



UPPSALA
UNIVERSITET

USTRA: Universitetens samordning av godstransporter

Kartläggning av godstransporter inom Uppsala universitet
och Sveriges lantbruksuniversitet

**Haleh Yazdan Panah
David Ljungberg
Markus Lundborg
Girma Gebresenbet**

Institutionen för lantbruksteknik

**Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Agricultural Engineering**

**Rapport 246
Report 246**

**Uppsala 2001
ISSN 00283-0086
ISRN SLU-LT-R-246-SE**

FÖRORD

Denna studie är en första del i projektet ”Universitetens samordning av godstransporter” (USTRA), som är ett gemensamt pilotprojekt mellan Uppsala universitet (UU) och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Projektet är finansierat av de båda universiteten (enheten för miljö och säkerhet vid Uppsala universitet och SLU Service). Institutionen för lantbruksteknik (LT) vid SLU fick i februari 2001 i uppdrag att genomföra projektet.

Projektgruppen bestod av Girma Gebresenbet (projektledare vid LT), Peter Lindner (UU), Torbjörn Alwehammar (SLU), Haleh Yazdan Panah (LT), David Ljungberg (LT) och Markus Lundborg (LT). Huvuddelen av datainsamling och rapportering utfördes av Haleh Yazdan Panah. David Ljungberg och Markus Lundborg deltog i analys och rapportering. Gruppen har haft regelbundna möten under hela projektiden.

Tack till alla intendenterna och transportansvariga, som har samarbetat med projektet och bidragit med information om dagens transportsystem. Stort tack till personalen som arbetar med internpost vid Uppsala universitet, universitetsförvaltningen och biblioteket Carolina Rediviva, för att vi också fick åka med och titta närmare på utdelningen. Vi vill särskilt tacka personalen vid SLU P&T som vi har haft ett bra samarbete med och som gett oss all nödvändig information.

SAMMANFATTNING

Kunskapen om universitetens varustransportsystem är bristfällig. Därför startades projektet USTRA, Universitetens samordning av godstransporter, som ett gemensamt pilotprojekt mellan Uppsala universitet (UU) och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU).

Syftet med denna studie var att kartlägga och analysera godstransporter vid Uppsala universitet och Sveriges lantbruksuniversitet för att erhålla kunskapsunderlag som kan ligga till grund för en samordningsmodell för transporter mellan och inom de båda universiteterna, med hänsyn till miljö och ekonomi.

Kartläggningen genomfördes genom intervjuer med intendenterna och annan personal som arbetade med transporter. Vid intervjuerna behandlades transportorganisation, postterminal och hantering av posten, interna och externa transporter samt transporter mellan Uppsala universitet och Sveriges lantbruksuniversitet. Dessutom tillfrågades de intervjuade om sina uppfattningar om transportsystemet.

Det fanns stora skillnader när det gäller kunskap och intresse mellan de intervjuade. Skillnaderna kan bero på flera orsaker som tidsbrist för att få fram informationen eller brist på kunskap om transporter. Studien gav en god bild av de interna transportererna, men det var svårare att få fram information om de externa transportererna framförallt vid inkommande externa transporter. Med största säkerhet finns det transporter både internt och externt som inte är med i kartläggningen.

Vid Uppsala universitet sorteras internposten av vaktmästeriet vid universitetsförvaltningen medan flera olika aktörer sköter utdelningen. Internposten delas ut en gång per dag och lämnas direkt till poststationen vid varje intendenturområde och delas ut därifrån till olika institutioner av ansvarig personal i området. Biblioteket (Carolina Rediviva) sköter transporter till sina filialer med egna bilar. Externpost lämnas och hämtas av Posten vid varje intendenturområde. Skrymmande gods lämnas direkt till godsmottagningar och varor som beställs av personalen lämnas direkt till beställaren. Godsmängderna varierar kraftigt, från 2-3 paket per vecka till närmare 100 paket per dag till respektive intendenturområde.

Transporterna vid SLU följer ett annat mönster. SLU har en egen serviceenhet, SLU post & Transport (SLU P&T), som hanterar transporter inom Ultuna området. Externpost hämtas på morgonen från Postens terminal och delas ut tillsammans med internposten med två postbilar under olika postrundor. Internpost levereras två gånger per dag. Externa paket som ska skickas med Posten eller andra budfirmor hämtas i första hand hos avsändaren vid respektive institution. Externpost, tillsammans med en del insamlade paket hämtas senare av Posten på eftermiddagen. Liksom vid UU varierar mängden av varuleveranser till institutionerna från 3 paket per vecka till närmare 25 paket per dag. Vid SLU P&T används även en lastbil för tunga transporter som beställs av institutionerna (t.ex. hämtning av gas och flytande kväve, kontorspapper, kadaver och returpapper).

De flesta som arbetar inom universitetens transportsystem tycker att nuvarande transportsystemet fungerar väl, men att det ändå finns mycket att förbättra. Rutinerna för godsmottagning är ett problem vid båda universiteten. Ofta saknas en person som är ansvarig för godsmottagning och det tar tid att hitta någon som kan kvittera leveranserna. Det har förekommit att gods har blivit förstört eller försvunnit på grund av att det inte blivit rätt omhändertaget. Vid UU finns dock flera exempel på att det fungerar bättre då man har en särskild godsmottagning för ett område. Ett annat problem är säkerheten vid transporter av gas och flytande kväve, som i vissa fall sker med vanlig personbil utan särskild säkerhetsutrustning.

Godsmottagningen skulle kunna förbättras genom att fungerande godsmottagningar byggdes ut vid UU:s intendenturområden. Vid SLU skulle SLU P&T:s postterminal kunna användas även som godsterminal.

Internposten vid UU skulle sannolikt kunna distribueras effektivare och med mindre miljöpåverkan om all internpost samordnades i ett gemensamt system. Vid SLU skulle de interna transporterna kunna utvecklas till att även omfatta inkommande och avgående paket.

SLU P&T är ett av flera exempel på gemensamma servicefunktioner vid SLU och UU. Det finns anledning att se över möjligheterna att samordna även dessa mellan universiteten.

Ett hinder för att införa samordnade transporter är de anställdas osäkerhet inför förändringar. En invändning är att man tror att en samordning skulle innebära försenade leveranser och begränsad valfrihet vid beställning av varor. Det är därför viktigt att alla berörda får möjlighet att vara delaktiga i hur förändringar skall genomföras.

Denna kartläggning bör kompletteras med fortsatta undersökningar. Ett område där fördjupade studier krävs är de externa varuleveranserna, som var svåra att få grepp om inom ramen för denna studie. En aktuell och korrekt kartläggning är ett kraftfullt verktyg för planering av förändringar i transportorganisationen, såväl som för gemensamma upphandlingar. Undersökningen ger därför förslag till hur kartläggningen kan kompletteras och fördjupas ytterligare.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD	1
SAMMANFATTNING	2
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	4
1 INLEDNING	6
1.1 GODSTRANSPORTER OCH MILJÖ	6
1.2 TIDIGARE ERFARENHETER AV TRANSPORTSAMORDNING I SVERIGE OCH UPPSALA REGIONEN	7
2 USTRA: UNIVERSITETENS SAMORDNING AV GODSTRANSPORTER.....	8
2.1 MÅLSÄTTNING	8
2.1.1 <i>Avgränsningar</i>	9
2.2 METOD	9
2.2.1 <i>Intervjuformulär</i>	10
2.2.2 <i>Kartläggning vid Uppsala universitet</i>	10
2.2.3 <i>Kartläggning vid SLU</i>	11
3 RESULTAT.....	11
3.1 UPPSALA UNIVERSITET.....	12
3.1.1 <i>Transportorganisation</i>	12
3.1.2 <i>Posthantering</i>	12
3.1.3 <i>Interna transporter</i>	12
3.1.4 <i>Externa transporter</i>	17
3.1.5 <i>Uppfattningar om transportsystemet</i>	18
3.2 SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET.....	19
3.2.1 <i>Transportorganisation</i>	19
3.2.2 <i>Posthantering</i>	19
3.2.3 <i>Interna transporter</i>	21
3.2.4 <i>Externa transporter</i>	22
3.2.5 <i>Uppfattningar om transportsystemet</i>	22
3.3 STATENS VETERINÄRMEDICINSKA ANSTALT.....	23
4 SAMMANFATTANDE ANALYS AV KARTLÄGGNING.....	24
5 DISKUSSION	28
5.1 STUDIEN	28
5.2 DAGENS TRANSPORTSYSTEM	29
5.2.1 <i>Godsmottagning</i>	29
5.2.2 <i>Transportorganisation</i>	29
5.3 MÖJLIGHETER TILL SAMORDNING	30
5.3.1 <i>Godsmottagning</i>	30
5.3.2 <i>Samordning av transporter</i>	31
5.3.3 <i>Gemensamma servicefunktioner</i>	31
5.3.4 <i>Gemensam upphandling</i>	32
5.3.5 <i>Hinder för samordning</i>	32
5.4 FÖRSLAG TILL VIDARE STUDIER	32
6 REFERENSER	33

BILAGOR

- BILAGA 1: INTERVJUFORMULÄR
- BILAGA 2: SAMMANSTÄLLNINGSTABELL AV GODSTRANSPORTER VID UPPSALA UNIVERSITET
- BILAGA 3: SAMMANSTÄLLNINGSTABELL AV GODSTRANSPORTER VID SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET
- BILAGA 4: TRANSPORTORGANISATION VID UPPSALA UNIVERSITET OCH SVERIGES
LANTBRUKSUNIVERSITET
- BILAGA 5: SAMMANSTÄLLNINGSTABELL I SIFFROR ÖVER TRANSPORTER INOM UU OCH SLU
(BEARBETNING AV DATA I BILAGA 2 OCH BILAGA 3)

1 INLEDNING

1.1 Godstransporter och miljö

Godstransporter har ökat snabbt de senaste decennierna både nationellt och internationellt i samband med ständiga strukturförändringar. Godstransportarbetet ökade med fyra gånger i Sverige, dock minskade antalet ton som transporteras och därför kan nya lösningar vara intressanta även i ett större perspektiv (SIKA, 1999). Merparten av godstransporterna inom EU går med lastbil (43%) eller fartyg (42%). Lastbiltrafiken stod 1998 för ca 41% av de svenska godstransporterna (Naturvårdsverket, 2001).

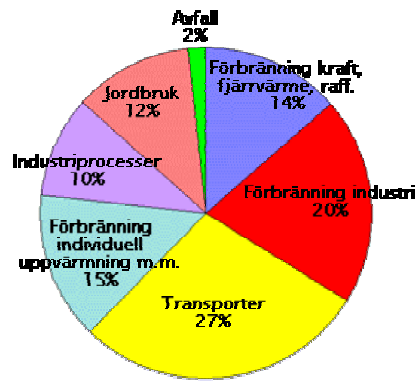
Det är viktigt för alla att varor finns tillgängliga i rätt tid, på rätt plats och till rätt pris. Därför tillämpas 'just in time'-principen mer och mer, vilket minskar lagerkostnaden, men samtidigt ökar transportintensiteten. Det i sin tur orsakar ökad trängsel och miljöförstöringar. Transporter innebär stor påverkan på miljön i form av luftföroreningar och förbrukning av fossila bränslen. Luftföroreningar som kväveoxider, koldioxid, kolväten och partiklar påverkar människors hälsa och bidrar till övergödning och försurning. Globalt finns numera en bred internationell enighet om att även klimatet och ozonskiktet påverkats.

Både nationellt och internationellt finns direktiv för att minska miljöförstöring och förbättra stadsmiljö. På senare år har ett arbete startats inom FN för att begränsa dessa utsläpp. Enligt FN:s klimatpanel (IPCC) kommer de stigande halterna av koldioxid och andra växthusgaser att leda till klimätförändringar, vilket i själva verket redan har inträffat. Dessutom förväntas temperaturökningarna bli högre än vad man tidigare trott (IPCC,2001).

Vid ett möte i Kyoto år 1997 avtalades om mål för att reducera utsläppen av växthusgaser, vilket resulterade i specifika utsläppsmål som skall uppnås under perioden 2008-2012. Enligt Kyotoprotokollet skall EU minska utsläppen av växthusgaserna med 8 procent. Kyotoprotokollet reglerar sex så kallade klimatgaser; koldioxid, metan, kvävedioxid (lustgas), fluorkolväten (HFC), perfluorkolväten (PFC) och svavelhexafluorid (SF6) (Miljödepartementet, 2001).

Den svenska bidraget till växthuseffekten domineras av koldioxidutsläppen. Riksdagen har satt upp etappmålet att utsläppen av luftföroreningar och klimatgaser ska begränsas. För koldioxid gäller etappmålet att till år 2010 minska utsläppen till den nivå som gällde år 1990 (Vägverket, 1999).

I Sverige är transporter den största källan för utsläpp av växthusgaser (Figur 1). Därför är det viktigt med åtgärder som kan bidra till att minska utsläppen från transportsektorn.



Figur 1. Utsläppskällor för växthusgaser i Sverige 1997 (Miljödepartementet, 2001)

Transporter innebär även en lokal miljöpåverkan i form av lokala luftföroreningar, trängsel, buller och minskad trafiksäkerhet. En ökande belastning på trafikmiljön skapar också ökande stress, sämre framkomlighet och sämre tillgänglighet.

Med hänsyn till att trafiken idag är en huvudorsak till många av Uppsalas miljöproblem och generellt har ökat i Uppsala under år 2000 i jämförelse med år 1999 (Solander, 2001), finns det anledning att noggrannare undersöka även universitetens transporter. Det finns 37 000 studenter och ca 5 500 anställda vid Uppsala universitet. Institutioner och enheter vid Uppsala universitet är spridda i hela stan (Uppsala universitet, 2001).

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) i Uppsala är mest koncentrerat till Ultuna som är ett stort område som ligger ca sju km söder om Uppsala. Här finns ca 2 000 anställda och ungefär lika många studenter. Vid Ultuna finns också huvuddelen av universitetets centrala administration och ledning för verksamheter i hela landet (SLU, 2000).

Dessa organisationer har behov av transporter både i form av personliga transporter och varustransporter till universiteten. Ett fåtal arbeten har hittills gjorts för att studera persontransporter inom Uppsala universitet och Sveriges lantbruksuniversitet i form av miljöutredningar, men däremot saknas studier om varustransporter. Bristande kunskap om universitetens varustransportsystem ligger till grund för den här studien. Det är viktigt att studera godsflöden för att utveckla effektivare godstransporter och samtidigt minska den totala miljöbelastningen som transporterna ger upphov till. En av de metoder som nu tillämpas för att tackla problemet är att samordna godstransporter.

1.2 Tidigare erfarenheter av transportsamordning i Sverige och Uppsala regionen

Samordningsstudier har gjorts på flera platser i Sverige bl.a. Göteborg (Pettersson, 1999), Stockholm (Wettersvik, Henriksson och Sörensen, 1998) och Uppsala (Gebresenbet, 1998). Miljöteknikdelegationen och Energimyndigheten utvecklade ett gemensamt program som

syftar till samordning av godstransporter. Sex demonstrations projekt som är finansierade av de ovan nämnda myndigheter pågår i Trollhättan, Uppsala, Borlänge, Örebro, Emmaboda och Jämtland. Inom projekten samordnar de olika aktörer sina varustransporter (Miljöteknikdelegationen, 2001).

Erfarenheterna hittills har visat att samordning av godstransporter kan leda till minskat transportarbete vilket innebär miljövinster men även en del organisatoriska och tekniska hinder att övervinna för att kunna genomföra samordning i praktiken. Sedan några år används samordnade transporter i flera EU länder, särskilt inom livsmedelsbranschen (Miljöteknikdelegationen, 1998).

I Uppsala pågår projektet SAMTRA som syftar till att demonstrera och utveckla en modell för samordning av godstransporter till butiker i centrala Uppsala. Projektet drivs i samverkan mellan Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala kommun och transportföretaget Box Delivery.

2 USTRA: UNIVERSITETENS SAMORDNING AV GODSTRANSPORTER

Projektet USTRA är ett gemensamt pilotprojekt mellan SLU och Uppsala universitet med syftet att undersöka samordnings möjligheter mellan och inom de båda universiteten.

Det finns inom Uppsala universitet såväl som inom SLU Ultuna, behov av ett antal olika transporter. Det är därför troligt att det finns en stor potential för samordning av varustransporter med flera möjliga positiva aspekter på miljö och ekonomi (som färre fordon, minskad körsträcka och bättre resursutnyttjande) som följd. Emellertid saknas kunskap om varuflödena inom och mellan de två universiteten.

2.1 Målsättning

Syftet med studien var att genomföra en övergripande kartläggning och analys av godstransporter vid Uppsala universitet och Sveriges lantbruksuniversitet för att erhålla ett kunskapsunderlag som kan ligga till grund för att utarbeta och utveckla en samordningsmodell för transporterna mellan och inom de båda universiteten.

Studien skall ge en helhetsbild av flöden, såväl internt som externt och vilka fordonsmässiga resurser som är tillgängliga vid universiteten. Dessutom skall en undersökning om samordningsmöjligheter genomföras och problem identifieras.

Kartläggningen skall ge information om:

- Transportansvarig vid varje institution och personalen som jobbar med transporthantering
- Interna och externa transporter
- Fordonsmässiga resurser som finns vid varje institution
- Fordonstyper som används vid transporter:
 - a) Tjänstebilar och transportfordon som tillhör universiteten
 - b) Transportfirmor som är inblandade i institutionernas transporter
- Mängder och frekvenser av transporter
- Transporter mellan UU och SLU
- Poststation och fördelning av post mellan olika enheter inom området (mängd, hantering)
- Personalens uppfattningar om transportsystemet, bra och dåliga sidor
- Personalens förväntningar, idéer och visioner.

2.1.1 Avgränsningar

Vi har i kartläggningen bara studerat varustransporter. I studien ingår ej persontransporter eller värdetransporter. Kartläggningen gjordes genom intervjuer med ett antal nyckelpersoner vid de båda universiteten. Inga egna mätningar har genomförts. Transportföretag utanför universitet har inte ingått i kartläggningen.

2.2 Metod

Informationen har huvudsakligen inhämtats via intervjuer och studiebesök. När det gäller intervjuer har strategin varit att först och främst hitta nyckelpersoner med god överblick över transporterna. Dessa kontaktades och informerades om projektets syfte via e-post och telefon före intervjuerna.

Kartläggningen gjordes i två skeden:

- Kartläggning av transportaktiviteter vid Uppsala universitet
- Kartläggning av transportaktiviteter vid SLU

Informationssamlingen inleddes vid Uppsala universitet. Intervjuer utfördes med:

- 12 intendenterna både med telefon och besök
- chaufförer och vaktmästare vid postterminaler och i den interna transportorganisationen

Besök utfördes vid:

- lastintag (urval)
- postterminaler

- internpostturer

Områden som togs upp genom intervjuerna är följande:

- Transportorganisation
- Postterminal och hantering av posten
- Interna transporter till och från området
- Externa transporter till och från området
- Transporter mellan UU och SLU
- Intervjuades uppfattningar om transportsystemet

2.2.1 Intervjuformulär

Vid båda undersökningstillfällena användes likadana intervjuformulär. För att ge tid till de intervjuade personerna för eftertanke kring frågorna skickades först per e-post information om projektet samt vilka frågor kommer att tas upp på intervjun. I den mån de inte hade möjlighet att lämna exakta uppgifter fick de ange uppskattningar. Intervjuformuläret som användes vid intervjuerna presenteras i Bilaga 1.

2.2.2 Kartläggning vid Uppsala universitet

Det finns nio intendenturområden inom Uppsala universitet. Inom de nio intendenturområdena sker en samordning av institutionernas arbete med intendenturfrågor. Dessa områden är:

1 Biomedicinska Centrum, **2** Kvarteret Kemikum, **3** Kvarteret Lagerträdet, **4** Kvarteret Munken, **5** Kvarteret Observatoriet, **6** Kvarteret Seminariet, **7** Kvarteret Torget, **8** Polacksbacken, **9** Universitetsbiblioteket

Områdesintendenterna tillsammans med intendentur vid universitetsförvaltningen, Rudbecklaboratoriet och Botaniska trädgården bildar intendentgruppen. Tolv intendentur tillsammans med annan ansvarig personal för transporter svarade på frågorna i intervjuformuläret. Besök vid lastkajer och postterminaler genomfördes vid de flesta institutionerna efter intervjuerna.

Vid Polacksbacken utfördes tre intervjuer vid Ångström, MIC och IT- Stöd (som är en dataserviceenhet vid Uppsala universitet).

Universitetsbiblioteket (Carolina Rediviva) och universitetsförvaltningen besöktes och respektive internpostturer studerades genom att åka med vid två tillfällen.

2.2.3 Kartläggning vid SLU

Verksamheten vid SLU är fördelad inom tre fakulteter:

- Fakulteten för jordbruk, landskapsplanering och trädgårdsbruk
- Skogsvetenskapliga fakulteten
- Veterinärmedicinska fakulteten

Varje institution har sin egen intendent. På grund av tidsbegränsningar valdes tolv institutioner ut för att studeras. Dessa valdes utifrån att de bedömdes vara de största och mest transportintensiva institutionerna vid SLU. Vid varje institution intervjuades intendenten och ibland personer som var ansvariga för posten. Lastkajer och postterminaler vid de flesta institutionerna besöktes efter intervjuerna.

Tolv intendenten vid SLU som intervjuades finns på följande institutioner:

1 Genetikcentrum, **2** Klinikcentrum, **3** Biblioteket vid SLU, **4** Ekologi och växtproduktionslära, **5** Ekologi och miljövårdscenter, **6** Kemi institutionen, **7** Husdjurens utfodring och vård (HUV), **8** Markvetenskap, **9** Entomologi, **10** Institutionen för lantbruksteknik (LT), **11** Livsmedelsvetenskap, **12** SLU Service.

För att få bättre överblick över postfördelning och transporter besöktes post och transportorganisationen vid SLU och respektive internpostturer studerades genom att åka med. Två internpostbilar följdes under två dagar och en lastbil, som utför tunga transporter följdes under en dag.

Besök och intervjuer på Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) utfördes också för att studera samordnings möjligheter för varustransporter inom Ultunaområdet.

3 RESULTAT

Resultaten av transportutredningarna vid båda universiteten finns sammanställda i Bilaga 2 och 3 där varje institution eller område beskrivs med intendenturområde, antal personal, antal bilar, postterminal och lastkaj, internpost till och från, externpost till och från, transporter av gas, flytande kväve och kontorspapper. Ibland fanns det dock så stor osäkerhet i datamaterialet att intendenterna undvek att ge något svar.

3.1 Uppsala universitet

3.1.1 Transportorganisation

Transporter och godsmottagning vid UU sköts av personal som jobbar heltid eller deltid vid institutionerna. Stora transportaktörer vid universitetet som förvaltning, bibliotek och BMC har heltids tjänster där personalen ägnar sig enbart åt transporthantering. Vid de andra institutionerna har vaktmästare eller annan personal hantering av transporter som en del av sina tjänster.

Vissa institutioner har egna bilar. Det är mest personbilar som används vid behov för persontransporter, varutransporter, hämtning av internpost mm. Institutionerna vid kvarteret Torget, kvarteret Munken, Rudbecklaboratoriet, MIC och Ångström har inga bilar för transporter.

3.1.2 Posthantering

Vaktmästeriet vid universitetsförvaltningen hanterar de flesta interna brev inom Uppsala universitet. Förvaltningen hanterar också interna paket mellan institutionerna. I mån av plats kan upp till tre paket lämnas med internposten vid varje depå och maximal vikt är 10 kg per paket.

Sammanlagt finns det 14 postdepåer vid Uppsala universitet. Varje intendenturområde har en postdepå. Undantagen som har två depåer är kvarteret Torget (Gamla torget och Riddartorget) och Polacksbacken (MIC och Ångström). Även Litteraturvetenskapliga institutionen och Geocentrum har egen depå. Förvaltningen lämnar internpost till depån vid Akademiska sjukhuset och internposten delas därifrån ut till olika avdelningar vid sjukhuset och till Rudbecklaboratoriet.

Posten lämnar externa brev till varje postdepå och därifrån delas de ut till respektive institution. Bibliotekets post tas om hand av biblioteket (Carolina Rediviva) själva. Den hämtas och lämnas till bibliotekets filialer varje dag.

3.1.3 Interna transporter

Internposten är det största flödet av interna transporter. Institutionerna har väldigt sällan någon direkt transport till varandra. Institutionerna utnyttjar tjänster som är tillgängliga vid universitetet vid behov. Störst interna transporter vid Uppsala universitet har:

- Universitetsförvaltningen

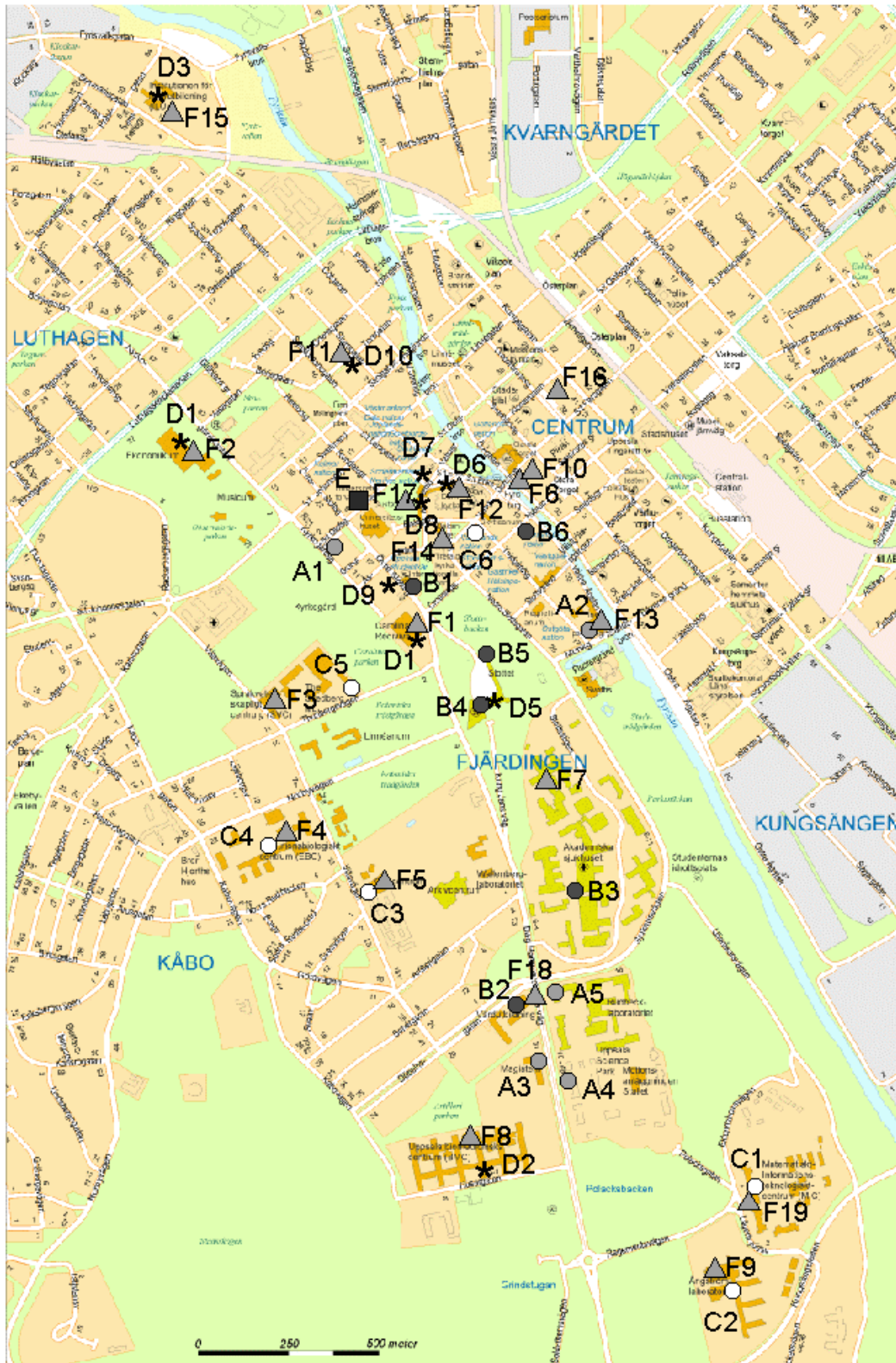
- Uppsala universitetsbibliotek, Carolina Rediviva
- Ångströmlaboratoriet
- IT- stöd
- Uppsala biomedicinska centrum (BMC)

Universitetsförvaltning

Internposten samlas, sorteras och delas ut på olika sätt:

- A. *Förmiddags internpost (9:30)*:** Med en personbil (Volvo) som tillhör vaktmästeri delas internposten ut till: Fackliga organisationerna (A1), Munken (A2), International Science Programme (ISP) (A3), Näringslivskontakt (A4), Kurssekretariatet och Omvårdnad (A5). Utgående post plockas upp samtidigt.
- B. *Eftermiddagspost (14:30)*:** Med personbilen delas posten ut till andra institutioner och plockas upp samtidigt: Baltic (B1), Bistånd (B1), Sjuksköterskeutbildning (B2), Akademiska sjukhuset (B3), Konstvetenskap (B4), Litteraturvetenskapliga institutionen och Idé- och lärdoms historia (B5), Filosofi , kvinnoforskning och Egendomsförvaltning (B6).
- C.** I dagsläget körs en tur av Adena Pickos enligt ett tillfälligt avtal. Posten från följande områden: Polacksbacken (MIC) (C1), Lägerhyddsvägen (Ångström) (C2), Villavägen och Norbyvägen (Geocentrum och EBC) (C3 och C4), Thunbergsvägen (Kemikum) (C5) och Gamla torget (Juridiska institutionen) (C6), hämtas upp kl. 10:30 med en minilastbil och körs sedan till förvaltningen där ny post hämtas för att delas ut till samma platser. Då avtalet går ut i september kommer förvaltningen förmodligen att ta över turen själv.
- D.** Biblioteket Carolina Rediviva (D1), Uppsala biomedicinska centrum (BMC) (D2), Institutionen för lärarutbildning (ILU) (D3) och Ekonomikum (D4) hämtar internposten själva med egna bilar. Enskilda institutioner som själva hämtar internposten hos förvaltningen är Estetik (D5), Egyptologi och Arkeologi (D6), Historiska institutionen (D7), Gustavianum (D8), Musikvetenskap (D9) och Pedagogiska institutionen (D10).

Alla institutioner som får sin internpost via förvaltningen visas i Figur 2.



Figur 2: Karta över UU som visar hur interna transporterna sker i dagsläget. A1-5 visar förmiddagsturen från förvaltningen (E). B1-6 visar eftermiddagsturen från förvaltningen. C1-6 visar Adena Pickos internposttur. D1-10 är institutioner som själva hämtar internposten vid förvaltningen. F1-19 visar biblioteket Carolina Rediviva och dess filialer.

Uppsala universitetsbibliotek, Carolina Rediviva

Biblioteket står för transporter till sina filialer. Två personbilar (Volvo) som tillhör biblioteket kör ut bibliotekets post (böcker, brev mm) till filialerna, en gång per dag (9:30 - 11:00). Sex personer arbetar med post och leveranser vilket motsvarar fyra heltidstjänster.

Biblioteket har Uppsala universitets största flöden av internpost. Varje bil kör till nio fasta filialer och 3-4 filialer som varierar. Ekonomikum, Språkvetenskapligt centrum, BMC och Medicinska biblioteket har de största mängderna av böcker (2-3 postbackar per institution) varje dag. Till de andra levereras normalt en postback med varierande mängd. Bibliotekets filialer presenteras i Figur 2.

Biblioteket Carolina redivivas (F1) post delas ut på följande sätt till:

- Ekonomikums biblioteket (F2), Språkbiblioteket (F3), Biologibiblioteket (F4), Geobiblioteket (F5), Dag Hammarskjöldbiblioteket (F6), Medicinska biblioteket (F7), BMC-biblioteket (F8), Ångströmbiblioteket (F9), Juridiska biblioteket (F10), Biblioteket vid Pedagogiska institutionen (F11), Arkeologibiblioteket (F12), Psykologibiblioteket (F13), Biblioteket vid Teologiska institutionen (F14), ILU-biblioteket (F15), Nordiska Afrikainstitutets bibliotek (F16) och Gustavianumbiblioteket (F17). Dessa filialer och förvaltningen besöks varje dag
- Vårdbiblioteket (F18) och Beurlingbiblioteket (F19), 3 gånger per vecka
- Ulleråker, efter behov 1-2 gånger per vecka
- Scass (Kollegiet för samhällsforskning), 2 gånger per vecka
- SLU hämtar själv en gång per dag
- Stadsbiblioteket och Akademibokhandeln (LundeQ) hämtar sina beställningar själva några gånger per månad
- Böcker till Bostadsforskning i Gävle (BF biblioteket) ett par gånger per halv år.

De institutioner som körs till vid behov nästan 2 gånger per vecka är:

- Astronomiska observatoriet, Institutionen för estetik, Etnologiska avdelningen, Filosofiska institutionen, Historiska institutionen, Institutionen för hushållsvetenskap, Avdelningen för kost, Institutionen för högspänningsforskning, Institutionen för idé och Lärdomshistoria, Konstvetenskapliga institutionen, Institutionen för Kulturanthropologi, Institutionen för kultur- och biblioteksstudier, Centrum för kvinnoforskning, Litteraturvetenskapliga institutionen, Pressarkivet, Svenska institutet för missionsforskning, Institutionen för musikvetenskap, Myntkabinettet, Namnforskning, Pedagogiska institutionen, Statsvetenskapliga institutionen, ULMA

Ångströmlaboratoriet

Ångströmlaboratoriet säljer flytande helium och flytande kväve till institutioner vid Uppsala universitet och SLU. Dessa hämtar själva och avdelningen har ingen egen bil. BMC och SLU P&T hämtar de största mängderna flytande kväve från Ångström.

Flytande kväve levereras från Air Liquid till Ångström, ca 130 000 liter per år. En del av detta (ca 40 000 liter per år) används där och resten säljs. Kemikum har en egen tank. Dit levereras flytande kväve direkt från Air Liquid ca 12000 liter per år.

Institutioner som hämtar flytande kväve själva är:

- BMC hämtade ca 48 000 liter under år 2000 (drygt 900 liter per vecka). Hämtningen sker på måndagar, onsdagar och fredagar. BMC levererar 2 kärl flytande kväve till EBC på onsdagar
- Geologen hämtar 25 liter varannan månad
- SLU P&T hämtade ca 17 000 liter under år 2000. Hämtningen sker på torsdagar och sen levereras den till institutionerna vid SLU efter beställningar. SLU P&T levererar flytande kväve ca 500 liter per månad till SVA.

Ångström har även försäljning ca 400 liter per veckan utanför universitet. Några exempel är:

- SVANOVA hämtar 50 liter varannan vecka med egen skåpbil
- Livsmedelsverket 200-300 liter per år
- Läkemedelsverket 2600 liter per år

Ångströmlaboratoriet är det enda stället i Uppsala som förvandlar helium i gasform till flytande helium och säljer den vidare. Helium i gasform köps från Air Liquid (ca 16000 liter per år eller 40 gaspaket). 12000 liter används på Ångströmlaboratoriet per år och resten säljs. BMC och SLU hämtar flytande helium också. BMC kör den senare till Kemikum.

Olika sorter gas som metan, kvävgas, vätgas, syrgas, acetylen, helium, gasol, argon och svetsgas används inom Ångström. Gas levereras direkt från Air Liquid. Institutioner vid Uppsala universitet som köper mindre kvantiteter gas hämtar själva gastuber direkt från Tibnor, Maskin och Verktyg eller andra ställen i Uppsala, medan större beställningar levereras av säljaren.

IT-stöd

IT-stöd är en servicetjänst för alla institutioner inom Uppsala universitet och SLU. IT-stöd hjälper institutionerna med:

- Drift av nätverk och datorer
- Utveckling, underhåll och drift av administrativa system
- Institutionsstöd (hjälp vid inköp, kundsupport, mm)

Institutionerna beställer tjänster vid behov från IT-stöd. Det finns tre tjänstebilar som används för olika ärenden, bl.a. inlämning av utrustning till datorer och skrivare, reparationer på platsen och hjälp med programmering. Vid behov används budbilar för att hämta eller lämna reparerade datorer och skrivare till och från IT-stöd eller institutionerna

kör själva till IT-stöd. Det är väldigt sällan att IT-stöd använder universitets internpost för att skicka någonting internt. Internposten till IT-stöd hämtas från postdepån vid MIC. IT-stöd har även en egen godsmottagning.

Uppsala biomedicinska centrum (BMC)

Varje dag levereras en stor mängd varor, upp till 90 paket, till BMC. Två personer arbetar heltid vid godsmottagningen. Godsmottagningen på BMC är väl organiserad och alla levererade varor som lämnas dit registreras på dator. Vaktmästaren vid respektive institution hämtar sedan sin post och varor från godsmottagningen. Det finns två skåpbilar vid BMC som används för olika ärenden, som hämtning av internpost, varutransporter, personalärenden etc. Det finns ett stort behov av flytande kväve och helium vid BMC som hämtas från Kryocentrum vid Ångström. BMC levererar även flytande kväve till EBC. Gas levereras direkt till BMC.

Posten kör till BMC tre gånger om dagen för att lämna brev och paket, kl 8:30 (brev), 10:30 (företagspaket) och 12:00 (kurir post). Utgående brev och paket hämtar posten två gånger på eftermiddagen, kl 16:00 och 18:00. Även andra företag som ASG, DHL och UPS lämnar varor till godsmottagningen.

BMC fungerar som en knutpunkt mellan SLU och Uppsala universitet. Internpost från SLU lämnas dit och skickas vidare. Dessutom har SVA en del av sin verksamhet vid BMC och hämtar och lämnar internpost därifrån.

3.1.4 Externa transporter

I intendenturområdena finns godsmottagningar där större och tyngre leveranser kan tas emot. I kvarteret Kemikum finns två godsmottagningar och tre lastintag och Botaniska trädgården har fem lastintag. En del institutioner (bl.a. MIC och Juridikum) saknade dock lämpliga godsmottagningar. I vissa fall fungerar postdepåer även som godsmottagningar.

Externa paket levereras av posten och andra transportföretag, antingen till godsmottagningar eller direkt till beställaren. Vid många institutioner tar vaktmästaren emot större leveranser och varor som beställs personligt lämnas direkt till respektive person.

Varuflödena är större till universitetet än från universitetet. Post och sopor är de största flödena från institutionerna. Kontorsmaterial, datorer och tillbehör, kopieringspapper, möbler och rengöringsmedel är de vanligaste varor som levereras externt till institutionerna. Andra leveranser varierar efter behov. De institutionerna som har laboratorier har exempelvis stor användning av kemikalier, förbrukningsmaterial och gas.

Mängden externa transporter varierar kraftigt, alltifrån 2-3 paket per vecka till Psykologiska institutionen till 90 paket per dag till BMC.

Botaniska trädgården är en enhet som på grund av sin annorlunda aktivitet har andra typer av transporter. Dit sker stora leveranser av förbrukningsmaterial till trädgården, som jord, växter, grus, torv, gödsel mm. De har stort utbyte av växter och frön med andra botaniska trädgårdar i Sverige och hela världen.

3.1.5 Uppfattningar om transportsystemet

Totalt 16 personer som har samband med transporter svarade på frågan om hur de uppfattar dagens transportsystem vid UU. Sammanfattande resultat visas i Tabell 1.

Tabell 1. Uppfattningar om transportsystemet vid Uppsala universitet

Uppfattning	Antal
mycket bra	3
bra	6
ganska bra	5
varken bra eller dåligt	2
ganska dåligt	0
fungerar inte	0

De intervjuade personerna trodde på att utveckla transportsamordningen inom universitetet, särskilt i samarbete med de största transportaktörerna. De flesta tyckte att internposten fungerar bra men några menade att den är långsam och inte tillräckligt pålitlig för att hantera värdevaror. Alla institutioner tyckte att internposten skulle fördelas av universitetsförvaltningen och även de institutioner som idag hämtar internposten själva därifrån ville gärna att förvaltningen skulle hantera deras internpost.

Det största problemet finns vid externa transporter enligt de flesta intervjuade. Dessa är inte effektiva och det behövs mera samordning. Det finns inga bestämda tider för varuleveranser till institutionerna. En del institutioner saknar ansvarig personal för att ta emot leveranser och i många fall är det vaktmästaren som tar hand om dem. När ingen ansvarig finns tillgänglig lämnar chaufförerna paket utan att någon tar emot dem och det händer att paketen försvinner. Det här problemet finns särskilt vid leveranser som personalen beställt. Paketen ska då lämnas direkt till beställaren men när det är svårt att hitta rätt person, lämnas de utan kvittering.

Samma problem har förekommit även vid transporter av kemikalier och kylvaror som har lämnats och blivit förstörda.

3.2 Sveriges lantbruksuniversitet

3.2.1 *Transportorganisation*

I Ultuna finns SLU Service som utför tjänster inom olika områden bl.a. administration, bevakning, lokalvård, post & transporter, publikationsservice, Repro, Ultunabutiken, Ultunaparken, tvätt och textilservice och Ultunaverkstaden. Tjänsterna riktar sig i första hand till organisationer inom SLU men är även tillgängliga för Uppsala universitet och i vissa fall allmänheten.

SLU Post & Transport (P&T) utför post och paketjänster och transporter åt SLU och andra företag i Ultunaområdet. De sorterar och distribuerar försändelser och samordnar även olika tjänster med bl.a. Posten AB. Tunga transporter vid SLU P&T utför nästan alla typer av transporter vid beställningar. De är även certifierade för att utföra transporter av farligt gods. Vid SLU P&T finns fem anställda, tre arbetar med post och leveranser och två med tunga transporter. De har två minilastbilar för posthantering och en lastbil för tunga transporter. Institutionerna vid SLU beställer tjänster vid behov från SLU P&T.

Till skillnad från vid UU utför biblioteket vid Ultuna inga egna transporter. Bibliotekets post hanteras av SLU P&T. Beställda böcker och andra post hämtas och lämnas därifrån tre gånger om dag och fördelas tillsammans med internposten ut till institutionerna under dagen.

Vid de flesta institutionerna vid Ultuna har vaktmästare eller annan personal hantering av interna och externa transporter som en del av sina tjänster.

Personbilar finns vid de flesta institutionerna och används vid behov för bl.a. persontransporter, varutransporter, ärenden åt anställda vid institutioner och ibland för hämtning av internpost. Alla studerade institutioner utom Kemi institutionen, Klinikcentrum och Ultunabiblioteket har minst en bil som används för transporter.

3.2.2 *Posthantering*

Både interna och externa brev hanteras av SLU P&T. Externa brev hämtas från postens terminal på morgonen kl 07:00 med lastbilen och sorteras på SLU P&T:s terminal tillsammans med internposten, för att sedan köras ut gemensamt till institutionerna. Internposten innehåller både brev och paket, dessutom ingår prover i transporterna. Utgående externpost (brev och paket), som hämtas samtidigt med internpost från institutionerna, sorteras i separata lådor hos SLU P&T och hämtas av posten på eftermiddagen (kl 15:00).

Posten delas ut på följande sätt:

- De flesta institutionerna får posten av SLU P&T och betalar 60 kr per körning för detta (två körningar per dag kostar 100 kr). Minilastbilar kör olika postrundor till institutionerna och hämtar och lämnar intern och externpost under dagen enligt ett fast schema
- En del institutioner hämtar och lämnar posten själva. Vaktmästare eller annan personal hämtar posten en eller två gånger per dag.

Institutionerna som får sin internpost med SLU P&T:s två minilastbilar (bil 1 och bil 2) samt institutionerna som hämtar sin internpost själva visas i Figur 3.



Figur 3: Karta över SLU som visar hur internposten distribueras. Vita punkter är institutioner som får sin internpost med SLU P&T:s minilastbil 1. Svarta punkter är institutioner som får sin internpost med SLU P&T:s minilastbil 2. Stjärnor är institutioner som hämtar sin internpost själva. Kvadrat är SLU P&T.

Bil 1: Klinikcentrum (3ggr/dag), Bibliotek (2), Skoglig mykologi, Landskapsplanering (2), Naturvårdsbiologi, Centrum för biologiskt mångfald (CBM), Ekologi och miljövard (EMC)(2), Virkeslära (2), Miljöanalys (2), Lantbruksteknik (LT)(2), Apotek, Kuren (2), Markvetenskap, Provcentralen.

Bil 2: Klinisk kemi, Centrala förvaltningen (5 ggr/dag), SEKO (facket för service och kommunikation) och Statstjänstemannaförbundet(ST), Bibliotek (2), Ekonomibyrån och personalbyrån (3), Fakulteterna (3), Kemi (2), Skoglig marklära, Institutionen för data och informationslära och statistik (2), Utbildningsbyrån (2), SLU Kontakt (2), Dataavdelning (2), Datapedagogiskt Forum (2), Landbygdsutveckling och Centrum för Uthållig Lantbruk (2), Fortbildning (2), Informationsavdelningen, Internationella byrån (2), Tekniska byrån (2), Konferensservice (2), Pedagogenheten (2), Växeln (2), Kontorsbutiken.

Institutioner som hämtar själva: Genetikcentrum (GC), Växtbiologiskt Övningslaboratorium (VÖL), Husdjursgenetik, Husdjurens Utfodring och Vård (HUV), Mikrobiologi, Fytotronen, Enheten för växtpatologi, Ultunarestaurangen, Ekhaga försöksgård, Biodling, Entomologi, GC- bibliotek, SVA, Skoglig landskapsvård och Växtbiologi.

SLU P&T har även en körning utanför Ultuna kl 11:00 till 13:30. De kör då till Uppsala universitetsbibliotek (Carolina Rediviva), BMC, Posten vid Kungshörnet, Funbo-Lövsta och Kungsängen (varje dag), Foderfabriken (tre dagar i veckan), Skogforsk (2 dagar i veckan) och vid behov till Farmek och andra ställen i Uppsala vid beställningar (för att lämna någonting till reparation, mm). Turen avslutas med en internttransport inom SVA, av aska från brännugnen (tisdag och torsdag).

3.2.3 *Interna transporter*

Allt som transporteras inom Ultuna området har räknats som interna transporter vid studien. Förutom internposten sker huvuddelen av dessa transporter med tung lastbil och utförs av SLU P&T. De vanligaste transporter som sker internt från och till institutionerna är:

- Internpost (brev och paket) är det största flödet av interna transporter. De flesta institutioner får posten två gånger per dag. Till och från Förvaltningen, Biblioteket och Klinikcentrum lämnas och hämtas post flera gånger om dagen
- Kontorsmaterial och kopieringspapper som de flesta institutionerna köper från Kontorsbutiken vid Ultuna. Kopieringspapper levereras till institutionerna med SLU P&T:s lastbil efter beställningar. Några få institutioner, bl.a. Lantbruksteknik, Genetikcentrum och KC gör inköp av kontorsmaterial från andra firmor
- Gas och flytande kväve levereras av SLU P&T på torsdagar till ca 20 institutioner på SLU efter beställningar. Gas hämtas från Maskin och Verktyg (Air Liquid) och Tibnor (AGA gas) och flytande kväve hämtas från Ångström (15 kärler ca 500lit). Växtbiologi, Skogsträdens cellbiologi, Kemi och Trävetenskap får de största mängderna. Entomologi (25 l/mån) och Anatomi vid SLU hämtar själva flytande kväve
- Returpapper, wellpapp och elektronikskrot tas även om hand internt och hämtas på beställning av SLU P&T. Samlade elektronikskrot körs senare till skrotcentralen
- Körning av kadaver och obduktionsrester till brännugnen med SLU P&T: s lastbil varje dag mellan 7:30 – 9:00

- Flyttning av möbler görs på beställning från olika institutioner.

Det sker sällan direkta transporter mellan institutionerna. En del institutioner har sina verksamheter på flera platser, däribland Husdjurens utfodring och vård, som har verksamhet i Ultuna, Kungsängen och Funbo-Lövsta där de har djurhållning. Djuren transporteras mellan olika verksamheter. Klinikcentrum och SVA är två betydande verksamheter inom Ultuna området och institutionerna använder deras tjänster vid behov vilket ger upphov till transporter.

3.2.4 Externa transporter

Posten är den största aktören som lämnar och hämtar externa varor till institutionerna vid SLU. Posten och andra transportfirmor kör direkt till institutionerna och lämnar varor. Externa paket, som ska skickas med Posten eller andra budfirmor, skall hämtas hos avsändaren vid institutionen. SLU P&T tar ändå med en del paket som ska skickas med Posten externt. Detta gör de som en ren service till institutionerna och får i dagsläget inget betalt för den tjänsten. Insamlade paket hämtas från SLU P&T av Posten senare på eftermiddagen.

De vanligaste externa transporterna till institutionerna är datorer och tillbehör, möbler och förbrukningsmaterial. De flesta institutionerna som har studerats, använder kemikalier i sin verksamhet, vilket skapar externa transporter till dessa institutioner. Några institutioner, t.ex. Vattenvård och Klinikcentrum, skickar och tar emot stora mängder av prover.

Mängden av externa transporter varierar mellan olika institutioner från 3 paket per vecka (Lantbruksteknik) till 25 paket per dag (Genetikcentrum).

Det finns även institutioner som säljer produkter utanför universitet. Ett exempel på detta är Husdjurens utfodring och vård, som har produktion av mjölk och kött vid Kungsängens gård. Andra exempel är försäljning av potatis och salix. Dessa transporter är dock så speciella att de inte har behandlats i denna studie.

3.2.5 Uppfattningar om transportsystemet

Totalt 13 personer svarade på frågan om hur de uppfattar dagens transportsystem vid SLU. Sammanfattande resultat visas i Tabell 2.

Tabell 2: Uppfattningar om transportsystemet vid SLU

Uppfattning	Antal
mycket bra	2
bra	6
ganska bra	2
varken bra eller dåligt	3
ganska dåligt	0
fungerar inte	0

De flesta institutionerna verkade nöjda med internposthanteringen vid SLU. Problemet finns bara vid hämtning av posten som sker tidigt på eftermiddagen. Många hinner inte lämna sin post till kl 14:00, vilket gör att den blir försenad en dag. Några tyckte att priserna för transporter var för höga.

Personalen på SLU Service var missnöjda med att de fick utföra en del uppgifter som de inte borde göra, t.ex. hämtning av paket från institutionerna. De menade att de gjorde postens jobb utan att få ersättning.

SLU P&T:s tunga transporter var en bra service enligt de intervjuade. Det är enkelt att beställa tjänster direkt från personalen. Det skulle kunna fungera ännu bättre med en bättre planering och bestämda tider för hämtningar, enligt intervjuade.

De flesta intervjuade menade att det största problemet fanns vid hanteringen av externa transporter. En del institutioner saknar lämpliga godsmottagningar och ansvarig personal för att ta emot leveranser. Paket som beställs av personalen skall lämnas till beställare. Ibland när det är svårt att hitta rätt adress, eller beställaren inte finns på plats, lämnas paketen utan kvittering och det händer att de försvinner. Det har även hänt att gods som är temperaturkänsligt och har särskilda krav på förvaring (kylvaror och kemikalier), har blivit förstört eller försvunnit på grund av dålig godsmottagning, trots att man borde vara extra försiktig med kemikalier för att de inte ska hamna i orätta händer.

Några såg ett behov av samordning av transporter och då särskilt av leveranserna av företagspaket. Enligt de intervjuade kan onödiga leveranser till institutionerna på så sätt undvikas. Det händer ofta att samma leverantör kör till institutionerna flera gånger om dagen för att lämna bara ett litet paket varje gång.

3.3 Statens Veterinärmedicinska Anstalt

SVA är en myndighet som arbetar för en god djurhälsa genom att förebygga, diagnosticera och bekämpa smittsamma sjukdomar hos djur. SVA:s verksamhet finns på fyra platser i Uppsalaområdet: Ultuna, BMC, Gluttenområdet och Håtunaholms gård vid Sigtuna.

SVA i Ultuna har huvudansvar för SVA:s hantering av transporter. Där finns två godsmottagningar, en som tar emot små paket och en som tar emot större försändelser. SVA:s post och allt gods kommer till SVA i Ultuna och tillsammans med internpost och prover delas det ut under olika körningar till de övriga ställena med två skåpbilar på följande sätt:

- SVA Avdelning för virologi, BMC, 3 ggr/dag
- SVA Avdelning för blodprodukter, Håtunaholm, 1 g/dag
- SVA Avdelning för bakteriediagnostik, Glunten, 2 ggr/dag (tillverkning av blodplattor)

SVA hämtar post och prover från SLU P&T och Klinikcentrum en gång per dag. Tunga transporter vid SLU utnyttjas vid behov av SVA, för att hämta returpapper, gas och kadaver. Biblioteket är gemensamt för SLU och SVA. Böcker hämtas och lämnas därifrån.

De externa transporterna till och från SVA är stora. Totalt levereras ca 40-75 paket till SVA varje dag. Kemikalier, vacciner, glasvaror, kontorspapper, foder till djur, kadaver, olja till brännugnen, gas och flytande kväve är några exempel på externa transporter till SVA. SVA tillverkar bl.a. vacciner, blodplattor och blodprodukter som säljs till olika ställen. Intervjuade personalen var väldigt öppna för att samarbeta i projektet.

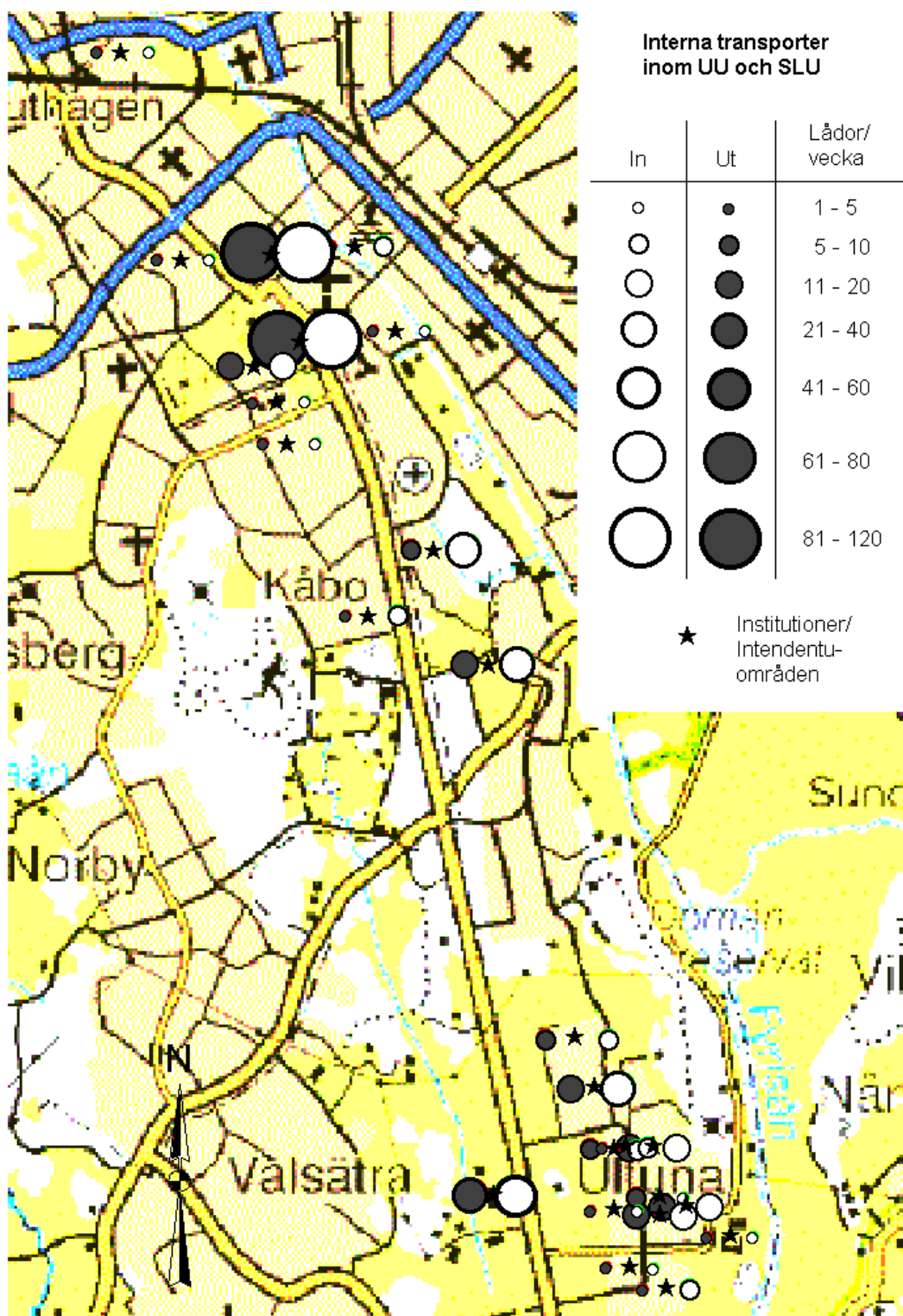
4 SAMMANFATTANDE ANALYS AV KARTLÄGGNING

För att ge en övergripande bild av transportsystemet, gjordes en sammanställning av uppgifter som intervjuerna gav om mängd och frekvens av interna och externa transporter vid respektive institution eller intendenturområde. Informationen som samlades in vid intervjuerna återspeglar förhållandena under en normal vecka. Mängderna av både post och andra typer av gods varierar dock mycket under säsongen. De minskar kraftigt på sommaren och ökar vid terminsstarten. Det saknas information från vissa områden, vilket gör att bilden inte blir helt komplett.

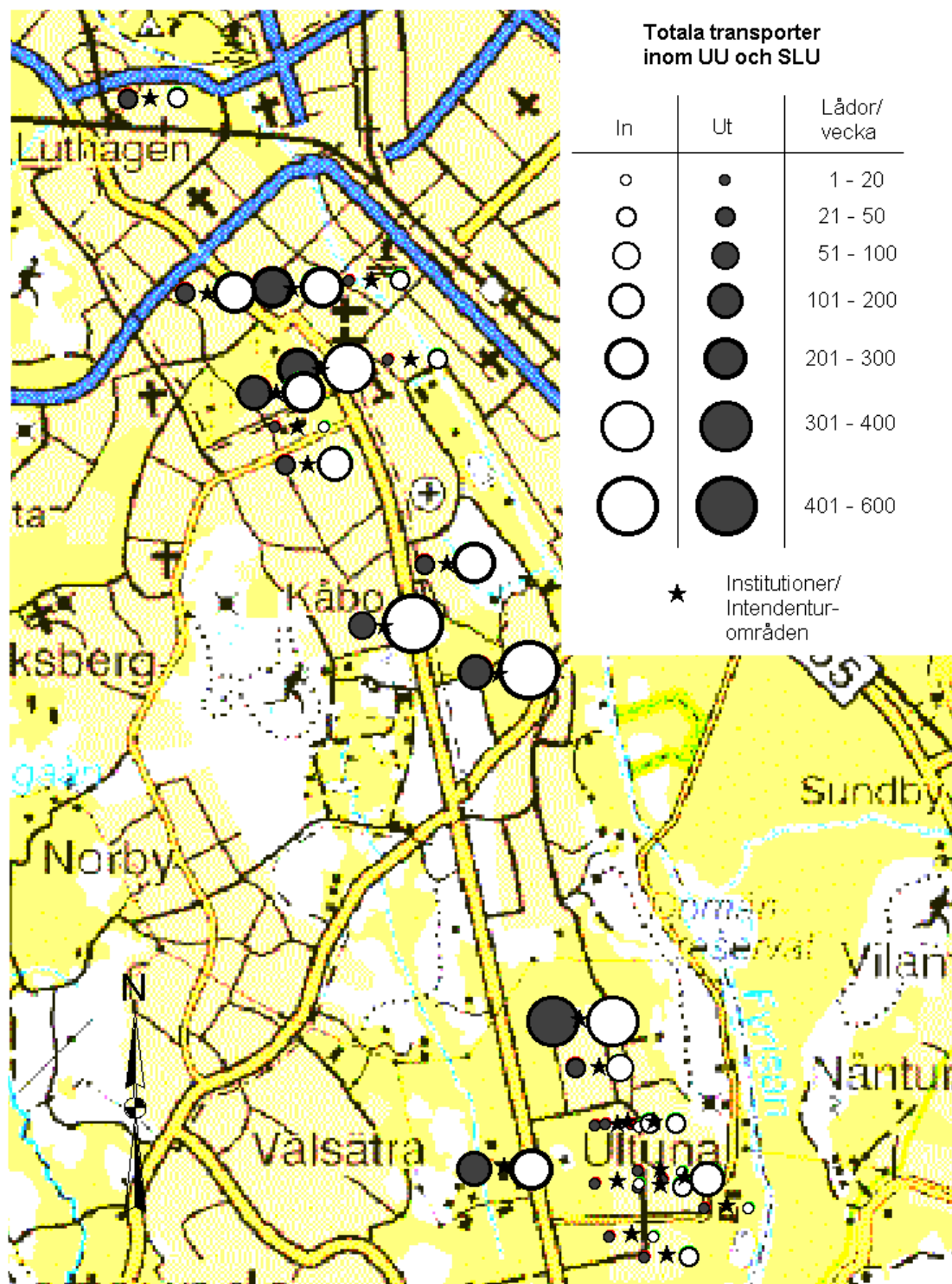
Utgående från de mera beskrivande uppgifter som återfinns i Bilaga 2 och 3, gjordes en sammanvägning där godsmängderna räknades om till jämförbara enheter (motsvarande en låda av den typ som används för internposten). Denna återfinns i tabellform i Bilaga 5, där det också framgår vilka faktorer som användes vid sammanvägningen. Baserat på denna information visar Figur 4 och Figur 5 hur stora de interna respektive de totala transporterna är till de olika institutionerna och intendenturområdena.

Kartan över de interna transporterna visar att det är förvaltningen vid UU och Carolina Rediviva som har störst interna flöden, vilket förklaras av att de sköter internpost (brev, böcker, paket) inom UU. Förutom dessa så är det Polacksbacken (dvs MIC, Ångström och IT-stöd) vid UU, och Genetikcentrum vid SLU, som står för den största mängden internpost. Enligt kartan över totala transporter finns de största totala flödena av varor hos BMC och Polacksbacken vid Uppsala universitet. Vid SLU finns det största totala

varuflödet hos Genetikcentrum. Bristen på information för externa transporter var störst vid SLU.



Figur 4: Interna transporter inom UU och SLU



Figur 5: Totala transporter inom UU och SLU

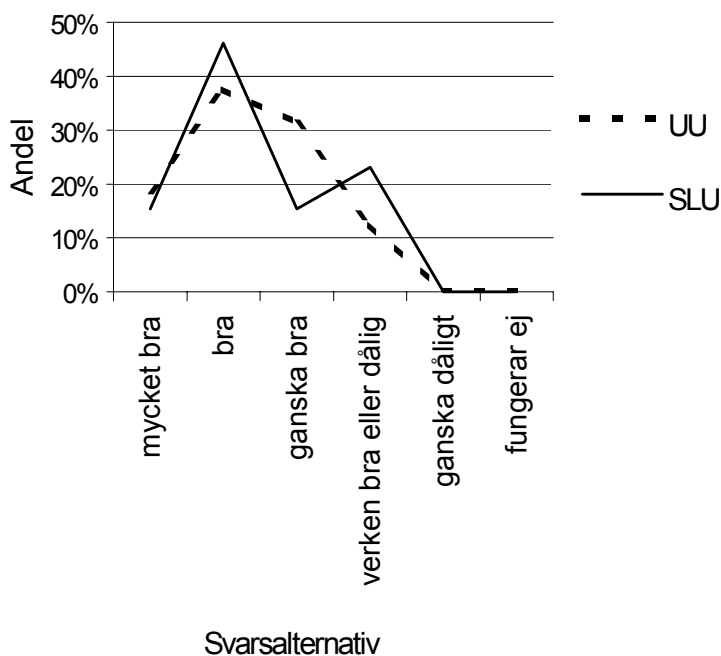
En sammanställningstabell presenteras i Bilaga 4, där transportorganisationer beskrivs med rutter, utförare, fordonsresurser, frekvens, mängd, antal besöksplatser, tid och körsträcka.

För att få en uppfattning om hur lång sträcka som körs vid internpostturerna har transportörerna tillfrågats om att mäta upp dessa.

Studien visar att bilen vid Uppsala universitetsförvaltningen (vaktmästeriet) kör 13,5 km/dag och vid biblioteket (Carolina Rediviva) 10-15 km/dag för att dela ut internpost. SLU P&T:s minilastbilar kör ca 12-15 km per dag för internpostutdelning inom Ultuna området. Undantaget är körningen utanför Ultuna då bilen körs en längre sträcka, ca 37-45 km.

Fordonsutnyttjandet är ojämnt fördelat mellan de fordon som används för internpost. Bilarna används mellan 1,5 och 4,5 timmar per dag (den tid som får åt till lastning och lossning före och efter varje posttur är dock inte inräknad i dessa tider). Vid Uppsala universitetsförvaltningen och biblioteket används fordonen endast 1,5 till två timmar per dag för internpostturerna (bibliotekets bilar används dock även till andra serviceuppdrag). Vid SLU P&T används alla de tre bilarna ca 4,5 timme per dag.

Figur 6 visar en jämförelse av hur de intervjuade personerna uppfattar det nuvarande transportsystemet. Totalt 13 personer vid SLU och 16 personer vid Uppsala universitet svarade på frågan.



Figur 6: Intervjuades uppfattningar om nuvarande transportsystem både externt och internt till Uppsala universitet (UU) och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

De flesta intervjuade är nöjda med transportsystemet. Andelen nöjda är större vid SLU än UU. Genom undersökningen observerades att det mest är externa transporter som skapar problem, vilket var en anledning till att flera svarade ”ganska bra” eller ”varken bra eller dålig”. De flesta tycker att internposten fungerar bra.

5 DISKUSSION

5.1 Studien

Studien baserades på att samla information genom intervjuer. Fördelen med det är att frågor ställs direkt och de tolkas inte fel och man kan få svaret på de flesta frågor. Nackdelen med intervjuer är att man kan känna sig hotad av situationen och känner någon form av bevakning och det finns risk att inte få exakt information. När personerna intervjuas i grupp kan de känna sig otrygga och ge olika svar på frågorna. I något fall gav en person olika svar beroende på om han var ensam eller i arbetsgruppen.

Antalet institutioner vid både Uppsala universitet och Sveriges lantbruksuniversitet är stort. Vid UU gjordes intervjuer med ansvariga vid de tolv intendenturområdena. De gav sin helhetsbild av situationen men det finns troligtvis luckor i deras kunskap om vissa institutioner. När det gäller SLU valdes 12 institutioner utifrån att de var de största och mest transportintensiva institutionerna. Där ger vårt urval en underskattning eftersom många små institutioner saknas.

De flesta av de intervjuade var öppna och positivt inställda till projektet. Intendenterna på Uppsala universitet hade bättre uppfattning om transporter och det var lättare att få information därifrån. De flesta personer som intervjuades hade förberett sig inför intervjun.

Det var stora skillnader när det gäller kunskap och intresse mellan de intervjuade. Dessa skillnader kan bero på flera orsaker, som tidsbrist för att få fram information, eller brist på kunskap om transporterna. I varustransporter ingår många olika delsystem och distributionskanaler och det är ofta svårt att skatta sig en bra helhetsbild.

Kunskaperna om strukturen och den totala omfattningen av varustransporterna på de båda universiteterna är bristfälliga. Vi har dock fått en bra bild av de interna transporterna genom denna studie. Intervjuerna, tillsammans med upprepade kontakter för kompletterande information, gav en bra bild över transporterna hos förvaltningen och biblioteket vid Uppsala universitet. När det gäller SLU fick vi väldigt bra information via SLU P&T om de interna transporterna inom Ultuna området. De hade bra samarbete med oss och all information var tillgänglig genom personalen.

Bristen på kunskap var särskilt tydlig vid externa transporter, framförallt inkommande externa transporter. Det är svårt att få en fullständig bild om externa transporter på grund av den geografiska spridningen och det stora antalet leveransställen, men det vore möjligt att förbättra kartläggningen genom egna mätningar. Vi kontaktade ekonomiansvariga vid båda universiteten via e-post och telefon med syftet att ta fram siffermässig information om antalet externa paket som levereras till institutionerna och vilka transportföretag som är inblandade i universitetstransporter, men vi hade inget framgång i denna undersökning.

5.2 Dagens transportsystem

5.2.1 Godsmottagning

De flesta institutionerna vid Uppsala universitet är fördelade på intendenturområden med varsin intendent. Denna organisation underlättar transportsamordning om det finns en godsmottagning och en person som är ansvarig för att ta emot varor vid varje område. Det är dock inte vid alla institutioner som godsmottagningen fungerar tillfredsställande.

Vid SLU har varje institution ansvar för sina egna materialflöden. Externa paket levereras direkt till beställaren. Vid vissa institutioner finns lastkajer, som används för tungt och skrymmande gods. Vid många av institutionerna (bl.a. HUV och Livsmedelsvetenskap) finns dock varken lastkajer eller andra lämpliga lossningsplatser. Det observerades tydligt att det saknas ansvarig personal för godsmottagning vid flertalet av institutionerna.

Det bäst organiserade området vid Uppsala universitet för hantering av externa paket och brev var BMC. Den centraliserade godsmottagningen och registreringen på dator är en bra lösning för att undvika att varor försvinner. BMC skulle därför kunna vara en bra förebild för andra godsmottagningar. Det finns även andra institutioner vid Uppsala universitet, som är bra exempel på väl fungerande godsmottagningar, t.ex. Ångström och ILU.

5.2.2 Transportorganisation

Vid Uppsala universitet delas internposten ut en gång per dag av olika aktörer. De olika internpostturerna är inte uppdelade efter områden, utan samma områden ingår ofta i flera turer. Ett antal institutioner har valt att hämta sin internpost själva vid förvaltningen. Dessutom kör biblioteket sin egen internpost till filialerna, vilket innebär ytterligare parallella transporter. Gluntenområdet passeras därför av förvaltningens tre internposturer, bibliotekets tur och av BMC när de hämtar sin egen internpost vid förvaltningen. Ändå får ingen av institutionerna mer än en leverans per dag. Helhetsbilden av transporterna av internpost vid UU (inklusive bibliotek) är att det saknas en konsekvent samordning med hänsyn till det totala transportbehovet. Att några av de institutioner som idag hämtar sin

internpost faktiskt har uttryckt intresse att få den levererad till sig, visar ytterligare på behovet av samordning och kommunikation mellan förvaltningen och intendenterna. Förutom behovet av bättre samordning har studien visat att internpostens snabbhet och säkerhet behöver förbättras och att det finns önskemål om fler leveranser per dag.

Vid SLU, där en serviceenhet sköter internposten, fungerar det bättre. Institutionerna är överlag nöjda med den service som erbjuds beträffande internposten. Det som kommit upp under intervjuerna är en önskan om att kunna lämna utgående externpost senare på dagen. SLU P&T som idag hämtar externa brev på postterminalen och delar ut till institutionerna med sin internposttur, har utöver det även tagit på sig att i vissa fall även samla in utgående företagspaket. Missnöje över att de gör postens arbete utan att få något för det har uttalats och det kan ses som anmärkningsvärt att de gör Postens arbete. Situationen skulle kunna resultera i ett fördjupat samarbete med Posten, förslagsvis genom att SLU P&T kan kvittera ut företagspaket vid sin terminal och dela ut till institutionerna samt att de kan hämta upp paket från institutionerna med sina ordinarie internpostturer. Även vid SLU förekommer att institutioner hämtar sin post själva. En anledning kan vara att institutionerna tycker internposten kostar för mycket. Det är möjligt att de inte räknar de totala arbets- och fordonskostnaderna när de hämtar själva.

SLU P&T:s tunga lastbil finns tillgänglig utöver de schemalagda turerna (hämtning av post, gas, flytande kväve mm). Detta är en uppskattad service och ett bra sätt att utnyttja de resurser som finns tillgängliga vid SLU P&T.

De flesta institutioner vid SLU har behov av gas och flytande kväve. SLU P&T har huvudansvar för dessa leveranser till Ultuna området. Personerna som jobbar med leveranserna är utbildade och lastbilen är utrustad för dessa transporter. Det finns några institutioner som hämtar flytande kväve med egna personbilar. Dessa transporter innebär stora säkerhetsrisker och bör undvikas. Vid UU gav inte studien fullständig information, varken om hur gas och flytande kväve levereras, eller om säkerheten i dessa transporter. Detta är viktiga frågor som behöver klarläggas.

5.3 Möjligheter till samordning

Sammantaget visar studien att det finns en rad möjligheter till ökad samordning av universitetens transporter inom både UU och SLU. De båda universiteten har även mycket att lära av varandras erfarenheter.

5.3.1 Godsmottagning

En möjlighet att förbättra godsmottagningen vid SLU vore att använda SLU P&T:s terminal som en gemensam godsterminal. Dessutom skulle distributionen kunna ske

samtidigt med övrig post på fasta tider, vilket skulle underlätta för institutionerna att ha en god beredskap för godsmottagningen. Det vore även möjligt att låta P&T samla in avgående företagspaket.

Även vid Uppsala universitet skulle godsmottagningen behöva förbättras vid vissa institutioner. Där är det dock mera naturligt att de befintliga postdepåerna utvecklas till att även fungera som godsterminaler för inkommande och avgående paket (liksom det idag fungerar vid BMC).

Vid större godsterminaler finns möjligheter att införa rationella och säkra rutiner för att kvittera och hantera leveranserna. Dessa rutiner kan öka leveranssäkerheten och spårbarheten av godset. Godset skulle kunna registreras med streckkodsläsare. En annan möjlighet är att med t ex e-postmeddelande förvarna den postansvarige vid varje institution om de paket som anlänt till terminalen.

5.3.2 Samordning av transporter

Vid UU finns möjligheter att samordna distributionen och hämtningen av internposten bättre. Det är sannolikt att man kan effektivisera dessa om man ser internpostflödet som en helhet som består av dagens tre internpostturer, bibliotekets transporter och de institutioner som hämtar posten själva, och samordnar dessa.

En samordnad av utdelning av post och paket vid SLU skulle totalt sett bli mera kostnadseffektivt än dagens system, som innebär parallella körningar och att mycket tid går åt till att leta efter folk vid varje institution när paket skall levereras och kvitteras. En sådan samordning kräver ett fördjupat samarbete med Posten och innebär samtidigt en möjlighet att förhandla om nya villkor för brev och företagspaket som skickas från SLU.

5.3.3 Gemensamma servicefunktioner

Denna studie handlar om transporter, men diskussionen om gemensam transportorganisation aktualiserar även andra gemensamma servicefunktioner. Verksamheten vid institutionerna ger upphov till ett flertal gemensamma behov, såsom materielbehov och rena servicetjänster. Exempel på hur man hanterar dessa behov är SLU Service, där man har samlat ett stort antal tjänster som man erbjuder institutionerna vid SLU (internpost, tunga transporter, lokalvård, repro och Ultunabutiken m.fl.). Ett annat exempel vid UU är IT-stöd. Ett samarbete kring servicetjänster skulle kunna vara intressant för både universiteten och andra organisationer, som t.ex. SVA.

5.3.4 *Gemensam upphandling*

Gemensamma upphandlingar är ett annat möjligt område för samarbete både inom och mellan universiteten. Väl kartlagda behov och effektiv intern godhantering stärker förhandlingspotentialen ytterligare. Dessutom ger upphandlingen möjlighet att ställa miljökrav på både produkter och transporter.

5.3.5 *Hinder för samordning*

Ett hinder för att införa samordnade transporter kan vara ovilja mot förändringar hos en del av de inblandade aktörerna. Många känner en rädsla för förändringar och vad de kan innebära för deras egna invanda roll i sammanhanget. Brist på information och kunskap kan öka osäkerheten ytterligare. En annan invändning är man tror att ökad samordning kommer att innebära försenade leveranser och att möjligheten att fritt välja varor minskar. Det är därför mycket viktigt att de som skall arbeta med systemet är delaktiga i att utforma förändringarna och att det finns en flexibilitet i systemet. Det finns också många idéer och förslag som bör tas tillvara. Även kritik måste få komma fram och beaktas innan förändringar genomförs.

5.4 Förslag till vidare studier

Den genomförda undersökningen är en bra start, men det behövs kompletteringar för att hålla kartläggningen så aktuell och heltäckande som möjligt.

Det finns säkert transporter som inte är med i kartläggningen trots att de borde vara det, därför återstår det ett fortsatt arbete med att hitta och studera de transporterna. Dessutom finns det organisationer vilkas transportsystem redan har anknytning till transporterna vid Uppsala universitet, som ingått i denna studie. Det är möjligt att SVA och andra organisationer är villiga att samarbeta.

Kartläggningen skulle kunna kompletteras med flera nya delstudier;

- en enkätundersökning hos de anställda vid UU och SLU för att få en bättre bild av inkommande och avgående paketleveranser och om postgången mellan universiteten
- intervjuer med transportföretag för att få information om deras leveranser till och från universiteten
- mätningar för att få detaljerad information om vilka volymer som levereras med internposten och hur lång tid olika arbetsmoment tar

- en utredning med hjälp av universitetens ekonomisystem, för att få information om universitetens användande av transportföretagens tjänster.

Med en mera detaljerad och komplett kartläggning blir det möjligt att gå vidare med att utreda olika förändringsalternativ. Några exempel på frågeställningar är:

- utformning av lämpliga system för terminalhantering
- lämpliga rutter för internpostdistributionen vid UU och SLU
- säkerhet och arbetsmiljö vid transporter av farligt gods vid UU och SLU
- möjligheter till gemensamma upphandlingsavtal inom UU och SLU.

Lyckade insatser för effektiva, miljöanpassade och ekonomiska transporter vid universiteten i Uppsala kan betyda mycket på det lokala planet. Dessutom kan de tjäna som en förebild, såväl för andra organisationer i Uppsala som för andra universitet i landet.

6 REFERENSER

Gebresenbet, G. 1998. *Effective food distribution in and around Uppsala town through co-ordination and route optimisation*. Presenterat vid konferensen ” Local and Regional Goods distribution”, KFB, Stockholm

IPCC, 2001. *Summary for Policymakers*, A Report of Working Group I of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2001-01-25

Miljödepartementet, 2001. *Klimatförändringar*, http://www.miljo.regeringen.se/M-dep_fragor/klimatforandringar/index_klimat.htm (uppdaterad: 31 maj 2001)

Miljöteknikdelegationen, 2001. Samordnade varutransporter. http://miljoteknik.nutek.se/aktuella_projekt.html#samordtransport (2001-07-15)

Miljöteknikdelegationen, 1998. Tätare leveranser och kortare transporter. Dokumentation från ett seminarium om samordning av livsmedelstransporter, PM 1998: 3

Naturvårdsverket, 2001. *Trafik och Transporter i Sverige och EU*. <http://www.environ.se/index.php3?main=/dokument/foren/eea/eadok/trpt.html>, Uppdaterad: 2001-05-29

Petterson, M. 1999. *Innerstadens varudistribution. Förutsättningar för en samordnad distribution*. lic. avhandling, Inst. för stads- och trafikplanering, Chalmers Tekniska högskola, STACTH- rapport 1999: 4, Göteborg

SLU, 2000. <http://www-uppsala.slu.se/> (2001-08-05)

SIKA/SCB årsbok. 1998. *Transporter och kommunikationer*. Statens Institut för Kommunikations Analys, SIKA

Solander, Christer. 2001. *Luften i Uppsala 2000*, Resultatet av mätningar av luftföroreningar, Miljökontoret

Uppsala universitet, 2001. <http://info.uu.se/> (2001-08-04)

Vägverket, 1999. *Miljö och säkerhet på väg, en investering för framtiden*. Artikelnummer VV 88227

Wettervik, H., Henriksson, A., Sörensen, H., 1998. *Samordnad varudistribution - möjligheter och hinder*. TFK- rapport, 1998: 6



Institutionen för lantbruksteknik

Bilaga 1. Intervjuformulär Gemensamt utredningsprojekt mellan Uppsala universitet och SLU

Intervjumetod: telefon besök

Datum:

Intervjuare:

Intervjuperson:

Intervjuplats:

Intendenturområde:

Institutioner:

1) Är du ansvarig för transporthantering i detta område?

ja, respondenten är huvudsaklig ansvarig
ansvaret är delad med annan person (fråga A)
det finns ingen ansvarig här i området
Övrigt

A: Om det finns någon annan på intervjun specificera med namn och position,
namn:
position:

2) Finns det någon transportorganisation i området?

ja, det finns en organisation som är specificerad för transporthantering (till fråga A)
nej, det finns ingen speciellt organisation som ägnar sig åt transporthantering
övrigt

Fråga A: Om svaret är ja, beskriv organisationen:

a) antal personal och uppgifter (heltd, deltid):

b) fordonsresurser (lastbil, minilastbil, personbil):

Kommentar:

Postadress Box 7032 Ulls väg 30A 018-67 10 00 (vx) 018-67 35 29 E-post Lt@slu.se
750 07 UPPSALA

Postterminal i området

3) Finns det post terminal i området?

ja
nej
annat

Om svaret är ja, beskriv:

3a) Hur många ?

3b) Var finns den?

3c) Hur fungerar den?

3d) Hur hanteras posten av er?

ett fordon delar post till olika institutioner
varje institution hämtar sin post från postterminal
övrigt

3F) Vilken sorts fordon används för att hämta/ köra ut posten?

lastbil
minilastbil
personbil

Kommentar:

Interna transporter

A: till området

4) Har ni interna transporter till området?

ja
nej

Om svaret är ja:

4a) Hur ofta har ni interna transporter till området?

varje dag
några gånger om veckan
några gånger i månaden
några gånger om året
övrigt

4b) Hur stora är leveranserna?

	medel	max	min
brev
paket
pall
vagn, cont, bur
övrigt

4c) vilka sorter interna transporter har ni till institutioner?

bibliotekets transport(böcker, tidningar ,mm)
möbeltransport
kemikalier
post
övrigt

4d) Från vilka institutioner har ni interna transporter?

1.
2.
3.

4e) Vilka fordonstyper används för interna transporter till institutionen?

lastbil
minilastbil
personbil
annat

Kommentar:

B: från området

5) Har ni interna transporter från området?

ja
nej

Om svaret är ja:

5a) Hur ofta har ni interna transporter från området?

varje dag
några gånger om veckan
några gånger I månaden
några gånger om året
övrigt

5b) Hur stora är leveranserna?

	medel	max	min
brev
paket
pall
vagn, cont, bur
övrigt

5c) vilka sorter interna transporter har ni från institutioner?

bibliotekets transport(böcker tidningar ,mm)
möbeltransport
kemikalier
post
övrigt

5d) Till vilka institutioner har ni interna transporter?(rangordna. typ)

1.
2.
3.

5e) Vilka fordonstyper används för interna transporter från institutionen?

lastbil
minilastbil
personbil
annat

Kommentar:

Externa transporter

A: Till området

6) Har ni externa transporter till området?

ja
nej

Om svaret är ja:

6a) Hur ofta har ni externa transporter till området?

varje dag

några gånger om veckan

några gånger i månaden

några gånger om året

övrigt

6b) Hur stora är leveranserna?

medel

max

min

brev
paket
pall
vagn, cont, bur
övrigt

6c) Ge exempel på de vanligaste transporter till institutionerna?(rangordna)

1.
2.
3.
4.

6d) Varifrån kommer de externa transporter?

1.
2.
3.

6e) Vilka fordonstyper används för externa transporter till institutionerna i området?

tjänstbilar och transportfordon som tillhör universitetet

olika transportföretag

övrigt

6f) Vilka transportföretag är inblandade i universitetets transporter?(rangordna)

1.
2.
3.
4.
Kommentar:

7) Har ni externa transporter till / från Uppsala universitet / Sveriges lantbruksuniversitet?
Beskriv de.

7a) Mängd

7b) Frekvens

7c) Vad transporteras?

7d) Till vilka institutioner

7e) Transportsätt

kommentar:

B: från området

8) Har ni externa transporter från området?

ja
nej

Om svaret är ja:

8a) Hur ofta har ni externa transporter från området?

varje dag

några gånger om veckan

några gånger i månaden

några gånger om året

övrigt

8b) Hur stora är leveranserna?

brev medel

..... max

..... min

.....

.....

.....

.....

.....

8c) Ge exempel på de vanligaste transporter från institutionerna? (rangordna)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

8d) Vart går de?

- 1.
- 2.
- 3.

8e) Vilka fordonstyper används för externa transporter från institutionerna i området?

tjänstebilar och transportfordon som tillhör universitetet

olika transportfirmor

övrigt

8f) Vilka transportfirmor är inblandade i transporter från universitet?(rangordna)

- 1.
- 2.
- 3.

Kommentar:

9) Vad har ni för uppfattningar om transportsystemet?

9a) Hur fungerar det? (Gradera)

mycket bra

bra

ganska bra

varken bra eller dåligt

ganska dåligt

fungerar inte

9b) Vad fungerar?

9c) Vad fungerar ej?

9d) Vad skulle kunna förbättras?

9e) Vad har du själv för ide' och vision om hur ett framtida transportsystem skulle kunna se ut?

Övriga kommentar:

Bilaga 2. Sammanställningstabell av godstransporter vid Uppsala universitet

Intendentur- Område	Antal anställda	Antal bil	Postterminal Lastkaj	Intermpost Till	Intermpost Från	Extern transport Till	Extern transport Från	Gas	Flytande kväve	Kopierings papper
Förvaltningen/ Vaktmästeri	4 pers heltid	1 Volvo	1 postdepå 1 lastintag	Ca 20 lådor/ dag	Ca 20 lådor/dag	20-25 lådor /dag	20-25 lådor /dag	-	-	36 pallar/år
Carolina- Rediviva	6 pers- totalt 4 heltids tjänster	2 Volvo, 2bilar till magasin, 1 Toyota	1 postdepå 1 lastintag	Minst 20-25 lådor /dag	Minst 20-25 lådor/dag	35-40 brev/dag 25-30 kartonger/vecka 30-50 paket/dag	23-25 paket/dag + brev	-	-	2 pallar /sjätte vecka
BMC	2 pers heltid	2 skåpbilar (1 Volkswagn, 1 Renault)	1 postdepå 1 lastintag	1-3 lådor /dag	1 låda /dag	95 paket/ dag	15 paket / dag, ca 75% kurir post	N2 4st*20l /v. Co2 15st *20l /v, He	Flytande- kväve 48142 liter/år 2000, +flytande He	84 pallar /år
Kemikum	3 vaktmästare, del tid	-	1 postdepå, 2 godsmottagning, 3 lastkaj	3 blå lådor /dag	Ca 3 blå lådor /dag	3-4 lådor brev /dag, max 40 företagspaket /dag	7 lådor brev /dag, 20 företagspaket /dag	*	Ca 400 l/v. + flytande He	7 pallar/ mån
Ekonomikum	3 vaktmästare, deltid	1 Volvo	1 postdepå 1 lastintag	Ca en blå låda /dag	Ca 1 låda/dag, ibland extra lådor från repro	6 lådor/dag, 1-2 säck /dag	4 lådor /dag, en halv säck/dag	-	-	25 pallar/ mån till tryckeri
Juridiska institutionen	3 vaktmästare, deltid	-	2 postdepå ingen lastintag	1-2 lådor/dag	En liten bunt brev och kuvert /dag	Någon leverans /dag	3 lådor brev /dag, 1 paket/ vecka	-	-	10-15 pallar/år
Munken	2 deltid tjänster	-	1 postdepå ingen lastkaj	1 halv blå låda /dag	Några försändelse / dag	1-2 back brev /dag, ca 10 paket/ vecka	En halv back brev /dag Några paket / mån	-	-	Ett par pallar 4ggr/år
Botaniska trädgården	3 vaktmästare, deltid	1 skåpbil	Post hämtas från EBC, 5 lastintag	Mindre än halv låda /dag	1 liten bunt /dag	1 paket / tredje dag	2-3 paket/vecka	*Svetsgas, mison, acetylen, gasol, O2, fylls ej per år	-	1-2 kartonger/ mån
Rudbeck- laboratoriet	2 pers halvtid, 1 pers heltid	-	1 postdepå 1 lastkaj	5-6 lådor/dag	1-2 lådor/dag	40-50 paket/dag 1 säck brev /dag	1 säck brev /dag 2 paket/dag	5 tuber /mån	*	1 pall/ sjätte vecka

Bilaga 2. Sammanställningstabell av godstransporter vid Uppsala universitet

EBC	2 pers heltid	1 skåpbil	1 postdepå 1 lastintag	1 halv blå låda /dag	1 halv blå back /dag	20-25 paket/dag,	25-50 paket/v.	20-50 kg/v. kvävgas,CO2	2 kärl på onsdagar	1 pall/mån
ILU	3 pers, 25% av en heltid tjänst	1 bil	1 postdepå 1 lastintag	20-30 brev/dag, 2-3 paket/vecka	40-50 brev/dag	30 paket/vecka 300 brev/vecka	5000-7000 brev/mån, 10 -15 paket/vecka	7 ggr/år	-	5 ggr*3 ton /år
MIC	2 vaktmästare deltid	-	1 post depå ingen lastintag	Ca 1 låda /dag, 3 paket/vecka	1 halv låda /dag, 2 paket/vecka	4-5 lådor brev /dag, ca 3 paket/dag	4 lådor brev /dag, 1 paket /varannan dag	-	-	Ca 50 pallar/år
Ångström	2 pers heltid, en pers 20%	-	1 postdepå 1 lastintag	Ca 1 låda /dag, 3-4 paket/dag	1 blå låda /dag, ca 1 paket/dag	55 paket/ dag, 7-8 lådor/ dag	5 lådor/dag, 1 paket /dag, 1 pall/vecka	O2,N2,H2, Ar metan, Svetsgas Acetylen, Gasol	Flytande kväve 40000 l/år + flytande He 12000l/år	2 pall/ mån
IT-Stöd	2 pers deltid	3 tjänstebilar 2 cyklar	1 postdepå 1 lastintag	Mindre än en halv låda /dag 2 paket/vecka	Mindre än en halv låda /dag, 1 paket /vecka	1 låda brev /dag, 5-10 paket/ dag	1 låda brev /dag, 1-5 paket /vecka	-	-	70-100 kartonger /år

* Information saknas.
- Ingen transport

Bilaga 3. Sammanställningstabell av godstransporter vid Sveriges lantbruksuniversitetet (SLU)

Intendentur-område	Antal anställda	Antal bil	Intermpost+ Extermpost till	Intermpost+ Extermpost från	Extern transport till	Extern transport från	Gas	Flytande kväve	Kontorsmaterial
SLU Service	5 pers heltid	1 lastbil 2 postbilar	En liten bunt ca 25 brev /dag	En liten bunt ca 25-30 brev/dag	Ca 5 paket/ år	Väldigt sällan	-	-	13 kartonger / 3 mån
Genetik centrum	2 pers deltid (tekniker)	3 personbilar	5-8 lådor/dag 2-3 paket	5-8 lådor /dag	107 paket/vecka 4 pallar/vecka	8 paket/vecka 2 pallar/vecka	1-2 ggr/mån	1 g/vecka 200 l/mån	8 pallar /år
Klinik centrum	1 pers deltid (vaktmästare)	-	1 vit låda+ 3 blå lådor /dag + halv säck prov på morgonen	1 vit låda, +2 blå lådor /dag	10-15 paket/dag	Max 2 paket/dag	1-2 ggr/mån	1g/mån	8-9 pallar/år
Bibliotek	2 pers deltid	-	2 vita lådor+2 blå lådor /dag	2 vita lådor + 2 blå lådor /dag	7 paket med posten /dag, 15 paket med företagsfirmor /dag	*	-	-	8 pallar/år
EVP	1 pers deltid (vaktmästare)	1 bil	2 blå lådor /dag	2 blå lådor /dag	*	*	-	-	6 pallar/år
EMC	2 pers deltid	1 minilastbil	1 vit låda + 1 blå låda /dag	1 vit låda /dag	* ,en säck vatten prover 3-4 ggr/vecka	3 paket/ vecka 10-12 lådor vattenprov/ varannan vecka	2 ggr/ år	1g/mån	2 pallar/år
Kemi	1 vaktmästare deltid	-	½ låda / dag	½ låda /dag	30 leveranser under 2000 till undervisning, förbrukningsmaterial ca 2 leverans /vecka	1-2 paket/vecka	1 g/ vecka	1 g/veekan 800 l/mån	En pall ett par gånger per år
Husdjurens utfodring och vård	1 gemensam person med livsmedelsvetenskap för posthantering	1 bil	3 lådor /dag	3 lådor /dag	Lab varor ca 11 leveranser varannan dag	Mjölk 10000kg/mån	1 tub/ mån	2-3 ggr/ år 25 l/mån	6-10 kartonger/ 3 mån
Markvetenskap	1 vaktmästare deltid	1 bil	2-3 lådor / dag	2-3 lådor/ dag	2-3 paket/dag	2-3 paket/vecka	1 g/ mån	1 g/mån 210 l/mån	4 pallar /år

Bilaga 3. Sammanställningstabell av godstransporter vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Entomologi	1 vaktmästare – deltid	1 Volvo	1 ½ låda /dag	1 låda /dag	*	*	1 g/mån	Vid behov 2-3 kärl/år	4 pallar / år
Institutionen för lantbruksteknik	1 Tekniker, en del av jobbet	1 Volvo, 2 jeepar	½ låda /dag	½ låda /dag	Ca 3 paket / vecka	Ca 10 paket/ mån, 43 st brev	3-4 ggr/år, en flaska	-	3 pallar/år
Livsmedels vetenskap	1 gemensam person för posthantering med HUV	1 Volvo	1 låda /dag	2 lådor /dag	Min en leverans/ dag (2 leverans / vecka kemikalier)	8 paket/ mån	2 ggr/mån	2-3 ggr/år ca 25 l/mån	6 pallar / år
Statens Veterinär medicinska Anstalt (SVA)	2 pers heltid 1 per deltid	2 skåpbilar för transporter + 5 personbilar	Till BMC, Glunten Håttunaholm, KC, SLU en låda /dag + prover + ev paket	Till BMC, Glunten Håttunaholm, KC, SLU en låda /dag + prover + ev paket	2-3 lådor brev, 3-4 säckar prov, 45-70 paket/dag, 400 ton olja + kadaver, foder,...	6-7 lådor brev + 2 vagnar paket/dag + djur transport	7-10 flaskor/ vecka	500 l/mån	2 pallar/mån

* Information saknas.

- ingen transport

☐ Deltid betyder att det är en del av tjänster.

Bilaga 4. Transportorganisation vid Uppsala universitet och Sveriges lantbruksuniversitet

Transport-Organisation	Transportrut	Utförare	Fordons-resurser	Frekvens	Mängd	Antal besöksplatser (stop)	Tid	Förm.	mid	efm	Sträcka
Förvaltning	Interpost tur 1	Förvaltning	En Volvo	1 tur/dag 9:30 + utdelning av kataloger	7 lådor + ev paket	6 st	45-60 min (9:30-10:30)	X			7km
Förvaltning	Interpost tur 2	Förvaltning	En Volvo	1 tur/dag 14:30 + utdelning av kataloger	Ca 7 lådor + ev paket	6 st	45-60 min (14:30-15:30)			X	6,5km
Förvaltning	Interpost tur med transportfirma (Adena Pickos)	Adena Pickos	Mini lastbil	1 tur/dag & 1 retur/dag 10:30-12:00	5-6 lådor /dag + ev paket (ca 5paket/dag)	5 st	Ca 1½ Timmar (10:30-12:00)	X			-
Förvaltning	Posthämtning av institutionerna	Bib, BMC, ILU, Ekonomikum + 6 institutioner	Personbilar	Hämtar & lämnar en g/dag	1-2 lådor varje institution	10 st	-	X			-
Carolina Rediviva	Bib-Interpost Tur 1	Carolina Rediviva	En Volvo	1 tur/dag 9.30-11:00 + beställningar	8 fasta lådor och ev 3-4 extra blå backar	9 st fasta ställen + 3-4varierar	Ca 1½ Timmar (9:30-11:00)	X			10-15 km
Carolina Rediviva	Bib-Interpost Tur 2	Carolina Rediviva	En Volvo	1 tur/dag 9.30-11:00 + beställningar	8-9 blå backar	9 st fasta ställen + 3-4 varierar	Ca 1½ Timmar (9:30-11:00)	X			10-15 km
Ångström	Flytande kväve till BMC och EBC	BMC	Skåpbil	3 tur/v. till BMC & 1 tur /v. till EBC	48142 l/år 2000	2 st	Varierar Ca 8:30-10:00	X			-
Ångström	Flytande kväve till SLU	SLU P&T	Lastbil	1 tur/v.	17320 l/år 2000	Varierar (ca 4-5 st /v.)	Ca 2 timmar 8:30-10:30	X			19 km
Ångström	Flytande kväve Extern	Extern	Skåpbil	1 tur/v.	400 l	Ca 12 st	varierar	X			-

Bilaga 4. Transportorganisation vid Uppsala universitet och Sveriges lantbruksuniversitet

Transport Organisation	Transport rutt	Utförare	Fordonstyper	Frekvens	Mängd	Antal besöksplatser	Tid	Förm.	mid	efm	Sträcka
SLU Post&Transport	Postrunda för bil 1a	SLU P&T	Mimilastbil 1	1 tur/dag	2 vita lådor + 2-3 blå lådor	2 st	20 minuter 8:45-9:05	X			1,8 km
SLU Post&Transport	Postrunda för bil 1b	SLU P&T	Mimilastbil 1	1 tur/dag	8-9 blå lådor+3 vita lådor + vatten flaskor ca 20 lådor /v. + ev.paket	10 st	45 min 9:25-10:10	X			5,8 km
SLU Post&Transport	Postrunda för bil 1c	SLU P&T	Mimilastbil 1	1 tur/dag		6 st	25 min 13:50-14:15			X	3,6 km
SLU Post&Transport	Postrunda för bil 1d	SLU P&T	Mimilastbil 1	1 tur/dag	1 vit låda + 3 blå lådor + 4-5 tunga paket /v.	3 st	15 min 14:20-14:35			X	1,0 km
SLU Post&Transport	Postrunda för bil 2 a	SLU P&T	Mimilastbil 2	1 tur/dag	1 halv säck prov	1st	Ca 10 min 7:30-7:40	X			1,9 km
SLU Post&Transport	Postrunda för bil 2 b	SLU P&T	Mimilastbil 2	1 tur/dag	4-6 blå lådor	3 st	Ca 15 min 8:30-8:45	X			1,4 km
SLU Post&Transport	Postrunda för bil 2 c	SLU P&T	Mimilastbil 2	2 tur/dag	12-13 lådor, ev. paket	12st	Ca 60 min 9:15-10:15	X		X	3,0 km
SLU Post&Transport	Postrunda för bil 2 d	SLU P&T	Mimilastbil 2	2 tur/dag	Ca 9-10 lådor + ev paket	9 st	Ca 40 min 10:45-11:25	X		X	3,4 km
SLU Post&Transport	Postrunda för bil 2 e	SLU P&T	Mimilastbil 2	1 tur/dag	2 lådor+ beställningar	6 fasta+ beställningar	Ca 40 min 13:00-13:40 + beställningar			X	4,9 km
SLU Post&Transport	Yttre postrunda bil 1	SLU P&T	Mimilastbil 1	1 postrunda	5-6 lådor + ev paket + beställningar	8st + beställningar	2½ timmar 11:00-13:30		X		38-45 km

Bilaga 4. Transportorganisation vid Uppsala universitet och Sveriges lantbruksuniversitet

Transport Organisation	Transport rutt	Utförare	Fordonstyper	Frekvens	Mängd	Antal besöksplatser	Tid	Förm.	mid	efm	Sträcka
SLU Post&Transport	Tunga transporter tur 1 (postterminal)	SLU P&T	Lastbil	1 tur/dag	12 lådor A-post, 8 lådor B-post & 1 bur prov och paket	1 st (postterminal)	30 min	X			22 km
SLU Post&Transport	Tunga transporter tur 2 (kadaver)	SLU P&T	Lastbil	1 tur/dag	ca 2½ ton per dag	5 ställen+2 ställen vid beställning	1 ½ timmar	X			10 km
* SLU Post&transport	Tunga transporter tur 3 gas(tis, tors)	SLU P&T	Lastbil	2 tur /vecka	Varierar vid beställningar Ca 15 tuber	Ca 5-6 inst/v. (hämtas från Verktyg och Tibnor)	5 timmar			X	20 km
SLU Post&transport	Tunga transporter tur 4 Wellpapp (fre)	SLU P&T	Lastbil	1 tur/v.well-	15-20 vagnar	Varierar vid beställningar	Ca 6 timmar				30km
SLU Post&transport	Tunga transporter tur 5 Kopieringspapper (fre)	SLU P&T	Lastbil	1 tur/v. fredagar	3-4pallar	3-4 inst/v.	Ca 2 timmar	X			10km
SLU Post&transport	Tunga transporter tur 6 Returpapper + pappersförpackningar (ons)	SLU P&T	Lastbil	1 tur/v. (onsdagar)	15-20 vagnar	Varierar vid beställningar	Ca 6 timmar + 2 tim	X		X	25 km
SLU Post&transport	Tunga transporter tur 7 elektronikskrot	SLU P&T	Lastbil	1 tur/v.	1 ton/v.	4-5 inst/v.	Ca 2 timmar	X			22km
SLU Post&transport	Hämtning som utförs av institutioner	SLU P&T	personbilar	1-2 tur /dag	Ca 16 lådor	Minst 7 inst	-	X			-

*SLU post och transport har en fast tur för att hämta och lämna flytande kväve (tors) till institutionerna vid SLU enligt tabell (Ångström-SLU)

- Information saknas.

Bilaga 5. Sammanställning i siffror över transporter inom UU och SLU (bearbetning av data i Bilaga 2 och Bilaga 3).

Intendentur-Område	Internpost Till lådor/vecka	Internpost Från lådor/vecka	Extern transport Till lådor/vecka	Extern transport Från lådor/vecka	Gas behållare/vecka	Flytande kväve behållare/vecka	Kontors papper lådor/vecka	Summa till lådor/vecka	Summa från lådor/vecka
Förvaltningen/Vaktmästeri	100,0	100,0	115,0	115,0	115,0		22,2	237,2	215,0
Carolina Rediviva	115,0	115,0	233,0	125,0	125,0		10,7	358,7	240,0
BMC	10,0	5,0	475,0	75,0	19,0	18,5	51,7	574,2	80,0
Kemikum	15,0	15,0	220,0	135,0	30,0	8,0	51,7	294,7	150,0
Ekonomikum	5,0	5,0	60,0	30,0			184,6	249,6	35,0
Juridiska institutionen	7,5	2,5	5,0	16,0	5,0		8,0	20,5	18,5
Munken	2,5	2,5	17,5	3,0	3,0		4,9	24,9	5,5
Botaniska trädgården	2,5	2,5	1,7	2,5	2,5		0,4	4,5	5,0
Rudbecks-laboratoriet	27,5	7,5	245,0	30,0	1,3	2,0	5,3	279,1	37,5
EBC	2,5	2,5	115,0	37,5	1,5		7,4	128,4	40,0
ILU	5,0	5,0	31,0	15,5			1,8	37,8	20,5
MIC	8,0	4,5	37,5	22,5			30,8	76,3	27,0
Angström	22,5	10,0	312,5	62,0		20,0	14,8	369,8	72,0
IT Stöd	4,5	3,5	45,0	8,0			1,8	51,3	11,5
Summa UU:	327,5	280,5	1 913,2	677,0	21,8	48,5	396,0	2 707,0	957,5
SLU Service									
Genetik centrum	1,5	1,5		0,1			1,1	2,6	1,6
Klinik centrum	45,0	32,5	235,0	72,0	0,4	1,0	4,9	286,3	104,5
Bibliotek	30,0	15,0	62,5	7,5	0,4	0,5	5,2	98,6	22,5
EVP	20,0	20,0	110,0				4,9	134,9	20,0
EMC	10,0	10,0				0,3	3,7	13,9	10,0
Kemi	10,0	5,0	14,0	8,5	0,0	0,3	1,2	25,5	13,5
Husdjurens utfodring och vård	2,5	2,5	2,6	1,5	1,0	4,0	1,2	11,3	4,0
Markvetenskap	15,0	15,0	27,5	27,5	0,3	0,3	0,7	43,7	15,0
Entomologi	12,5	12,5	12,5	2,5	2,5	1,1	2,5	28,8	15,0
Institutionen för lantbruksteknik	7,5	5,0	25,0	10,0	0,3	0,3	2,5	35,5	15,0
Livsmedels vetenskap	2,5	2,5	3,0	3,5			1,8	7,3	6,0
	5,0	10,0	9,5	2,0		0,3	3,7	18,4	12,0
Summa SLU	161,5	131,5	501,6	107,6	2,5	7,8	33,4	706,9	239,1
Statens veterinär medicinska Anstalt (SVA)	10,0	10,0	372,5	352,7		2,5	14,8	399,8	362,7
Summa Total:	499,0	422,0	2 787,3	1 137,3	24,3	58,8	444,2	3 813,6	1 559,3
1 pall, bur=	32,0	lådor							
1 säck=	4,0	lådor							
1 behållare N2=	50,0	liter							
1 behållare gas=	20,0	liter							

Denna rapportserie som utges av Institutionen för lantbruksteknik inom fakulteten för jordbruk, landskapsplanering och trädgårdsbruk, SLU, innehåller forsknings- och försöksrapporter, examensarbeten av mer allmänt intresse samt övriga uppsatser som anses lämpliga att publicera i denna form. Tidigare nummer redovisas på de sista sidorna och kan i mån av tillgång anskaffas från institutionen.

This series is published by the Department of Agricultural Engineering, Swedish University of Agricultural Sciences. It contains reports on research activities and field trials as well as other reports or papers considered suitable for publication in this form. Earlier issues are listed on the last pages and can be obtained - if still available - upon application to the Department.

PRIS: 80:- exkl. moms

DISTRIBUTION:

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för lantbruksteknik
S-750 07 UPPSALA, Sweden
Tel. 018-67 19 03
