

INF3280

# SUPERBRUKERE

PÅ SKYPE SUPPORTFORUM

Kandidatnummer:

614, 621, 632, 634

16. mai. 2012

## SAMMENDRAG

I dette case-studiet ser vi på hvordan Skype sitt brukerforum brukes til support, og hvordan forumets superbrukere fungerer. Vi ser også på hvilken effekt superbrukere har, og hvordan forumet brukes som en kunnskapsdatabase. Internet blir en stadig viktigere supportkanal, og målet for studien er å få bedre innsikt i superbrukeres funksjon i som en del av et større online support nettverk.

Dette ser vi i lys av sosio-kulturell læringsteori, kommunikasjonsteori, og tidligere studier av superbrukere. Vi har utført et virtuelt etnografisk-studie med metodetriangulering hvor vi benytter oss av både kvantitative og kvalitative data om brukerinnlegg og superbrukeres deltagelse.

Resultatene våre belyste noen tendenser og vi kom frem til at forumet i hovedsak hadde et smart oppsett, og en god visjon for hvordan det skulle fungere som forum og kunnskapsbase, men at dette i praksis ble sporadisk fulgt opp av brukerne. Vi fant at superbrukere har en effekt på andre brukeres deltagelse i diskusjoner og at det var en økt aktivitet når superbrukere var involvert, både i antall innlegg og antall brukere.

## Contents

SAMMENDRAG.....	2
FORMÅLET .....	4
Hvorfor er det interessant å undersøke dette? .....	4
Problemstilling.....	4
BAKGRUNN .....	6
Om Skype.....	6
Strukturen til Skypes supportsystem .....	6
Hvem er brukerne.....	8
Kudossystemet.....	9
TEORETISK RAMMEVERK.....	10
Sosio-kulturell læringsteori .....	10
Kommunikasjonsteori.....	12
METODER.....	13
Virtuell etnografi .....	13
RESULTATER OG DISKUSJON .....	16
Kudos .....	20
Attribusjonsanalyse.....	20
Starter superbruker diskusjoner.....	21
Andre funn .....	21
Supportforum på ferdighetsnivå.....	22
KONKLUSJON.....	29
Begrensinger med datamaterialet.....	30
Reliabilitet.....	30
Validitet.....	30
Generalisering .....	31
VIDERE STUDIER.....	31
REFERANSER.....	33
VEDLEGG.....	35

## FORMÅLET

### Hvorfor er det interessant å undersøke dette?

Det finnes supportforumer for omtrent alle typer programmer og artefakter. Skype har valgt å implementere et eget, semi-offisielt forum. Her gir de klar beskjed om at forumet ikke er en del av den offisielle supporten og at det bare er brukere som tilbyr hjelp. Forumet er allikevel svært aktuelt å undersøke ettersom det utgjør den desidert største "knowledgebase" (kunnskapsdatabase) for alle problemer relatert til Skype. Det kan brukes til å løse problemer i nåtid og er ofte den foretrukne løsningen for å finne feil ved oppdateringer og programkrasj.

Standardiserte supportsider er effektive for selskaper som vil effektivt betjene store brukergrupper. Samtidig er det umulig å forutse alle problemer brukere møter og som de trenger veiledning for å løse. En løsning er å bruke forumsider hvor tidligere løste problemer og spørsmål ligger tilgjengelig for nye brukere. På den måten får man en dynamisk kunnskapsbase som stadig utvikles, uten at noen må jobbe med det tidkrevende arbeidet med å standardisere ny kunnskap.

Forumet fungerer også som en feedbackkanal hvor Skype kan få tilbakemelding på programvaren og aktuelle endringer. Uoffisielle forumer er ofte drevet av entusiaster og det er ikke uvanlig at disse slettes, flyttes og er utilgjengelige for uregistrerte brukere. Ved å ta eierskap over dette forumet kan Skype selv ta del i diskusjonene, redigere innholdet og bygge opp en kunnskapsdatabase. Superbrukere på et forum er i en posisjon til å kunne bidra med hjelp og det vil være interessant å finne ut av effekten de har på selve problemløsningen.

### Problemstilling

Vi ønsket å se på hvordan superbrukere påvirket deltakelse i diskusjoner på forumet. For å gjøre dette valgte vi å utforske en rekke ulike parametere, og satt derfor opp noen underproblemstillinger. I gjennomgangen av det første datamaterialet vi sam-

let inn, så vi behøver for å supplere den kvantitative metoden med kvalitative analyser, en såkalt metodetriangulering. Vi så blant annet at det var vanskelig å finne data som belyste årsaksrekkefølgen og som ga et klart bilde av effekten vi ønsket å studere.

### **Underproblemstillinger:**

Hvordan fungerer superbrukere i et online supportforum?

Hvilken effekt har superbrukere i et online supportforum?

I hvilken grad fungerer Skype-forumet som en kunnskapsdatabase?

## BAKGRUNN

### Om Skype

Vi skal undersøke et supportforum for en populær programvare med mange brukere. Supportforumet vi har valgt å undersøke finnes på Skype.com. Skype er et VOIP-system som finnes til PC, mobil og flere andre plattformer. Det er i dag verdens største internasjonale telekommunikasjonsnettverk. I tredje kvartal 2011 hadde Skype cirka 633 millioner brukerkontoer, hvor cirka en tiendedel av de er aktive brukere (Wikipedia, 2012). Skype tilbyr gratis kommunikasjon mellom interne klienter og tilbyr i tillegg abonnement for vanlig telekommunikasjon via internett. De tilbyr også videochat og skjermdeling som kan brukes til telekonferanser. Skype tilbyr en businessløsning for bedrifter og på Skypes bloggside refererte de til en studie av Skotske bedrifter hvor 50% av deltagerne benyttet Skype til videokonferanser (blogs.skype.com, Skype).

I første kvartal av 2009 var tallet på daglig aktive brukere av Skype på 42.2 millioner (Wikipedia, 2012). I 2010 hadde Skype 839 ansatte, men bare 65# av disse jobbet med support. Dette kan tyde på at Skype ser forumet som en effektiv supportkanal som avlaster Skype fra å tilby brukerne direkte support. Sett i lys av at Skype er en gratistjeneste for et stort flertall av brukerne, er nok dette en fornuftig strategi.

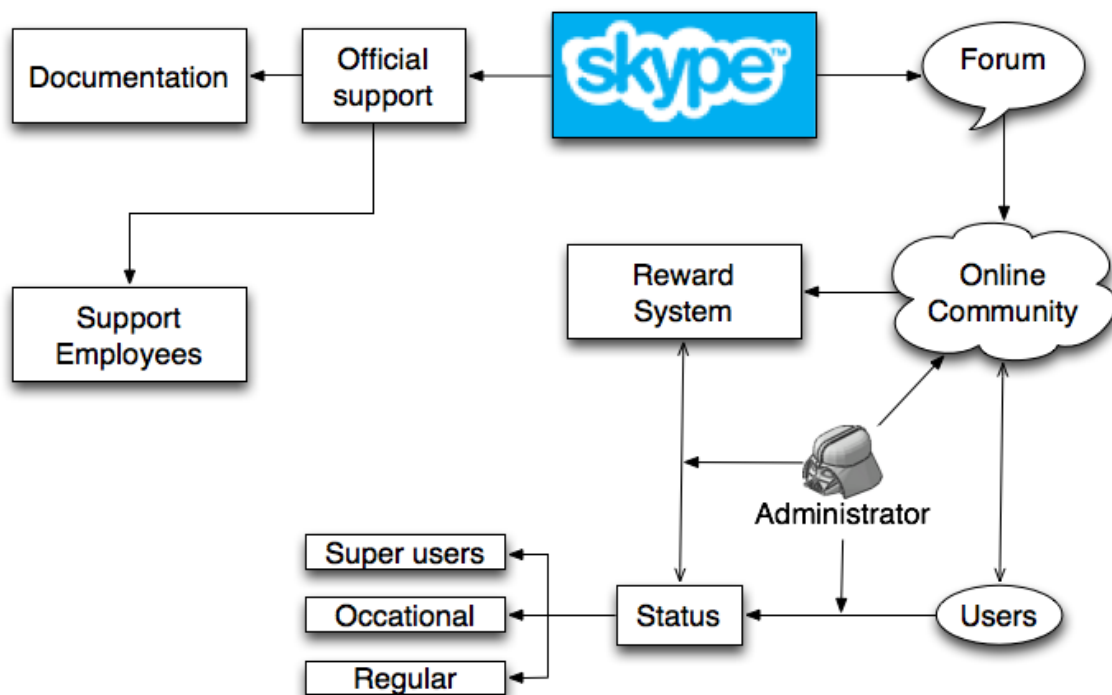
Undersøkelsen vil fokusere mest på hvordan Skype-forumet fungerer som en sosial kunnskapsdatabase og hvordan superbrukere fungerer i dette systemet.

### Strukturen til Skypes supportsystem

Skype tilbyr flere metoder for læring og support:

- Instruksjonsvideor på hovedsiden
- FAQ (Frequently asked questions)
- How-to guides
- Search topics

- Heartbeat (om nettverkene fungerer)
- Glossary (hjelp til termonologien)
- Twitter
- Email
- Chat for premium abonnement
- Support Network (brukerforum)



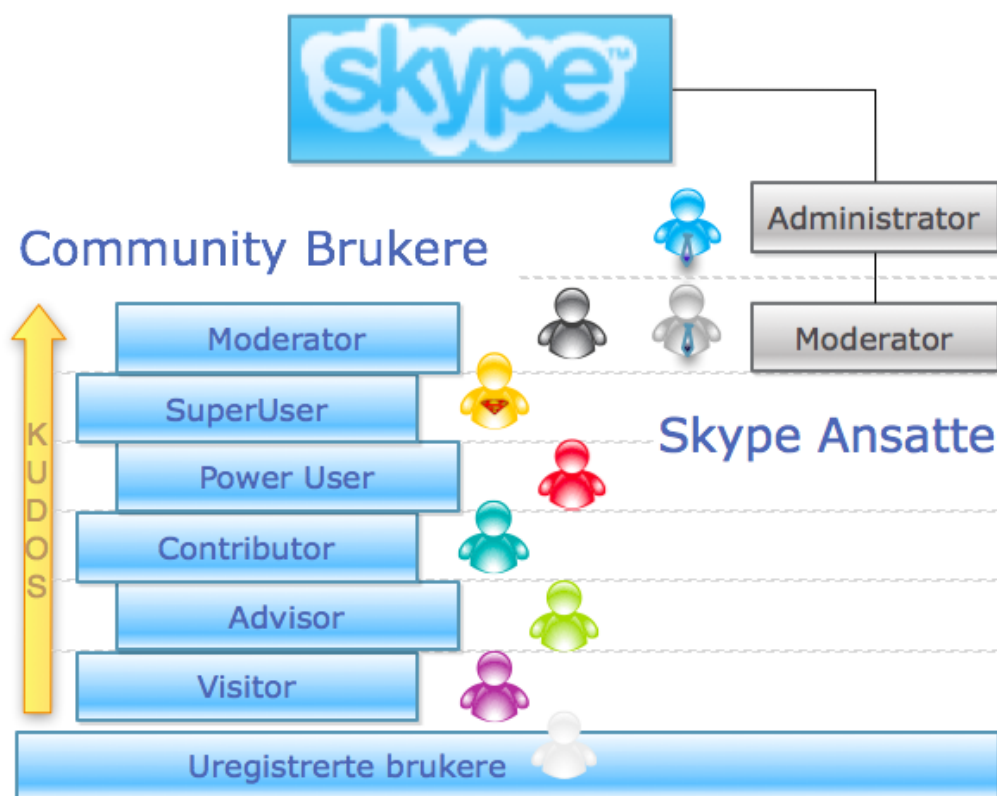
**Figur 1.** En modell av strukturen til hele Skypes supportsystem.

FAQ og “how-to”-guidene er Skypes sitt egendefinerte knowledgebase. Brukerforumet som vi skal ta utgangspunkt i vår case er ment som et tillegg for å tilby ytterligere muligheter. Forumet er tilrettelagt for at brukerne skal kunne hjelpe hverandre. Skypes supportforum gir medlemmer og deltagere muligheten til å søke gjennom informasjon ut i fra hvilket emne de ønsker å få svar om. Brukere kan både legge inn sine egne spørsmål og svare på andres spørsmål. Trådstarteren kan markere et av svarene som en “Accepted solution”, som gjør at spørsmålet og svaret har en direk-

telink til hverandre, og i oversikten og søkeresultatene vil tråden bli markert med et ikon som signaliserer at det finnes en løsning på problemet.

### Hvem er brukerne

Alle Skype-kunder (enten de har gratis eller premium-konto) kan registrere seg som brukere av forumet. I tillegg er forumet åpent for alle, selv for de som ikke har en Skype-konto. Det er derimot ikke mulig å bli registrert bruker av forumet uten å være bruker av Skype og man kan ikke lage innlegg eller tråder hvis man ikke er innlogget som bruker. I denne teksten vil brukere som ikke er registrert i forumet bli omtalt som uregistrerte brukere. En superbruker på forumet er en bruker som har fått statusen superbruker. Alle brukere på forumet får en status ved siden av sitt profilnavn som indikerer et brukernivå. Brukernivåene er inndelt hierarkisk, som du kan se på figur 2.



**Figur 2.** Denne modellen viser brukerhierarkiet i Skype Support Network.

De fire første nivåene er avhengig av antall kudos og innlegg brukeren har. For å få status som superbruker eller høyere, må man bli spurt av en administrator, som er



ansatt hos Skype. I vår undersøkelse har vi tatt utgangspunkt i hvilken effekt superbrukerne har på trådene. En «Power User» eller en «Contributor» kan også ha slik innflytelse, men vi har valgt å kun se på de som har fått dedikerte superbrukerstatus. Superbrukerne på forumet er ikke organisert etter ansvarsområde (kategori eller spesialfelt), de er fri til å svare på tråder innen alle kategorier. En community-moderatorer er superbrukere som har fått ekstra rettigheter. Disse brukerne og uregistrerte brukere er de eneste som har brukerrettigheter som skiller seg ut fra de andre. En uregistrert bruker kan lese, men ikke skrive på forumet. Moderatorer fungerer som redaktører og har rettigheter til å redigere, flytte og slette poster og tråder på lik linje med moderatorer som er ansatt av Skype. Både de og superbrukere blir valgt ut etter hvem som har mest aktivitet, hvem som oftest gir råd og kvaliteten på svarene de har gitt (Skype, 2012).

### **Kudossystemet**

Forumet har et innholdsvurderingssystem som skal oppfordre brukere til å være aktiv på forumet og løse problemer. Brukere kan anbefale et innlegg ved å trykke på kudosknappen. Dette tilsvarer andre løsninger som Facebooks "like"-knapp. Alle innloggede medlemmer av forumet kan gi kudos for et godt svar eller løsning, men man også gi kudos til gode spørsmål. Kudos fungerer slik at det skal gjøre det lettere å søke og finne spørsmål og svar som er relevante for brukerne. Kudos er også en måte for aktive brukere å få høyere intern status blant medlemmer. Brukere blir rangert i en liste over brukere med mest kudos. Dette brukes av administratorer til å vurdere hvem som blir superbrukere. Når det gis kudos får innleggsforfatteren et bedre omdømme og innlegget blir stemplet som innhold av høyere kvalitet. Dess høyere antall innlegg og kudos en bruker har, dess høyere forumstatus får man.

## TEORETISK RAMMEVERK

### Sosio-kulturell læringsteori

Vår undersøkelse er basert på den sosiokulturelle læringsteorien (1990) som fokuserer på grupper av mennesker, med kompetanse i et felles område av praksis. Teoriene omhandler både individuell og kollektiv læring, som sammenslutter praksiser og hjelper til med utviklingen av dem. En måte å beskrive dette perspektivet er å se på læringsmetaforer.

### Læringsmetaforer

Det finnes to relevante metaforer som beskriver læring. Den første er «acquisition metaphor», hvor individet blir sett på som en beholder som kan fylles opp med informasjon (Kokkonis & Mihiotis, 2009, s. 60). Mer aktuelt for læring av informasjonsteknologi er den andre metaforen, «participation learning methaphor». I tilfellet til Skype supportforum er det en onlineinteraktivitet mellom to eller flere deltakere, hvor deltakende læring («collaborative learning») skjer (Karamanos, 2011, s. 21). I denne metaforen er læringen av et emne en prosess av å bli medlem av et fellesskap. Participation learning methaphor er en konstruktivistisk og sosio-kulturell teori som også kan benyttes på Skypes supportforum. Her foregår læringen gjennom interaksjon mellom brukere i et fellesskap. Ved å bidra aktivt i fellesskapet vil individet tilegne seg kunnskap og innsikt gjennom sosiale prosesser.

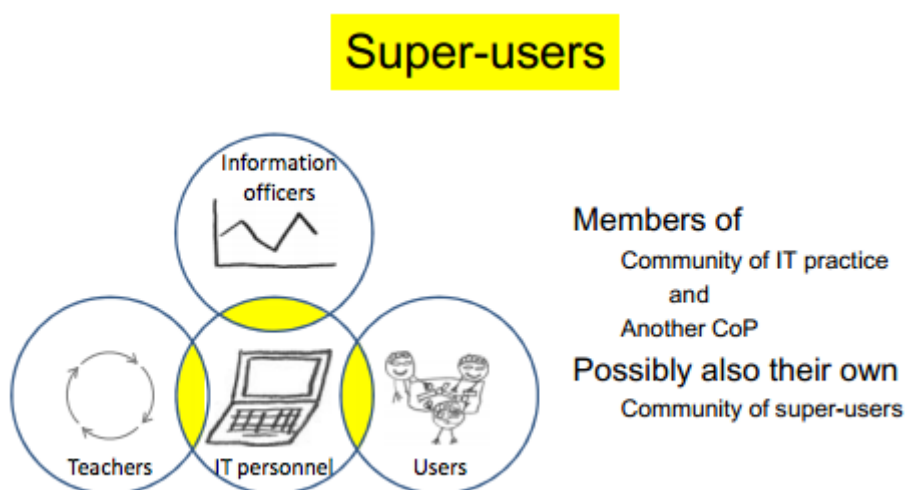
### Situasjonsbasert læring

Vi skal fokusere på situasjonsbasert læringsteori som har sitt utspring i denne retningen. I situasjonsbasert læringsteori er “Community of practices” er sentralt begrep. Et “Community of practice” (CoP) består hovedsakelig av tre elementer; et domene, et fellesskap og en praksis. Felles domene for Skype-forumet er selve programvaren (VOIP), som alt omhandler. Medlemmene av fellesskapet i Skype-forumet har delt kompetanse, og denne delte kompetansen er verdifull for den kollektive kompetansen som utgjør læringen og hjelpen mellom medlemmene. Kaasbøll (2012) nevner databaser hvor brukere kan lagre etterspørsler og eventuell respons. Dette

kan IT-personell bruke for å undersøke emner de er usikre på og kan føre til at det dannes:

*“A shared repertoire of cases, problems, software and users, so that they constitute communities of IT-practice” (Kaasbøll, s. 124)*

Kaasbøll nevner videre at for “software”-bedrifter er kunden også brukeren, og at brukere er del av et “community of practice”. Gitt muligheten til å dele erfaringer og kommunisere utgjør de et CoP. (Kaasbøll, s. 124). I Skype er det statusen og de oppgavene som følger med, og hvordan dette styrer kommunikasjonen på forumet, som utgjør practice. Vi mener derfor at man med dette kan anse Skype sitt supportforum som et CoP.



**Figur 3.** En modell som viser hvilke grupper superbrukere tilhører og er medlemmer av. Gjennom å tilhøre flere grupper så blir superbrukere et bindeledd mellom dem (Jens Kaasbøll, Superusers).

## Kommunikasjonsteori

Vi har forsøkt å bruke Lasswells beskrivelse av kommunikasjonsteori og innholdsanalyse:

1. Who: brukeren som stiller spørsmål.
2. Says What: betydningen og innholdet i de ulike innleggene.
3. In Which Channel: forumet.
4. To Whom: andre brukere.
5. With What Effect: resultatet av kommunikasjonen

(Lasswell, 1953, s. 216)

Krippendorff beskriver dette som tre hovedformål med innholdsanalyse, de manifeste karakteristikkene ("what", "how", "whom"), forløperne ("why") og konsekvensene ("with what effect") (Krippendorff, 2004, s.46).

## METODER

Det er hovedsakelig den kvantitative metoden som er grunnlaget for vår undersøkelse, siden vi hadde tilgang til mye datamateriale og det var lett tilgjengelig. Vi ønsket å komme i kontakt med superbrukere og intervju de. Men selv om vi kontaktet et betydelig antall var det bare én positiv tilbakemelding. Dette ledet dessverre ikke til noen videre kontakt.

### Virtuell etnografi

Når man undersøker “online communities” benytter man seg etnografiske metoder. Ved å få delvis tilgang til brukeropplevelsen på forumet kan undersøkelsen få en høy kontekstuell validitet. Ettersom tilgangen er den samme som for andre brukere og brukeropplevelsen i stor grad er lik for alle, gjør dette generaliseringen enklere (Lazar, Feng, Hochheiser, s. 241). I vår metode er vi selv besøkende på forumet og er selv ikke deltagende. Dette gjør at vi tar rollen som “complete observer”. Her er det større risiko for å misforstå eller få feil kontekst.

### Kvantitativ metode

Vi valgte å gjennomføre en kvantitativ metode for å svare på problemstillingen. Vi gjennomførte studiet på det engelskspråklige supportbrugerforumet, som er delt inn i forskjellige kategorier. Vi tok for oss tre ulike kategorier, «General», «Mac» og «Call Quality». I hver av disse tre kategoriene gikk vi gjennom 100 tråder, som lå 40 sider bakover i historikken, for å få et mer representativt utvalg.

Parametere vi undersøker i den kvantitative undersøkelsen:

- Deltagere i hver post: Her noterte vi antall deltagere, antall superbrukere, antall nye deltagere etter første superbruker. Dette brukte vi for å se om det oppsto diskusjoner etter at superbrukere ble med.
- Innlegg: Vi tok med antall innlegg, antall innlegg av superbrukere, antall innlegg etter første superbruker
- Løsning: Om problemet ble løst og hvem som løste problemet
- Referanser til andre tråder

- Deltagelse av administratorer

Under kategoriene «General» og «Call Quality» brukte vi alle tråder som data, mens for kategorien «Mac» så vi kun på løste tråder.

For hver tråd som var merket som løst, noterte vi oss om en superbruker hadde vært involvert og om aktiviteten i tråden før og etter superbrukeren hadde kommet inn i diskusjonen (se vedlegg 1, 2 og 3 for datainnsamlingen). I undersøkelsen vår har vi tatt utgangspunkt i tre bestemte kategorier. Problemet med dette er at enkelte kategorier kan være mer generelle enn andre, mens noen er mer spesifikke, tekniske og detaljerte. Med disse variasjonene vil det være forskjell i hvor lett det er for superbrukere og andre å besvare de enkelte spørsmålene.

### **Innholdsanalyse**

Data fra denne metoden kommer fra forum-poster som vi også undersøkte kvantitativt. Vi utvidet undersøkelsen til å dekke andre deler av forumet for å forsikre oss om at tendensene vi observerte var gjeldende i hele populasjonen. Undersøkelsen består av en dokumentstudie, men vi har lagt opp til å samle kvalitative data som kan rikere belyse tendensene.

Ved å analysere innholdet i tekster ved hjelp av operasjonaliserte mål og en strukturert analytisk konstruksjon kan antydningene få høyere validitet. På grunn av scopet og omfanget har ikke vi validert dataen unntatt for å sammenligne de med funnene i den kvantitative analysen.

### **Metode for innholdsanalyse**

Tidligere i case-studiet undersøkte vi forumene og i denne prosessen fikk vi kjennskap til det generelle miljøet og aktuelle problemstillinger å undersøke videre. I hovedsak ønsket vi å se på superbrukere men valgte også å inkludere tråder uten deltakelse ifra superbrukere. Det gjorde vi for å få en oversikt over det høye nivået av ubesvarte innlegg og se hva som kunne være årsaken til dette.

Vi valgte å bruke en iterativ prosess for å operasjonalisere aktuelle begreper, enheter og tendenser. Som nevnt hadde vi allerede en innsikt i stoffet, men valgte å utvide og operasjonalisere begrepene under undersøkelsen. Ved å deretter gå igjennom tekstene på nytt ble alle vurdert med samme metode. Siden dette var ment som en kursorisk tilleggsmetode valgte vi heller å redusere begrepene og legge vekt på det kvalitative elementet i analysen.

Vi operasjonaliserte dataene til å se på ulike tendenser vi hadde observert (se appendix). Først så vi på hvordan brukerne kom med negative, positive eller nøytrale kommentarer om superbrukere eller forumet generelt. Dette kan vise til den opplevde nytteverdien til forumet og gir en indikasjon på i hvilken grad forumet fungerer som et supportsystem. Videre så vi på hvordan innlegg kunne grupperes i spørsmål som man kan forvente å få svar på fra personer i forumet og innlegg som man ikke kan forvente at brukere og superbrukere kan svare på. Ved å se på forskjeller mellom de to gruppene og hvordan superbrukere er med, kan vi antyde noe om det er mangel på superbrukere som gjør at poster ikke blir betjent.

Vi så også på om diskusjoner startet før eller etter superbrukere kom inn, om diskusjoner førte oftere til en løsning, og om det var flere superbrukere, moderatorer eller administratorer med. Vi så også på om tråden ble løst, om det ble markert som løst og om kudos ble brukt. Diskusjoner valgte vi å definere som tråder med mer enn tre deltagere. I tillegg til dette kommenterte vi hver post med kvalitativ informasjon som ikke var dekket av de operasjonaliserte begrepene og målene.

### Utvalgsmetode

Vi valgte en forenklet utvalgsmetode for å forsikre oss om at vi hadde et representativt datamateriale. Vi benyttet i hovedsak relevansemetoden, men valgte å forsikre oss at vi dekket flere forumkategorier og et stort bredde av datamaterialet. Vi valgte å gå 40 nettsider tilbake i historikken og se på første 50 trådene.

## RESULTATER OG DISKUSJON

Måling	Alle tråder - A1	Løste tråder L1	Endring
Gjennomsnittlig antall innlegg ifra superbrukere	0,44	0,89	49 %
Prosent av tråder med svar ifra superbrukere	30 %	49 %	61 %
Gjennomsnittlig antall brukere i en tråd	2,09	3,61	58 %
Median antall brukere i en tråd	2	3	67 %
Gjennomsnittlig antall innlegg i en tråd	2,56	5,82	44 %
Median antall innlegg i en tråd	2	5	40 %
Gjennomsnittlig antall brukere i en tråd med mer enn 3 svar	4,85	4,06	119 %
Median antall brukere i en tråd med mer enn 3 svar	4	4	100 %
Gjennomsnittlig antall innlegg i en tråd med mer enn 3 innlegg	7,37	6,72	110 %
Median antall innlegg i en tråd med mer enn 3 innlegg	6	6	100 %
Ubesvarte tråder	49 %		
Antall løst	28 %		

**Tabell 1.** Resultatene for innholdsanalysen (se vedlegg 4). Resultatene fra hele datasettet er referert til som A1, mens resultater fra tråder markert som løst er referert til som L1.



Måling	Alle tråder A2			Bare løste L2 tråder		
	Uten superbruker	Med superbruker	Endring	Uten superbruker	Med superbruker	Endring
Antall løst	13	43	30 %	39	37	105 %
Gjennomsnittlig antall innlegg	1,6	4,8	33 %	5,79	5,86	99 %
Gjennomsnittlig antall innlegg i en tråd med mer enn 3 svar	5,1	8,28	62 %	7,3	6,25	117 %
Gjennomsnittlig antall innlegg etter første superbruker	N/A	2	N/A	N/A	1,67	
Gjennomsnittlig antall innlegg av superbrukere		1,47	0 %		1,86	0 %
Gjennomsnittlig antall brukere	1,45	3,5	41 %	3,84	3,36	114 %
Gjennomsnittlig antall brukere i en tråd med mer enn 3 svar	5	6,64	75 %	6,11	6,25	98 %
Antall nye deltagere	0,45	1,1	41 %	2,8	0,81	346 %

**Tabell 2.** Denne tabellen viser forskjellen i aktivitet mellom diskusjoner med og uten superbrukere.

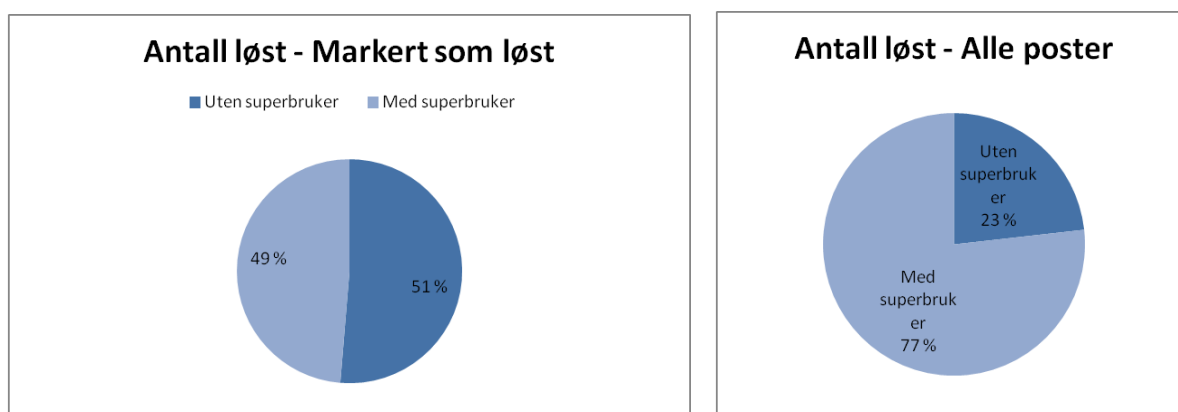
### Sammenligning av løste og alle tråder

I tabell 1 sammenlignet vi alle tråder med løste tråder og så på hvilke mål som hadde en betydelig forskjell. Resultatene her er påvirket av den store mengden ubesvarte tråder og har derfor en lavere validitet. Derfor valgte vi å justere de kvantitative dataene ved å bare se på tråder hvor det var mer enn tre svar. Dette skulle fjerne tråder som var ubesvarte, de postene som hadde svar men uten tilbakemelding og alle-

rede løste problemer. Her fant vi at det var ikke noen stor forskjell mellom antall innlegg og antall brukere.

### Effekten av superbruker

I tabell 2 sammenlignet vi skilte vi mellom tråder med og uten superbrukere. Her ønsket vi å se på effektene superbrukere kunne ha på antall brukere og antall innlegg. I datasett A2 fant vi at av alle løste tråder var 23% av de løst uten superbrukere. Selv om superbrukere gjør at det blir flere løste tråder er det relativt mange som løses av andre brukere. For de løste trådene var det ingen betydelig forskjell mellom de to. Det kan vise til at løste tråder er tråder hvor det har oppstått en "community effect". Her benytter brukere systemet slik det er ment og det er høyere grad av deltagelse blant vanlige brukere.



**Figur 4.**

### Innlegg

I A2 tråder med mer enn 3 svar det en 60 % økning hvis det var en superbruker med i tråden. Mens i L2 var det en 17 % reduksjon. Vi er usikre på hva dette kan skyldes. Det var omtrent like mange innlegg uavhengig av superbrukere i L2 (5,79-5,86).

### Brukere

I A2 tråder var en 40 % økning av brukere hvis det var en superbruker med i diskusjonen. Justert for 3 svar reduseres det til en 25 % økning. Det kan antyde at superbrukere ikke gjør at flere deltar i tråder hvor det allerede er en form for diskusjon. Men det var 41 % flere nye deltagere hvis en superbruker deltok i diskusjonen. Dette kan vise til at superbrukere gjør at andre brukere spør relaterte spørsmål, starter diskusjoner og samtaler. I løste tråder var det derimot en 71 % reduksjon av deltagere hvis det var en superbruker med i tråden. Dette kan skyldes at superbrukere løser problemet og dermed avslutter diskusjoner. I de tilfellene hvor generelle problemer ikke blir adressert av superbrukere kan det oppstå diskusjoner.

### Bias Støy

Resultatene i den kvantitative metoden er påvirket av "outliers" og i L2 var det tre tråder uten superbrukere og L1 var det ubesvarte som kan ha forskjøvet datamaterialet. Selv om vi justerte materialet fant vi det hensiktmessig å undersøke det videre.

### Ubesvarte innlegg

En av de første tingene vi la merke til var mengden av ubesvarte tråder. 49 % av alle trådene vi undersøkte hadde ikke blitt besvart. Dette kan skyldes mange forskjellige årsaker og vi samlet det til 5 årsaker.

Spam	Vanskelige spørsmål	Dårlig formulerte spørsmål	Relevante spørsmål	Repetitive spørsmål	Total
3	15	13	36	5	72
4.17 %	20.83 %	18.06 %	50.00 %	6.94 %	100 %

**Tabell 3.** Resultatet for innholdsanalyse fra ubesvarte tråder.

I innholdsanalysen hadde vi 72 ubesvarte tråder og av disse kodet vi 50 % som relevante. Dette kommer vi tilbake til i diskusjonen.

I A1 fant vi at det var med superbrukere i 77 % av alle tråder med en løsning. Dette viser jo at det i tillegg er superbrukere med i 30 % av alle tråder mens de er med i 49 % av løste. Dette skyldes i stor grad de ubesvarte postene.

## Kudos

	Kudos til løseren	Prosent
Med	12	44 %
Uten	15	56 %
Total	27	100 %

**Tabell 4.** Innholdsanalysen – Antall riktig kudos

I innholdsanalysen av diskusjoner noterte vi om det ble gitt kudos til den som løste problemet. Her fant vi at det var gitt riktig kudos i cirka 44% av tilfellene. Dette viser at kudos systemet burde vært forbedret og gjort enda mer formelt. Hvis kudos hadde blitt brukt riktig hadde dette fungert som et innholdsvurderingssystem.

## Attribusjonsanalyse

Vi ønsket å se på balansen mellom negative og positive uttalelser om superbrukere og forumet. Men igjennom hele datainnhentingene fikk vi altfor lite data. Vi fikk totalt 140 tråder med i datasettet, men for å finne de 140 så vi på minst 300 tråder. Totalt fikk vi 5 negative enheter om forumet og 9 positive om superbrukere. De positive var i hovedsak superbrukere som løste problemer og fikk gode tilbakemeldinger. De negative postene var i hovedsak på grunn av tekniske problemer som ikke ble løst. Post nummer 41 omhandlet voicemail-funksjonen som ikke fungerte. Her var det ingen superbrukere som deltok selv om det var et betydelig antall tråder og ingen løsning. Post 36 var det en frustrert bruker som var oppgitt på supportsystemet. Han fikk allikevel hjelp av superbrukere etter å ha klaget uten hjelp. I hovedsak fant vi at det var få klager noe som kan tyde på at det fleste ikke opplevde en dårlig service.

## Starter superbruker diskusjoner

	Antall	Prosent total	Superbruker er med
Superbruker starter	14	25 %	64 %
Superbruker ikke med	35	61 %	36 %
Andre starter	8	14 %	
Total	57	100 %	

I innholdsanalysen fant vi at superbrukerne startet cirka 64 % av alle diskusjoner de er med i. De starter derimot bare en fjerdedel av alle diskusjoner, ifra de kvalitative postene har vi attribuert dette til 4 forskjellige tendenser:

1. Enkle/tidligere løste problemer blir ignorert til en betydelig mengde ber om løsning
2. Tekniske problemer som plutselig inntreffer kan gjøre at mange bruker forumet for å finne en løsning før superbrukere får kommentert
3. Problemer som superbrukere ikke kan påvirke blir ignorerte
4. Problemer med forskjellige årsaker starter ofte lengre diskusjoner

Post 34 i innholdsanalysen er et eksempel på hvor en bruker har fått en og fikset en connection feil etter å en feil på grafikkortet. Andre brukere har fått samme problem og er usikre på løsningen etter at 6 brukere har kommentert posten svarer en superbruker med løsningen. Deretter forsetter diskusjonen med alternative løsninger over 4 sider.

## Andre funn

	Antall	Total	Prosent
Mer enn 1 superbruker	5	59	8 %

Moderatorer	18	59	31 %
Ble posten løst	23	53	41 %

Bare 41% av alle diskusjoner ble løst.

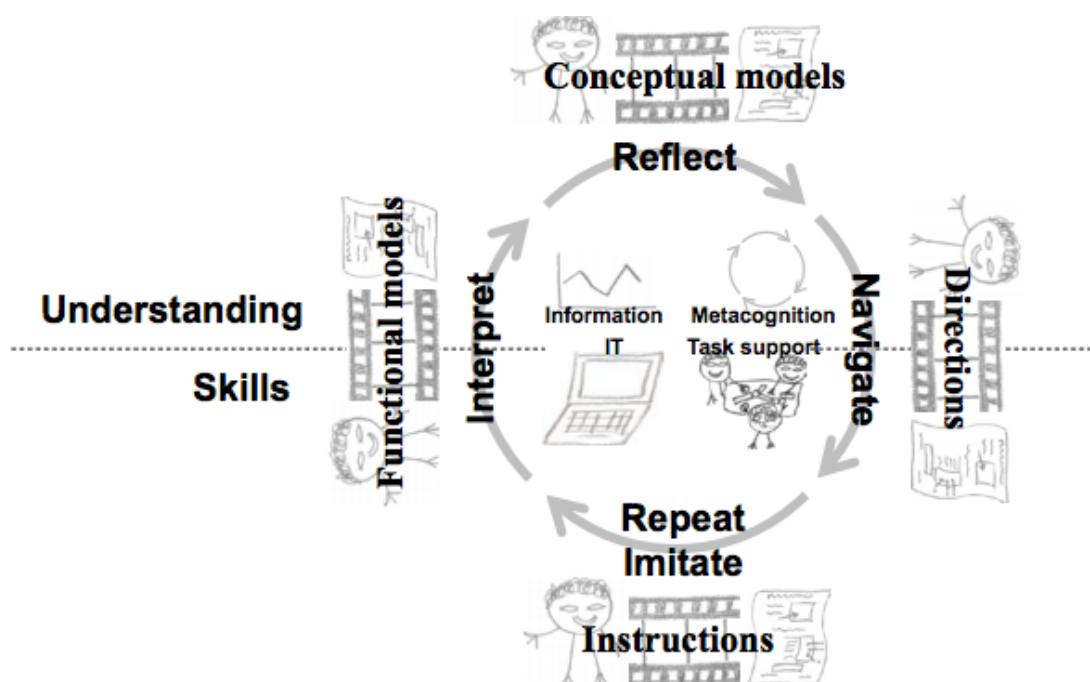
### Supportforum på ferdighetsnivå

Vi ser også at superbrukerne på forumet benytter seg hovedsakelig av eksterne ressurser som instruksjoner for imitering og anvisninger for navigering.

*“If you are using Skype for Windows then the option for auto-answering calls is in Tools -> Options -> Call settings -> Show advanced options. Check the option: «Answer incoming calls automatically»”*

(Skype, 2012)

Vi ser på resultatene at tråder med diskusjoner inneholder i større grad funksjonelle og konseptuelle modeller som bidrar til reflektering. Men først og fremst er supportforumet et område hvor brukerne får hjelp på ferdighetsnivået.



**Figur 4.** Læringsprosessmodell som beskriver hvordan eksterne ressurser påvirker

*hvilke læringsprosesser og nivå av forståelse brukerne får. Eksterne læringsmetoder er ytterst på sirkelen, læringsprosessene står på pilene og i midten har vi fagområdene. Den striplete linjen som deler modellen i to halvsirkler skiller hvilke faktorer som tilhører nivåene av ferdigheter og forståelse. (Kilde: Kaasbøll, 2012, s. 93)*

## Hvordan fungerer superbrukerne i forumet?

Superbrukerne på forumet skal være til ekspertisehjelp og er aktive hjelpere som kjenner til emner beslektet til Skypes programvare. Dette fungerer på mange måter i praksis, men av våre resultater er det ikke like optimalt som man kanskje skulle ønske. Mange tråder blir stående ubesvarte og superbrukerne er ikke representert i mange av trådene. Fraværet av superbrukere kan påvirke antallet løste tråder, og det kan tyde på en mangel på (aktive) superbrukere.

## 7.2 Hva kjennertegner superbrukerne på Skype?

Et av spørsmålene som vi undersøker i denne rapporten er hvilke kjennetegn som skiller superbrukerne fra andre brukere. Vi har derfor tatt utgangspunkt i pensum for å sammenligne tradisjonelle superbrukere med superbrukerne på Skype.

Kaasbøll definerer superbrukere som *“information officers or trainers, who have specific IT competence and have taken on the role of supporting their peers in an organization”* (Kaasbøll, s. 125). Tradisjonelle superbrukere er organiserte og er gitt et ansvar i organisasjonen i tillegg til deres ordinære arbeidsoppgaver. De kan være med å bidra i læringsprosessen og dele informasjon i en CoP. Videre må superbrukere ikke bare ha IT-kompetanse, men også kompetanse innenfor problemløsning (Kaasbøll, s. 128).

McNeive nevner en del viktige karakteristikk som kjennetegner gode superbrukere. I sin artikkel beskriver McNeive superbrukere i helseorganisasjoner og bedrifter, men en del av karakteristikkene er også relevante for superbrukerne på Skype.

- De trenger ikke nødvendigvis å være dataeksperter.
- De er tålmodige lærere.
- De er forkjempere for det nye systemet.
- De må ha en visjon om hvordan teknologien kan være til nytte for vanlige brukere.
- De må være kompetente og ha respekt innenfor sitt område.



### **Forskjeller mellom tradisjonelle og superbrukere på forum**

En viktig forskjell er at superbrukerne på Skype også har rolle som supportpersoner. Den ideelle supportpersonen deler noen av de samme karakteristikkenes som en god superbruker har, men har i tillegg andre egenskaper. Bruton (2002) beskriver ni attributter som en supportperson bør ha, som i følge supportledere er:

- Tålmodighet
- Ståpåvilje (Assertiveness)
- Grundig (Thoroughness)
- Entusiasme
- Ansvar
- Teknisk kunnskap
- Empati
- Kommunikasjonsferdigheter
- Jobber godt under press

Av alle disse attributtene er de personlige ferdighetene mest viktig. Teknisk kunnskap kan bli lært, mens personlige ferdigheter er noe man former tidlig i livet og er vanskeligere å forandre. På forumet derimot, kreves det at man har teknisk kompetanse til bakgrunn for å bli superbruker, til forskjell fra tradisjonelle superbrukere og supportpersoner som kan få formell opplæring eller trening.

På en annen side er kanskje Skype-superbrukerne blitt superbrukere fordi de har disse personlige egenskapene fra før av og det er dette som gjør at de ønsker å jobbe frivillig med support. Fordelen med et forum er man kan finne ut av disse tingene før man skal velge hvem som skal bli superbrukere. Forskjellen mellom utvelgelsesprosessen i en bedrift og i Skype forumet er at administratorer kan vurdere en brukers personlige ferdigheter og kunnskapsnivå ved å følge brukeren gjennom en lang periode før de bestemmer seg. På forumet er dette den eneste metoden for kvalitetssikre superbrukere. Denne kvalitetssikringen gir Skype superbrukere som også er gode supportpersoner. Studier viser at brukere fortrekker både IT-support og superbruke-

re når de trenger å løse problemer, men at hva brukere foretrekker avhenger av deres IT-bakgrunn (se referanse til Munkvolds studie i Kaasbøll, s. 134).

En annen viktig forskjell er hvordan superbrukerne på Skype skaper tilhørighet. Tradisjonelt har superbrukere en bestemt tilhørighet til et fellesskap. Til forskjell fra dette har superbrukere på Skype-forumet ingen forpliktelser eller formell kontakt med organisasjonen som sådan. Hvorvidt superbrukerne kommuniserer seg i mellom og om de har jevnlig kontakt med Skype-ledelsen vet vi ikke noe om, men brukerstrukturen forumet er bygd opp om, setter ingen spesifikke rammer for nettopp dette. Vi tenker oss at tilhørigheten i forumet opprettholdes gjennom den felles statusen og interessen de har for Skype og selv om de ikke kommuniserer med andre superbrukere, kan man få sosialt samvær gjennom forumet. Deres motivasjon ligger kanskje mer i sterk interesse og i kudos som gir dem respekt blant de andre brukerne.

En fordel med å bruke superbrukere fremfor annet IT-personell er at de kjenner til vanlige arbeidsoppgaver og hvor man innhenter informasjon (Kaasbøll, 2012) knyttet til systemet. De vil lettere se problemstillingene i fra et brukerperspektiv, uten å bruke vanskelige tekniske begreper og terminologi (noe en tekniker lettere vil kunne gjøre). Superbrukernes ståsted er med andre ord lik brukernes, noe som kan bidra til høyere aktivitet på forumet og trådene, og at det i større grad er lettere å ta i bruk.

### **7.1 Fordeler og ulemper med forum som supporttjeneste**

Forumet kan sammenlignes helpdesken i Brutons studie (Bruton, 2002). Brukere som ber om hjelp vil gjerne ha svar med en gang. Fordelen med forum i forhold til en telefonhelpdesk at brukere får spesifikk hjelp, løsninger som ikke finnes i den formelle supporttjenesten, og i tillegg er forumet tilgjengelig 24 timer i døgnet, som gjør at man ikke trenger å bekymre seg for tidssoneproblematikk. Siden forumet er fullt tilgjengelig for alle, så kan det nå ut til flere brukere. For Skype er det svært fordelaktig å ha en supporttjeneste som er for det meste er brukerstyrt, slik at de bruker mindre ressurser på formell IT-support, men enda viktigere er at forumet også fungerer som

en online kunnskapsdatabase.

## **7.2 Fordeler og ulemper med Skype supportforum som en kunnskapsdatabase**

Forumet blir da både et sentralbord som folk kan kontakte å få direkte svar, men samtidig er det også en slags kunnskapsdatabase som er tilgjengelig for alle på nettet. Både superbrukere og brukere kan søke gjennom trådene for å se om problemet har blitt lagt ut før. Det er både fordeler og ulemper med å bruke en kunnskapsdatabase. Fordelene er at det er et fleksibelt verktøy med mulighet til legge hva praktisk talt hva som helst og i hvilken som helst format, men denne fordelene er også en svakhet ved kunnskapsdatabasen. Selv om forumet er organisert i kategorier, så er så stort at et søk produserer for mange svar og gjør det komplisert å finne løsningen og i noen tilfeller ingen svar. En ting som tyder på dette er at 49 % av trådene ble stående ubesvart og av dem var det 6 % som besto av problemer som var helt eller delvis like. Årsaken til det er høy andel av ubesvarte spørsmål kan være fordi brukere først bruker forumet som et forum og lager et innlegg, før de senere bruker forumet som en kunnskapsdatabase og finner svaret på egenhånd. Vi har ikke data på dette så det kan være vanskelig si hvor godt det stemmer. I tillegg til er det få brukere som legger igjen tilbakemeldinger, som kudos å markere tråden som løst, som gjør det mer komplisert å finne frem til relevante svar. Når det blir vanskelig å finne fram til svaret undergraves kredibiliteten av databasen blant de som bruker dem, mener Bruton.

I skrivende stund (13.5.2012) er det så lite som fire innloggede brukere på Skypes supportforum, og i tillegg 1068 uregistrerte gjester. Dette kan tyde på at mange bruker supportforumet som en kunnskapsdatabase, eller kun besøker forumet for å få svar på spesifikke problemer, men at Skype-forumet står svakt som et aktivt community.

### **7.2.1 Hvordan gjøre Skype om til en bedre kunnskapsdatabase?**

Som det er nå fungerer forumet som en dårlig organisert sosial kunnskapsdatabase. Et problem er kudossystemet. Kudossystemet og markering av problemer som løst

har som funksjon å gjøre det lettere å finne frem de meste relevante og gode svarene i forumet. Våre tall sier at det i 56 % av tilfellene ikke blir gitt kudos til den som løser problemet. Siden det frivillig og opp til hver enkel bruker å gi kudos, vil det være rimelig å anta at dette påvirker bruken av kudossystemet. Så mye som 49 % av trådene blir stående som uløst, og det kan være flere grunner til dette. Den ene grunnen er selvfølgelig at brukeren har fremdeles ikke fått løst problemet sitt. Men andre årsaker kan være at problemet er løst, men brukeren ikke har markert tråden som løst. De brukerne som ikke kommer på forumet for det sosiale, men for å løse problemet sitt, som er de fleste, er det ingen incentiver for å legge igjen kudos eller markere tråden. For at Skypeforumet skal fungere som en kunnskapsdatabase må tråder som har blitt løst, markeres som løst. Tråden som blir stående markert som uløst over lengre tid, men som det allerede finnes en løsning på bør slettes for å gjøre søkefunksjonaliteten effektiv, og gjøre forumet ryddigere slik at det kan bli en bedre kunnskapsdatabase.

Et annet problem er at det er få moderatører i forhold til brukere. Vi har ingen offisielle tall, men av de 279 trådene vi gikk igjennom var admin- eller moderatørdeltagelse i kun 30 % av diskusjonene. Flere moderatører kan føre til en mer oversiktlig forum, for det settes inn flere ressurser på å luke ut like eller lite relevante tråder. Man kan heller ikke forfremme for mange superbrukere, i og med at selve eksklusiviteten av statusen er motivasjon og incentiv i seg selv.

## KONKLUSJON

Skype sitt forum har et logisk oppsett som underbygger og støtter brukeropplæring. Forumet har implementert et innholdningsvurderingsystem (kudos), knowledgebase-system og superbrukersystem. Hvis brukere, moderatorer og superbrukere hadde benyttet systemet effektivt hadde forumet vært en effektiv knowledgebase og CoP effektene hadde vært sterkere.

Vi fant at superbrukere har en effekt på andre brukeres deltagelse i diskusjoner og at det var en økt aktivitet når superbrukere var involvert, både i antall innlegg og antall brukere. Vi fant at kudossystemet ikke ble effektivt benyttet. På grunn av mangelen på markeringer av løste problemer er det vanskelig for besøkende å enkelt finne frem til gode eksisterende løsninger.

Superbrukerne fungerer som brokere mellom brukerne og Skype fordi de er brukere og supportpersoner. De utøver et sosialt press ved å delta i diskusjoner og være autoritetsfigurer.

Det som karakteriserer superbrukere i forumet til forskjell for tradisjonelle superbrukere er at det kreves at de er i større grad selvstendige og har høyere IT-kompetanse. I tillegg har superbrukerne mange av egenskapene som kjennetegner en god supportperson.

I spørsmålet om forumet fungerer som en kunnskapsdatabase så har vi kommet fram til at forumet fungerer en kunnskapsdatabase i tillegg til å fungere som en helpdesk og Men som en kunnskapsdatabase har den svakheter. Det vi kan gjøre for å forbedre det er blant annet å slette tråder med like spørsmål, få flere moderatorer eller lage intenciver for brukere å legge igjen kudos og markere saker som løst.

## Begrensinger med datamaterialet

### Reliabilitet

I den kvantitative metoden ble reliabiliteten påvirket av mange av de samme problemene som i tekstanalysen. Dette skyldtes at tekstanalyse er semantisk og ofte åpent til subjektive vurderinger. I den grad enkelte enheter og begreper ikke er operasjonalisert sterkt nok kan dette føre til at koderen subjektive forståelse preger datasettet. I denne oppgaven var enkelte begreper åpne for tolkning. Koding ble i hovedsak gjort av to personer med mange fellestrekk. Dette kan føre til at koderens subjektive forståelse preger hele datasettet.

Vi har forsøkt å sikre at reliabiliteten er høy ved å bruke lett forståelige kodeinstruksjoner som er klart formulerte og med en klar gjennomgangsmetode. Her er det klart at reliabiliteten kunne vært høyere hvis vi hadde brukt lengre tid på å lage en mer solid kodeinstruksjon.

Ved å linke til hver enkel post med en URL i tekstanalysen har vi laget en database av datamaterialet vi brukte. Dette kan gi en høyere reliabilitet og validitet ettersom det gir andre tilgang til dataen og kan bruke den til å danne et inntrykk av operasjonaliseringen. Men datasettet har likevel en lav reproduserbarhet ettersom enhetene og datapunktene er laget for å gjennomføre en raskere undersøkelse. Med bedre begrunnede enheter og målemetoder er det mulig at man kunne fått andre resultater i fra samme datasett.

### Validitet

Uavhengig av reliabiliteten påvirkes validiteten av koderens verdensforståelse. Der forståelse av begreper og enheter kan påvirkes av personlighet, bakgrunn og intensjoner kan validiteten svekkes. I denne undersøkelsen var det relativt enkle begreper og sammenhenger, men de påvirkes likevel av utdanningen og vinklingen i henhold til support.

Den konvergente validiteten er begrenset av operasjonaliseringen og metoden. Vi har forsøkt å bruke logiske konstruksjoner for målingene men de burde ha blitt utviklet ytterligere for å forsikre en mer teoretisk tilnærming. Den interne validiteten er lavere for innholdsanalyser, men ved å kombinere de med den kvantitative undersøkelsen er det mulig å antyde tendenser. "Face"-validiteten og innholdsvaliditeten er høyere ettersom vi har benyttet en stor datamengde for undersøke relativt enkle begreper og tendenser. Vi forsøkte også å sikre en høy ekstern validitet ved å bruke flere metoder og bruke flere målemetoder. Men validiteten er begrenset av tre faktorer:

1. Forumets særegne konstruksjoner
2. Forumets ubegrensede bruksområder
3. Forskjellene mellom superbrukere i læringsteori og "super-users" på Skype-forumet

### Generalisering

Skype-forumet skiller seg ut ved å ha egne metoder for å promotere brukere og for å organisere poster. Vi har undersøkt andre supportforum og funnet ut at de varierer mye, fra kun formell IT-support til rene brukerstyrte forum. Alle resultatene gjelder derfor i stor grad bare for dette forumet ettersom vi undersøkte tendenser vi allerede hadde observert. Hvis andre forumer har lignende tendenser kan resultatene være relevante, men dette har vi ikke tatt stilling til.

## VIDERE STUDIER

Vår undersøkelse har basert seg omkring superbrukere spesielt, og ikke særlig på de andre brukerstatusene medlemmene av forumet har. Et område å se nærmere på når det gjelder effekten av læring og problemløsning ved hjelp av forumet, vil være å se på hva alle brukere sett under ett har å bidra med. Det vil naturlig at selv brukere uten høy status på forumet også har erfaringer eller kompetanse som er verdifull for andre brukere og for selve kunnskapsdatabasen. Kvalitative studier med intervju av

brukere vil være interessant for å finne ut av mer om i hvilken grad brukere ønsker eller føler seg forpliktet til å gi tilbakemeldinger, løsninger og kudos til andre medlemmer. Intervjuer vil også kunne svare mer på brukernes tekniske bakgrunn. Våre funn tyder på et "løssluppet" forum hvor funksjonaliteten i forumet ikke alltid blir tatt i bruk, og man bør kunne se på om et strengere forumregime ville hatt en positiv effekt.



## REFERANSER

Bruton, Noel. How to Manage the IT Help Desk: "A Guide for User Support and Call Center". Oxford, 2002. Tilgang:

<http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF3280/v12/undervisningsmateriale/Bruton2002IThelpdesk.pdf>. Butterworth-Heinemann Ltd.

Kaasbøll, Jens. "Developing digital competence - learning, teaching and supporting use of information technology", 30.03.2012. Universitetet i Oslo.

Kaasbøll, Jens. *Superusers* [online]. Oslo, 2012. Tilgang:

<http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF3280/v12/undervisningsmateriale/SuperusersCoPHandouts.pdf> [Sisert: 30.04.2012]. Universitetet i Oslo.

Kaasbøll, Jens. *Super-users as leaders* [Online]. Oslo, 2012. Tilgang:

<http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF3280/v12/undervisningsmateriale/SuperusersAsLeadersHandouts.pdf> [Sisert: 30.04.2012]. Universitetet i Oslo.

"Skype", 2012, Wikipedia. [Online]. Tilgjengelig

fra: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Skype#Usage\\_and\\_traffic](http://en.wikipedia.org/wiki/Skype#Usage_and_traffic)> [13. mai. 2012].

"Category Experts", 2012, Skype. [Online]. Tilgjengelig fra:

<<http://community.skype.com/t5/help/faqpage/faq-category-id/catex#catex>> [13. mai. 2012].

McNeive, Jane E. (2009). "Super users have great value in your organization", Computers, Informatics, Nursing.

Karamanos, N. 2011. "Studying the Adoption and Learning Processes of Online Interactivity". [Online]. Tilgjengelig fra:

<<http://eprints.mdx.ac.uk/8456/3/2011karamanosdprof.pdf>> [13. mai. 2012]. Middlesex

University.

M, Athanassios & Kokkonis, P. 2009. "*Considerations Supporting the Business Case for Training Employees in Corporations*". [Online]. Tilgjengelig fra: <[http://www.eurojournals.com/ibba\\_6\\_06.pdf](http://www.eurojournals.com/ibba_6_06.pdf)>. [13. mai. 2012.]. International Bulletin of Business Administration.

Skype S.à r.l.; *Form S-1Registration Statement – Under The Securities Act of 1933*;United States Securities and Exchange Commission, August 9th 2010; Available at: <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1498209/000119312510182561/ds1.htm>

Krippendorff, K. (2004), *Content Analysis: An introduction to its methodology*, University of Pennsylvania, Sage Publications, California

Lasswell, H. D. (1953). *The structure and function of communication in society*. In L. Bryson (Ed.), *The communication of ideas*. New York: Harper & Co.

Lazar, Feng, Hochheiser (2010), *Research methods in human computer interaction*, West Suxxex, John Wiley & Sons Ltd

"Survey on skype use by business, 2012, Skype Enterprise Blog. [Online]. Tilgjengelig fra: <[http://blogs.skype.com/enterprise/2011/02/survey\\_on\\_skype\\_use\\_by\\_busines.html](http://blogs.skype.com/enterprise/2011/02/survey_on_skype_use_by_busines.html)> [13. mai. 2012].

## VEDLEGG

Vedlegg 1. Analyse av Mac

Vedlegg 2. Alle poster

Vedlegg 3 Resultater fra innholdsanalyse

Vedlegg 4 Operasjonalisering