier under år två och tre. Första året läser studenterna följande kurser;

Introduktionskurs, 7 poäng,
Farmaceutisk kemi I, 10 poäng,
Biovetenskap för receptarier I, 8 poäng
Biovetenskap II, 15 poäng.

⁴ Läs mer om detta under avsnitt 3.3.

⁵ Grundläggande behörighet har den som gått ett nationellt eller specialutformat program i gymnasieskolan och som har lägst betyget Godkänd på 90 procent av de gymnasiepoäng som krävs för ett fullständigt program.

Under år två läser studenterna;

Farmakologi, 10 poäng,
Farmaceutisk kemi II, 10 poäng,
Klinisk farmakologi I, 13 poäng,
Naturläkemedel och kosttillskott, 4 poäng samt
Samhällsfarmaci, 3 poäng.

Det tredje och sista året omfattar;

Klinisk farmakologi II, 3 poäng,
Lagar och författningar, 3 poäng samt
Egenvård, läkemedelsrådgivning och kommunikation, 4 poäng.

Näst sista terminen avslutas med praktik under 10 veckor. Sista terminen får studenterna välja fria kurser på 10 poäng och utbildningen avslutas med ett examensarbete på 10 poäng.

Praktiken ska främst utföras på något av de 16 praktikapotek som finns inom Apoteket AB: s region Norr. Region Norr omfattar de fyra nordligaste länen. Examensarbetena kommer också att utföras i nära samarbete med farmaceuter anställda inom Apoteket AB.

3.3 Studiegrupper

Studenterna erbjuds den nätbaserade receptarieutbildningen i två former; en studiegrupp på distans samt fem lokala studiegrupper med olika samlingsorter.

Tre av samlingsorterna ligger i kommuner som ingår i Akademi Norr⁶, nämligen Sollefteå, Vilhelmina och Arvidsjaur. Studenterna i dessa grupper har möjlighet att träffas och studera vid respektive kommuns lärcenter. Övriga studieorter är Umeå och Skellefteå. Studenterna som tillhör dessa grupper har sin mötesplats på Umeå universitet respektive Skeria där speciella lokaler ställts i ordning enbart för receptarieutbildningens studenter.

Distansgruppen öppnar en möjlighet för dem som vill gå utbildningen, men inte bor på eller i närheten av de orter som har lokala studiegrupper.

Erfarna farmaceuter fungerar som lokala handledare för studenterna. De lokala studiegrupperna har möjlighet att vid schemalagda handledarträffar träffa de lokala handledarna på lärcentret, Umeå universitet eller Skeria. Även Distansgruppen har en lokal handledare, men erbjuds inga fysiska träffar.Handledning av distansstudenterna sker till största del med hjälp av de kommunikationsverktyg som finns att tillgå i Pingpong.

Inför starten höstterminen 2003 var det planerade intaget 110 studenter. Planerat antal studenter i Umeå var 30, i Skellefteå 20, i Sollefteå 20, i Arvidsjaur 10, i Vilhelmina 10 och i Distansgruppen 20 studenter.

⁶ Läs mer om Akademi Norr: s roll i utbildningssatsningen i avsnitt 4.3.6.

4. Målsättning, bakgrund, beskrivning av aktörerna och finansiering

Det här avsnittet innehåller projektets målsättning, en beskrivning av hur utbildningen kom till, en presentation av de inblandade aktörerna samt en genomgång av hur utbildningssatsningen finansierats.

4.1 Målsättning med utbildningssatsningen

De övergripande målsättningarna med utbildningssatsningen är;

- att möta behovet av receptarier i Norrlands inland,
- att nå nya studerandegrupper,
- att utveckla samverkan mellan universitet, apotek, näringsliv och kommuner samt
- att underlätta etablering och utveckling av företag inom vård och hälsa i Norrland.

Om huruvida målet att underlätta etablering och utveckling av företag inom vård och hälsa i Norrland uppnås blir en fråga för den eventuella tredje fasen av utvärderingen. Inom ramen för detta utvärderingsuppdrag kan vi främst bedöma förutsättningarna för att nå målet.

4.2 Bakgrund

Sedan tidigt 90-tal har Apoteket AB försökt att påverka universiteten att utöka receptarieutbildningen. Enligt Rune Dahlqvist, professor och överläkare vid institutionen för klinisk farmakologi vid Umeå universitet, togs de första kontakterna med Umeå universitet av Apoteket AB år 1998. Ärendet blev liggande på Medicinsk-odontologisk fakultet en tid. I januari 2000 undertecknades ett avtal mellan Medicinsk-odontologisk fakultet och Apoteket AB, angående en utredning av möjligheterna att starta en treårig receptarieutbildning vid Umeå universitet. Utredningen finansierades av Apoteket AB⁷. Utredningen presenterades i april år 2000 och mynnade bland annat ut i att Medicinsk-odontologisk fakultet lade fram önskemål om att forskningsanknytning skulle garanteras av Apoteket AB. Fakulteten hade tidigare erfarenheter av att om man endast satsade på grundutbildning utan att ha knutna forskningsmedel till utbildningen ledde detta fram till att forskningskraften utarmades.

Apoteket AB och Medicinsk-odontologisk fakultet kom inte överens och planerna på att starta en receptarieutbildning lades på is från universitetets sida. Apoteket tog då kontakt med Sundsvall och Luleå. Sundsvall tackade direkt nej, men Luleå tekniska universitet blev intresserade, vilket fick till resultat att de startade en receptarieutbildning höstterminen 2002 med 35 platser. Luleå tekniska universitet fick avslag av Högskoleverket (HSV) på sin examensrättsansökan, men beslöt att starta utbildningen ändå⁸. Under denna tid beslöt Umeå universitet att ompröva sitt beslut och förfrågan gick till Teknisk-naturvetenskaplig fakultet. Detta var våren 2002.

En ny utredning gjordes av Martin Burman, Michael Elofsson och Susanne Näslund. Utredningen bygger i stort på den utredning som tidigare gjorts av Medicinsk-odontologisk

⁷ Leffler, P och Jacobsson, S. Utredningsrapport – Receptarieutbildning vid medicinsk-odontologisk fakultet vid Umeå universitet.

⁸ Högskoleverket har omprövat sitt beslut och Luleå tekniska universitet fick i november 2003 examensrätt.

fakultet. Man beslöt att göra utbildningen nätbaserad med motivet att utbildningen skulle bli tillgänglig för en ny typ av studenter samt att det skulle underlätta för Apoteket AB att rekrytera personal till Norrlands inland. En ansökan om examensrätt skrevs under i oktober 2002. Beslutet om att Umeå universitet fått examensrätt kom i februari 2003.

4.3 Inblandade aktörer

Nedan följer en presentation av de aktörer som varit involverade i planeringen av utbildningssatsningen och deras olika roller och eventuella ansvarsområden.

4.3.1 Planeringsgruppen

En planeringsgrupp för receptarieutbildningen inrättades våren 2003. Ordförande i gruppen är Martin Burman, universitetslektor vid institutionen för Biologi, Miljö och Geovetenskap, BMG. I gruppen sitter också Rune Dahlqvist, professor och överläkare vid institutionen för farmakologi och klinisk neurovetenskap, Leif Rilfors, docent vid Kemiska institutionen, Christopher Fowler, professor vid institutionen för farmakologi och klinisk neurovetenskap, Tord Hagervall, universitets lektor vid institutionen för Molekylärbiologi, Kenneth Johansson, chef för sjukhusapoteket i Umeå samt Claire Englund, IT-pedagog vid Nationellt centrum för flexibelt lärande (CFL). I planeringsgruppen finns också tre studeranderepresentanter. Än så länge är det studenter från andra utbildningar som representerar studenterna på receptarieutbildningen. I samband med en obligatorisk träff i Umeå den 26-29 november 2003 fick studenterna möjlighet att välja egna representanter till gruppen.

Till detta kan läggas att Susanne Näslund, apotekare och anställd vid institutionen för klinisk farmakologi inte haft någon formell plats i planeringsgruppen men ändå haft en betydande roll i planeringen av utbildningen.

Alla större frågor som berör utbildningen går genom planeringsgruppen, även om besluten formellt fattas vid Teknisk-naturvetenskaplig fakultet. Det kan röra sig om frågor som berör innehållet i utbildningen, upplägg av kurserna på ett övergripande plan, dimensioneringen och lokalisering av utbildningsplatser, etc. Planeringsgruppen fattar beslut om frågor som berör gemensam utrustning samt ansvarar för budgeten för själva genomförandefasen.

Från och med höstterminen 2006 byter planeringsgruppen namn till programrådet. Den första kullen studenter har då utexaminerats och detta organ får då en mer rådgivande funktion.

4.3.2 Studieadministrationen

Kemiska institutionen under Teknisk-naturvetenskaplig fakultet har huvudansvar för utbildningen men den kommer att genomföras i nära samarbete med Medicinsk-odontologisk fakultet som finns representerade i den ovan beskrivna planeringsgruppen. Programansvarig är Leif Rilfors vid Kemiska institutionen. Programansvarig är verkställande ansvarig för utbildningen. Programstudievägledare är Gerhard Gröbner vid Kemiska institutionen. I samarbete med och på uppdrag av den programansvarige ska programstudievägledaren bl.a. arbeta med rekrytering, information och antagning. Studieadministratör är Helén Rönnberg vid Kemiska institutionen. Helén arbetar bl.a. med registrering av studenter på kurser, registrering av studieresultat och studieuppehåll.

4.3.3 Lärarna

För varje kurs på receptarieutbildningen finns en kursansvarig lärare och ett skiftande antal ämnesexperter (lärare). I vissa kurser är den kursansvarige läraren också ämnesexpert. Den kursansvarige läraren har det övergripande ansvaret för kursens innehåll och upplägg. Han ansvarar också för att samarbetet mellan ämnesexperter och lokala handledare fungerar på ett tillfredsställande sätt. Ämnesexperterna ansvarar för faktainnehållet och ska i samarbete med övriga ämnesexperter och kursansvarig ge kursens innehåll. Det finns ca 30 ämnesexperter i utbildningen.

4.3.4 Lokala handledare

Som stöd och hjälp till studenterna har tre personer anställts som lokala handledare. Dessa finns som en resurs på lärcentren vid de olika studieorterna och ska bl.a. fungera som en länk mellan studenterna och lärarna. De lokala handledarna är erfarna apotekare eller receptarier och tanken har också varit att de ska hålla den farmaceutiska tråden i utbildningen och göra kopplingar mellan den teori studenterna tar till sig via undervisningen och den verklighet de senare kommer att möta i sitt yrkesliv. De lokala handledarna ska vara ett ämnesmässigt och socialt stöd till studenterna. De direktiv de har fått är att de bör träffa studenterna två gånger per vecka.

Annika Tengvall har hand om Sollefteå-, Vilhelmina-, och Distansgruppen. Annika Tengvall arbetar 100 procent som lokal handledare och är projektanställd vid Kemiska institutionen där hon har en adjunktstjänst. Hon är för närvarande tjänstledig från Apoteket. Ulrika Andrén har hand om Skellefteå- och Arvidsjaurgruppen. Ulrika Andrén arbetar 50 procent som lokal handledare och i dagsläget köper universitetet hennes tjänster från Apoteket där Ulrika är anställd. Magdalena Pettersson har hand om Umeågruppen. Hon arbetar ca 40 procent som lokal handledare och hennes tjänster köps också från Apoteket. Meningen var att hon skulle arbeta 25 procent för receptarieutbildningen, men det visade sig att tiden inte räckte till.

4.3.5 Centrum för utbildningsteknik, CUT

Centrum för utbildningsteknik (CUT) vid Umeå universitet har tre roller i utbildningsprojektet.

För det första driver CUT ett projekt med uppgiften att utveckla och producera webbaserade kurser inom receptarieprogrammet. CUT är i detta fall projektägare. För projektet finns en styrgrupp. Ordförande är Martin Burman, dvs. ordföranden i receptarieutbildningens planeringsgrupp, Teknisk-naturvetenskaplig fakultet, Jerry Ando, chef på CUT, Leif Rilfors, programansvarig, Kemiska institutionen. Projektledare är Madelen Holmlund, CUT. Detta projekt har en separat budget.

För det andra driver CUT ett kompetensutvecklingsprojekt inom IKT (Information, Kommunikation och Teknologi) för lärarna som ska undervisa på receptarieutbildningen. Styrgruppen har samma sammansättning som det första projektet och Madelen Holmlund är projektledare. Också detta projekt har en separat budget.

För det tredje ansvarar CUT för supporten till lärare och studenter när det gäller frågor som rör webplattformen Pingpong och kommunikationsverktyget Marratech. Dessa uppgifter ingår i CUT: s ordinarie arbetsuppgifter och det finns således ingen separat budget för detta.

4.3.6 Akademi Norr

Akademi Norr är en operativ utvecklingsenhet inom ramen för kommunalförbundet ”Partnerskap Inland” som består av 13 kommuner från de fyra nordligaste länen. Akademi Norr har som målsättning att skapa högre utbildning efter de behov som finns inom Akademi Norr regionen. Akademi Norr är i huvudsak finansierat via EU-medel men också av de kommuner som ingår i förbundet.

Utbildningarna som ges inom Akademi Norr sker på plats på kommunernas lärcenter. Förhandlingar har skett mellan ledningen för receptarieutbildningen och Akademi Norr bl.a. angående vilka kommuner som skulle kunna vara intresserade av att delta i utbildningssatsningen.

4.3.7 Lärcenter

I de flesta mindre kommuner i landet finns idag ett lärcenter. Verksamheten på ett lärcenter finansieras av respektive kommun. Vid landets lärcenter förmedlas utbildning från olika utbildningsanordnare, universitet och högskolor, kommunal vuxenutbildning, folkhögskolor, studieförbund och olika utbildningsföretag. Lärcentret fungerar som studiemötesplats för distansstuderande och de tillhandahåller service, stöd och hjälp inför studietiden. På det lokala lärcentret får studenterna tillgång till lokaler av olika slag t.ex. undervisningslokaler, grupprum, självstudieplatser och fikarum. På lärcentret finns också personal som ska ge administrativt och tekniskt stöd. Studenterna ges tillgång till datorer och annan teknisk utrustning och har även möjlighet att tentera där.

De lärcenter där utbildningen ges, dvs. Sollefteå, Vilhelmina, Arvidsjaur och Skellefteå har alla stor erfarenhet av att ge utbildningar som mer eller mindre är webbaserade och där kontakter främst sker via Internet.

I planeringsstadiet av receptarieutbildningen har det varit viktigt för utbildningsanordnaren att tillsammans med personal på respektive lärcenter tillse att det finns tillgång till resurser som dessa studenter behöver för att på ett bra sätt kunna följa utbildningen. Personalen på lärcentret har också tagit hand om den lokala marknadsföringen.

I genomförandefasen av utbildningen har lärcentren en central roll. Förutom att erbjuda studenterna datorer och teknisk utrustning är det också meningen att lärcentret ska var en mötesplats där studenterna kan få stöd och uppmuntran från personal, från varandra men även från de lokala handledarna. Inom ramen för denna rapport som behandlar planeringsstadiet kommer denna funktion inte att utvärderas. Det görs i nästa rapport.

4.3.8 Apoteket AB

Apoteket AB är som tidigare nämnts den största avnämaren för receptarier och det finns ett uttalat behov från deras sida av att fler receptarier utbildas. Cirka 80 procent av de studenter som för närvarande avslutar sin receptarieutbildning börjar arbeta inom Apoteket AB.

Det är givetvis svårt att exakt bestämma det framtida behovet av receptarier. I samtal med Apoteket AB centralt framkommer att de gör bedömningen att det i dagsläget inte utbildas för många receptarier. I den norra regionen⁹ finns det i dagsläget ett 40-tal vakanser.¹⁰ Till dessa tillkommer årliga pensionsavgångar. Totalt finns i regionen 112 apotek med ca 650 anställda.

⁹ Omfattar de fyra nordligaste länen, Jämtlands-, Väster Norrlands-, Västerbottens samt Norrbottens län.

¹⁰ Hösten 2003.

Räknar man in de 12 sjukhusapoteken är det ca 900 anställda. Utöver apoteksverksamheten och den verksamhet som bedrivs vid sjukhusapoteken finns det inom företaget Apoteket AB annan verksamhet som också är i behov av receptarier. Apoteket Produktion och Laboratorier, APL, i Umeå är en. Ett annat område är det som kallas Partner. Här sker dosverksamheten som är den enhet där medicin packas i påsar. Inom detta område ligger också Distansapoteken som bl.a. handhar leveranser av medicin till mindre orter som saknar eget apotek och som har hand om leveranser av mediciner till sjukhusapoteken.

För att stärka yrkesanknytningen i utbildningen och för att i hög utsträckning kunna arbeta med problembaserat lärande är det en avsikt att personal från Apoteket AB ska delta i utvecklingsarbetet, i genomförandet av olika kurser samt för handledning i samband med praktik och examensarbete.

4.4 Utbildningssatsningens budgeterade kostnader och finansiering

Utbildningssatsningens budgeterade kostnader består av;

- traditionella undervisningskostnader och
- utvecklingskostnader

Undervisningskostnaderna omfattar kostnader för de lokala handledarna, investeringar i nödvändig utrustning, uppdatering av webmaterial, kostnader för lön till programansvarig, programstudievägledare och studieadministrationen, planeringsgruppens drift, lokaler till Umeågruppen samt kostnader som ansvarig institution har för respektive kurs som ges inom receptarieutbildningen¹¹.

De traditionella undervisningskostnaderna finansieras via statliga medel, populärt kallat ”studentpengen”. Studentpengen består av två delar; HST (helårsstudent) samt HPR (helårsprestation). Den nationella ”prislappen” för en student inom naturvetenskap/farmaci är 41 760 kronor. Efter ett avdrag för universitetsgemensamma kostnader kvarstår 40 276 kronor per student (inklusive universitets- och fakultetsgemensamma kostnader). HPR beräknas till 35 986 kronor per student. I budgeten för receptarieutbildningen har man räknat med intäkter via studentpengens två delar som motsvarar en genomströmning på 85 procent. Totala intäkter per år beräknat på 100 HST blir då 7 086 410 kronor¹².

Utvecklingskostnaderna omfattar kostnader för;

- utvecklande och produktion av webbaserade kursmoduler samt
- utbildning av lärarna

De totala kostnaderna uppgår enligt budget till 9,9 miljoner kronor och finansieras enligt nedan (se tabell 1) av Universitetsstyrelsen, Teknisk naturvetenskaplig fakultet, de samverkande kommunerna samt Akademi Norr.

¹¹ Exempel på kostnader som respektive institution kan ha är lärarlöner, löner till teknisk och administrativ personal, utrustning samt övriga driftkostnader.

¹² Totala intäkter per år: $0,85 \cdot 35\,986 \cdot 100 + 40\,276 \cdot 100 = 7\,086\,410$ kronor

	Sökt belopp, milj. kr	Erhållet belopp, milj. kr
Umeå universitet:		
Universitetsstyrelsen	2,0	1,0
Teknisk naturvetenskaplig fakultet	1,6	1,6
Umeå kommun	2,0	2,0
Skellefteå kommun	1,6	1,6
Sollefteå kommun	1,6	1,6
Akademi Norr	1,1	1,1
Totalt	9,9	8,9

Tabell 1: Finansiering av utvecklingskostnaderna för receptarieutbildningen.

Den totala kostnaden för utbildningssatsningen uppgår till ungefär 31,1 miljoner kronor¹³. Kostnad per student blir ca 311 000 kronor. Motsvarande kostnad för en student som studerar vid en campusförlagd utbildning inom Teknisk-naturvetenskaplig fakultet beräknas till ca 213 000 kronor¹⁴. I det perspektivet kan receptarieutbildningen framstå som en dyr utbildning. Jämförelsen är dock inte riktigt rättvis då det i beloppet ovan ingår höga startkostnader i form av inköp av nödvändig utrustning, utbildning av lärare samt utveckling och produktion av kursmoduler. Utbildningens lönsamhet bestäms således av i vilken mån denna utrustning kan fördelas på ytterligare utbildningar.

I detta sammanhang finns det även skäl att nämna att den kunskap och erfarenhet som genereras är något som berörda parter tar med sig och kan utnyttja i andra sammanhang. Men även här krävs att den kunskapen kan komma till användning i framtida utbildningar för att kalkylen ska förbättras.

Om en kostnadsjämförelse istället görs med den snarlika utbildningssatsningen av sjuksköterskor i Lycksele framstår kostnaderna per student på receptarieutbildningen mer rimlig. Sjuksköterskeprogrammet i Lycksele som ges av Institutionen för omvårdnad vid Umeå universitet, är en snarlik utbildningssatsning såtillvida att den är delvis webbaserad. Totalkostnaden för denna utbildning uppgick till 14,5 miljoner kronor vilket motsvarar ungefär 483 300 kronor per student.¹⁵

Bidrag från samverkande kommuner kommer att krävas också vid nästa intag till receptarieutbildningen. Efter det beräknar man att det inte krävs något mer än den statliga finansieringen för att på ett bra sätt kunna bedriva utbildningen. I uppgifterna om de totala kostnaderna för utbildningssatsningen som nämnts ovan är dessa bidrag inte medräknade. I intervjuer med representanter för de kommunala lärcentren framkommer att man anser att det är en dyr utbildning, men att man har velat vara med bl.a. på grund av att den har ett nytt och intressant upplägg samt att utbildningen tillgodoser ett uttalat behov av arbetskraft i kommunerna.

I uppgifterna om de totala kostnaderna och kostnaderna per student har inte hänsyn tagits till det faktum att utbildningen kommer att ges fler gånger. Konsekvensen av detta blir förmodligen att kostnaden per student sjunker eftersom utvecklingskostnaderna då fördelas på fler studenter.

¹³ $7\,086\,410 \cdot 3 + 9\,900\,000 = 31\,159\,230$ kronor

¹⁴ Beräknat på en genomströmning på 85 procent.

¹⁵ Fähræus, M. Och Lundberg, S. (2002) Hur gick det till? En utvärdering av Sjuksköterskeprogrammet i Lycksele. CERUM Working Paper 54:2002

Kostnaderna som specificeras i detta avsnitt avser utbildningsanordnarens budgeterade kostnader. I en samhällsekonomisk kalkyl över utbildningssatsningen tillkommer andra kostnader så som t.ex. kostnader som de kommunala lärcentren har som är förknippade med utbildningen.

5. Planeringen av utbildningen

I följande kapitel kommer planeringen och utvecklingen av utbildningen fram till kursstart att beskrivas och analyseras med utgångspunkt från de olika aktörernas uppfattning om hur arbetet fungerat. Kapitlet bygger på intervjuer som gjorts med berörda parter.

Planeringen av utbildningens innehåll inleddes den 24 september 2002 vid ett möte mellan Leif Rilfors, programansvarig och Susanne Näslund, institutionen för klinisk farmakologi. I ett tidigt skede av planeringsarbetet med upplägg och kursinnehåll tog universitetet kontakt med farmaceuter inom Apoteket AB som fick svara på en enkät. Enkäten följdes upp med en gruppdiskussion i syfte att kartlägga vilka moment som var viktiga att ha med i utbildningen för den farmaceutiska yrkesrollen. Synpunkterna som framkom här utgjorde ett underlag i ovan nämnda planeringsarbete. Leif Rilfors och Susanne Näslund gjorde bedömningen att man endast behövde detaljplanera första årets kurser med motiveringen att det är då som stödämnena ges. Farmakologerna som träder in år två och tre behöver inte lika mycket instruktioner avseende innehåll utan man litar på att de klarar planeringen själv.

Mer formellt startade planeringen av utbildningen i mitten på januari 2003 då en work shop genomfördes där alla då involverade i receptarieutbildningen samlades för att bl.a. lyssna till personer som delade med sig av erfarenheter från utveckling och genomförande av nätbaserade utbildningar.

5.1 Utveckling och produktion av webbaserade kursmoduler

Utveckling och produktion av den nätbaserade utbildningen sker i projektform. Ansvarig för projektet är som nämnts CUT, Centrum för utbildningsteknik, vid Umeå universitet. Arbetet leds av en styrgrupp och en projektledare¹⁶. Fram till och med utbildningens start har styrgruppen sammanträtt tre gånger. Syftet med projektet är att utveckla och producera webbaserade moduler som läggs ut på webbplattformen Pingpong. Varje kurs eller delkurs inom receptarieutbildningen representeras av en modul. Av de 120 poäng som utbildningen motsvarar ska ca 90 poäng göras nätbaserade. Det är bl.a. praktik och examensarbete samt en del valbara kurser som inte ingår i de nätbaserade momenten.

Utvecklings- och produktionsarbetet följer en modell i åtta steg som tagits fram av projektledaren Madelen Holmlund vid CUT.

1. Arbetet inleds med att ämnesexperten definierar innehållet i kursen och gör en disposition av innehållet i en så kallad matris.
2. IT-pedagoger på CUT ger synpunkter på matrisen och skriver en storyboard¹⁷.
3. Ett designmöte ordnas där det bestäms hur presentationen av materialet ska se ut i Pingpong med avseende på bl.a. färger och typsnitt. I stora drag bestämdes detta under våren 2003 och är alltså inte ett återkommande steg vid utvecklandet av modulerna.
4. Storyboarden har ämnesexperten sedan som utgångspunkt för att skriva ett manus där det i detalj framgår hur undervisningsmaterialet ska se ut.

¹⁶ Se avsnitt 4.3.5

¹⁷ En storyboard skapar en röd tråd i materialet och beskriver flödet i informationen, dvs. hur text, bild och eventuella videoklipp eller animeringar ska länkas ihop i den färdiga modulen.

5. CUT tar sedan över för att utifrån storyboard och manus göra en webbproduktion. Produktionen görs av CUT om kompetens finns annars lämnas den till ett produktionsbolag. Grafik och illustrationer har gjorts av Marcus Kynman och en del programmering i JavaScript har gjorts av Daniel Lingmalm.
6. När produktionen är klar sker en testkörning.
7. I nästa steg utvärderas testkörningen.
8. Det sista steget är själva genomförandet av skarp modul.

Enligt Madelen Holmlund innebär arbetet med receptarieutbildningen ett helt nytt sätt att arbeta på för CUT. Vanligtvis producerar lärarna själva sitt undervisningsmaterial och CUT: s roll är mer vägledande. Att få möjlighet att arbeta på detta sätt är mycket roligt och hon ser att projektet genererar tydliga spridningseffekter då CUT nu kan föra ut den kunskap de förvärvar till andra institutioner som de arbetar med. Om det är ett optimalt sätt att arbeta på låter hon i detta skede vara osagt. Ett syfte med att låta CUT utföra produktionen har varit att få en proffsigare och mer enhetlig utformning på undervisningsmaterialet.

En översiktlig tidsplan för utvecklingsarbetet upprättades i ett tidigt skede. Tidsplanen godkändes vid styrgruppens möte 2003-01-29. Tidsplanen har reviderats ett antal gånger. Ambitionen var att vid utbildningens start skulle produktionen av de tre första kurserna i utbildningen, Introduktionskursen på 7 poäng, Farmaceutisk kemi på 10 poäng samt Biovetenskap I på 8 poäng vara klara. Testkörningen av modulerna på Biovetenskap I skulle dock inte vara klar förrän i oktober 2003.

Då utbildningen satte igång den första september 2003 var man klar med Introduktionskursen på 7 poäng. Steg sex och sju i modellen för utveckling och produktion av modulerna hade dock inte genomförts. Det vill säga testkörning och utvärdering.

Enligt Madelen Holmlund är förseningen beroende av många olika faktorer. Projektet kunde ha kommit igång bättre, det var trögt i början och anledningen till det var att man var för få personer som arbetade i projektet. I ett inledningsskede var det endast två personer inom CUT som arbetade i projektet, Madelen Holmlund själv samt Sara Sharif. Innan sommaren 2003 började Anna Cederblad att arbeta på halvtid i projektet. En annan anledning var att material från vissa ämnesexperter kom in för sent. En tredje anledning, som Madelen Holmlund nämner, är att trots att materialet kom in i tid hade man inte under våren kompetens att göra något av det på CUT. Under sommaren 2003 anlätades Daniel Lingmalm för att producera en kurs. Han arvoderades eftersom upphandlingen av dessa tjänster inte var klar. Också Marcus Kynman arvoderades under denna period för att täcka upp där kompetens inom CUT saknades¹⁸.

Sammanfattningsvis kan sägas att;

- det finns indikationer på att inte alla ämnesexperter insett behovet av framförhållning för att genomföra undervisningen samt
- att det finns indikationer på att CUT inte i tid rekryterat personal för att genomföra kursmodulerna.

Att tidsplanen inte har följts har varit frustrerande för vissa av ämnesexperterna som intervjuats medan andra menar att det snarare är att räkna med att det blir förseningar. Britt-

¹⁸ Upphandlingen blev klar i oktober 2003 och produktionstjänster kommer att köpas in av Paregos Mediadesign AB i Skellefteå.

Marie Oja på institutionen för omvårdnad, ansvarig för 1 poäng på introduktionskursen och ämnesexpert på Biovetenskap II drar paralleller till Sjuksköterskeutbildningen i Lycksele som har ett liknande upplägg¹⁹ och säger att situationen där såg ut på ett liknande sätt inför kursstart.

- Om det finns en kultur inom universitetet som innebär leveranstider inte tas på allvar så är det inte bra. Man kan överväga att införa klausuler om ersättning vid förseningar även vid avtal mellan aktörer inom universitetet.

Programansvarige Leif Rilfors anser att han inte blivit informerad av CUT om förseningar från ämnesexperterna. Enligt honom ligger det på hans ansvar att få ämnesexperterna att lämna in sina manus i tid. Men om inte han får information om att det föreligger ett problem har han inte heller möjlighet att ta det ansvar som faktiskt åligger honom.

I arbetet med utveckling och produktion av undervisningsmaterialet har man arbetat i team. Enligt Madelen Holmlund har samarbetet med vissa ämnesexperter fungerat bra och med andra mindre bra. Ämnesexpertens arbetsbelastning har påverkat samarbetet. I vissa fall har man kunnat skönja ett visst ointresse.

Vanligtvis är läraren van att ha den fulla kontrollen på sitt undervisningsmaterial. Det upplägg som receptarieutbildningen innebär är nytt både för CUT och för lärarna. Att tvingas lämna ifrån sig sitt undervisningsmaterial i förtid har hos vissa ämnesexperter skapat stor osäkerhet tror Madelen Holmlund. Detta bekräftas av en del ämnesexperter som intervjuats. En del känner att de inte haft den kontrollen över kursmaterialet som de skulle vilja.

- Lärarnas engagemang är avgörande för kvalitén i utbildningen. Engagemanget uppstår bl.a. i kontakten mellan lärare och studenter. Kursens innehåll, utformning och teknologi måste i tillräckligt hög grad kunna formas efter denna dialog för att inte både lärare och studenter ska förlora intresset. En möjlig faktor för att nätbaserad utbildning ska bli framgångsrik är att både lärare och studenter känner att de även kan utveckla kursen i "realtid".

Tiden innan utbildningens start var ansvarsfördelningen mellan CUT och ämnesexperterna otydlig. Detta är ett problem som enligt Madelen Holmlund rättats till. Att ansvarsfördelningen har varit ett problem under denna fas av planeringsarbetet framkommer från både CUT och en del av ämnesexperterna som intervjuats. Det är främst vem som har det pedagogiska ansvaret över kursen som varit otydlig. En synpunkt som många ämnesexperter har på arbetet med produktionen är att de tycker att det skulle vara mycket bättre om de själva fick gå in och göra ändringar i materialet. I dagsläget är detta något som CUT gör efter det att ämnesexperten har påtalat att en ändring måste göras. I och med att CUT arbetat under tidspress har det enligt vissa ämnesexperter många gånger dröjt innan ändringarna gjorts.

Kritik har också framförts mot modulsystemet. Vissa ämnesexperter anser att det inte är bra när en kurs splittras upp på flera moduler. De skulle hellre se att kursen presenterades för studenterna som en sammanhållen enhet.

¹⁹ Britt-Marie Oja är programansvarig för Sjuksköterskeutbildningen i Lycksele.

Peter Bomgren, ämnesexpert på Biovetenskap I, tycker att samarbetet med CUT fungerat bra. Han pekar på att det är en utmaning när man möts tvärvetenskapligt på detta sätt och när man har olika språk. Liknande synpunkter och bedömning görs av Britt-Marie Oja, ämnesexpert på Biovetenskap II.

5.2 Kompetensutveckling inom IKT för lärare

Kompetensutveckling för de ca 30 ämnesexperter som är engagerade i receptarieutbildningen drivs i projektförm. Projektet är integrerat med de ovan beskrivna projektet för utveckling och produktion av nätbaserade kursmoduler. Ansvarig för projektet är CUT. Arbetet leds av en styrgrupp och en projektledare.²⁰ Det finns också en referensgrupp där personer med IT-pedagogisk kompetens ingår. Madelen Holmlund är projektledare, men det praktiska arbetet med kompetensutvecklingen togs i början av sommaren 2003 över av Anna Arvidsson på CUT.

Syftet med projektet är²¹;

- att höja deltagarnas allmänna kompetensnivå när det gäller informations- och kommunikationsteknik samt
- att ge deltagarna kännedom om de olika möjligheter och begränsningar som finns när det gäller att driva nätbaserade utbildningar

Vidare står det i projektbeskrivningen att kompetensutvecklingsprogrammet ska vara utformat så att det kan anpassas efter deltagarnas individuella förutsättningar och att programmet bör integreras med arbetet med att utveckla internetbaserade moduler inom receptarieutbildningen.

Kompetensutvecklingsprogrammet består av tre faser;

1. Utbildningen inleddes med en workshop.
2. Under våren 2003 erbjöds lärarna att gå på seminarier som bl.a. behandlade virtuellt lärande, videoinspelning och video streaming, informationssökning, examination via internet, kollaboration via internet, simuleringar samt juridiska frågor. Dessa seminarier har samtidigt ingått i ett annat projekt som heter "Learning In Networks".
3. Den tredje fasen omfattar en utbildning i Pingpong och kommunikationsverktyget Marratech samt ingår i ämnesexperternas arbete med utveckling och produktion av de webbaserade modulerna som en del i kompetensutvecklingen.

I projektbeskrivningen sägs att det är viktigt att kompetensutvecklingen ges i nära anslutning till utvecklingsarbetet. Fram till och med kursstart hade enligt Madelen Holmlund, ca 10 ämnesexperter genomgått utbildningens tre faser. Fas ett och två har erbjödits alla ämnesexperter, men uppslutningen var enligt Madelen Holmlund dålig.

Till färdigställandet av denna rapport har långt ifrån alla ämnesexperter intervjuats. Det framgår dock klart att de som intervjuats inte riktigt har förstått att workshopen och seminarierna under våren 2003 var en del av ett kompetensutvecklingsprogram. Det samlade intrycket av workshopen är att den var en succé. Utbildningen i Pingpong och Marratech låg

²⁰ Se avsnitt 4.3.5

²¹ Projektbeskrivning: Kompetensutveckling inom IKT för lärare inför Receptarieutbildningen 120 p på distans via internet.

på en trivial nivå och var inte så givande är det samlade omdömet. Det bör tilläggas att de ämnesexperter som uttryckt denna kritik anser sig redan ha hög datorkompetens. Seminarierna uppfattades av de ämnesexperter som tillfrågades som meningslösa och inte anpassade efter deras nivå. En ämnesexpert uttrycker att hon kan ha tagit del av utbildningen utan att veta om det och då är det enligt henne brist på information. En annan ämnesexpert kommenterar att tiden är så begränsad och man måste veta att det man avsätter tid för verkligen ger något.

För att närmare utvärdera den kompetensutveckling som ges av CUT bör en enkät till alla ämnesexperter genomföras för att på så sätt få ett bättre underlag för bedömningen av huruvida projektet lyckats uppnå de uppställda målen eller inte. Detta kommer att göras under våren 2004 och presenteras i nästa rapport senast 2004-06-30.

5.3 Apotekets roll i planeringen av utbildningen

Som tidigare nämnts har Apoteket AB sedan länge försökt påverka universiteten att utöka receptarieutbildningen för att möta den ökande efterfrågan på receptarier. När det så efter en del turer beslutades att utbildningen skulle starta vid Umeå universitet välkomnades detta av Apoteket AB.

Apoteket har varit involverade i planeringen av utbildningen på många plan.

- I ett inledande skede rådfrågades Apoteket AB vid skrivandet av den utredning som låg till grund för att bedöma förutsättningarna för Umeå universitet att starta en receptarieutbildning.
- Vid planeringen av upplägg och kursinnehåll inhämtades synpunkter från farmaceuter anställda inom Apoteket i form av en enkät och en uppföljande gruppdiskussion.
- Apoteket har varit involverat i dimensioneringsfrågan.
- Apoteket har varit behjälpligt med att hitta lämpliga personer till de lokala handledartjänsterna.
- Apoteket har varit inblandat i introduktionsveckan för studenterna. Detta har man tagit på sig att göra årligen. Det har rört sig om studiebesök och utdelande av gratismaterial till studenterna.

Det generella intrycket är att samarbetet mellan ledningen för receptarieutbildningen och personer på olika positioner inom Apoteket AB fungerat bra. Även om man från Apotekets sida inte alltid har fått gehör för sina synpunkter. Likaså har man från universitetets sida inte alltid fått sina önskemål uppfyllda.

Den 10 april 2002 hade Martin Burman, ordförande i planeringsgruppen och Nina Lindgren, Apoteket AB ett möte där Apotekets möjlighet att stötta receptarieutbildning diskuterades. I ett brev till Nina Lindgren daterat den 22 april sammanfattade Martin Burman diskussionen i sju punkter. Under mötet diskuterades;

1. ekonomiskt bidrag till utvecklingsarbetet och möjligheten att donera portabla datorer till studenterna på receptarieprogrammet,
2. möjligheterna att förlägga praktik till Apoteket och möjligheten för Apotekets personal att handleda praktikanter,
3. möjligheterna att göra examensarbete på Apotek och möjligheten för Apotekets personal att vara handledare för examensarbetare,

4. möjligheten för Apoteket att bidra med lärarresurser,
5. möjligheten för Apoteket att tillsätta en forskningsapotekare vid Norrlands universitetssjukhus,
6. möjligheten för Apoteket att finansiera/anställa en person på universitetet samt
7. möjligheten att få använda undervisningsmaterial som Apoteket utvecklat.

Apoteket uppfattades vara positivt inställda till punkterna två, tre och fyra. Detta bekräftas av Nina Lindgren. De lärarresurser som Apoteket ställer till förfogande kommer universitetet att betala för.

Elisabeth Pallin, distriktschef på Apoteket Norr uttrycker i en intervju en viss oro vad gäller dimensioneringsfrågan å studenternas vägnar. Denna åsikt har framförts till ledningen för receptarieutbildningen. Det finns en viss diskrepans mellan vad som sägs i denna fråga inom olika delar av Apoteket AB. I ett samtal med Apoteket centralt menar de på att man i dagsläget inte utbildar för många receptarier. De säger dock att ett årligt intag på 110 studenter är mycket och att en lämplig siffra ligger runt ett årligt intag på 50 studenter. Att Apotekets uttryckta behov av receptarier förändrats över tiden bekräftas av Martin Burman. Vid en inledande diskussion mellan Apoteket AB och Umeå universitet framkom att ett intag på 100 studenter i Umeå inte skulle räcka för att täcka behovet.

Prognoserna har nu skruvats ner. Enligt Apoteket AB beror det till en viss del på den omorganisation som företaget genomgått under det senaste året. Att få ta del av mer exakta uppgifter om hur behovet av receptarier ser ut de närmaste åren har inte gått, med hänvisning till att det inte finns några sådana. Att det finns ett stort behov av receptarier råder det inga tvivel om men hur stort det är efterfrågas från flera håll. I en intervju med Daniel Lindgren, Akademi Norr framkom att de efterfrågade en mer exakt inventering av behovet av receptarier i regionen.

Ett annat problem som framkommer i samtal med Elisabeth Pallin är att det kan uppstå problem när studenterna ska ut på praktik. I dagsläget finns 16 praktikapotek och varje apotek har två platser. Varje student ska vara ute i 10 veckor och apoteken kan inte alltid ha praktikanter. Också detta problem har påtalats. Elisabeth Pallin säger att detta är en fråga för Apoteket centralt. Martin Burman, ordförande i planeringsgruppen, säger att man har fått klartecken från Apoteket centralt när det gäller deras möjlighet att erbjuda studenterna praktik.

För att kunna erbjuda alla studenter ett lämpligt och meningsfullt examensarbete funderar Apoteket AB att skapa en nationell databas där förslag till examensarbeten läggs in. Detta är en idé som ursprungligen kommer från Martin Burman.

5.4 Akademi Norr och lärcentrens roll i planeringen av utbildningen

Vanligtvis när Akademi Norr beställer en utbildning från Umeå universitet går man genom UnivEx, Universitetets enhet för externa relationer. När det gällde receptarieutbildningen fanns det enligt Daniel Lindgren på Akademi Norr ingen anledning att göra det då kontakterna med ledningen för receptarieutbildningen och då främst Martin Burman fungerade så bra. Vid ett möte mellan Martin Burman och Daniel Lindgren under hösten 2002 presenterade Martin Burman utbildningen för Daniel Lindgren och frågade bl.a. om det fanns något intresse för Akademi Norr att ha studieorter förlagda till kommuner inom Akademi Norr. Akademi Norr hade själva sedan lång tid tillbaka uppmärksammat behovet av

receptarier i regionen och återkom efter ca en vecka med beskedet att Arvidsjaur och Vilhelmina var intresserade.

UnivEx har varit med på ett hörn vid planeringen av utbildningen. De blev tillfrågade att skriva avtalen mellan universitetet och de kommunala lärcentren. En del problem har varit förknippade med detta, då avtalet trots flera uppmaningar utformades på ett sätt som inte stämde överens med den muntliga överenskommelsen som ledningen för receptarieutbildningen gjort med respektive lärcenter. Detta ledde till oklarheter från Skellefteås sida när det gällde inköp av datorutrustning och möbler till receptariestudenterna och vem som sedan skulle betala fakturan.

Enligt avtalet som formellt gäller skulle Umeå universitet stå för dessa kostnader och enligt den muntliga överenskommelsen skulle kostnaden ligga på lärcentret i detta fall Skeria. Enligt Anders Norberg, utbildningskonstruktör, Skeria, skulle man aldrig ha köpt in ny datorutrustning om man själva skulle stå för kostnaderna utan använt de befintliga datorerna. Situationen har löst sig och Umeå universitet har betalt för datorerna. Enligt Anders Norberg speglar detta universitetets sätt att se på lärcenter som kanske inte alltid är så korrekt. För många på universitetet ses det som en självklarhet att lärcentret gratis ska tillhandahålla datorer och service till studenterna. Anders Norberg menar att universitetsutbildning i alla andra aspekter är en statlig angelägenhet medan lärcentren helt finansieras via kommunens budget. Vidare påpekar han att studentpengen går till universiteten, men kanske borde en del gå till lärcentren. Anders Norberg poängterar att problemet med universitetets syn på lärcentren inte är något typiskt eller speciellt framträdande för de kontakter han haft med företrädare för receptarieutbildningen, utan en mer generell reflektion.

I intervjuer med företrädare för lärcentren framkommer en mycket positiv bild av det samarbetet som föregått utbildningen. Det som varit extra bra vid planeringen av utbildning och som skiljer från andra utbildningar är bl.a. att utbildningsanordnaren kom ut till respektive lärcenter på ett besök där man diskuterade igenom lärcentrets roll och vilka möjligheter dessa hade att stödja studenterna på receptarieutbildningen. Man upplever att man fått en bra start. Vidare framkommer det i intervjuer att man mycket uppskattade att material som lärcentren skulle använda i marknadsföringsinsatser kom ut i god tid utan att man från lärcentrets håll var tvungna att be om det.

6. Studenterna

Följande kapitel ger en bild av studenternas bakgrund med avseende på deras levnadsförhållanden, studie- och datorvana samt sysselsättningssituationen vid ansökningstillfället. Det främsta syftet med denna kartläggning är att bedöma om huruvida utbildningsanordnaren lyckats nå ut till nya studerandegrupper.

Kapitlet berör också studenternas val till utbildningen ur olika aspekter. Vidare beskrivs studenternas förväntningar på utbildningen. Syftet är att bedöma om studenterna har rimliga förväntningar på studietiden avseende bl.a. den tid de måste lägga ner på studierna och hur deras ekonomi kommer att påverkas.

Kapitlet avslutas med en beskrivning av studenternas förväntningar på framtiden efter examen avseende ekonomi och framtida arbete. Från och med avsnitt 6.3 bygger framställningen på en enkät²² som skickades ut till studenterna i samband med utbildningsstarten.

6.1 Sökande studenter

Receptarieutbildningen i Umeå har 110 platser. Totala antalet sökande var 715 stycken. Av dessa var 234 förstahandssökande. I tabell 2 kan man utläsa planerat antal studenter i respektive studiegrupp samt hur många förstahandssökande respektive grupp hade.

	Antal platser	Antal förstahandssökande	Söktryck ²³
Distansgruppen	20	86	4,30
Umeågruppen	30	77	2,57
Skellefteågruppen	20	36	1,80
Vilhelminagruppen	10	15	1,50
<hr/>			
Sollefteågruppen	20	15	0,75
Arvidsjaurgruppen	10	5	0,50

Tabell 2: Antal platser, förstahandssökande samt söktryck fördelat på studiegrupperna.²⁴

Söktrycket var störst i Distansgruppen och näst störst i Umeågruppen

²² Enkäten återfinns i sin helhet i appendix 1.

²³ Söktrycket definieras här som antalet förstahandssökande/plats.

²⁴ SCB: s NU-databas.

Om man jämför söktrycket mellan lärosätena (se tabell 3) ser man att det var störst vid Linköpings universitet och lägst vid Luleå tekniska universitet. Söktrycket till Umeå universitet och Göteborgs universitet är i princip lika.

	Antal platser	Antal förstahandssökande	Söktryck
Linköpings universitet	45	101	2,24
Göteborgs universitet	50	109	2,18
Umeå universitet	110	234	2,13
Kalmar högskola ²⁵	40	74	1,85
Uppsala universitet	70	75	1,07
Luleå tekniska universitet	35	29	0,83

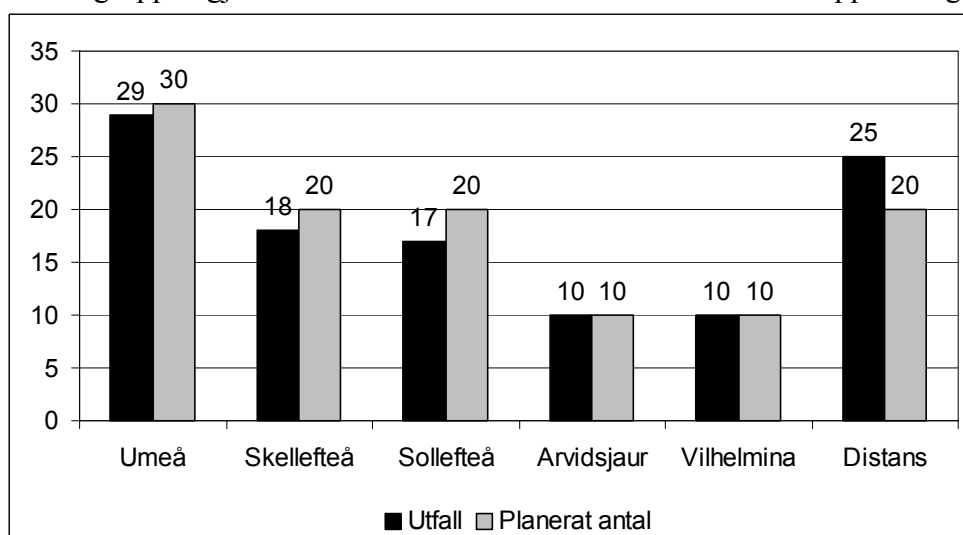
Tabell 3: Antal platser, förstahandssökande samt söktryck fördelat på olika lärosäten.²⁶

6.2 Antagna studenter

Det antogs 117 studenter till utbildningen²⁷. Sex av dessa studenter hoppade av i ett tidigt skede och dessa kommer att analyseras i en senare fas. Två studenter har av olika skäl dispens och kommer troligtvis att börja höstterminen 2004. Det är alltså 109 studenter som följer utbildningen.

Av dessa hade 103 studenter receptarieutbildningen som sitt förstahandsval. Förstahandsvalet för de övriga var apotekstekniker, logoped, läkare, natur- och miljöresursutbildning, sjuksköterska samt tandläkare.

Som tidigare nämnts erbjuds studenterna receptarieutbildningen i två olika former, en studiegrupp på distans samt fem lokala studiegrupper med samlingsorterna, Umeå, Skellefteå, Sollefteå, Arvidsjaur och Vilhelmina. Figur 1 visar hur studenterna är fördelade mellan de olika studiegrupperna samt det planerade antalet i de olika grupperna. Ett visst överintag i Distansgruppen gjordes därför att man räknar med ett större avhopp i den gruppen.



Figur 1: Studenterna fördelade på respektive studiegrupp.

²⁵ Uppgifterna kommer från Kemiska institutionen på Kalmar högskola.

²⁶ SCB: s NU-databas.

²⁷ Siffrorna bygger på information som erhållits från programstudievägledaren och studieadministratören för receptarieutbildningen.

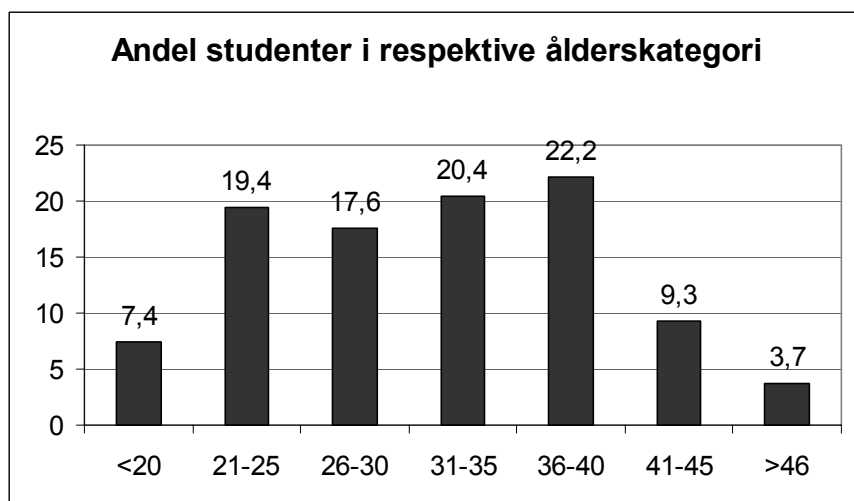
Tjugo av studenterna kom inte in i den studiegrupp de valt i första hand. Av dessa återfinns 11 i Sollefteågruppen. Sex stycken hade valt distansgruppen i förstahand och fem hade valt Umeågruppen i förstahand. I Arvidsjaurgruppen är det 7 studenter som inte kom in i den grupp de valt i förstahand. Till Skellefteå hade tre studenter sökt, två till distansgruppen och två till Umeågruppen. De resterande två tillhör Skellefteå respektive Vilhelmina. Söktrycket till Distansgruppen och Umeågruppen var som visats störst. Det har varit möjligt för studenterna av praktiska skäl att byta studieort med varandra, men de är ändå registrerade på antagningsorten.

De flesta studenterna (57 procent) bor i Västerbotten. I Västernorrland bor 15,7 procent, 6,5 procent bor i Norrbotten, 3,7 procent bor i Jämtland och 13,9 procent bor i Sveriges mellersta eller södra delar. När det gäller den geografiska spridningen i respektive studiegrupp ser man att den i de flesta fall är starkt koncentrerad till lokaliseringen av studieort. Drygt 50 procent av de studerande i distansgruppen bor i södra Sverige. I Skellefteågruppen bor alla i Västerbotten och 82 procent av studenterna i Umeågruppen bor i Västerbotten. I Sollefteågruppen bor 60 procent i Västernorrland och 35 procent i Västerbotten. Att en så hög andel inte bor i det län där studieorten är lokaliserad förklarar till en del varför så många i Sollefteågruppen hade valt en annan studiegrupp i förstahand. Även i Arvidsjaurgruppen är det många studenter som valt en annan studiegrupp i förstahand. Det är endast två i gruppen som bor i Arvidsjaur kommun. En bor i södra Sverige och de resterande bor i Västerbotten eller Norrbotten. Även om studenten bor i samma län som studieorten måste man komma ihåg att avstånden är långa mellan orterna och detta är förmodligen en orsak till valet av studiegrupp.

Att koncentrationen av studenter boende i något av de fyra nordligaste länen och framförallt Västerbotten är så stark är inte något märkvärdigt. I själva verket är det studenter i detta område man har velat fånga upp för att på så sätt underlätta rekrytering av personal till bl.a. apotek i Norrlands inland. Receptarieutbildningen är dock en utbildning som nu ingår i Umeå universitets ordinarie programutbud och man kan inte låta bli att reflektera över att marknaden för receptarier ganska snart kan bli mättad, varför det kanske vore lämpligt att marknadsföra utbildningen starkare nationellt. Inför intaget hösten 2003 gjordes ingen medveten nationell marknadsföringsinsats. Sveriges Näturniversitet marknadsförde dock utbildningen via sin portal. Dessutom marknadsfördes utbildningen via olika kanaler på internet. Inför intaget hösten 2004 arbetar man bl.a. med att få en studieort förlagd till Norge.

En övervägande del av studenterna är kvinnor, 94 procent eller 103 av de 109 studenterna. Denna könsfördelning stämmer överens med fördelningen vid andra lärosäten avseende sökande till receptarieutbildningen²⁸.

²⁸ Statistik från Högskoleverket.



Figur 2: Andel personer i respektive ålderskategori

Figur två visar studentgruppens åldersfördelning. Genomsnittsåldern för en receptariestudent är ungefär 32 år. Genomsnittsåldern för en campusstudent vid Umeå universitet är ungefär 25 år.²⁹ Genomsnittsåldern för studenter som läser på någon distanskurs vid Umeå universitet (kurser och program) är ungefär 36 år. Nyintagna studenter höstterminen 2003 som läser ett program på distans som ges av Umeå universitet har en genomsnittlig ålder på 38 år. Studenterna som följer receptarieutbildningen är alltså äldre än campusstudenterna men yngre än studenterna som studerar på någon distansutbildning vid Umeå universitet.

Studenterna i Distansgruppen är i genomsnitt äldre än studentgruppen totalt sett. Genomsnittsåldern i Distansgruppen är 36 år. Studenterna i Arvidsjaur och Sollefteå är i genomsnitt yngre än studentgruppen totalt. Genomsnittsåldern i dessa grupper är 28 år respektive 29 år. Skillnaderna är statistiskt signifikanta³⁰.

6.3 Studenternas bakgrund

Som konstaterats tidigare är genomsnittsåldern 32 år, 94 procent av studenterna är kvinnor och 57 procent av studenterna bor i Västerbottens län.

Av de 109 studenter som följer utbildningen är det 108 som svarat på den enkät som skickades ut i samband med terminsstart. Svarsfrekvensen är således 99 procent.

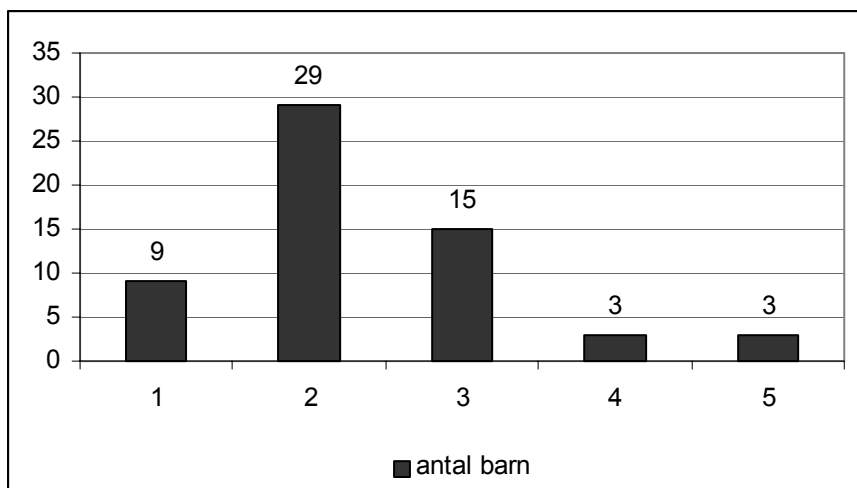
6.3.1 Levnadsförhållanden

En relativt hög andel av studenterna (81 procent) är gifta eller sammanboende. Fjorton procent är ensamstående och fem procent har uppgett annat civilstånd. Särbo är ett alternativ som anges här. I Vilhelminagruppen är alla gifta eller sammanboende och i Distansgruppen är en något lägre andel (68 procent) gifta eller sammanboende. I övriga grupper finns ingen avvikelse från gruppen totalt sett.

Det är 55 procent av de studerande som har barn. De flesta av dessa 59 studenter har två barn, (se figur 3).

²⁹ Jämförelsen har gjorts på studenter som är inskrivna höstterminen 2003. Uppgifterna kommer från Lennart Brinkstam, Planeringsenheten vid Umeå universitet.

³⁰ t-värdena är 2,5, 1,8 samt 1,8.



Figur 3: Antal barn per studerande inom receptarieutbildningen.

Totalt finns det 139 barn i studerandegruppen. Sextio procent av dessa är i åldern 0-9 år och 30 procent är 10-15 år. Sammanfattningsvis kan sägas att de flesta barn är i en ålder som kräver mycket av föräldrarna i form av hämtning och lämning på dagis eller skola och förmodligen också mycket skjutsande på fritiden till olika aktiviteter. Endast fem studenter är ensamstående med barn. En tolkning av detta är att ensamstående med barn inte söker sig till en lång utbildning p.g.a. att det är för svårt att kombinera. Genomsnittligt antal barn i Sollefteågruppen är statistiskt signifikant lägre än genomsnittet för den totala gruppen.³¹

Nära hälften (45 procent) av studenterna bor i egen villa, medan 12 procent bor i bostadsrätt. Totalt äger 57 procent av studenterna sitt boende. Närmare en fjärdedel bor i hyreslägenhet och resterande bor i villa som de hyr, 6,6 procent, bostadsrätt som de hyr 1,9 procent, i studentbostad bor 2,8 procent och närmare 6 procent är inneboende företrädesvis hos föräldrarna. Det finns inga skillnader mellan grupperna avseende boendeform.

Om man antar att personer som äger sin bostad i någon mån är mindre flyttbenägna än personer som bor i t.ex. hyreslägenhet eller studentbostad kan man om denna studentgrupp säga att de förmodligen är relativt välrotade på den ort de bor. I enkäten tillfrågades studenterna hur många gånger de bytt bostadsort de senaste 10 åren. Svaren förstärker bilden av att studentgruppen är relativt väl rotad på sin bostadsort. Drygt 40 procent av studenterna har inte flyttat någon gång de senaste 10 åren. I genomsnitt har en student flyttat 1,4 gånger. Flyttbenägenheten skiljer sig inte åt mellan grupperna undantaget studenterna i Umeågruppen som är mindre flyttbenägna än övriga. Genomsnittsvärdet är 0,86³².

Studentgruppens genomsnittliga bruttoinkomst per månad vid söktillfället var ungefär 13 000 kronor. Det finns inga signifikanta skillnader mellan studiegrupperna.

Den bild som framträder av en typisk receptariestudent avseende ålder kön och levnadsförhållanden är; En kvinna som är 32 år och gift. Hon har två barn mellan 0-9 år, bor i villa någonstans i Västerbotten och tjänade innan utbildningen ca 13 000 kronor/månad. Denna generella bild stämmer relativt väl överens mellan studiegrupperna. Den största skillnaden är att studenterna i Distansgruppen i genomsnitt är något äldre.

³¹ t-värde 1,7

³² t-värde 2,5

6.3.2 Studiebakgrund

Det är 56 procent av studenterna som har varit tvungna att komplettera sin utbildning för att vara behörig att söka till receptarieutbildningen. Matte, kemi och biologi är de ämnen som kompletterats i olika kombinationer. Det finns inga signifikanta skillnader mellan studiegrupperna. 45 procent eller 48 av studenterna har tidigare läst vid universitet eller högskola. Närmare 50 procent av dessa, 22 studenter, har studerat på ett program. Det är dock oklart om alla faktiskt fullföljt hela programmet. Utifrån enkätsvaren kan det dock utläsas att 16 studenter har läst 120 poäng eller mer. Det är fem studenter som har följt en webbaserad utbildning/kurs. Vid en jämförelse med en till viss del webbaserad sjuksköterskeutbildning som ges i Lycksele av Institutionen för omvårdnad vid Umeå universitet är andelen som tidigare studerat på universitet eller högskola på receptarieutbildningen betydligt högre. Endast 10 procent av dessa studenter hade tidigare erfarenheter av universitetsstudier³³. Studenterna i Arvidsjaur- och Vilhelminagrupperna har i mindre utsträckning än övriga studiegrupper vana vid universitetsstudier, 11 procent av studenterna i Arvidsjaur och 20 procent av studenterna i Vilhelmina³⁴. Studenterna i Distansgruppen är i något högre utsträckning mer studievana än övriga studiegrupper.

En del av litteraturen på receptarieutbildningen är på engelska varför studenterna tillfrågades i enkäten om de tidigare läst kurslitteratur på engelska. Det är 43 procent av studenterna (46 studenter) som tidigare läst litteratur på engelska. Andelen är lägre i Arvidsjaur- och Vilhelminagrupperna. Skillnaden från gruppens medelvärde är endast signifikant i Vilhelminagrupperna. Studenterna tillfrågades även om hur de upplever svårighetsgraden av att läsa engelsk text. De ombads markera detta på en skala från ett till sju, där ett motsvarar mycket svårt och sju motsvarar mycket lätt. Det genomsnittliga värdet svarar mot en medelsvår nivå. Studenterna i Vilhelmina upplever det något svårare och skillnaden är statistiskt signifikant³⁵.

Sammanfattningsvis kan sägas att studentgruppen som helhet utifrån de aspekter som tagits upp har en relativt god studievana.

6.3.3 Datorvana

Av de 108 studenter som svarat på enkäten är det endast tre som inte har någon internetuppkoppling i hemmet. 39 studenter är uppkopplade via modem och 64 har bredband. Det är tre studenter som inte svarat på denna fråga. I Distansgruppen är det 13 studenter (totalt 25 studenter i gruppen) som är uppkopplade via modem.

Då receptarieutbildningen är webbaserad och undervisningen i stort sett uteslutande kommer att ske med hjälp av datorn som verktyg är det av stor vikt att kartlägga studenternas datorvana. På detta sätt kan man i ett tidigt skede få en uppfattning om studenterna behöver extra stöd för att kunna följa utbildningen på ett effektivt sätt. I den enkät som skickades ut tillfrågades studenterna om hur omfattande deras datorvana var med avseende på att arbeta i ordbehandlingsprogram, kalkylprogram, vana att kommunicera via e-mail samt vana av att söka information på Internet. En etta motsvarar ingen vana alls och en sju motsvarar mycket stor vana. Det genomsnittliga värdet avseende vana att arbeta med ordbehandlingsprogram, kommunicera via e-mail samt av att söka information via Internet motsvarar en god vana i

³³ Fähræus, M. och Lundberg, S. (2002) Hur gick det till? En utvärdering av Sjuksköterskeprogrammet i Lycksele. CERUM Working Paper 54:2002

³⁴ t-värde 3,1 och 2,0

³⁵ t-värde 2,1

samtliga fall. Då det gäller vanan att arbeta med kalkylprogram är det genomsnittliga värdet lägre och motsvarar en vana som ligger under god. Studenter i Distansgruppen är mer vana än övriga grupper vid att arbeta med ordbehandlingsprogram³⁶. Studenter i Arvidsjaurgruppen är i genomsnitt något mindre vana vid att arbeta med kalkylprogram samt att kommunicera via e-mail³⁷.

Det är två studenter i Distansgruppen som inte har någon vana att arbeta med kalkylprogram, Sex har mycket liten vana. Två studenter i denna grupp har mycket liten vana att kommunicera via e-mail.

Mot bakgrund av studenternas svar kan man generellt säga att datorvanan är god, undantaget vanan att arbeta med kalkylprogram. Det bör dock uppmärksammas att det finns studenter som inte anser sig ha någon vana alls eller mycket liten vana med att arbeta med datorer på olika sätt.

6.3.4 Studenternas sysselsättningssituation före utbildningens start

Studenter som hade ett arbete

Vid ansökningstillfället hade 58 procent av studenterna ett arbete Det motsvarar 63 personer³⁸. Utav dessa arbetade ca 25 procent på ett apotek som främst assistent, biträde eller tekniker. Drygt 20 procent arbetade inom sjukvården i huvudsak som undersköterska eller sjuksköterska. Det har också gått att urskilja en grupp förskolelärare (8 procent) och en grupp som arbetat som kassabiträde (8 procent).

Drygt 70 procent av dem som hade anställning hade en fast tjänst, 44 personer.

Av de 63 personer som vid ansökningstillfället hade en anställning har 22 personer fullständigt lämnat sin anställning, 35 är tjänstlediga, fyra studenter har angett att de arbetar parallellt med studierna och en student har semester³⁹.

Det viktigaste skälet till att studenterna lämnade sitt arbete för att söka till receptarieprogrammet varierar⁴⁰. Åtta av de 63 personerna som hade ett arbete hade inte fått fortsätta med arbetet p.g.a. uppsägning, vikariat som upphörde, permittering eller dylikt. Det var sex personer som inte kunde fortsätta p.g.a. problem med hälsan och/eller arbetsmiljön. Det finns också en stor grupp (45 studenter) som både hade kunnat och fått fortsätta sitt arbete men ändå sökte sig till receptarieutbildningen. Dessa personer har fått ange varför de trots allt lämnade sitt arbete. Merparten har angett skäl som är kopplade till det framtida yrket som receptarie eller angett skäl där utbildningen står i fokus (ca 40 procent) eller så har de angett skäl som är kopplade till deras personliga utveckling (ca 40 procent). Att detta är ett viktigt skäl understryks av att studenterna i enkäten i genomsnitt graderar personlig utveckling till att vara en mycket viktig faktor för valet av utbildning.

³⁶ t-värde 5,04

³⁷ t-värde 2,56 och 6,0

³⁸ Det finns inga statistiskt signifikanta skillnader mellan studiegrupperna avseende om de hade ett arbete eller inte vid ansökningstillfället.

³⁹ En student har inte svarat på denna fråga.

⁴⁰ Fyra studenter har inte svarat på denna fråga.

Studenter som inte hade ett arbete

Vid ansökningstillfället var det 45 studenter (42 procent), som inte hade ett arbete. Merparten av dessa studerade, 24 studenter. Åtta studenter var vid detta tillfälle arbetslösa. De resterande deltog i beredskapsarbete eller arbetade i hemmet.

De viktigaste skälen till att dessa studenter valde att söka till receptarieutbildningen skiljer sig i vissa avseende från de skäl som angavs av dem som hade ett arbete vid ansökningstillfället. En stor grupp 23 personer har angett skäl som är kopplade till utbildningen eller det framtida yrket. Det näst främsta skälet för denna grupp är att utbildningen kan leda till ett arbete på orten, 16 personer svarade detta. Ur svaren på en annan fråga i enkäten framkommer också att ett arbete på orten är viktigt för valet av utbildning. Studenterna ombads att på en skala 0-5 gradera hur viktiga olika faktorer var för valet av utbildning. Noll betyder att faktorn saknar betydelse och fem betyder att det har haft avgörande betydelse för valet. I genomsnitt graderas detta skäl till att vara en mycket viktig faktor för valet av utbildning. Att få arbete på hemorten var ett skäl som överhuvudtaget inte nämndes bland studenterna som hade ett arbete vid ansökningstillfället. Det skäl som var näst mest frekvent i den förra gruppen var personlig utveckling och detta är ett skäl som inte någon tar upp i denna grupp.

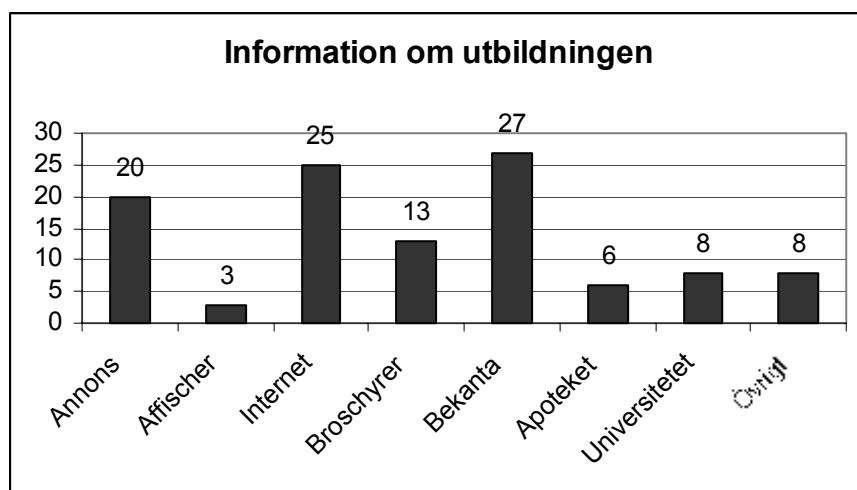
Sammanfattningsvis kan sägas om skälen till att studenterna sökt till receptarieutbildningen är mycket homogena och de skäl de anger visar att de är mycket motiverade.

6.4 Val av utbildning

I nedanstående avsnitt kommer studenternas val av utbildning ur olika perspektiv att behandlas. Avsnittet inleds med att visa vilka marknadsföringskanaler som varit mest effektiva för att nå ut till studenterna samt om de saknade någon information inför valet av utbildning. Att utbildningen är nätbaserad och dess betydelse för valet av utbildning behandlas här, likaså lärocentrets betydelse för val av studieort.

6.4.1 Marknadsföringskanaler och information inför utbildningsvalet

Ett mål med receptarieutbildningen har varit att locka nya studerandegrupper till utbildningen. För att lyckas med breddad rekrytering krävs ett aktivt rekryteringsarbete. Studenterna har fått uppge hur de fick information om utbildningen. Svaren redovisas i figur 4. Annonsering, information via Internet samt information via bekanta är de mest frekventa svaren.



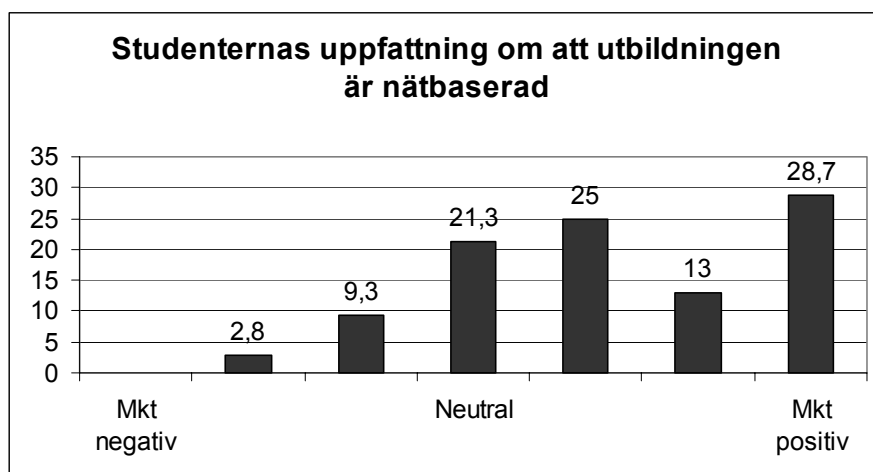
Figur 4: Hur studenterna fått information om utbildningen

Det går klart att urskilja en del information som studenterna saknade inför kursstart. Främst efterfrågar de mer information om hur det är att rent praktiskt studera på en webbaserad utbildning. De vill ha en mer detaljerad terminsplanering som gör det möjligt för dem att planera in obligatoriska träffar och dylikt. Att det borde finnas krav på datorkapacitet i informationen är det också många som framför⁴¹. Vidare är det en student som inte anser sig ha fått någon information alls om att utbildningen är webbaserad och ytterligare ett par stycken som tycker att denna information varit otydlig⁴².

6.4.2 Valet av nätbaserad utbildning

I enkäten tillfrågades studenterna om huruvida de skulle ha valt en traditionell receptarieutbildning om inte den nätbaserade hade startat. Det är 61 studenter (57 procent) som inte skulle ha sökt sig till en icke webbaserad utbildning och 45 studenter (42 procent) skulle ha sökt sig till en traditionell receptarieutbildning⁴³. Utav dessa 45 studenter har ett flertal lagt till ”om den skulle starta i Umeå”. Studenter i Umeågruppen skulle i högre utsträckning än övriga grupper sökt sig till en traditionell receptarieutbildning om det alternativet funnits, 69 procent. Studenter i Distans- och Vilhelminagruppen skulle i lägre utsträckning ha sökt sig till en traditionell utbildning, 28 procent respektive 20 procent.

För att få en uppfattning om hur studenterna förhåller sig till att utbildningen är webbaserad ombads studenterna att gradera sin uppfattning om detta på en skala från ett till sju. En etta betyder att studenten är mycket negativt inställd och en sju betyder att studenten är mycket positivt inställd (se figur 5). Studenterna är relativt positiva till att utbildningen är nätbaserad. Det genomsnittliga värdet för hela studentgruppen motsvarar en positiv inställning, medelvärdet är 5,22. Det finns tydliga skillnader mellan studiegrupperna. Studenterna i Umeågruppen är i genomsnitt mindre positiva till det faktum att utbildningen är nätbaserad medelvärdet är 4,38⁴⁴. Studenterna i Arvidsjaur- och Distansgruppen är mer positiva än genomsnittet för hela gruppen, medelvärdet är 6,0 respektive 5,96⁴⁵.



Figur 5: Studenternas uppfattning om att utbildningen är nätbaserad.

⁴¹ Information om datorkapacitet fanns i det andra välkomstbrevet som gick ut till studenterna i augusti 2003.

⁴² Information om att utbildningen är webbaserad har framgått i de välkomstbrev som skickades ut till studenterna under sommaren 2003. I utbildningskatalogen saknas dock denna information.

⁴³ Två studenter har inte svarat på denna fråga.

⁴⁴ t-värde -3,43

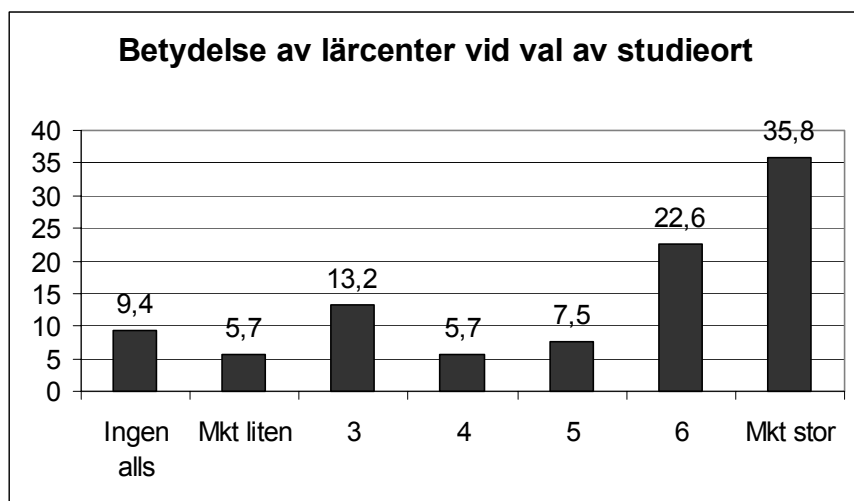
⁴⁵ t-värde 2,1 och 2,8

De positiva kommentarerna till hur de förhåller sig till att utbildningen är nätbaserad berör möjligheterna att själv lägga upp studierna, att man inte behöver flytta samt att det ger en möjlighet att studera trots att man har familj och barn.

De negativa kommentarerna berör osäkerheten på tekniken, att de inte ska ha någon kontakt med sina kursare samt uttrycker de en oro för att föreläsningarna ska försvinna helt. Kanske kan man av detta dra slutsatsen att det är viktigt att jobba på grupp känslan genom att t.ex. uppmuntra studenterna att anordna träffar eller diskussionsgrupper via Pingpong.

6.4.3 Lärcentrets betydelse för studenternas val av studieort

Ungefär hälften av studenterna (53 studenter) har svarat på frågan om lärcentrets betydelse vid val av studieort. De som ombads att svara var studenter som tillhör Skellefteå-, Sollefteå-, Vilhelmina-, och Arvidsjaurgruppen. Totalt är det 55 studenter i dessa fyra grupper. En etta betyder att det inte haft någon betydelse alls, en tvåa att betydelsen varit mycket liten och har studenten markerat en sjua är betydelsen mycket stor. För ca 36 procent av studenterna har det haft mycket stor betydelse att det finns ett lärcenter i kommunen. Det genomsnittliga värdet för studentgruppen är 5,1 (se figur 6).



Figur 6: Betydelsen av lärcenter vid val av studieort

Lärcentrets betydelse för valet av studieort är störst för studenter i Skellefteågruppen. Det genomsnittliga värdet är 6,0⁴⁶. Den grupp som anser att lärcentret haft minst betydelse för deras val är Sollefteå. Det genomsnittliga värdet är 3,75⁴⁷. Att betydelsen är så liten i denna studiegrupp hänger förmodligen ihop med det faktum att det var många studenter i denna grupp som hade ett annat förstahandsval avseende studieort.

6.4.4 Faktorer som varit viktiga vid valet av utbildning

Studenterna ombads i enkäten att på en skala från noll till fem värdera olika faktors betydelse för valet av utbildning. Noll betyder att faktorn saknar betydelse och fem betyder att faktorn har haft avgörande betydelse. De faktorer som studenterna fått värdera är; Intressant utbildning, personlig utveckling, att utbildningen leder till ett intressant jobb, att utbildningen är nätbaserad, att utbildningen leder till en universitetsexamen, att utbildningen ger en

⁴⁶ t-värde 3,1

⁴⁷ t-värde -3,2

receptarieexamen, samt att utbildningen kan ge ett arbete nära hemorten. I tabell 4 redovisas de genomsnittliga värdena för studentgruppen totalt.

	Betydelse
Intressant utbildning	4,29
Ger mig personlig utveckling	3,90
Leder till ett intressant jobb	4,45
Utbildningen är nätbaserad	2,41
Ger mig en universitetsexamen	2,24
Ger mig en receptarieexamen	3,81
Möjlighet att få ett arbete nära hemorten	4,21

Tabell 4: Olika faktorerers betydelse för valet av utbildning, genomsnittligt värde för studiegruppen.

Att utbildningen är intressant, att utbildningen leder till ett intressant jobb samt att utbildningen leder till ett arbete nära hemmet har visat sig vara faktorer som varit viktigast för den största delen av studenterna.

Signifikanta skillnader mellan studiegrupperna finns då det gäller det faktum att utbildningen är nätbaserad. Det genomsnittliga värdet i Umeågruppen är 1,0 och betyder att denna faktor inte är så viktig⁴⁸. Viktigare har denna faktor varit för studenter i Distans- och Vilhelminagruppen. De genomsnittliga värdena är 3,76 respektive 3,40 vilket betyder att denna faktor varit näst intill mycket viktig för studenter i Distansgruppen och viktig för studenterna i Vilhelmina gruppen⁴⁹.

6.5 Studenternas förväntningar

Realistiska förväntningar på hur det är att studera kan ha betydelse för förutsättningarna att genomföra utbildningen. Startar man en utbildning utan att ha reflekterat över hur det kan komma att påverka t.ex. ekonomin och tiden till andra aktiviteter kan detta komma som en överraskning och i sämsta fall leda till avhopp. Om studenterna har orimliga förväntningar kan det finnas anledning för utbildningsanordnaren att ge kompletterande information, varför det är av stor vikt att göra denna typ av kartläggningar.

6.5.1 Förväntningar på utbildningen

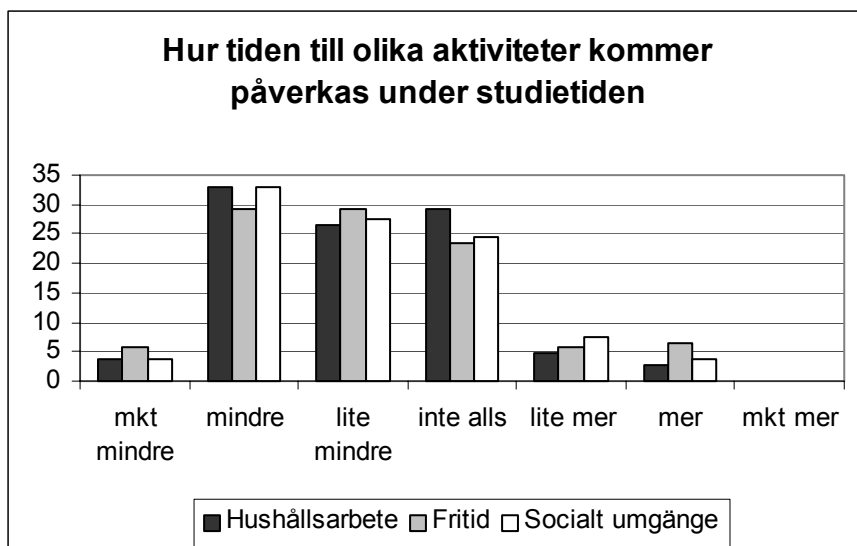
Studenternas förväntningar avseende tid de tror sig lägga ner på att studera presenteras här, likaså deras förväntningar på hur studierna kommer att påverka deras tid till andra aktiviteter i vardagen. Hur ekonomin kommer att påverkas under studietiden samt var de tror sig bedriva sina studier presenteras också. Generella förväntningar som studenterna har på utbildningen avslutar avsnittet. Syftet med frågor av detta slag är bl.a. att bedöma om studenterna har rimliga förväntningar på hur det är att studera. Samt att ge lärare och andra berörda parter information om studenternas förväntningar i den mån de påverkar dem i deras arbete.

Förväntningar som berör tid

Hälften av studenterna förväntar sig att lägga ner 40 timmar i veckan totalt på sina studier. Nästan nio procent tror att de kommer att lägga ner mer tid. Fem procent tror att de kommer att lägga ner 25 timmar i veckan och resterande 36 procent tror att de kommer att lägga ner mellan 30 och 38 timmar i veckan.

⁴⁸ t-värde -7,3

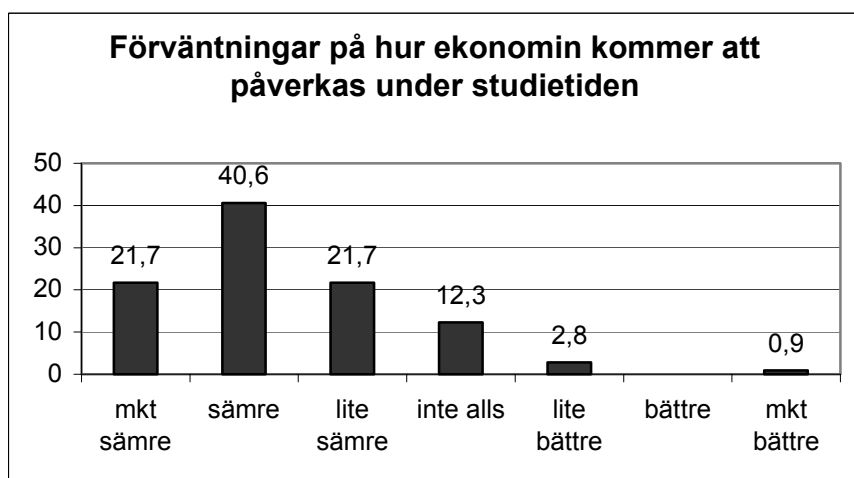
⁴⁹ t-värde 3,8 och 2,3



Figur 7: Hur tiden till olika aktiviteter kommer att påverkas under studietiden

De flesta studenterna verkar ha rimliga förväntningar på hur deras tid till olika aktiviteter kommer att påverkas under studietiden. En relativt stor andel av studenterna tror inte att tiden kommer att påverkas alls. Detta måste ses mot bakgrund av att många av de här studenterna hade ett heltidsjobb innan de sökte till utbildningen.

Förväntningar som berör ekonomin



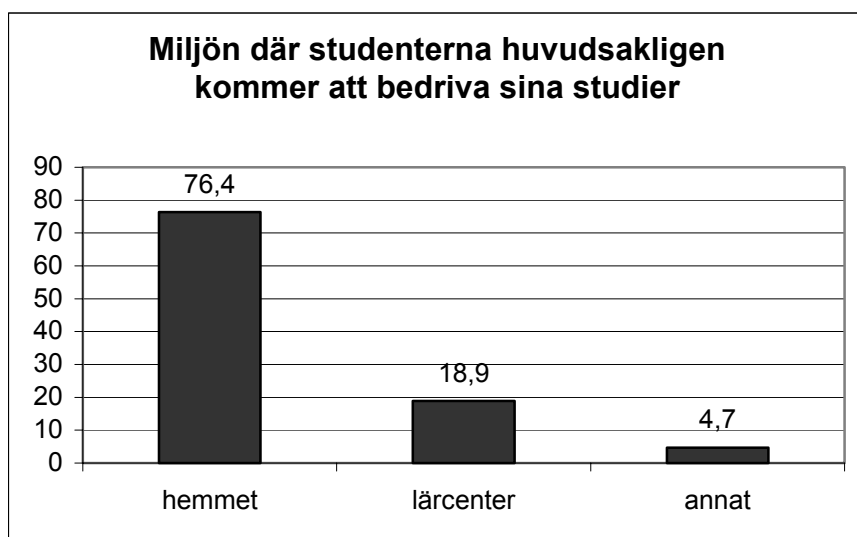
Figur 8: Förväntningar på hur ekonomin kommer att påverkas under studietiden.

Om en jämförelse görs mellan förväntningarna om ekonomin under studietiden och inkomsten vid ansökningstillfället stämmer de bra överens. De som förväntar sig en bättre inkomst är de studenterna som i dagsläget har en mycket låg inkomst. De som förväntar sig en mycket sämre påverkan är de som innan utbildningens start hade en relativt hög inkomst. Studenterna tycks alltså ha en realistisk syn på hur ekonomin kommer att påverkas under studietiden.

Förväntningar som berör studiemiljön

Det är 81 studenter (76,4 procent) som tror att de huvudsakligen kommer att bedriva sina studier hemifrån, 22 studenter (18,9 procent) tror att de huvudsakligen kommer att bedriva

studierna på ett lärcenter. Det är fem studenter som uppger annat som alternativ. Dessa uppger träffar på universitetet och bibliotek.



Figur 9: Miljön där studenterna huvudsakligen kommer att bedriva sina studier.

Det är fyra studenter från Distansgruppen som uppgett att de huvudsakligen kommer att bedriva sina studier från lärcenter. Det är 30 procent från Skellefteågruppen som uppgett att de huvudsakligen kommer att bedriva studierna från lärcentret, vilket stämmer bra med att det också var studenter i den gruppen som lade störst vikt vid att det fanns ett lärcenter i kommunen.

Generella förväntningar

Det är 87 studenter som med egna ord beskrivit sina förväntningar på utbildningen. Drygt 25 procent av dem som svarat skriver att de förväntar sig att få en utbildning i ämnen som intresserar dem. Nästan lika många förväntar sig att få en gedigen och bra utbildning som hjälper dem att bli en bra receptarie, eller ger dem en god grund att stå på i sitt yrkes liv. Här är alltså förväntningarna på utbildningen kopplade till framtiden och i de förra är förväntningarna kopplade till ämnena. Många studenter har förväntningar att utbildningen ska vara bra strukturerad och planerad samt att de ska få bra stöd ca 20 procent av studenterna nämner detta. Ungefär 10 procent uttrycker här en oro för att tekniken inte ska fungera tillfredställande. Förväntningar om arbete på hemorten är det ca 10 procent som anger.

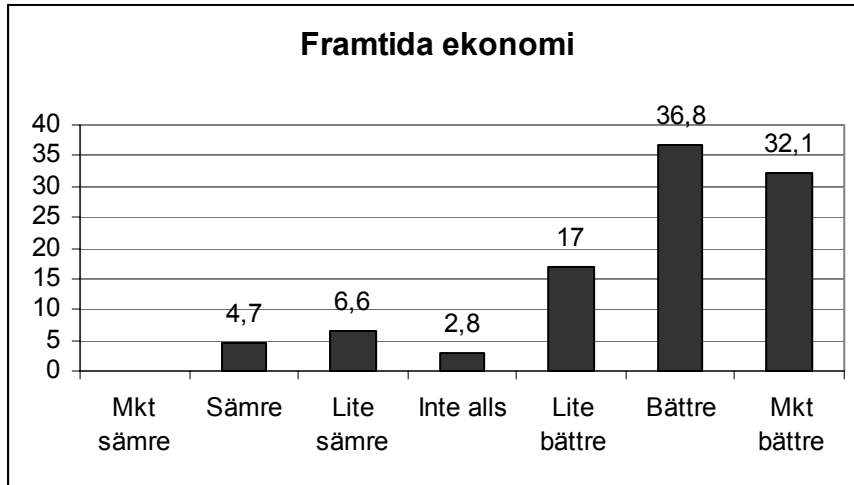
Den generella bild man får då studenterna beskriver sina förväntningar på utbildningen är att de är mycket positiva, förväntansfulla och motiverade. Förväntningarna är i stort sett uteslutande kopplade till innehåll och form i utbildningen. Det sociala livet som ofta kopplas ihop med att läsa på en utbildning nämns inte av studenterna i detta sammanhang. Bland kommentarerna kopplade till att studera på en nätbaserad utbildning uttrycker dock många studenter en oro för att de inte ska ha någon kontakt med sina kurskamrater (se avsnitt 6.4.2).

6.5.2 Förväntningar på framtiden

I nedanstående avsnitt presenteras studenterna förväntningar på hur ekonomin kommer att påverkas efter examen jämfört med den inkomst de hade vid ansökningstillfället, inom vilket verksamhetsområde de vill arbeta, var de helst vill arbeta samt hur mycket högre lön som skulle krävas för att få dem att ta anställning på en annan ort än deras förstahandsalternativ.

Framtida ekonomi

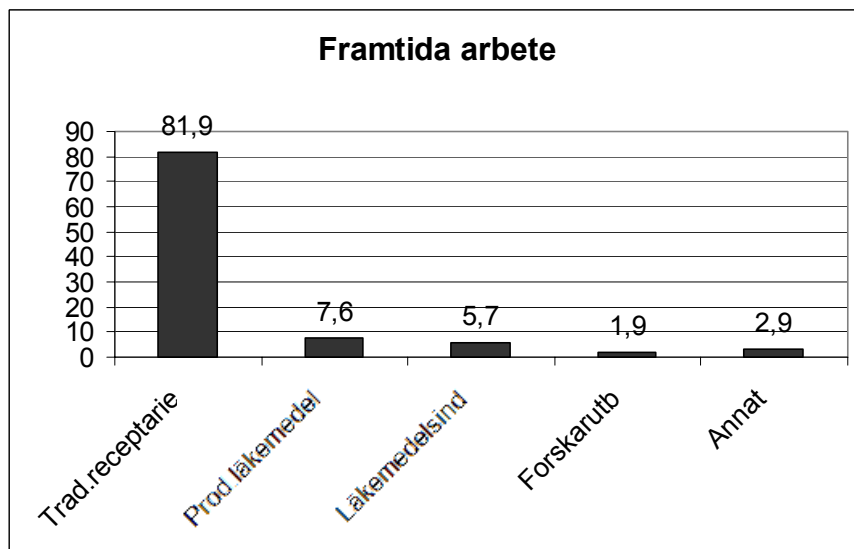
Generellt kan man säga att studenterna har en rimlig uppfattning om hur deras ekonomi kommer att påverkas. De som före utbildningens start har en hög lön tror i något högre utsträckning att deras ekonomi kommer att påverkas negativt än de som har en lägre lön som i högre grad tror att ekonomin kommer att påverkas positivt (se figur 10).



Figur 10: Studenternas förväntningar på hur ekonomin kommer att utvecklas efter examen.

Framtida arbete

En övervägande del av studenterna, 82 procent vill i framtiden arbeta som traditionell receptarie på ett apotek (se figur 11). Fem av dessa studenter specificerar att de vill arbeta på ett sjukhusapotek.

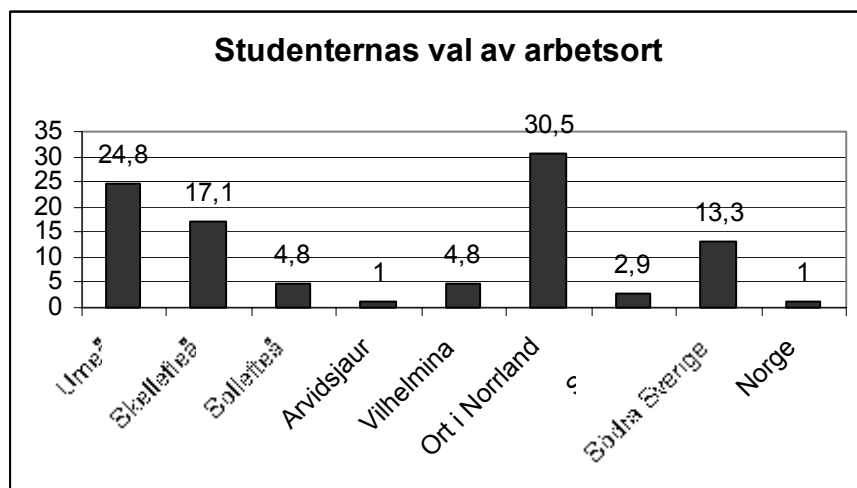


Figur 11: Inom vilket verksamhetsområde studenterna vill arbeta efter examen.

När Apoteket AB gör sina bedömningar av hur många av de receptarier som utbildas och som kommer att söka sig till arbete som traditionell receptarie på apotek räknar de med att 80 procent av dem som examineras kommer att söka sig till det verksamhetsområdet.

Studenternas val av arbetsort

I en fråga i enkäten om önskad ort för framtida anställning hade studenterna möjlighet att välja mellan Umeå, Skellefteå, Sollefteå, Arvidsjaur, Vilhelmina, annan ort i Norrland, Stockholm, södra Sverige samt Norge (se figur 12). Dessa alternativ ansågs mest relevanta med tanke på den geografiska tillhörighet som studenterna har samt den geografiska placeringen av studieorterna. Norge har tagits med som alternativ eftersom bristen på receptarier där är stor och det således är en möjlig arbetsmarknad för dessa studenter.



Figur 12: Studenternas val av arbetsort.

I tabell 5 framgår det tydligt att studenterna i stor utsträckning vill arbeta på den ort där de bor.

	Umeå	Skellefteå	Sollefteå	Arvidsjaur	Vilhelmina	Distans	Totalt
Umeå	24		1			1	25
Skellefteå		16	2	2			18
Sollefteå			4			1	4
Arvidsjaur				1			1
Vilhelmina					5		5
Annan ort i Norrland	5		8	4	5	10	32
Stockholm			1			2	3
Ort i södra Sverige			1	2		11	14
Norge		1					1
Totalt	29	17	17	9	10	25	107

Tabell 5: Studenternas val av arbetsort fördelat på respektive studieort.

På frågan om hur mycket mer i lön studenterna vill ha för att ta en anställning på en annan ort än sitt förstahandsalternativ är svarsfrekvensen avsevärt lägre än för enkäten som helhet. Många har i stället uppgett att lörens storlek inte har någon betydelse för var de vill arbeta efter examen. Det är familjens totala situation och en önskan om att bo kvar på den nuvarande bostadsorten som är viktigaste faktorerna för var man vill arbeta.

6.6 Sammanfattning

Den geografiska spridningen på de antagna studenterna är god och stämmer väl överens med utbildningsanordnarens målsättning att nå studenter från Norrlands inland och på så sätt möta

behovet av receptarier där och att således underlätta apotekets rekrytering av personal till lokala apotek i regionen.

Det är främst Distansgruppen som attraherar sökande från södra Sverige. Övriga studiegrupper attraherar främst sökande från de kommuner som ligger i anslutning till studieortens lokalisering. Undantaget är studenterna i Sollefteågruppen.

Det finns flera faktorer som pekar på att nya studerandegrupper nåtts och att en målsättning med utbildningssatsningen uppfyllts.

- Studenterna är i genomsnitt äldre än studenterna som studerar på campus vid Umeå universitet.
- Drygt 80 procent av studenterna är gifta eller sammanboende och över hälften av studenterna har barn. Merparten har mer än ett barn och de flesta av barnen är i en ålder som kräver mycket tid och omvårdnad av föräldrarna. Detta i kombination med att merparten av studenterna inte bor i nära anslutning till ett universitet gör att man kan dra slutsatsen att det skulle kunna vara svårt för dessa studenter att kombinera studier på annan ort med den familjesituation de lever i. Denna slutsats förstärks av att många studenter har uppgett att fördelarna med en nätbaserad utbildning är att det går att kombinera studierna med att ha familj och barn.
- Nära 60 procent av studenterna äger sitt boende och under den senaste 10 års perioden har studenterna i genomsnitt bytt bostadsort 1,4 gånger. Om man antar att detta i viss mån är ett mått på att studenterna är välrotade på sin bostadsort indikerar detta att man inte skulle flytta för att studera på annan ort.
- 57 procent av studenterna har uppgett att de inte skulle ha sökt en traditionell receptarieutbildning om inte den nätbaserade hade startat. Ett flertal av dem som skulle ha sökt en traditionell receptarieutbildning har gjort tillägget: om den fanns i Umeå.

Studenternas datorvana avseende att arbeta med ordbehandlingsprogram, kommunicera via e-mail samt att söka information via Internet är generellt sett god. Vanan att arbeta med kalkylprogram är något sämre. Studenterna i Distansgruppen har en något större vana än studiegruppen totalt sett. Det finns ingen i Distansgruppen som uppgett att de inte har någon vana alls av att arbeta med ordbehandlingsprogram, kommunicera via e-mail eller att söka information via Internet.

Studenterna är utifrån svaren på enkäten relativt studievana. Det är 45 procent som tidigare har studerat på universitet eller högskola. Studenterna i Arvidsjaur- och Vilhelminagruppen har i mindre utsträckning än övriga grupper tidigare bedrivit universitets- eller högskolestudier. Närmare 60 procent har kompletterat sina gymnasiebetyg för att bli behörig att söka till receptarieutbildningen.

Inför valet av utbildningen och inför utbildningens start efterfrågar studenterna mer information om hur det rent konkret är att studera på en webbaserad utbildning samt en detaljerad terminsplanering som möjliggör för dem att bl.a. planera in eventuella resor.

Studenterna är överlag positivt inställda till att utbildningen är webbaserad. Lärcentrets betydelse för val av studieort är betydande och det kommer i framtida enkäter till studenterna bli intressant att följa hur de kommer att utnyttja denna resurs.

Andra faktorer som haft stor betydelse för valet av utbildning är att det är en intressant utbildning, att den leder till ett intressant jobb samt att utbildningen kan ge dem ett arbete nära hemorten.

Studenterna har överlag rimliga förväntningar på den tid studierna kommer att ta i anspråk. Detta gäller både den tid de tror sig vara tvungna att lägga ner på studier samt den tid de måste försaka från andra vardagliga aktiviteter så som hushållsarbete, fritid och socialt umgänge. De har också rimliga förväntningar på hur ekonomin kommer att påverkas i förhållande till den inkomst de hade vid ansökningstillfället.

Över 80 procent av studenterna vill efter examen arbeta som traditionell receptarie på ett apotek. Denna andel är helt överensstämmande med de bedömningar apoteket gör då de kalkylerar hur många nytexaminerade receptarier som kommer att söka arbete på ett apotek.

De flesta studenter vill helst arbeta på den ort där de bor. Den ekonomiska kompensation de kräver för att kunna tänka sig att flytta är i de flesta fall orimlig och i princip alla uppger i enkäten att det är andra faktorer än pengar som styr deras val och det är främst familjesituationen som är avgörande för deras val av arbetsort.

7 Sammanfattning och slutsatser

Höstterminen 2003 startade Umeå universitet en nätbaserad receptarieutbildning omfattande 120 poäng på distans. Teknisk-naturvetenskaplig fakultet ansvarar för utbildningen men programmet drivs i nära samarbete med Medicinsk-odontologisk fakultet. Vårdinstitution för programmet är Kemiska institutionen.

Centrum för regional vetenskap, CERUM, vid Umeå universitet har åtagit sig att utvärdera utbildningssatsningen. Inledningsvis vill vi här tacka studenterna som svarat på enkäten samt alla som ställt upp i intervjuer och samtal, en del har gjort det både en och två gånger. Vi vill också uppmärksamma att i en del intervjuer som genomförts har vi berört tiden efter utbildningens start och dessa synpunkter kommer att finnas med i nästa rapport.

Nedan presenteras de problemområden/frågeställningar som definierades i kapitel två och som skulle behandlas i denna rapport.

➤ **Hur har samarbetet under utvecklandet av receptarieutbildningen fungerat mellan universitetet, Apoteket AB, läkemedelsföretag och kommunala lärcenter?**

Det generella intrycket är att samarbetet fungerat väl mellan universitetet, Apoteket AB och de kommunala lärcentren. Apoteket AB har varit involverade från start och erbjudits möjligheter att ge synpunkter på såväl innehåll som upplägg.

Företrädare för de lärcenter som är involverade i utbildningen anser att planeringen av receptarieutbildningen på många sätt varit bättre ur deras synvinkel än andra utbildningar som de ger. Framförallt har de uppskattat besöken från företrädarna för utbildningen där lärcentrens roll och möjligheter att stötta studenterna diskuterades.

Läkemedelsindustrins roll i planeringsarbetet har varit mer anonym. Astra genomförde en videoföreläsning under introduktionsveckan för studenterna, men i övrigt finns inte några indikationer på att ett samarbete bedrivits.

➤ **Hur har det fungerat att arbeta i team för att utveckla moment i utbildningen?**

I utvecklingen och i produktionen av de webbaserade kursmodulerna arbetar man i team. Det är personal på CUT, Centrum för utbildningsteknik som tillsammans med ämnesexperter och i den mån det behövs externa aktörer arbetat tillsammans. Enligt de intervjuer som gjorts har det funnits vissa problem i samarbetet.

Tidsramarna har inte följts med anledning av;

- Personalbrist inom projektet
- Deadlines har inte hållits från ämnesexperternas sida
- I ett inledningsskede kunde CUT inte alltid göra något av material som kom in i tid p.g.a. att de inte hade kompetensen.

Ett annat problem har varit att en del ämnesexperter upplever det svårt att vara tvungna att lämna över en del av kontrollen över undervisningsmaterialets utveckling till andra.

Slutligen har ansvarsfördelningen varit otydlig främst avseende vem som har det pedagogiska ansvaret.

Att arbeta i team med utvecklande och produktion av undervisningsmaterialet är ett nytt moment för CUT, men också för flertalet ämnesexperter, varför det inte är märkvärdigt att problem av detta slag dyker upp. I framtida rapporter är det angeläget att titta närmare på hur de uppkomna problemen tagits om hand.

➤ **Hur har kompetens utanför universitetet använts i utvecklingsarbetet?**

Det är främst kompetens inom Apoteket AB som använts i utvecklingsarbetet. Som nämndes ovan har utbytet mellan universitetet och Apoteket AB varit betydande. I produktionen av modulerna har CUT anlitat experter där deras kompetens inte räckt till. Några indikationer på att detta samarbete inte skulle ha fungerat har vi inte fått.

➤ **Hur ser studenternas studie- samt geografiska och sociala bakgrund ut? Har nya studerandegrupper nåtts?**

Flera faktorer pekar på att utbildningen nått nya studerandegrupper.

- Studenterna är i genomsnitt äldre än Umeå universitets campusstudenter.
- Över 80 procent av studenterna är gifta och många av dessa har en familjesituation med ett eller flera barn i låg ålder som man kan anta är svår att kombinera med universitets studier på en ort förlagd långt från bostadsorten.
- Nära 60 procent av studenterna äger sitt boende och under den senaste 10 års perioden har studenterna i genomsnitt bytt bostadsort 1,4 gånger. Om man antar att detta i viss mån är ett mått på att studenterna är välrotade på sin bostadsort indikerar detta att man inte skulle flytta för att studera på annan ort.
- Närmare 60 procent av studenterna skulle inte ha sökt sig till en traditionell receptarieutbildning om inte den nätbaserade hade startat.

När det gäller studenternas tidigare studievana är den god. Nära hälften av studenterna har tidigare studerat på universitet eller högskola. Det kan i detta sammanhang betraktas som en relativt hög andel.

➤ **Hur stor vana har studenterna av att arbeta med datorer?**

Generellt sett har studenterna en god datorvana. Man kan dock peka på att det fanns ett par studenter som inte ansåg sig ha någon vana alls att arbeta med datorer.

➤ **Varför valde studenterna att söka till receptarieprogrammet?**

Den mest frekventa anledningen till att studenterna valde att söka till utbildningen var skäl kopplade till utbildningen och det framtida yrket. Mycket vanligt förekommande var också att utbildningen kan leda till ett arbete på hemorten samt personlig utveckling.

Studenterna är överlag positivt inställda till att utbildningen är nätbaserad. Positiva kommentarer till detta är att;

- Det ges möjlighet att själv planera sina studier
- Behöver inte flytta
- Möjlighet att kombinera studier med att ha familj.

Negativa kommentarer är att;

- Man känner osäkerhet inför tekniken
- Man är orolig att man inte ska ha någon kontakt med sina kursare
- Man uttrycker oro för att föreläsningarna ska försvinna helt.

➤ **Vilka förväntningar har studenterna på utbildningen?**

Studenterna har överlag rimliga förväntningar på den tid de tror sig vara tvungna att lägga ner på studier samt den tid de tror sig måste försaka från andra vardagsaktiviteter. Vidare tycks de ha rimliga förväntningar på hur ekonomin kommer att påverkas under studietiden.

➤ **Vad har studenterna för uppfattning om framtiden?**

Drygt 80 procent av studenterna vill i dagsläget efter examen arbeta som traditionell receptarie på ett apotek. Vidare vill de flesta studenterna arbeta på den ort där de bor. Rimligheten i denna önskan har inte analyserats närmare.

➤ **Vilka marknadsföringsinsatser har varit effektiva för att nå ut till studenterna?**

Detta har inte analyserats djupare. Vad man utifrån svaren på enkäten kan säga är att de flesta studenterna fått information om utbildningen via annonser, internet eller via bekanta.

➤ **Har ämnesexperterna på ett adekvat sätt förberetts för uppgiften att undervisa på en nätbaserad utbildning? Vilken erfarenhet har ämnesexperterna sedan tidigare? Vilka förväntningar har ämnesexperterna?**

CUT driver ett projekt som ska ge ämnesexperterna nödvändig utbildning inför uppgiften att ge en kurs inom receptarieutbildningen. Då endast ett fåtal av de 30 ämnesexperter som är engagerade i receptarieutbildningen har intervjuats kan vi i dagsläget inte göra någon bedömning av ovanstående frågeställningar. Intrycket som hittills fås är att ämnesexperterna inte känt till vad som har varit utbildning. I den mån de deltagit så har det uppfattats som att utbildningen legat på en trivial nivå alternativt har den inte känts som anpassad efter deras behov. Tilläggas bör dock göras att dessa ämnesexperter anser sig ha mycket god datorvana.

Appendix 1.

Enkäten som skickades ut till studenterna

1 Allmänna frågor

Frågorna i detta avsnitt syftar till att ge en uppfattning om studenternas ålder, levnadsförhållanden och geografiska tillhörighet. Denna information är viktig för bakgrundbeskrivningen av utbildningen och ger en bild av vem som är intresserad av Receptarieprogrammet.

1.1 Vilken studiegrupp tillhör Du?

- Distans
- Umeå
- Skellefteå
- Sollefteå
- Arvidsjaur
- Vilhelmina

1.2 Kön:

- Kvinna
- Man

1.3 Hur gammal är Du?

- < 20 år
- 21-25 år
- 26-30 år
- 31-35 år
- 36-40 år
- 41-45 år
- > 46 år

1.4 Civilstånd, är Du

- Gift/Sammanboende
- Ensamstående
- Annat, vad? _____

1.5 Har Du hemmavarande barn?

- Nej
- Ja. Ange ålder för vart och ett av barnen:

	Ålder		Ålder		Ålder
Barn nr 1		Barn nr 4		Barn nr 7	
Barn nr 2		Barn nr 5		Barn nr 8	
Barn nr 3		Barn nr 6		Barn nr 9	

1.6 Hur stor var Din bruttoinkomst (inkomst före skatt) per månad då Du sökte till Receptarieprogrammet? Ange Din egen inkomst, inte hela hushållets. Markera med ett kryss.

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0-2499 | <input type="checkbox"/> 12500-14999 | <input type="checkbox"/> 22500-24499 |
| <input type="checkbox"/> 2500-4999 | <input type="checkbox"/> 15000-17499 | <input type="checkbox"/> 25000-27499 |
| <input type="checkbox"/> 5000-7499 | <input type="checkbox"/> 17500-19999 | <input type="checkbox"/> 27500-29999 |
| <input type="checkbox"/> 7500-9999 | <input type="checkbox"/> 20000-22499 | <input type="checkbox"/> Mer än 30000 |
| <input type="checkbox"/> 10000-12499 | | |

1.7 Vilken typ av bostad bor Du i för närvarande?

- Villa eller radhus som jag äger eller är delägare i
- Villa eller radhus som jag hyr
- Bostadsrättslägenhet som jag äger eller är delägare i
- Bostadsrättslägenhet som jag hyr
- Hyresrättslägenhet
- Studentbostad
- Inneboende (inkluderar boende i föräldrabostad)
- Annat, vad? _____

1.8 Har Du Internetuppkoppling i hemmet?

- Nej
- Ja

Vilken typ av uppkoppling har Du?

- Modem
- Bredband

1.9 Vilken är Din födelseort? _____

1.10 Vilken var Din bostadsort vid ansökningstillfället? _____

1.11 Hur många gånger har Du bytt bostadsort den senaste 10-årsperioden? ____ gånger

1.12 Hade Du ett arbete när Du sökte receptarieprogrammet? (Beredskapsarbete eller annan arbetsmarknadspolitisk åtgärd samt feriearbete under studier räknas inte som arbete)

- Ja, i så fall vad? _____ *Gå till avsnitt 2*
- Nej – *Gå till avsnitt 3 (hoppa över avsnitt 2)*

Frågor till Dig som hade ett arbete när Du sökte till receptarieprogrammet

2.1 Arbetade Du inom privat eller offentlig sektor när Du sökte receptarieprogrammet?

- Den privata sektorn
- Den offentliga sektorn

2.2 Hade Du en fast anställning när Du sökte receptarieprogrammet?

- Ja
- Nej

2.3 Har Du nu fullständigt lämnat den anställning som Du hade när Du sökte receptarieprogrammet eller är Du tjänstledig?

- Jag har fullständigt lämnat anställningen
- Jag är tjänstledig

2.4 Vilket var det viktigaste skälet till att Du lämnade ditt arbete för att söka till receptarieprogrammet? Kryssa endast för ett alternativ – det alternativ som passar bäst

- Jag hade inte fått fortsätta med mitt arbete (pga. uppsägning, vikariat som upphörde, permittering eller dylikt)
- Jag hade inte kunnat fortsätta med arbetet pga. hälsan och/eller arbetsmiljön
- Jag hade ett arbete som jag både hade kunnat och fått fortsätta med, men jag ville inte
det. Det viktigaste skälet till att jag inte ville fortsätta
med mitt arbete var:

Gå vidare till avsnitt 4 om Du svarat på avsnitt 2.

Fråga till Dig som inte hade ett arbete när Du sökte till receptarieprogrammet

3.1 Hur var situationen för Dig som inte hade ett arbete när Du sökte receptarieprogrammet? Kryssa endast för ett alternativ – det alternativ som passar bäst

- Jag var arbetslös
- Jag studerade
- Jag deltog i beredskapsarbete, ALU eller i annan arbetsmarknadspolitisk åtgärd
- Jag arbetade i hemmet (t.ex. med tillsyn av eget barn)
- Annat, i så fall vad? _____

2.2 Vilket var det viktigaste skälet till att Du valde att söka till receptarieprogrammet?

4 Din studiebakgrund

4.1 Behövde Du komplettera Din utbildning för att vara behörig att söka till receptarieprogrammet?

- Ja, i så fall med vad? _____
- Nej

4.2 Har Du studerat vid universitet eller högskola tidigare?

- Ja
- Nej

4.3 Om Du har svarat Ja på fråga 4.2, ange nedan kurs, antal poäng och när utbildningen avslutades. Om Du har läst ett helt program behöver Du inte specificera enskilda kurser inom ramen för programmet. Markera med ett kryss i kolumnen till höger om utbildningen var nätbaserad.

Kurs-/programbenämning	Antal poäng	Årtal	Nätbaserad

4.4 Har Du tidigare läst kurslitteratur på engelska?

- Ja
- Nej

4.5 Hur upplever Du att det är att läsa engelsk text? Gör en markering med ett kryss på skalan.

Mycket svårt						Mycket lätt
1	2	3	4	5	6	7

4.6 Hur omfattande är Din datorvana med avseende på att arbeta i ordbehandlingsprogram?

Ingen alls	Mycket liten					Mycket stor
1	2	3	4	5	6	7

4.7 Hur omfattande är Din datorvana med avseende på att arbeta i kalkylprogram t ex Excel?

Ingen alls	Mycket liten					Mycket stor
1	2	3	4	5	6	7

4.8 Hur omfattande är Din vana av att kommunicera via e-mail?

Ingen alls	Mycket liten					Mycket stor
1	2	3	4	5	6	7

4.9 Hur omfattande är Din vana av att arbeta med Internet? Med detta menas t ex att söka information på Internet.

Ingen alls	Mycket liten					Mycket stor
1	2	3	4	5	6	7

5 Val av utbildning och förväntningar

5.1 Hur fick Du information om utbildningen?

- Annons i tidning
- Affischer
- Internet
- Broschyr
- Genom bekanta
- Annat _____

5.2 Saknade Du något i den information Du fick innan kursstart?

5.3 Var receptarieprogrammet Ditt förstahandsval?

- Ja
- Nej, i så fall, vilket var Ditt förstahandsval? _____

5.4 Den studiegrupp Du nu tillhör, var den Ditt förstahandsval?

- Ja
- Nej, rangordna alternativen efter hur Du sökte? 1:a för förstahand osv.
 - _____ Distans
 - _____ Umeå
 - _____ Skellefteå
 - _____ Sollefteå
 - _____ Arvidsjaur
 - _____ Vilhelmina

Fråga 5.5 ska besvaras av Dig som ska studera på någon av orterna Sollefteå, Skellefteå, Vilhelmina eller Arvidsjaur.

5.5 Hur stor betydelse har det haft för Dig vid val av studieort att det finns ett lärcenter i kommunen?

Ingen alls	Mycket liten					Mycket stor
1	2	3	4	5	6	7

5.6 Antag att den nätbaserade receptarieutbildning Du nu går inte skulle ha kunnat startas, skulle Du då sökt Dig till en icke nätbaserad receptarieutbildning?

- Ja
- Nej

5.7 Undervisningen på receptarieprogrammet är i huvudsak nätbaserad, dvs utnyttjar modern informations- och kommunikationsteknologi (e-mail, chat, hemsidor mm). Hur förhåller Du Dig till detta?

Mycket negativ	Neutral				Mycket positiv	
1	2	3	4	5	6	7

Kommentarer: _____

5.8 Hur mycket tid (i timmar) förväntar Du Dig att lägga ner på studier totalt (inkluderar all verksamhet med koppling till utbildningen) per vecka? _____ timmar.

5.9 I vilken omfattning förväntar Du Dig att studierna under studietiden kommer att påverka Din tid till (markera med ett kryss per alternativ)

	Mycket mindre tid	Mindre tid	Lite mindre tid	Inte alls	Lite mer tid	Mer tid	Mycket mer tid
	1	2	3	4	5	6	7
Hushållsarbete							
Fritidsaktiviteter/rekreation							
Socialt umgänge							

5.10 Hur förväntar Du dig att studierna kommer att påverka Din ekonomiska situation under studietiden jämfört med innan Du påbörjade Dina studier? Markera med ett kryss.

Mycket sämre	Sämre	Lite sämre	Inte alls	Lite bättre	Bättre	Mycket bättre
1	2	3	4	5	6	7

5.11 vilken miljö tror Du att Du huvudsakligen kommer att bedriva Dina studier?

Markera med ett kryss.

- Hemmet
- Lärcenter
- Annat _____

5.12 Vilka faktorer har varit viktiga för Dig vid valet av utbildning? Värdera nedanstående alternativ genom att sätta ett kryss i tabellen, där

0=saknar betydelse 2=ganska viktig 4=mycket viktig
 1=inte så viktig 3=viktig 5=avgörande betydelse

Notera att flera alternativ kan ges samma rangordning, d.v.s. ha samma betydelse för valet av utbildning.

Faktor	Betydelse					
	0	1	2	3	4	5
Intressant utbildning.						
Ger mig personlig utveckling.						
Leder till ett intressant jobb.						
Utbildningen är nätbaserad.						
Ger mig en universitetsexamen (ej nödvändigtvis receptarieexamen).						
Ger mig en receptarieexamen.						
Möjligheten att få ett jobb nära min hemort						

5.13 Beskriv kort Dina förväntningar på utbildningen:

6 Framtiden

6.1 Inom vilket verksamhetsområde vill Du arbeta när Du har tagit Din receptarieexamen? Kryssa endast för ett alternativ – det alternativ som passar bäst.

- Apotek, traditionell receptarie
- Apotek, produktion av läkemedel
- Läkemedelsindustrin
- Forskarutbildning
- Annat _____

6.2 Hur förväntar Du dig att studierna kommer att påverka Din ekonomiska situation efter studietiden jämfört med när Du påbörjade Dina studier? Markera med ett kryss.

Mycket sämre	Sämre	Lite sämre	Inte alls	Lite bättre	Bättre	Mycket bättre
1	2	3	4	5	6	7

6.3 Antag att Du efter avslutad receptarieutbildning ställs inför alla följande erbjudanden om arbeten. Vilket ortsalternativ tror Du att Du i första hand kommer att välja? Ange bara ett alternativ – det alternativ Du tycker är bäst.

Ett arbete i:

- Umeå
- Skellefteå
- Sollefteå
- Arvidsjaur
- Vilhelmina
- annan ort i Norrland
- Stockholm
- annan ort i södra Sverige
- Norge

6.4 Hur mycket högre lön skulle Du behöva få i de andra alternativen för att Du hellre skulle välja dessa än det förstahandsalternativ Du angivit i föregående fråga? Ange för vart och ett av alternativen den ökning av månadslönen brutto (d.v.s. inklusive skatt) som skulle få Dig att välja det alternativet hellre än förstahandsalternativet

	I Umeå	I Skellefteå	I Sollefteå	I Arvidsjaur	I Vilhelmina	I annan ort i Norrländ	I Stockholm	I annan ort i södra sverige	I Norge
<u>Ökning</u> av månadslön brutto för att jag skulle välja detta alternativ (lämna rutan för förstahandsalternativet blank)									

Här finns det plats att lämna övriga synpunkter: _____

Stort tack för Din medverkan!

Appendix 2.

Intervjuförteckning

Namn	Funktion i projektet
Ulrika Andrén	Lokal handledare
Lars Backman	Ämnesexpert
Peter Bomgren	Ämnesexpert
Martin Burman	Ordförande i planeringsgruppen
Rune Dahlqvist	Planeringsgruppen
Madelen Holmlund	Projektledare, CUT
Johnny Höglund	Utvecklingsenheten Arvidsjaurkommun
Kenneth Johansson	Planeringsgruppen, Apoteket AB
Anders Norberg	Skeria
Siv Nylander	Företrädare lärcenter i Vilhelmina
Susanne Näslund	Ämnesexpert, Nyckelperson
Britt Marie Oja	Ämnesexpert
Elisabeth Pallin	Apoteket
Magdalena Pettersson	Lokal handledare
Leif Rilfors	Programansvarig, kursansvarig, planeringsgruppen
Torben Svensson	Företrädare lärcenter Sollefteå
Annika Tengvall	Lokal handledare
PO Westlund	Ämnesexpert

CERUM Working Papers

1. Einar Holm, Ulf Wiberg (Red.) (1995) *Samhällseffekter av Umeå universitet*
2. Örjan Pettersson, Lars Olof Persson, Ulf Wiberg (1996) *Närbilder av västerbottningar – materiella levnadsvillkor och hälsotillstånd i Västerbottens län*
3. Jeanette Edblad (1996, på engelska) *The Political Economy of Regional Integration in Developing Countries*
4. Lena Sahlin, Lars Westin (1996) *Prissättning av subventionerad kultur. Vilka är de internationella erfarenheterna?*
5. Lars Westin, Mats Forsman (1997) *Regionerna och finansieringen av infrastrukturen: Exemplet Botniabanan*
6. Erik Bergkvist, Lars Westin (1997, på engelska) *Estimation of gravity models by OLS estimation, NLS estimation, Poisson, and Neural Network specifications*
7. Niklas Nordman (1998, på engelska) *Increasing Returns to Scale and Benefits to Traffic. A Spatial General Equilibrium Analysis in the Case of Two Primary Inputs*
8. Lars Westin, Niklas Nordman (1998, på engelska) *The dialogue of universities with their partners: The case of Umeå University, Sweden*
9. Robert Sörensson (1998) *Systemanalys av godstransporter. Simulering av en uppgraderad Inlandsbana*
10. Carina Sundgren (1998) *Beräkning av bruttoregionprodukter för Sveriges regioner. En analys av metodvalet och regionindelningens betydelse*
11. Erik Sondell (1999) *Halvtidsutvärdering av Interreg-projektet Virtual Education Environment MittSkandia*
12. Erik Sondell (1999) *Det regionala uppdraget: En fjärde uppgift?*
13. Örjan Pettersson (1999, på engelska) *Population Changes in Rural Areas in Northern Sweden 1985–1995*
14. Robert Pettersson (1999, på engelska) *Foreign Second Home Purchases: The Case of Northern Sweden, 1990–96*
15. Patrik Asplund, Niklas Nordman (1999, på engelska) *Attitudes toward the Third Mission: A Selection of Interviews from Seven Universities in Sweden*
16. Kent Eliasson, Magnus Johansson, Lars Westin (1999, på engelska) *European Integration: Eastern Europe and the Swedish Regions*
17. Janerik Gidlund, Sverker Sörlin, Susanne Gidlund (2000) *Ensam hemma. Den norrländska elitens nya syn på regional utveckling*
18. Christine Hudson (2000, på engelska) *The University and Regional Reciprocity*
19. Linda Helgesson (2000, på engelska) *Why Some Girls Go to School and Others Don't. A study about girls' education on an upper primary level in northern Mozambique*
20. Hans Åkerlind (2000) *Framtidens stad*
21. Göran Aldskogius (2000, på engelska) *Urban Policy in the Structural Policy of the European Union*
22. Leif Kåpe (2000) *Förändringar i medelstora svenska städer*
23. Örjan Pettersson, Anna Nordström, Linda Rislund (2000) *Utvärdering av LEADER II Stad och Land – Hand i Hand*
24. Sören Olsson (2000) *Stadens attraktivitet och det offentliga stadslivet*
25. Maria Asplund (2000) *Elektronik- och dataingenjörsutbildningen i Pajala, Studentperspektivet*
26. Lars Marcus (2000, på engelska) *On Architectural Knowledge*
27. Henry Etzkowitz, Patrik Aslund, Niklas Nordman (2001, på engelska) *Beyond Humboldt: Emergence of Academic Entrepreneurship in the U.S. and Sweden*
28. Maria Asplund (2001) *Om måluppfyllelsen för Umeå universitets elektronik- och dataingenjörsutbildning i Pajala*

29. Maria Asplund, Anna Nordström (2001) *Utvärdering av SAMS-projektet*
30. Eva Bergdahl, Magnus Rönn (2001) *Planering för funktionsintegration – problem och utgångspunkter*
31. Maria Asplund (2001) *Ex Ante utvärdering av E12 Alliansen*
32. Olof Stjernström (red.), Stig-Olof Holm, Johan Håkansson, Urban Lindgren, Håkan Myrlund, Jesper Stage, Kerstin Westin, Lars Westin, Ulf Wiberg (2001) *Den hållbara regionen. Om förutsättningar och framtidsmöjligheter för en hållbar samhällsutveckling i Västerbottens län – ett projektförslag*
33. Gemma Francès, Ian Layton, Jordi Rosell, Joan Santana, Erik Sondell, Lourdes Viladomiu (2001, på engelska) *The Measurement of On-Farm Diversification*
34. Johan Lundberg (2001, på engelska) *On the Determinants of Average Income Growth and Net Migration at the Municipal Level in Sweden*
35. Johan Lundberg (2001, på engelska) *A Spatial Interaction of Benefit Spillovers from Locally Provided Public Services*
36. Chris Hudson (2001) *Regionala partnerskap – ett hot mot eller ett förverkligande av demokrati?*
37. Krister Sandberg, Jörgen Johansson (2001, på engelska) *Estimation of Hedonic Prices for Co-operative Flats in the City of Umeå with Spatial Autoregressive GMM*
38. Elin Lundmark (2002) *Fastighetstaxeringsvärdets spridningsmönster i centrala Umeå*
39. Ulf Wiberg (2002) *Hållbarhet i glesa regionala strukturer – exemplet södra Norrlandskusten*
40. Robert Sörensson (2002, på engelska) *Estimation of Interregional Empty Rail Freight Car Flows*
41. Emma Lundholm (2002) *Den sociala ekonomin i glesa miljöer – en teoretisk diskussion*
42. Niklas Bergström (2002) *Kontraurbanisering i Umeåregionen*
43. Ian Layton, Linda Rislund (2002, på engelska) *Socio-Economic Dimensions of Agricultural Diversification in Västerbotten, Northern Sweden*
44. Aurora Pelli (2002, på engelska) *Coping with Innovative On-farm Diversification – a Qualitative Analysis of Farm Household Case Histories from Västerbotten, Sweden*
45. Linda Sandberg (2002) *Rädslans restriktioner – En studie av kvinnors rädsla i Umeå*
46. Martin Paju (2002) *Kulturmiljön och den regionala tillväxten – Länsantikvariernas syn på de regionala tillväxtavtalen*
47. Tönu Puu, Irina Sushko (2002, på engelska) *A Business Cycle Model with Cubic Nonlinearity*
48. Patricia Morton (2002, på engelska) *Social Life and Urban Form in a Historical Perspective*
49. Marianne Nilson, Sven-Olof Lindquist, Birgitta Elfström, Martin Paju, Lotta Braunerhielm, Jonas Grundberg (2002) *Kulturarvet som resurs för regional utveckling*
50. Tönu Puu, Anna Norin (2002, på engelska) *Cournot Duopoly when the Competitors Operate under Capacity Constraints*
51. Irina Sushko, Tönu Puu, Laura Gardini (2002, på engelska) *Business Cycles: The Hicksian Floor-Roof Model Revisited*
52. Johan Lundberg (2002, på engelska) *Using Spatial Econometrics to Analyze Local Growth in Sweden*
53. Klas-Göran Sahlén (2002) *Hälsa På-projektet: Effekter av förebyggande hembesök hos pigga pensionärer i Nordmaling*
54. Maria Fåhraeus, Sofia Lundberg (2002) – *Hur gick det till? En utvärdering av Sjuksköterskeprogrammet i Lycksele*
55. Maria Fåhraeus, Martin Paju (2002) *Utvärdering av SAMS-projektet etapp II*
56. Günter Löffler, Daniel Schrödl (2002, på engelska) *Retail Business in the Functional Region of Umeå 1985–2000*
57. Urban Lindgren (2002, på engelska) *Counter-Urban Migration in the Swedish Urban System*

58. Robert Sörensson (2002, på engelska)
59. Johan Lundberg (2003) *Samverkan mellan forskningsinstitutioner och näringsliv. En litteraturöversikt och förslag till framtida forskningsinsatser*
60. Malin Eriksson (2003) *Socialt kapital. Teori, begrepp och mätning. En kunskapsöversikt med fokus på folkhälsa*
61. Martin Paju (2003) *Utvärdering av EU-projektet E12 Alliansens verksamhet under perioden 2000-05-01–2002-07-31*
62. Mats-Olov Olsson (2003, på engelska) *Institutional Change in the Russian Forest Sector. Stakeholder Participation in Forest Policy Formulation. The Case of Tomsk*
63. Joachim Weißer, Backa Fredrik Brandt (2003) *Persontrafik på Botniabanan. En analys av kundpotentialen inom järnvägskorridoren*
64. Örjan Pettersson, Pernilla Westerberg (2003) *Vägar för samverkan. Storumanföretagares inställning till planeringssamarbete över kommungränsen*
65. Tönu Puu, Laura Gardini, Irina Sushko (2003, på engelska) *A Hicksian Multiplier-Accelerator Model with Floor Determined by Capital Stock and Tongues of Periodicity in a Family of Two-dimensional Discontinuous Maps of Real Möbius Type*
66. Anna Agliari, Laura Gardini, Tönu Puu (2003, på engelska) *Global Bifurcations in Duopoly when the Cournot Point is Destabilized through a Subcritical Neimark Bifurcation*
67. Johan Lundberg (2003, på engelska) *Using Spatial Econometrics to Analyze Local Growth in Sweden – Revised and Extended*
68. Johan Lundberg (2003, på engelska) *The Regional Growth Pattern in Sweden – a Search for Hot Spots*
69. Linda Holmlund (2003) *Sjuksköterskor på väg! Regional- och samhällsekonomisk analys av sjuksköterskeutbildningen i Lycksele*
70. Anders Lidström (2004, på engelska) *Multi-level Governance – the Case of Umeå*

Centrum för regionalvetenskap vid Umeå universitet, CERUM, har till uppgift att initiera och genomföra forskning om regional utveckling, bedriva flervetenskapliga forskningsprojekt samt sprida forskningens resultat till skilda samhällsorganisationer. Forskningsprojekten sker i interaktion med de många vetenskapliga discipliner som berör det regionalvetenskapliga forskningsfältet.

Publikationer i serien CERUM Working Paper är arbetsrapporter som, efter omarbetning, är avsedda för framtida publicering i andra sammanhang. Rapporterna distribueras enbart i begränsad upplaga.



CERUM

Centrum för regionalvetenskap

CERUM; Umeå universitet; 90187 Umeå
Tel.: 090-786.6079 Fax: 090-786.5121
E-post: regional.science@cerum.umu.se

www.umu.se/cerum

ISBN 91-7305-602-2

ISSN 1404-5362