

Beregnet til
NTNU

Dokument type
Rapport, versjon 1.1

Dato
Juni 2010

EVALUERINGSRAPPORT **BRUK AV IT'S LEARNING** **VED NTNU**



INNHALDSFORTEGNELSE

1.	Sammendrag	5
1.1	English summary	8
2.	Innledning	11
2.1	Formål for evalueringen (og valg av metodisk design)	12
2.2	Gjennomføring av evalueringen	14
2.3	Svarprosent og representativitet	15
3.	Funn og innledende analyser	18
3.1	Overordnet om utvikling i bruk av it's learning ved NTNU	18
3.2	Studenters bruk og tilfredshet med it's learning	20
3.3	Ansattes bruk og tilfredshet med it's learning	44
3.4	Lederes bruk av og holdning til IKT og it's learning	63
3.5	Oppsummering, studenter og ansattes bruk og tilfredshet av it's learning	66
4.	Årsak til bruk og tilfredshet	69
4.1	Årsak til bruk og tilfredshet blant studenter	69
4.2	Årsak til bruk og tilfredshet blant ansatte	73
5.	Analyse, vurdering og anbefalinger	79
5.1	Målsetting for bruk av it's learning og andre studierelaterte IKT-verktøy ved NTNU	79
5.2	Mål for bruk av it's learning og andre IKT-verktøy i undervisningen ved NTNU	81
5.3	Hvordan realisere de to målbildene?	84
6.	Strategianbefalinger	87
7.	Litteraturliste	89

FIGURER

Figur 2.1: Faktorer av betydning for kvalitet i bruk av it's learning ved NTNU	13
Figur 3.1: utvikling i bruk av it's learning fra implementering av systemet til i dag	18
Figur 3.2: antall unike bruker 2009-2010	19
Figur 3.3: Bruk av it's learning	20
Figur 3.4: Ulik opplevelse av it's learning innenfor forskjellige aldersgrupper	21
Figur 3.5: Alder i forhold til bruksfrekvens	22
Figur 3.6: Alder i forhold til kompetanse på it's learning	23
Figur 3.7: Bruk i forhold til programtype	23
Figur 3.8: Bruksfrekvens fordelt på programtype	24
Figur 3.9: Tid brukt på studier sett i forhold til bruksfrekvens	25
Figur 3.10: Bruk i forhold til fagområde	25
Figur 3.11: Bruksfrekvens i forhold til fagområde	26
Figur 3.12: Bruk av ulike funksjoner	27
Figur 3.13: Type innlevering fordelt på alder	29
Figur 3.14: Innlevering fordelt på programtype	29
Figur 3.15: Innlevering fordelt på fagområde	30
Figur 3.16: Hvordan benyttes it's learning i forbindelse med innlevering	30
Figur 3.17: Vurdering av tilgjengelig innhold	32
Figur 3.18: Overordnet tilfredshet blant studenter	33
Figur 3.19: Overordnet tilfredshet fordelt på kjønn	33
Figur 3.20: Sammenheng mellom tid brukt på studier og overordnet tilfredshet	34
Figur 3.21: Overordnet tilfredshet fordelt på alder	34
Figur 3.22: Overordnet tilfredshet fordelt på fagområder	35
Figur 3.23: Overordnet tilfredshet sett i forhold til bruksfrekvens	35
Figur 3.24: Tilfredshet med brukervennlighet og brukeropplevelse	36
Figur 3.25: Tilfredshet knyttet til kommunikasjon og samarbeid	37
Figur 3.26: Tilfredshet med innhold tilgjengelig på it's learning	38
Figur 3.27: Bruk av it's learning fører til bedre utbytte av undervisningen	39
Figur 3.28: I hvilken grad vurderes egen kompetanse som tilstrekkelig	40
Figur 3.29: Vurdering av kompetanse i forhold til bruksfrekvens	40
Figur 3.30: Vurdering av kompetanse innenfor hvert fagområde	41
Figur 3.31: Bistand i forbindelse med it's learning	41
Figur 3.32: Bruk av it's learning er en forutsetning for å følge undervisningen	42
Figur 3.33: Oppfatning av policy ved egen enhet sett i forhold til fagområde	42
Figur 3.34: Oppfatning av policy for NTNU	43
Figur 3.35: Bruk av it's learning	44
Figur 3.36: Bruk i forhold til alder	45
Figur 3.37: Bruksfrekvens i forhold til alder	45
Figur 3.38: Vurdering av egen it-kompetanse i forhold til alder	46
Figur 3.39: Bruk i forhold til fagområde	47
Figur 3.40: Bruksfrekvens i forhold til fagområde	47
Figur 3.41: Innlevering av skriftlige arbeider fordelt på fagområde	50
Figur 3.42: Hvordan benyttes it's learning i forbindelse med innlevering	51
Figur 3.43: Overordnet tilfredshet med it's learning	53
Figur 3.44: Overordnet tilfredshet fordelt på kjønn	53
Figur 3.45: Overordnet tilfredshet sett i forhold til lederrolle	54
Figur 3.46: Overordnet tilfredshet fordelt på alder	54
Figur 3.47: Overordnet tilfredshet fordelt på fagområde	55
Figur 3.48: Tilfredshet med forskjellige aspekter ved it's learning	56
Figur 3.49: Vurdering av forskjellige aspekter ved it's learning	57
Figur 3.50: Hvor henvender ansatte seg for teknisk brukerstøtte?	58
Figur 3.51: Hvor henvender ansatte seg for innholdsmessig brukerstøtte?	59
Figur 3.52: Vurdering av egen it-kompetanse knyttet til it's learning	60
Figur 3.53: Interesse for ulike opplæringsstilbud	60
Figur 3.54: Vurdering av nytte i forbindelse med gjennomført opplæring	61
Figur 3.55: Oppfatning av policy ved egen enhet	61

Figur 3.56: Oppfatning av policy ved NTNU	62
Figur 3.57: Vurdering av enhetlig politikk for bruk av it's learning (eller andre IKT-verktøy) blant ansatte med og uten lederrolle	63
Figur 3.58: Lederes vurdering av ulike aspekter knyttet til bruk og tilfredshet med it's learning	64
Figur 3.59: Vurdering av om NTNU har definerte ressurspersoner for å bidra til økt og bedre bruk av it's learning fordelt på det enkelte fagområde	64
Figur 3.60: Bistand til å utvikle eller finne relevant undervisningsmateriale til it's learning, fordelt på fagområde	65
Figur 3.61: Entydig arbeidsdeling mellom lokalt og sentralt nivå ved tilrettelegging for bruk av IKT i utdanningen, fordelt på fagområde	65
Figur 4.1: Sammenheng mellom overordnet bruk og innhold, brukeropplevelse og funksjonalitet	69
Figur 4.2: Sammenheng mellom bruk av it's learning og vurdering av om bruken er en forutsetning for å følge undervisning	70
Figur 4.3: Årsaker til at it's learning ikke brukes	70
Figur 4.4: Årsaker til tilfredshet	71
Figur 4.5: Sammenheng mellom tilfredshet og bruk av it's learning	72
Figur 4.6: Årsak til bruk	73
Figur 4.7: Gjensidig forsterkning mellom ansattes bruk og studenters bruk av it's learning	74
Figur 4.8: Årsak til at it's learning ikke brukes	76
Figur 4.9: Drivere for ansattes bruk av it's learning	77
Figur 4.10: Årsak til tilfredshet	78
Figur 5.1: Bruk av it's learning ved NTNU	82
Figur 5.2: To ulike målbilder for bruk av it's learning ved NTNU	83

TABELLER

Tabell 2.1: Antall deltakere totalt og per fagområde fordelt på studenter og ansatte	16
Tabell 2.2: Frafallsanalyse, studenter	17
Tabell 2.3: Frafallsanalyse, ansatte	17
Tabell 3.1: Bruksfrekvens	20
Tabell 3.2: Innlevering av skriftlige arbeider	28
Tabell 3.3: Bruk av andre IKT-verktøy	31
Tabell 3.4: Bruksfrekvens	44
Tabell 3.5: Bruk av ulike funksjoner	48
Tabell 3.6: Innlevering av skriftlige arbeider	50
Tabell 3.7: Bruk av andre IKT-verktøy	52

VEDLEGG

Vedlegg 1: Tabeller og grafer

Vedlegg 2: Faktoranalyse

Vedlegg 3: Bruk av andre IKT-verktøy

Vedlegg 4: Intervjuer med Københavns Universitet og Universitetet i Oslo

1. SAMMENDRAG

Hensikten med denne rapporten er få bedre kunnskap om hvordan it's learning brukes ved NTNU, for på den måten identifisere holdepunkter for å vurdere hvordan NTNU kan arbeide fremover med bruk av IKT i undervisningen.

I *kapittel 2 – Innledning* presenteres først prosjektets bakgrunn, utviklingstrekk og formål. Videre presenteres den metodiske gjennomføringen og svarprosenter og representativitet.

I *kapittel 3 – Funn* presenteres undersøkelsens resultater og funn. Kapittelet innledes med en generell del om utvikling i bruk av it's learning ved NTNU. Videre beskrives først ulike aspekter knyttet til studentenes bruk og tilfredshet med it's learning, og deretter de ansattes. Kapittelet avsluttes med funn fra spørsmål til ledere, og en oppsummering av funnene.

I *kapittel 4 – Årsak til bruk og tilfredshet* undersøkes hva som påvirker at studenter og ansatte bruker eller ikke bruker it's learning. I kapittelet undersøkes også hva som er de viktigste årsakene til tilfredshet med it's learning for studenter og ansatte.

I *kapittel 5 – Analyse og vurdering* drøftes funnene presentert i kapittel 4 opp mot de spørsmålene som ligger til grunn for undersøkelsen.

I *kapittel 6 – Strategiske anbefalinger* samles trådene i forhold til hovedfunn i kapittel 4 samt anbefalinger gitt i kapittel 5, og det gis noen overordnede strategianbefalinger for det videre arbeidet med bruk av IKT i undervisningen ved NTNU.

Rambølls funn er:

Bruken av it's learning har økt jevnt fra systemet ble anskaffet i 2003, og frem til i dag. Av de som har svart på denne undersøkelsen oppgir over 90 % av studentene at de benytter systemet. Tilsvarende tall for ansatte er rundt 80 %. Av de som bruker systemet oppgir rundt 60 % av studentene at de bruker det daglig. Om de som svarer at de benytter systemet ukentlig, fanger vi rundt 90 % av studentene. Ansatte har en noe lavere brukshyppighet. It's learning er altså et mye brukt system. Dette kan, isolert sett, ses som uttrykk for at NTNU har lyktes med implementeringen. Om vi også undersøker tilfredsheten med systemet, er det imidlertid grunn til å stille spørsmål ved en slik konklusjon.

56 % av studentene og 57 % av de ansatte som har besvart denne undersøkelsen sier at de er tilfreds eller svært tilfreds. Om lag en av fire er enten utilfreds eller svært utilfreds. Slik Rambøll ser det, burde andelen tilfredse vært høyere. It's learning er en viktig del av studentenes digitale læringsmiljø. Vi mener derfor at det burde vært en klar overvekt av studenter og ansatte som rapporterer om at de er tilfredse med systemet. Samtidig kan vi på grunnlag av disse tallene konkludere med at det ikke er fundament for enkelte av krisebeskrivelsene knyttet til it's learning.¹ Basert på svarene i denne undersøkelsen kan vi konkludere med at det ikke er grunnlag for utsagn av typen "ingen liker it's learning". Flertallet av studenter og ansatte er faktisk tilfreds med systemet.

Vi har i rapporten sett at det er kritiske bemerkninger til hvordan it's learning fungerer, og at dette har stor betydning for særlig studenters overordnede tilfredshet med systemet. NTNU har store grupper av ansatte og studenter med høy kompetanse på (utvikling og) bruk av ulike it-systemer. Det er derfor naturlig at krav og forventninger til et slikt system vil være høye. Slik vi oppfatter det, handler utfordringene i forhold til funksjonalitet og brukervennlighet både om at kjernefunksjonalitet i systemet må være god nok, og at systemet må understøtte ulike behov innenfor fagene. Når det gjelder det siste kan det stilles spørsmål ved hvor stort område det er fornuftig at it's learning skal dekke.

Når det gjelder studentenes vurdering av brukervennlighet og brukeropplevelse, er det verdt å merke seg at de sterkeste synspunktene ikke nødvendigvis er knyttet til systemet i seg selv, men

¹ Vi ser blant annet at det er skrevet utførlige blogginnlegg, og at det også er opprettet sider på Facebook, som drøfter negative sider ved it's learning, eller diskuterer hele paradigmet med LMS-systemer.

til hvordan systemet brukes. Dette handler om hvorvidt det er tydelig hvilken informasjon de kan forvente å finne i it's learning, og hvilken informasjon som finnes andre steder. Det handler også om hvordan it's learning brukes på tvers av emner, og om informasjonen er strukturert på en slik måte at de raskt er i stand til å orientere seg på emnet.

Når vi undersøker hvordan ansatte og studenter bruker it's learning, og hva de markerer tilfredshet i forhold til, er det tydelig at dette i stor grad handler om relativt enkle funksjoner. Det handler om å holde oversikt over ressurser i tilknytning til undervisningen, få og gi beskjeder, levere oppgaver, og til en viss grad engasjere seg i samarbeid ved hjelp av egne prosjekter.

Rambølls analyse av funn viser:

- Verken vurdering av innhold, brukeropplevelse eller funksjonalitet ser ut til å kunne forklare i hvilken grad studenter bruker it's learning.
- Studenter som svarer at bruk av it's learning er en forutsetning for å følge undervisningen i deres fag, bruker it's learning i større grad enn andre studenter.
- Studenter som ikke bruker it's learning oppgir manglende bruk av faglærere, og at systemet ikke er tilpasset deres behov, som viktigste årsaker.
- Blant studenter som ikke bruker it's learning oppgis manglende kompetanse i liten grad som hinder for bruk.
- Tilfredshet med it's learning er i stor grad knyttet til vurdering av brukervennlighet og brukeropplevelse, og mange studenter har kritiske bemerkninger til brukervennlighet.
- De som bruker it's learning mye er de som i størst grad sier at de er fornøyd med systemet.
- Mange ansatte oppgir forventninger fra studentene som viktig grunn til bruk av it's learning.
- Ansatte peker på it's learning sin evne til å understøtte undervisningen gjennom effektivisering og forenkling som viktig grunn til bruk.
- Litt over halvparten av de ansatte mener at forventninger fra eget institutt/enhet er en viktig grunn til at de bruker systemet.
- Årsaker til bruk handler både om systemet i seg selv (effektivisering og forenkling), og kontekstuelle forhold (blant annet forventninger fra studenter og/eller eget institutt).
- Ansatte som ikke bruker systemet peker på at it's learning ikke er tilpasset behov i deres fag, eller at systemet ikke legger til rette for den type undervisning som de ønsker å tilby.
- Også for ansatte er det vurdering av brukervennlighet som i størst grad ser ut til å påvirke den overordnede tilfredsheten med it's learning.

Rambølls hovedanbefalinger er:

- Rambøll oppfatter at det fortsatt er et ubrukt potensial for økt bruk av it's learning til å understøtte undervisningsadministrative kjerneprosesser. NTNU bør både sikre og tydeliggjøre hvordan it's learning skal bidra til effektiv administrasjon av undervisningen for studenter og ansatte.
- It's learning vurderes selvstendig ut fra sitt bidrag til å effektivisere arbeidsprosesser.
- It's learning har funksjoner som kan brukes for kommunikasjon og samarbeid mellom studenter og faglærere. Disse blir imidlertid i liten grad brukt. NTNU bør definere tydeligere hvilke funksjoner som faktisk skal benyttes i it's learning. Kvaliteten i disse funksjonene må sikres.
- Målrettede kompetansehevingstiltak for ansatte vil kunne føre til at flere funksjoner tas i bruk på en bedre måte. Potensialet for mer bruk vil imidlertid kunne være begrenset, blant annet fordi det er andre verktøy tilgjengelig som vurderes som bedre.
- Behovene knyttet til funksjonalitet vil variere fra enhet til enhet. NTNU bør definere hvilke områder som skal underlegges sentrale føringer, og hva som skal knyttes til den enkelte enhet.
- Rambøll anbefaler at NTNU utformer en sentral strategi som rendyrker hvordan it's learning skal brukes som et emneadministrativt system.
- Rambøll anbefaler at målsettinger knyttet til fagnær bruk av IKT-verktøy underlegges lokale strategiprosesser, og at dette knyttes til en generell satsning på utvikling av undervisningen innenfor det gitte faget.

- Studenter etterlyser en tydeligere policy i forhold til hvilken informasjon som skal finnes hvor, og hvordan it's learning brukes fra emne til emne. NTNU bør tydeliggjøre hvordan systemet skal brukes.
- Det bør skilles mellom kompetanse til bruk av funksjonalitet i it's learning, og kompetanse til utvikling og bruk av IKT-baserte læringsmidler.
- Det bør vurderes å etablere en systematikk for brukerstøtte tett på brukerne. Ansatte peker på kollegaer som viktigste referansepunkt. NTNU bør vurdere å utnytte dette mer aktivt.

Rambøll anbefaler at en skiller klart mellom emneadministrativ IKT-støtte i undervisningen og fagnær IKT-støtte i undervisningen, og at dette uttrykkes i to målbilder.

Målbilde 1 handler om å definere it's learning primært som et emneadministrativt system. Rambøll mener det må fokuseres enda sterkere på hvordan it's learning kan understøtte effektive arbeidsprosesser for studenter og ansatte. Når det gjelder bruk, bør NTNU definere noen felles anbefalinger eller føringer for hvordan it's learning skal brukes, noe som vil øke forutsigbarheten for studentene. I sum handler dette om først å begrense ambisjonene knyttet til hva it's learning skal bidra til på NTNU, og at dette danner grunnlag for et tydelig målbilde knyttet til hva slags digitalt læringsmiljø NTNU ønsker å tilby sine studenter og ansatte.

Målbilde 2 handler om hvordan IKT kan understøtte den fagnære læringen ved NTNU, og aktiviteter som i større grad er knyttet til de enkelte fagene. Rambøll mener det i mindre grad vil være hensiktsmessig at NTNU definerer felles retningslinjer for hvordan IKT skal brukes opp mot undervisningen og den fagnære læringen. IKT-støtte i undervisningen vil ikke kunne begrenses til en diskusjon om bruk av it's learning. Her vil også andre verktøy spille en rolle. For NTNU vil det kunne være hensiktsmessig å stille krav om at lokale enheter skal ha en strategi for bruk av IKT i tilknytning til undervisningen. Men dette bør kombineres med åpenhet i forhold til *hvordan* denne strategien skal se ut, og hvilke konkrete valg den enkelte enhet gjør på dette området. Dette handler i stor grad om innovasjon i undervisningen, og vi oppfatter det som hensiktsmessig at innovasjon i forhold til læring via IKT ses i sammenheng med utvikling av undervisningen generelt.

De to målbildene anbefales nedfelt i en strategi for NTNU som trekker opp hva som skal håndteres sentralt av NTNU (målbilde 1) og hva som skal håndteres lokalt av de enkelte fakultetene (målbilde 2). Også i målbilde 2 bør sentralt nivå ved NTNU ha en viktig rolle:

- Sette krav om at det skal utvikles lokale strategier for hvordan IKT kan understøtte den fagnære læringen.
- Fremskaffe systematisk kunnskap over felles trekk ved, og behov hos, lokale enheter i forhold til hvordan IKT kan understøtte den fagnære læringen.
- Basert på felles behov, utvikle og tilby sentrale støtteressurser til lokale enheter i utviklingen av IKT-understøttelse av den fagnære læringen.
- Basert på felles behov, utvikle og tilby kompetanseutvikling til lokale enheter i utviklingen av IKT-understøttelse av den fagnære læringen.

1.1 English summary

The purpose of this report is to generate better knowledge regarding how it's learning is used at NTNU, to serve as a basis for an assessment of how NTNU can develop the use of ICT in learning and teaching.

Chapter 2 - Introduction contains a presentation of the project's background and purpose. Chapter 2 also presents the use of methods, response percentages and representativeness.

Chapter 3 - Findings presents results and findings from the survey. The chapter begins with a general section on use of it's learning at NTNU. It describes various aspects of students' and employees' use and satisfaction with it's learning. The chapter concludes with findings from questions to the leaders, and finally a summary of the findings.

Chapter 4 - Causes for use and satisfaction examines the use of it's learning amongst students and employees. The chapter also examines the main reasons for satisfaction with it's learning for students and employees.

Chapter 5 - Analysis and assessment discusses the findings presented in Chapter 4 in the perspective of the questions the survey is based on.

Chapter 6 - Strategic recommendations is a summary of key findings in Chapter 4, and presents recommendations given in Chapter 5. Also presented here are some strategy recommendations for future use of ICT in learning and teaching at NTNU.

Rambolls findings are:

The use of it's learning has increased steadily since the system was introduced in 2003 and until the present moment. Of those who have responded to this survey, over 90 % of the students indicate that they're using the system. The corresponding figure for employees is around 80 %. Amongst those who use the system, about 60 % of the students say that they use it daily. About 90 % of the students use the system *weekly*. Employees have only a marginally lower frequency of use. It is therefore evident that it's learning is a widely used system at NTNU. In itself, this can express that NTNU has succeeded in the implementation of the system. However, if we examine satisfaction with the system, there is reason to question such a conclusion.

56% of the students and 57% of the employees who answered the survey say that they are satisfied or very satisfied with it's learning. About one in four respondents are either dissatisfied or very dissatisfied. In Rambolls view, the percentage of satisfied users should be higher. It's learning is an important part of students' digital learning environment. We therefore anticipated a clear majority of students and employees reporting satisfaction with the system. That being said, one can also conclude based on these figures that some of the negative descriptions related to it's learning that we have encountered², are not representative for the overall level of satisfaction. Based on the responses in this study we can conclude that there is no basis for statements like "nobody likes it's learning". The majority of students and employees are pleased with the system.

In this evaluation we've seen that there are some critical remarks on how it's learning works, and that this influences overall satisfaction with the system with students in particular. NTNU has large groups of students and employees with expertise within the (development and) use of different IT systems. Therefore, demands and expectations of such a system will be high. Ramboll consider the main challenges in terms of functionality and usability to be that the core functionality of the system must be good enough, and that the system must support different needs in different subject areas. Regarding the latter it may be questionable how much it's learning actually should cover.

² Amongst other things we've encountered detailed blogs, or pages created on Facebook, dedicated to discussing negative aspects of it's learning, or where the entire paradigm of LMS systems is discussed.

Regarding the students' assessments of usability and user experience, it is worth noting that the strongest views are not necessarily related to the system itself, but to how the system is used. This relates to whether it is clear what information they can expect to find in it's learning, and what information that can be found elsewhere. Furthermore, it concerns how it's learning is used across topics, and if the information is structured in such a way that they are quickly able to orient themselves on the topic.

When we examine how employees and students use it's learning, and which aspects of the system that enjoy the highest levels of satisfaction, it is clear that this mainly applies to relatively simple functions. It's about keeping track of resources related to teaching, sending and receiving messages, submitting assignments, and, to some extent, engaging in cooperation through project rooms.

Rambolls analysis of the findings:

- Neither the evaluation of content, nor the evaluation of user experience or functionality seem to be able to explain the extent to which students are using it's learning.
- Students who respond that the use of it's learning is essential to follow the teaching of their subjects, are using it's learning to a greater extent than other students.
- Students who do not use it's learning state that the main reasons for this are the lack of use by the teacher, and that the system is not adapted to their needs.
- Among students who do not use it's learning, lack of competence is only to a limited extent a barrier for use.
- Satisfaction with it's learning is largely related to the evaluation of usability and user experience, and many students have critical comments regarding the usability.
- Those who use it's learning extensively are the ones that most often say they are satisfied with the system.
- Many employees refer to students' expectations as an important reason for using it's learning.
- Among the employees, an important reason for use of it's learning is the system's ability to support learning and teaching through streamlining and simplification.
- Expectations from their own institute/department are by just over half of the employees seen as an important reason why they should use the system.
- Reasons for use are both about the system itself (streamlining and simplification), and about contextual factors (including expectations of students and/or own institute/department).
- Employees who do not use the system point out that it's learning is not adapted to the needs of their subjects, or that the system does not facilitate the kind of teaching that they want to offer.
- Assessment of usability seems to affect the overall satisfaction of it's learning most, also in the case of the employees.

Rambolls main recommendations are:

- Ramboll acknowledges that there is a sustained potential for increased use of it's learning to support core processes of the administrative aspect of learning and teaching. NTNU should both ensure and clarify how it's learning will contribute to effective administration of the learning and teaching for both students and employees.
- It's learnings contribution to streamline work processes is assessed independently.
- It's learning has features that can be used for communication and collaboration between students and teachers. These are, however, seldom used. NTNU should define more clearly which features in it's learning that should be used (and not used). The quality of these features must be ensured.
- Targeted initiatives for competence development of employees could lead to better use of more features. However, the potential for increased and better use will be limited, partly because there are other tools available that are considered to be better.
- Needs related to functionality will vary from department to department. NTNU should define which areas should be subject to central guidelines, and which functions that should be linked to specific departments.

- Ramboll recommends that NTNU develops a central strategy that clearly defines how it's learning is to be used as an administrative system.
- Ramboll recommends that objectives related to pedagogical use of ICT tools should be subject to local strategic processes, and that these should be linked to a general focus on the development of learning and teaching within the given subject.
- Students ask for a clearer policy regarding what information should be available where, and how it's learning should be used from topic to topic. NTNU should clarify how the system is to be used.
- One should distinguish between the competence to use the functionalities in it's learning, and competence regarding development and use of ICT-based learning resources.
- One should consider the establishment of systematic support for hands-on use. Employees point to colleagues as the main reference point for user support. NTNU should consider taking advantage of this more actively.

Ramboll recommends that a clear distinction is made between administrative ICT support and pedagogical ICT support in learning and teaching, and that this is expressed in two targets.

Target 1 relates to defining it's learning primarily as an administrative system. Ramboll believes that NTNU must focus on it's learning's ability to support efficient work processes for students and employees. Regarding use, NTNU should define some common recommendations or guidelines for use of it's learning, which will increase the predictability for students. Overall, this is about limiting ambitions related to what it's learning should contribute to NTNU, something that will contribute to forming the basis for a clear target image associated with the type of digital learning NTNU wants to offer to its students and employees.

Target 2 relates to how ICT can support the pedagogical part of learning and teaching at NTNU, and activities that are more related to the individual subject. Ramboll believes that it would be of limited use for NTNU to define common guidelines for how ICT should be used in the pedagogical part of learning and teaching. A discussion regarding ICT support in education would not be limited to a discussion about the use of it's learning. Other tools would also play a role. We believe that NTNU should require each local department to develop their own strategy for use of ICT in relation to pedagogical purposes. However, this requirement should be combined with openness with regards to how this strategy may look, and what specific choices the individual departments can make in this area. This is largely a question of innovation in learning and teaching, and we consider it appropriate that the innovation in relation to learning through ICT is seen in connection with the general development of education.

Ramboll recommends that the two targets are embodied in a strategy for NTNU, which specifies what is to be handled centrally by NTNU (target 1) and what should be handled locally by the individual departments (target 2). The central level at NTNU should also have an important role regarding target 2, as it should:

- Require the development of local strategies for how ICT can support the pedagogical part of learning and teaching.
- Provide systematic knowledge of the common aspects and needs of local departments in terms of how ICT can support the pedagogical part of learning and teaching.
- Based on common needs, develop and provide central support resources to local departments in the development of ICT support of the pedagogical part of learning and teaching.
- Based on common needs, develop and provide expertise to local departments in the development of ICT support of the pedagogical part of the education.

2. INNLEDNING

Rambøll Management Consulting har våren 2010 gjennomført en evaluering av it's learning ved NTNU. Hensikten med evalueringen er å få bedre kunnskap om hvordan dette systemet brukes ved NTNU, for på den måten identifisere holdepunkter for å vurdere hvordan NTNU kan arbeide fremover med bruk av IKT i undervisningen. Dette oppdraget er initiert av rektoratet, og det er nedsatt en egen gruppe som har hatt som oppgave å bidra til arbeidet med undersøkelsen.³

For å etablere en oversikt over hvordan systemet brukes ved NTNU i dag, har Rambøll gjennomført en survey rettet mot studenter og vitenskapelig ansatte ved universitetet. I surveyen er det også inkludert egne spørsmål rettet særlig mot ledere som har ansvar for en portefølje av emner (undervisningsansvarlige, instituttledere, med mer).

It's learning ble i 2003 valgt som NTNUs læringsstøttesystem basert på en kartlegging av universitetets behov, og av hva ulike systemer kunne tilby. Motivasjonen for anskaffelsen var todelt. For det første ville universitetet ta i bruk et system som skulle bidra til utvikling av selve undervisningen ved NTNU gjennom økt bruk av studentaktive læringsformer. Dette ved at systemet skulle gjøre det lettere å legge til rette for nye måter å lære/samhandle på. For det andre ønsket man å tilby et nettbasert system som kunne forenkle organisering av undervisningen for studenter og ansatte.

I forbindelse med anskaffelsen ble det angitt noen hovedmomenter som utgangspunkt for vurdering av de ulike tilbyderne. Disse momentene uttrykker også hva NTNU ønsket at dette systemet skulle bidra til ved NTNU⁴:

- *Terskelen for bruk av undervisningssystemet og gjenbruk av undervisningsopplegg måtte være lav*
- *Det nettbaserte undervisningssystemet skulle tilrettelegge for samarbeid på tvers av fagmiljø og mellom NTNU og næringsliv/offentlig virksomhet*
- *Det nettbaserte undervisningssystemet skulle tilrettelegge for kommunikasjon, samarbeid og studentsentrerte undervisningsmetoder*
- *NTNU skulle tilbys ett nettbasert verktøy som håndterte administrasjon av undervisningen*
- *NTNU skulle velge en leverandør som hadde en tilstrekkelig stor og kompetent IT-avdeling. Leverandøren skulle ha finansiell styrke til å videreutvikle produktet.*

Med Kvalitetsreformen fra 2003 ble det fra politisk nivå signalisert et ønske om at universitetene i større grad skal utvikle undervisningssituasjonen slik at studentene får mer og bedre tilbakemelding på faglige prestasjoner. For NTNU, som har særlige ambisjoner knyttet til å være et innovativt og nyskapende universitet, har det også vært et ønske om at universitetet også skal ligge i front når det gjelder utvikling av innovative læringsformer, herunder økt bruk av IKT i forbindelse med læringsprosessene. Det å tilby en IKT-infrastruktur med innhold er ikke nok i seg selv for økt læringskvalitet og bedre læringsmiljø. Dette utelukker ikke at det finnes muligheter knyttet til bruk av IKT som virkemiddel for økt læringskvalitet og bedre læringsmiljø, men det må brukes på en bedre måte. Universitetet møter stadig nye kull av studenter, og gitt at IKT nå utgjør en større og mer naturlig del av undervisningen i grunn- og videregående skole (96 % i følge undersøkelse fra 2005⁵), kan man anta at forventningene til NTNU også vil øke på dette området. At universitetet får nye kull som i større grad forholder seg til bruk av IKT, herunder ulike læringsstøttesystemet, som en naturlig del av studiehverdagen skaper også nye muligheter for NTNU.

Fra it's learning ble tatt i bruk i 2003 og frem til i dag, har bruken av systemet økt fra år til år⁶. I dag er it's learning et av de verktøyene som brukes mest i forbindelse med utdanningene på universitetet. Gjennom de kartlegginger som er gjennomført tidligere⁷ er det etablert en oppfatning

³ Prosjektgruppen består av vitenskapelig ansatte, en student og Studiedirektøren.

⁴ O-sak 14/01

⁵ <http://www.udir.no/upload/Rapporter/LMS.pdf>

⁶ Det blir gjort nærmere rede for utvikling i bruk av systemet i forbindelse med kapittel 3.

⁷ For eksempel "IT-bruk ved NTNU. En analyse av hvordan informasjonsteknologi brukes ved NTNU" (2008), og intervjuer med brukere publisert på <http://www.ntnu.no/multimedie/itslearning/historikk>

av at it's learning nok har bidratt til enklere administrasjon av undervisning og læring, men at introduksjonen av dette systemet i mindre grad har bidratt til økt kvalitet i selve undervisningen. I IT-handlingsplanen for NTNU i perioden 2010-2013⁸ er det nettopp den videre utviklingen av læringsstøttesystemene for at de skal bidra til økt læringskvalitet som anses som den største utfordringen. Enkelte fakulteter peker her på viktigheten av tilrettelegging for økt faglig bruk av IT eksempelvis i instrumentering, simuleringer og beregninger.

Denne evalueringen har til hensikt å etablere et tydelig bilde av hvordan it's learning brukes ved NTNU, for på det grunnlaget kunne gi anbefalinger for hvordan NTNU kan få bedre nytte av systemet i tiden fremover. Tilbakemeldinger fra studenter og ansatte vil også gi holdepunkter for en mer generell diskusjon av hvordan NTNU skal kunne sørge for IKT-støtte rundt undervisningen. Gjennom gode valg på dette området vil universitetet bli bedre i stand til å leve opp til sine egne forventninger når det gjelder kvalitet i undervisning og læringsmiljø.

Vi vil benytte anledningen til å takke alle som har bidratt med synspunkter i intervjuer og gjennom surveyen. En spesiell takk til Peter Aagerup Jensen ved Københavns Universitet og Hallgerd Benan ved Universitetet i Oslo, for gode bidrag i gjennomførte intervjuer. Vi takker også NTNU for godt samarbeid i forbindelse med forberedelse, gjennomføring og rapportering fra evalueringen. Rambøll står alene ansvarlig for de konklusjoner og anbefalinger som fremmes i denne rapporten.

2.1 Formål for evalueringen (og valg av metodisk design)

Det overordnede formålet med denne evalueringen er altså å kartlegge bruk av it's learning, for på det grunnlaget kunne gi anbefalinger til videre satsning på bruk av IKT i utdanningene ved NTNU.

Rambøll har i dette oppdraget lagt til grunn at NTNU ikke har ønsket en vurdering av om det skal satses på videre bruk av it's learning, men hvordan NTNU kan få mer ut av dette systemet. Vi har videre lagt til grunn at det er it's learning som er fokuspunkt for evalueringen. Det har her altså ikke vært en ambisjon om å kartlegge all IKT-infrastruktur som ligger rundt studiene ved NTNU. Vi har imidlertid spurt hvilken rolle studenter og ansatte mener it's learning har i deres studier/undervisning. Slik sett inkluderer evalueringen også et sideblikk på også andre støtteverktøy studenter og ansatte møter i sin hverdag. Det er utfordrende å kommunisere denne avgrensningen i en slik survey som er gjennomført her, særlig fordi en del vil ha synspunkter som går på tvers av disse premissene. Disse vil da oppleve seg begrenset av surveyen, og oppleve at spørsmålene er førende i forhold til det de ønsker å formidle. Dette har vært forsøkt kompensert ved aktiv bruk av fritekstfelter hvor respondentene kan utdype eller problematisere ut over rammene av de faste spørsmålene.

Hovedfokus i evalueringen er på studenters og ansattes opplevelse av systemet i deres daglige arbeid. Vår intensjon er å fange opp mest mulig av dette, samtidig som informasjon skal la seg bearbeide innenfor rammen av oppdraget. Undersøkelsen gir blant annet svar på i hvilken grad it's learning brukes, hvordan studenter og ansatte oppfatter systemet, og hva de opplever som avgjørende for videre utvikling. Det er her snakk om vitenskapelig ansatte da undersøkelsens nedslagsfelt omhandler bruk av it's learning i et undervisningsperspektiv.

I denne evalueringen har Rambøll lagt til grunn at bruk av IKT-verktøy ikke skal være et mål i seg selv. Både verktøyet, og bruken av det, må vurderes ut fra sin evne til å tilby relevant funksjoner og læringsarenaer. it's learning, og andre verktøy, har med andre ord primært verdi dersom de bidrar til å legge til rette for bedre undervisning, læringsutbytte og læringsmiljø.

Når det i rapporten snakkes om IKT-verktøy i forbindelse med undervisningen, refereres det til funksjoner, kanaler eller teknologiske verktøy som bidrar til å støtte opp under undervisningen. Dette er verktøy som benyttes for å skape, lagre, spre eller håndtere informasjon.

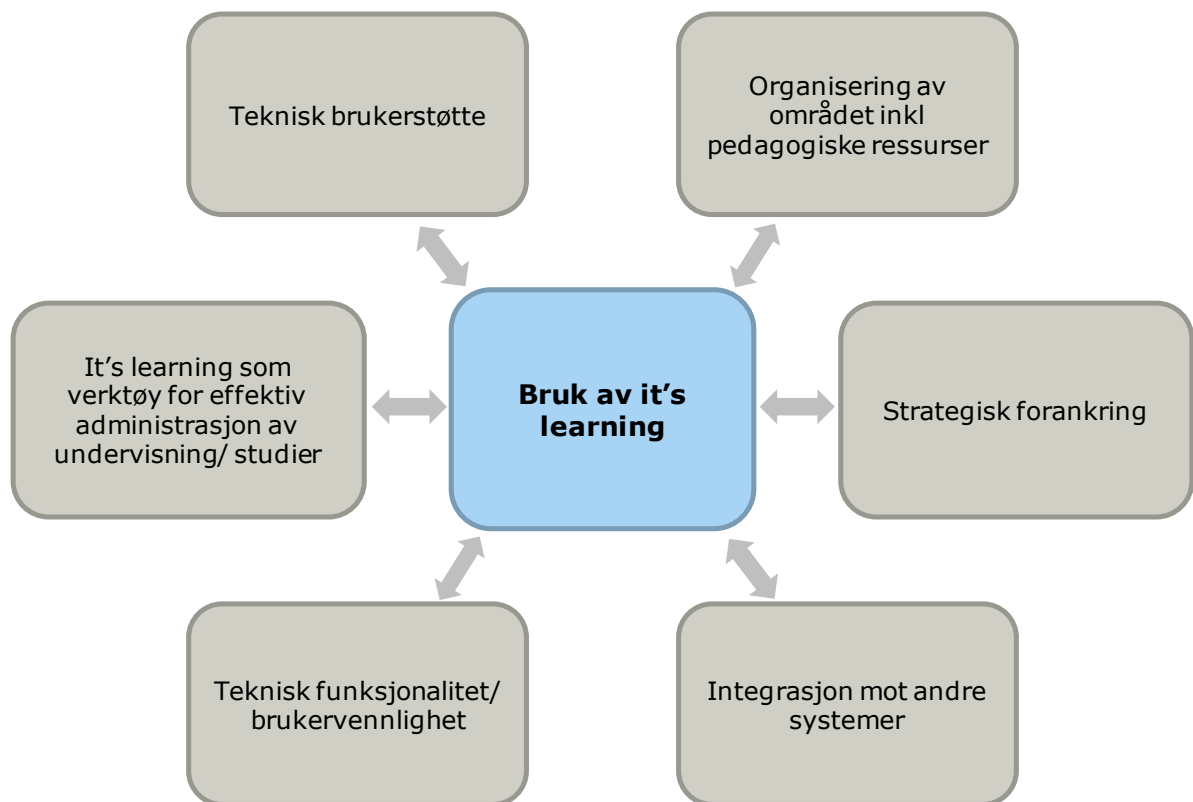
⁸ http://www.itea.ntnu.no/cio/it-strategi/IT-handlingsplan_2010-2013.pdf

Det er også i dette lyset it's learning vurderes, altså ut fra dets evne til å understøtte effektiv informasjonsåndtering (for eksempel nettbasert dokumenthåndtering), understøtte kommunikasjon og samarbeid, og administrasjon av aktiviteter for de ulike brukergruppene.

2.1.1 Hypoteser om hva som påvirker bruk av-, og tilfredshet med it's learning

Basert på tidligere undersøkelser av it's learning, og innledende eksplorative intervjuer i denne undersøkelsen, kan vi identifisere ulike faktorer som kan antas å påvirke kvalitet når det gjelder bruk av it's learning ved NTNU. Dette handler både om egenskaper ved systemet i seg selv, og om kontekstuelle forhold. I undersøkelsen vil disse faktorene bli undersøkt nærmere for å kartlegge hvordan de påvirker bruk av-, og tilfredshet med it's learning hos studenter og ansatte ved NTNU.

Figur 2.1: Faktorer av betydning for kvalitet i bruk av it's learning ved NTNU



Forklaring av de ulike faktorene:

- Teknisk funksjonalitet/brukervennlighet: Vi vil undersøke hvordan studenter og ansatte vurderer brukervennlighet og funksjonalitet i it's learning, og hvordan dette påvirker bruk og overordnet tilfredshet med systemet.
- Kompetanse til bruk av it's learning: Vi vil undersøke i hvilken grad ansatte og studenter vurderer at de har tilstrekkelig og relevant kompetanse til å benytte it's learning (eller tilsvarende systemer) på en hensiktsmessig måte.
- Tilgang på teknisk brukerstøtte/pedagogiske støtteressurser: Vi vil undersøke i hvilken grad ansatte og studenter mener de har tilgang til brukerstøtte, og hvor de vil henvende seg dersom de har behov for bistand. For ansatte vil vi både undersøke behov for-, og tilgang til, teknisk brukerstøtte og støtte til å utvikle undervisningsopplegg tilpasset it's learning.
- Integrasjon mot andre systemer: Denne undersøkelsen handler, som nevnt over, primært om it's learning. Enkelte av spørsmålene aktiverer imidlertid en drøfting omkring hvordan it's learning inngår i en større informasjonskontekst rundt studenter og ansatte.
- Initiativ for utvikling og innovasjon: For NTNU er det viktig å undersøke hvordan it's learning kan brukes på en bedre måte. Vi vil i undersøkelsen se nærmere på aspekter som kan antas å påvirke innovasjon i bruk av systemet, og hvordan dette kan kobles til overordnet vurdering av kvalitet i bruk av it's learning.

- Strategisk forankring: Vi vil i undersøkelsen se nærmere på aspekter som kan speile i hvilken grad it's learning er forankret på en god og tydelig måte både lokalt (institutt/enhet) og sentralt (NTNU).

2.1.2 Metodisk design

NTNU har i sitt oppdrag ønsket at det skal gjennomføres en kvantitativ undersøkelse ved at det gjennomføres en survey rettet mot samtlige studenter, og vitenskapelige ansatte ved NTNU. De dataene vi har fått tilgang på gjennom denne undersøkelsen gir et godt grunnlag for å beskrive bruk av systemet, og tilfredshet med ulike aspekter. Basert på svarene vil det også være mulig å peke på enkeltområder hvor det synes å være et særlig potensial for videre utvikling.

For å kartlegge sammenhenger i materialet er det her gjennomført frekvensanalyser, ulike kryssinger, faktoranalyse og regresjonsanalyse. Faktoranalyse er benyttet for å identifisere drivere for tilfredshet med-, eller bruk av it's learning. Dette er en metode som reduserer et stort antall variabler i et datasett til færre statistisk gjensidig uavhengige variabler (faktorer). Denne metoden brukes til å fortolke underliggende strukturer som bidrar til at variablene varierer kraftig med hverandre. Hver faktor representerer dermed flere variabler. De identifiserte faktorer er deretter blitt brukt i en regresjonsanalyse som gir svar på hvilken betydning hver enkelt faktor har på spørsmålet "hvor tilfreds er du alt i alt med it's learning". Dette er en bedre måte å kartlegge drivere på enn ved bare å se på korrelasjonene, fordi man her unngår problemet med at de uavhengige variablene innvirker på hverandre (såkalt multikollinearitet).

2.2 Gjennomføring av evalueringen

Evalueringen er gjennomført i perioden februar 2010 til juni 2010. Oppdraget har hatt en stram fremdriftsplan, noe som har forutsatt tett oppfølging fra både kunde og oppdragstaker. Under vil vi kort presentere hovedaktivitetene i oppdraget.

Innledende intervjuer og dokumentstudier

I forkant av spørreundersøkelsen er det gjennomført flere intervjuer med ressurspersoner hos NTNU. Det er også gjennomført studier av et utvalg dokumenter – avtalt med NTNU. Hensikten med dette har vært å etablere en solid kunnskapsoversikt som fundament for evalueringen. Innspill og perspektiver som er formidlet i disse intervjuene har blitt benyttet til å utvikle og kvalitetssikre den referanserammen som har dannet grunnlag for utvikling av spørreskjemaet.

Utvikling av referanseramme og spørreskjema til studenter og ansatte

Det er utviklet et spørreskjema rettet mot studenter, og et rettet mot ansatte. I skjemaet til ansatte er det også inkludert egne spørsmål til vitenskapelig ansatte med ansvar for å følge opp undervisning i et antall emner. Der det har vært mulig har det vært lagt vekt på å bruke samme formuleringer og svaralternativer i de to skjemaene, for på den måten legge til rette for at svar fra studenter og ansatte kan sammenholdes.

Test av spørreskjema

Som del av ferdigstillingen av spørreskjemaet har det vært sendt et ferdig utkast til en utvalgt gruppe studenter og ansatte. Skjemaene er så justert på bakgrunn av tilbakemeldinger fra disse testpersonene. Som en del av kvalitetssikringen av spørreskjemaet, er det både gjennomgått med både nåværende og tidligere ansvarlige for it's learning ved NTNU.

Rekruttering til undersøkelsen

Undersøkelsen av bruken av it's learning ved NTNU er gjennomført som en ren nettbasert undersøkelse over en periode på ca. tre uker i april 2010. Det er ikke etablert noen respondentdatabase i forbindelse med undersøkelsen. Informasjon om bakgrunnsvariabler er derfor hentet inn via spørreskjemaet.

Undersøkelsen er distribuert til samtlige studenter, og til vitenskapelige ansatte. Det vil si at 18 807 studenter og 4614⁹ ansatte ved NTNU har mottatt en invitasjon til å delta i undersøkelsen.

⁹ Det ble mellom utsendelse av invitasjon og første purrerunde oppdaget en svikt i NTNU sine rutiner, og antallet ble derfor redusert med 700 til purrerunden. Det vil da være nærliggende å anta at svarprosenten reelt sett er noe høyere.

sen. NTNU har gjennomført en rekke markedsførings- og informasjonstiltak for å oppnå høyest mulig svarprosent, bl.a.:

- Annonser i studentavisa
- Informasjon og oppfordring på NTNUs nettsider, Innsida, prorektors blogg og it's learning
- Utsendelse av invitasjon til undersøkelser og påminnelser per e-post til samtlige i målgruppen. Det er også sendt rettede påminnelser til ledere med oppfordring om at de skal informere sine medarbeidere om undersøkelsen.

Behandling av data og analyse

I spørreundersøkelsen har vi satt et minstekrav for at respondentenes besvarelse skal bli tatt med i analysene. Respondenter er blitt tatt med dersom de har svart på innledende bakgrunns-spørsmål, og også spørsmål om hvordan de benytter it's learning; om det er et av hovedverktøyene, et blant flere IKT-verktøy, om alternativt system brukes (og ikke it's learning), eller om man verken bruker it's learning eller andre læringsstøttesystemer. Fullførelseskriteriet er satt ved dette spørsmålet fordi vi ser at antall besvarelser på de ulike spørsmålene ikke endres mye etter dette. Det betyr at studenter og ansatte må ha besvart minimum 25 % av spørsmålene i skjemaet for at det de skal bli tatt med i analysene.

Studentene har svart på hvilket studieprogram de studerer ved. Ansatte har svart på hvilket institutt/ hvilken enhet de er ansatt ved. På grunnlag av denne informasjonen er studenter og ansatte blitt sortert i noen generelle fagområdekategorier som brukes i analysen¹⁰. Motivasjonen for dette har vært å etablere noen felles kategorier som kan brukes for både studenter og ansatte. At informasjon om faglig tilhørighet kun brukes på aggregert nivå, bidrar til at respondentenes anonymitet også blir godt ivaretatt i undersøkelsen. Vi mener samtidig at denne inndelingen gir nok informasjon til at det er mulig å identifisere de viktige mønstre i hvordan it's learning oppfattes og brukes innenfor ulike områder ved NTNU.

Analysene som er gjennomført baserer seg på de spørsmål og problemstillinger som ble angitt i oppdragsteksten, og eventuelle nye problemstillinger som har blitt synlig i datagjennomgangen.

2.3 Svarprosent og representativitet

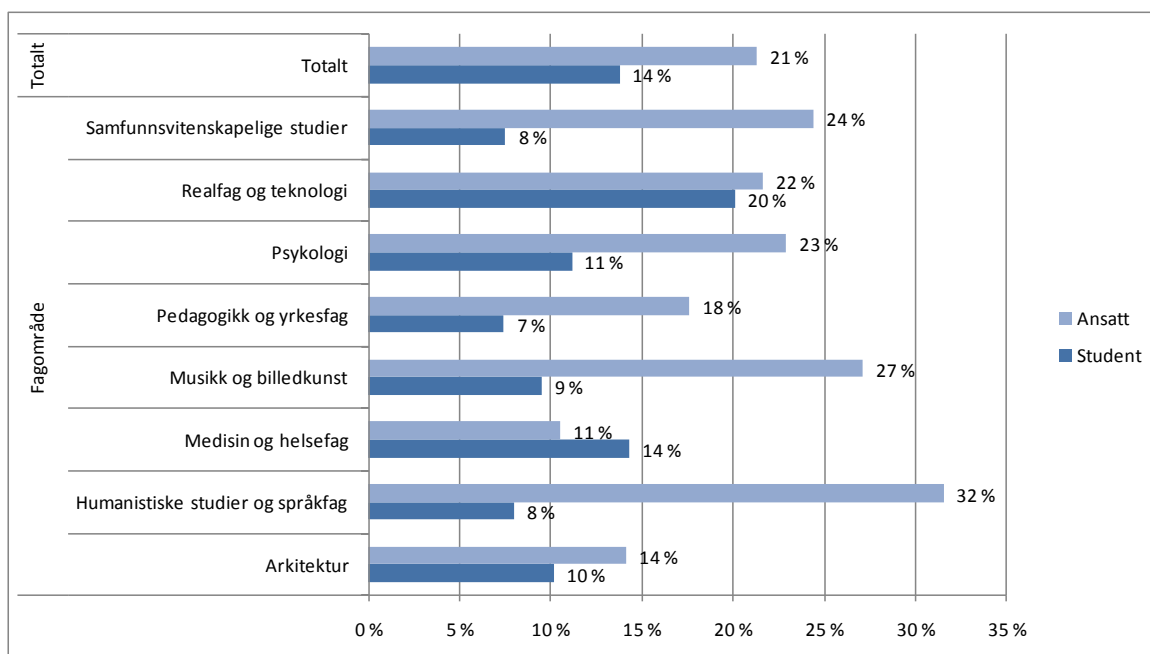
Blant studentene omfatter undersøkelsen 2.590 komplette og gyldige besvarelser, og har dermed en samlet svarprosent på 14 %. For ansatte er det registrert 983 komplette og gyldige besvarelser, som tilsier en svarprosent på 21 %. Dette er som forventet, gitt tidligere erfaringer med denne typen undersøkelser som går ut til et stort antall respondenter.

I denne rapporten er altså fagområde brukt som hovedanalysekategori. Ved å bruke faggrupper får vi større grupper å analysere på enn dersom vi skulle brukt institutt/studieprogram. Samtidig ser vi at enkelte av disse gruppene fortsatt er relativt små.

Under presenteres to tabeller, som viser deltakelse totalt og per fagområde, i henholdsvis prosent og antall.

¹⁰ Sorteringen er etablert i samarbeid med NTNU (ansatte som arbeider med FS)

Figur 2.2: Prosentvis deltakelse totalt og per fagområde fordelt på studenter og ansatte



Tabell 2.1: Antall deltakere totalt og per fagområde fordelt på studenter og ansatte

Fagområde	Studenter	Ansatte
Arkitektur	53	14
Humanistiske studier og språkfag	245	104
Medisin og helsefag	132	79
Musikk og billedkunst	27	16
Pedagogikk og yrkesfag	72	31
Psykologi	73	22
Realfag og teknologi	1684	582
Samfunnsvitenskapelige studier	299	101
Annet ¹¹	5	34
Totalt	2590	983

Respondentfordelingen viser at undersøkelsen inneholder besvarelser innenfor alle fagområder, både for studenter og ansatte. Vi ser at det er svært mange respondenter innenfor kategorien realfag og teknologi. Der det oppgis funn for NTNU som helhet vil derfor synspunktene fra disse studentene/ansatte påvirke det totale bildet av tilfredshet og bruk ved NTNU i større grad enn respondenter fra andre fagområder. Dette må tas med som et generelt forbehold knyttet til resultatene som vises her. For mange av spørsmålene blir det imidlertid oppgitt svar fordelt på de ulike fagområdene, noe som fører til at forskjellig antall respondenter i gruppene ikke får en slik effekt.

Det er lav svarprosent for studenter fra de store allmennfakultetene. Vi ser at særlig humanistiske studier og språkfag, og samfunnsvitenskapelige studier har et negativt avvik (se under). Denne undersøkelsen har vært en åpen undersøkelse, noe som har redusert muligheten til å purre strategisk på enkeltgrupper. Dette ville kunne bidratt til å øke svarprosenten innenfor disse gruppene.

¹¹ Kategorien "Annet" består av respondenter det ikke har vært mulig å tildele et fagområde.

Tabell 2.2. Frafallsanalyse, studenter

Fagområde	Populasjon		Deltatt		Avvik
	Antall	Prosent av total	Antall	Prosent av deltagende	Prosent
Arkitektur	521	2,8 %	53	2,0 %	-0,7 %
Humanistiske studier og språk-fag	3085	16,4 %	245	9,5 %	-6,9 %
Medisin og helsefag	922	4,9 %	132	5,1 %	0,2 %
Musikk og billedkunst	285	1,5 %	27	1,0 %	-0,5 %
Pedagogikk og yrkesfag	971	5,2 %	72	2,8 %	-2,4 %
Psykologi	655	3,5 %	73	2,8 %	-0,7 %
Realfag og teknologi	8388	44,6 %	1684	65,0 %	20,4 %
Samfunnsvitenskapelige studier	3980	21,2 %	299	11,5 %	-9,6 %
Annet		0,0 %	5	0,2 %	0,2 %
Totalt	18807	100,0 %	2590	100,0 %	0,0 %

Tabell 2.3: Frafallsanalyse, ansatte

Fagområde	Populasjon		Deltatt		Avvik
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Prosent
Arkitektur	99	0,5 %	14	0,5 %	0,0 %
Humanistiske studier og språk-fag	330	1,8 %	104	4,0 %	2,3 %
Medisin og helsefag	750	4,0 %	79	3,1 %	-0,9 %
Musikk og billedkunst	59	0,3 %	16	0,6 %	0,3 %
Pedagogikk og yrkesfag	176	0,9 %	31	1,2 %	0,3 %
Psykologi	96	0,5 %	22	0,8 %	0,3 %
Realfag og teknologi	2690	14,3 %	582	22,5 %	8,2 %
Samfunnsvitenskapelige studier	414	2,2 %	101	3,9 %	1,7 %
Annet		0,0 %	34	1,3 %	1,3 %
Totalt	4614	24,5 %	983	38,0 %	13,4 %

Som det fremgår av tabellene over, utgjør studenter og ansatte innenfor realfag og teknologi en stor andel av respondentene i undersøkelsen. Disse vil derfor ha større påvirkning på det samlede bildet i undersøkelsen sammenlignet med andre grupper. Vi ser også at det er få ansatte som har svart innenfor kategoriene musikk og billedkunst, og innenfor arkitektur. Gitt at dette er små grupper vil svar fra noen få respondenter her kunne påvirke bildet for denne gruppen uforholdsmessig mye. Når vi kontrollerer for kjønn og alder for de som har svart innenfor disse områdene, er det imidlertid ingenting som tyder på en skjev fordeling på disse variablene for de nevnte fagområdene (se vedlegg 1, tabell 1 og 2).

3. FUNN OG INNLEDENDE ANALYSER

I dette kapittelet vil hovedfunn fra undersøkelsen ved NTNU bli presentert. Dette inkluderer i hvilken grad it's learning brukes av studenter og ansatte, hvem som bruker det mest, og hvordan systemet typisk brukes. Vi vil også undersøke tilfredsheten med systemet, og hva som synes å påvirke denne. I tillegg til å gi en oversikt over bruk av it's learning ved NTNU, vil dette kapittelet danne bakgrunn for analysedelen i neste kapittelet.

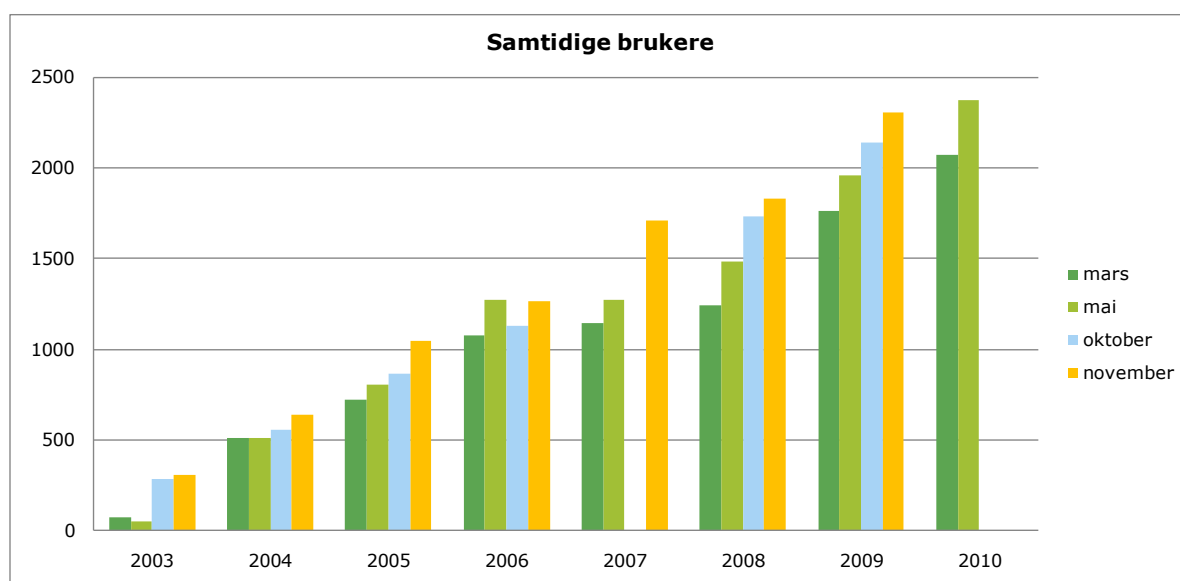
3.1 Overordnet om utvikling i bruk av it's learning ved NTNU

Innledningsvis vil vi undersøke utviklingen i bruk av it's learning ved NTNU, før vi går nærmere inn på hvordan studenter og ansatte vurderer it's learning i forhold til egne studier/egen undervisning.

3.1.1 Utvikling i bruk av it's learning over tid

Gjennom å undersøke antallet unike brukere over en gitt periode er vi i stand til å se hvordan bruken av it's learning har utviklet seg over tid. Figur 3.1 under viser utvikling fra systemet ble tatt i bruk i 2003, og frem til mai 2010. Figuren viser at det har vært en jevn og stabil vekst i bruken av it's learning ved NTNU. Mens antallet samtidig innloggede i 2003 på det meste var rundt 300 unike brukere, er det tilsvarende tallet nå rundt 2000.

Figur 3.1: utvikling i bruk av it's learning fra implementering av systemet til i dag¹²



Vi ser altså at det har vært en økning i bruken hvert av de årene som har gått siden NTNU tok i bruk dette systemet. Tall fra it's learning viser at det fra 25. april til 25. mai i 2010 var 17479 unike brukere innlogget i systemet.

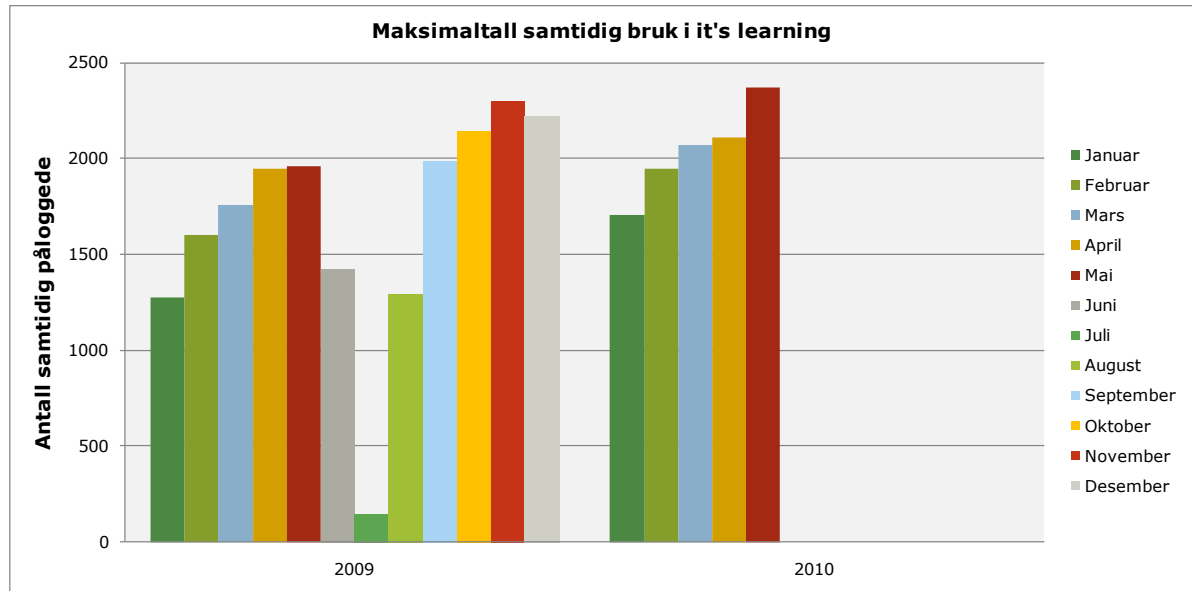
På bakgrunn av disse tallene er det åpenbart at it's learning er et viktig system for NTNU. Gitt at veksten i bruk har vært relativt stabil i hele perioden etter at systemet ble innført, er det grunn til å tro at bruken vil øke også fremover.

¹² På grunn av feil i tallmaterialet for oktober 2007 er denne grafen ikke inkludert i figuren.

3.1.2 Variasjon i bruk gjennom året

Antallet personer som er innlogget i systemet varierer i løpet av året. Figur 3.2 viser det høyeste antallet samtidige påloggede brukere fordelt på de ulike månedene for 2009 og 2010 (til og med mai 2010).

Figur 3.2: antall unike bruker 2009-2010



I figuren ser vi at aktiviteten er særlig høy i forbindelse med eksamensperiodene på slutten av høst- og vårsemestrene. November er gjennomgående den måneden i året hvor det er høyest aktivitet på it's learning.

3.2 Studenters bruk og tilfredshet med it's learning

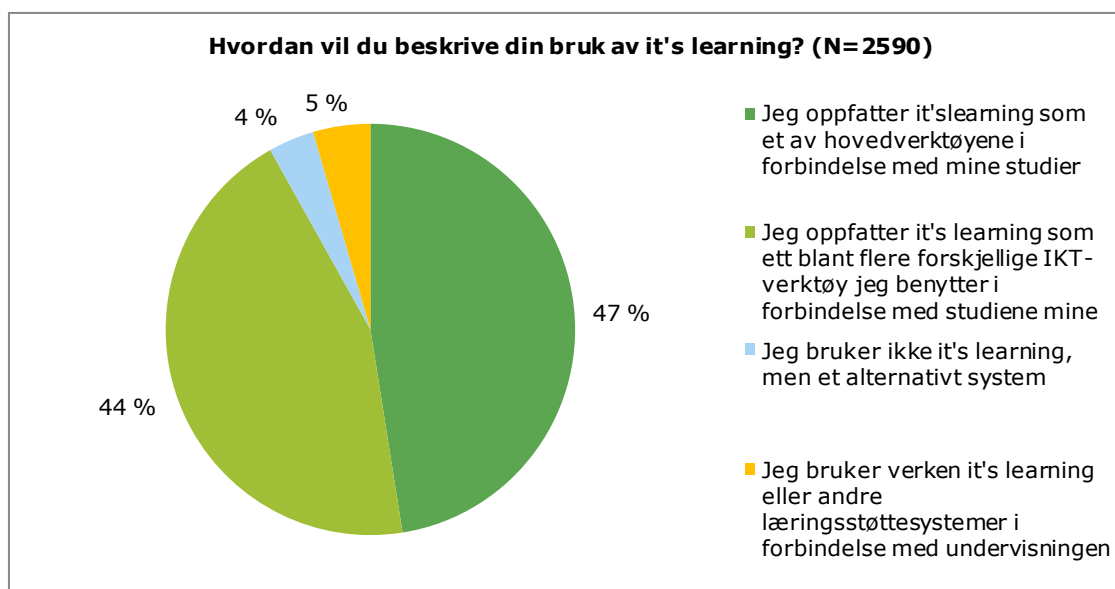
Vi velger å undersøke studenters bruk og tilfredshet med systemet først. Det er studentenes opplevelse og bruk av it's learning som er det primære fokuset for NTNU, og vi vil derfor vurdere andre aspekter ved systemet først når dette er redegjort for.

3.2.1 Oppfatning og bruk av it's learning

Vi har i undersøkelsen spurt studenter om hvilken rolle de oppfatter at it's learning har i forhold til deres studier. Dette spørsmålet gir informasjon om hvor mange av respondentene som benytter systemet. Vi får også vite om de anser det som et hovedverktøy, eller som et av flere verktøy de benytter i studiene. Når det gjelder de som ikke benytter it's learning, har vi ønsket å finne ut om de benytter et annet tilsvarende system, eller om de ikke bruker læringsstøttesystemer i forbindelse med studiene i det hele tatt. Den siste gruppen har fått egne oppfølgingsspørsmål hvor vi kartlegger årsaker til hvorfor de ikke benytter it's learning.

Som vi ser av Figur 3.3 oppgir 47 % av studentene at de oppfatter it's learning som et av hovedverktøyene i sine studier¹³. 44 % oppfatter it's learning som ett av flere verktøy. Blant de som har besvart undersøkelsen er det relativt få som svarer at de ikke bruker it's learning i det hele tatt.

Figur 3.3: Bruk av it's learning



For å få mer spesifikk informasjon om bruk, er studentene også spurt om hvor ofte de bruker it's learning. Dette er i veiledningsteksten til spørsmålet definert som hvor ofte man går aktivt inn i systemet for å sjekke opplysninger, eller gjøre aktiviteter. Vi snakker altså her om aktiv bruk.¹⁴

Tabell 3.1: Bruksfrekvens

Hvor ofte bruker du it's learning? (N=2333)	
Mer enn 3 ganger per dag	12 %
1-3 ganger per dag	49 %
1-3 ganger per uke	31 %
1-3 ganger per mnd	5 %
Svært sjelden	3 %
Usikker/Vet ikke	0 %

¹³ Det bør understrekes at ulike studenter kan ha ulik oppfatning av kategorien for bruk, men hensikten har vært å kunne konkretisere og kategorisere bruken.

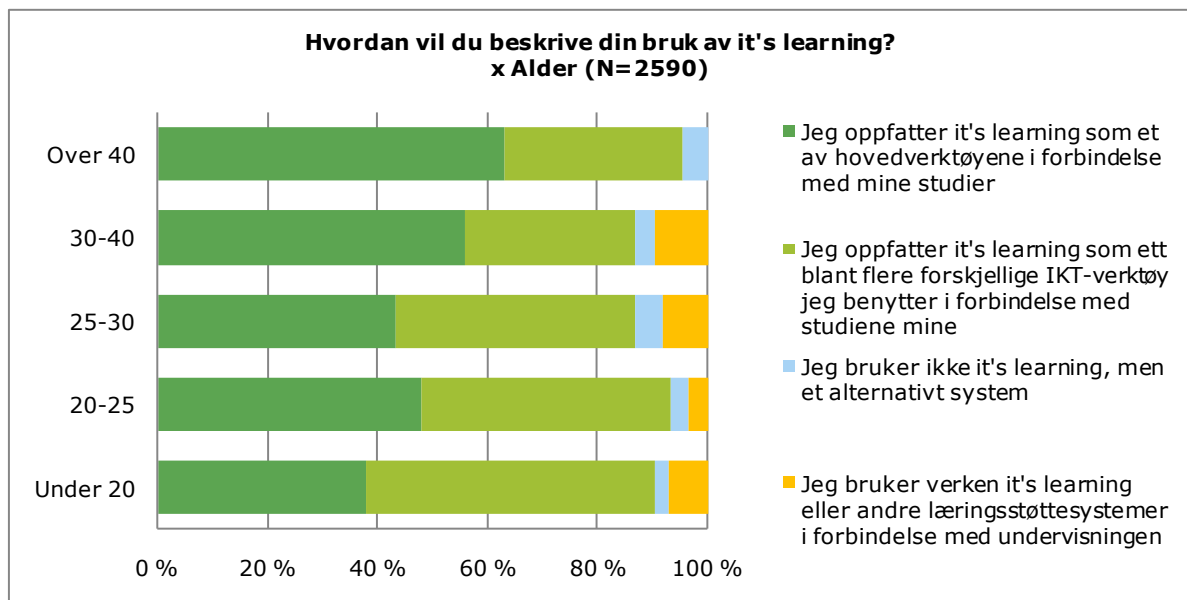
¹⁴ Innlogging på intranettet ved NTNU gjør at man også blir koblet opp på it's learning. Spørsmålet er formulert slik at det skal fange aktiv bruk, altså at man gjør aktiviteter i selve it's learning, ikke at man kun er innlogget mens man gjør andre ting.

Svarene viser at 61 % benytter it's learning daglig (en eller flere ganger per dag). Dersom vi tar med de studentene som svarer at de bruker it's learning 1-3 ganger per uke, får vi med oss 92 % av respondentene. Dette er om lag samme andel som oppga at de anser it's learning som et hovedverktøy, eller ett av flere viktige verktøy, i deres studiehverdag. Svarene fra disse spørsmålene forteller oss altså noe generelt om hvordan studentene vil beskrive sin bruk av systemet, og hva det betyr konkret i forhold til bruksfrekvens. Vi vil i det følgende undersøke nærmere hvordan bruk av systemet fordeler seg på ulike aldersgrupper, programtyper og fagområder.

3.2.1.1 Forskjellig bruk mellom ulike aldersgrupper

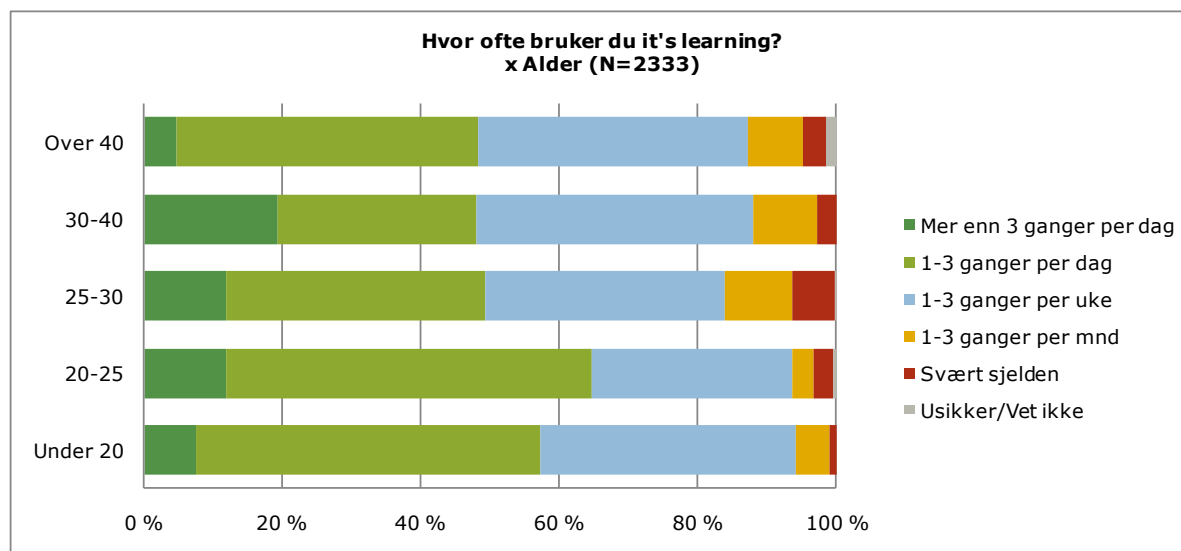
Vi har først undersøkt hvordan svar på spørsmål om it's learning sin rolle fordeler seg på ulike aldersgrupper. Vi ser da at eldre studenter i større grad enn yngre svarer at de oppfatter it's learning som et av sine hovedverktøy. I denne gruppen finner vi en stor andel etter- og videreutdanningsstudenter (rundt 35 % jf. figuren under), noe som bidrar til å forklare at mange i denne aldersgruppen oppfatter it's learning som et sentralt verktøy.

Figur 3.4: Ulik opplevelse av it's learning innenfor forskjellige aldersgrupper



Det er relativt stor forskjell på den yngste og den eldste gruppen av studenter. Blant de over 40 år ser vi at over 60 % oppgir it's learning som ett av deres hovedverktøy, mens andelen er i underkant av 40 % for de under 20 år. Samtidig ser vi at svært mange i gruppen under 20 år oppgir at it's learning er ett av flere verktøy de benytter. At yngre studenter i mindre grad rapporterer at de ser it's learning som et hovedverktøy, betyr altså ikke at dette systemet nødvendigvis er mindre viktig for dem. Dette kan også skyldes at yngre studenter generelt bruker flere ulike verktøy i forbindelse med studiene enn eldre studenter. Denne hypotesen styrkes når vi ser *hvor ofte* studenter i ulike aldersgrupper oppgir at de bruker it's learning. Som det fremgår av figur 3.4, bruker studenter over 40 år systemet sjeldnere enn de yngre aldersgruppene. De over 40 år anser med andre ord systemet i større grad for å være blant de viktigste verktøyene de har. Samtidig er den faktiske bruken lavere enn hva som er tilfelle for studenter i de andre aldersintervallene.

Figur 3.5: Alder i forhold til bruksfrekvens



Det er de yngste aldersgruppene som er de mest aktive brukerne av it's learning. Her ser vi at rundt 95 % svarer at de bruker det 1-3 ganger per uke, eller oftere.

Vi antydte over, at mange av studentene i gruppen over 40 år, er tilknyttet etter- og videreutdanningsprogrammer. Dette fremgår også av vedlegg 1, figur 28.¹⁵ Disse studentene tilbringer mindre tid på campus, og vil derfor ha særlig nytte av tilrettelegging for studier via it's learning. Mye av aktiviteten i it's learning vil være knyttet til samlinger, noe som kan forklare hvorfor disse rapporterer om en lavere bruksfrekvens samtidig som de mener systemet er et hovedverktøy for dem. I vedlegg 1, figur 28 ser vi hvordan respondenter innenfor forskjellige programtyper fordeles seg på ulike aldersintervaller.

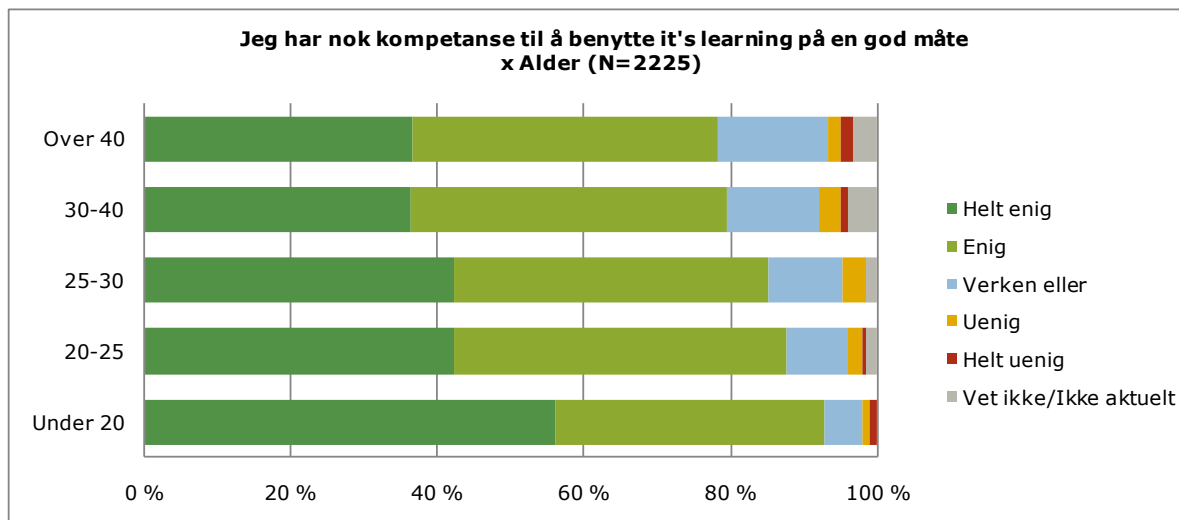
Undersøkelsen viser at blant de eldste studentene finner vi mange på toårig master, og etter- og videreutdanning.

3.2.1.2 Flere yngre enn eldre studenter mener de har tilstrekkelig kompetanse til å benytte it's learning på en god måte

Et stort flertall av studentene vurderer at de har tilstrekkelig kompetanse til å benytte it's learning på en god måte. Blant de yngre studentene ser vi en større andel som mener de har tilstrekkelig kompetanse enn hva vi ser blant de eldre studentene.

¹⁵ Ved NTNU vil de fleste tilbudene være studiepoengsutløsende videreutdanningsprogrammer.

Figur 3.6: Alder i forhold til kompetanse på it's learning



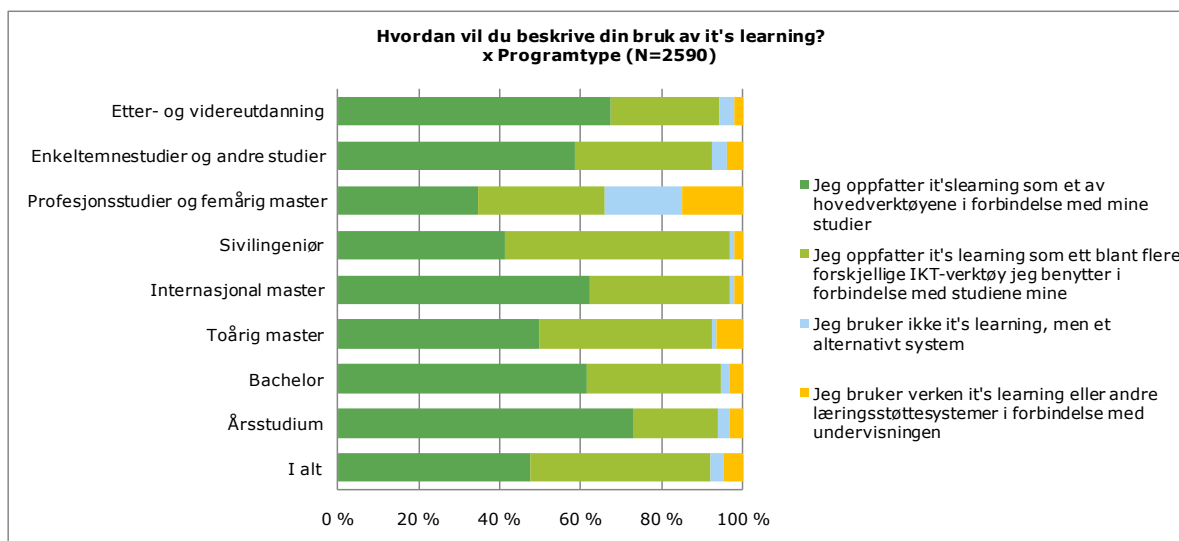
At mange av studentene under 20 år sier seg enig i at de har nok kompetanse til å benytte it's learning på en hensiktsmessig måte, er ikke overraskende. Det er, som nevnt innledningsvis, grunn til å anta at mange av disse allerede vil være kjent med dette eller tilsvarende systemer fra videregående skole, noe som gjør at terskelen for å ta det i bruk på NTNU også vil være lave.

At det er en markert andel (særlig blant eldre studenter) som svarer verken eller/ negativt på spørsmål om kompetanse, kan være en kilde til bekymring.

3.2.1.3 Forskjellig bruk mellom ulike programtyper

Vi ser, som antydnet over, at det er særlig mange studenter fra etter- og videreutdanningsprogrammer som rapporterer at it's learning er blant deres hovedverktøy.

Figur 3.7: Bruk i forhold til programtype



Også mange studenter på årsstudium svarer at de oppfatter it's learning som viktig i deres studier. Her ser over 70 % it's learning som et av sine hovedverktøy. Studentene fra profesjonsstudier og femårige masterprogrammer, svarer i mindre grad enn andre at it's learning er viktig for dem. Som vi vil se senere (i Figur 3.11) kan noe av dette forklares ved at studentene innenfor katego-

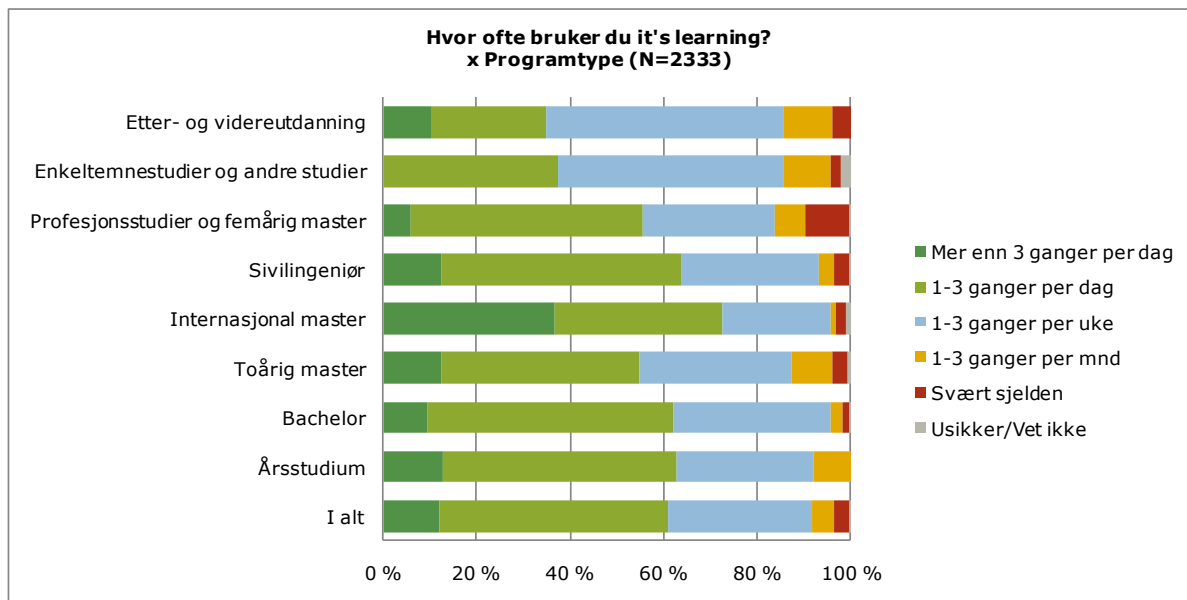
rien medisin og helsefag i særlig liten grad benytter systemet.¹⁶ Det ble i 2009 tatt en beslutning om at informasjon om emner ved medisin skulle finnes tilgjengelig i systemet. Fortsatt er bruken blant fagpersonalet imidlertid relativt lav, og studentene har dermed i liten grad tilgang til relevant innhold på it's learning for de emnene de følger.

3.2.1.4 Bruksfrekvens fordelt på programtype

Vi så i Figur 3.7 at sivilingeniører er blant de som i størst grad forteller at de benytter andre verktøy, og at disse i stor grad ser it's learning som ett av flere systemer de benytter i forbindelse med sine studier. Samtidig ser vi (Figur 3.8) at sivilingeniører også er blant de som ofte benytter it's learning.

Studenter ved profesjonsstudier og femårig master er de som har den største gruppen som rapporterer at de ikke bruker it's learning i det hele tatt. Som nevnt over skyldes dette delvis at noen av fagene som inngår i denne gruppen har tatt i bruk systemet mye seinere enn programmer innenfor de andre fagområdene.

Figur 3.8: Bruksfrekvens fordelt på programtype



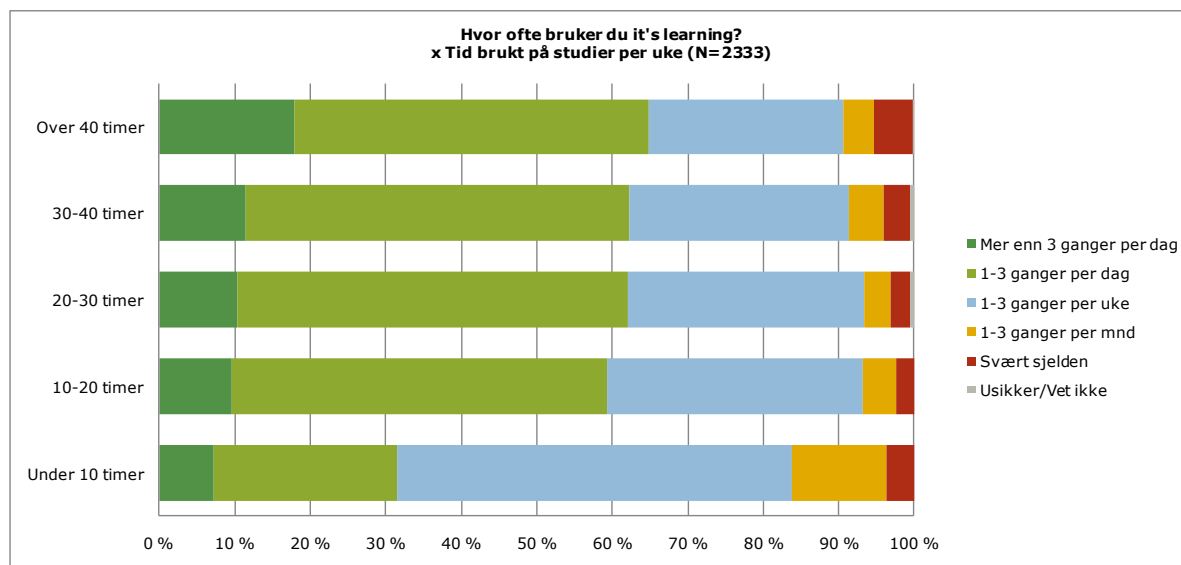
De studentene som rapporterer at de benytter it's learning oftest, er studentene på de internasjonale masterprogrammene. Her svarer rundt 70 % at de benytter systemet 1-3 ganger per dag eller oftere. Av de som bruker it's learning oftest finner vi også sivilingeniørstudentene. Når det gjelder etter- og videreutdanning, og enkeltemnestudier ser vi lav bruk. Dette kan skyldes at disse studentene generelt bruker mindre tid på studiene, og dermed mindre (og kanskje mer komprimert) tid på it's learning.

3.2.1.5 Forhold mellom bruk av it's learning og tid brukt på studier

Vi har undersøkt sammenhengen mellom hvor mye tid studentene bruker på studiene, og hvor ofte de oppgir å benytte it's learning. Studenter som bruker mest tid på sine studier er også de som benytter it's learning mest aktivt.

¹⁶ Medisin har frem til 2009 i liten grad benyttet it's learning. Har vært benyttet i enkeltemner.

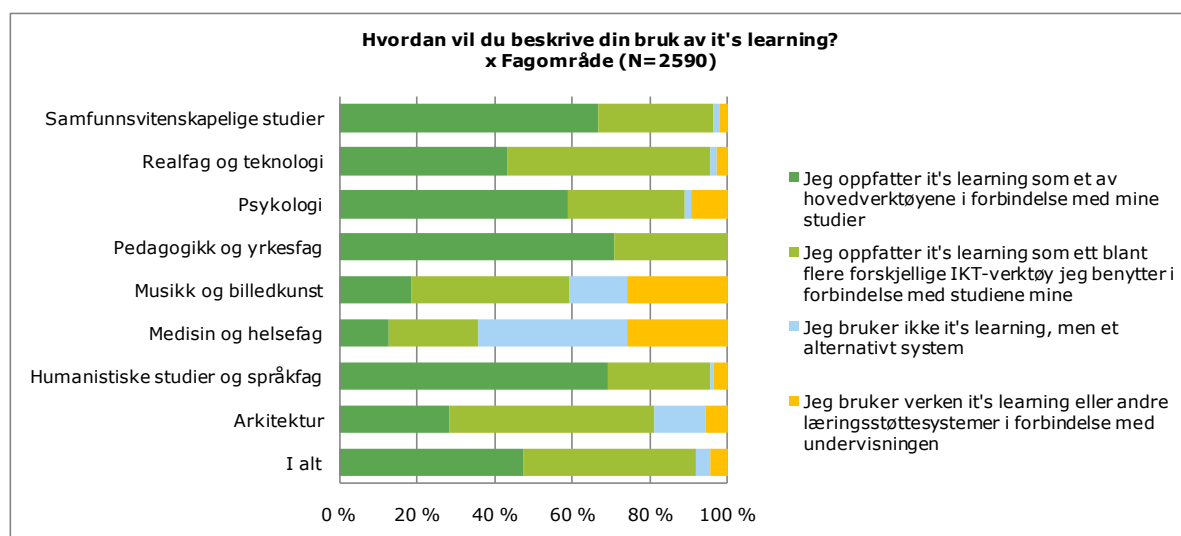
Figur 3.9: Tid brukt på studier sett i forhold til bruksfrekvens



3.2.1.6 Forskjellig bruk innenfor ulike fagområder

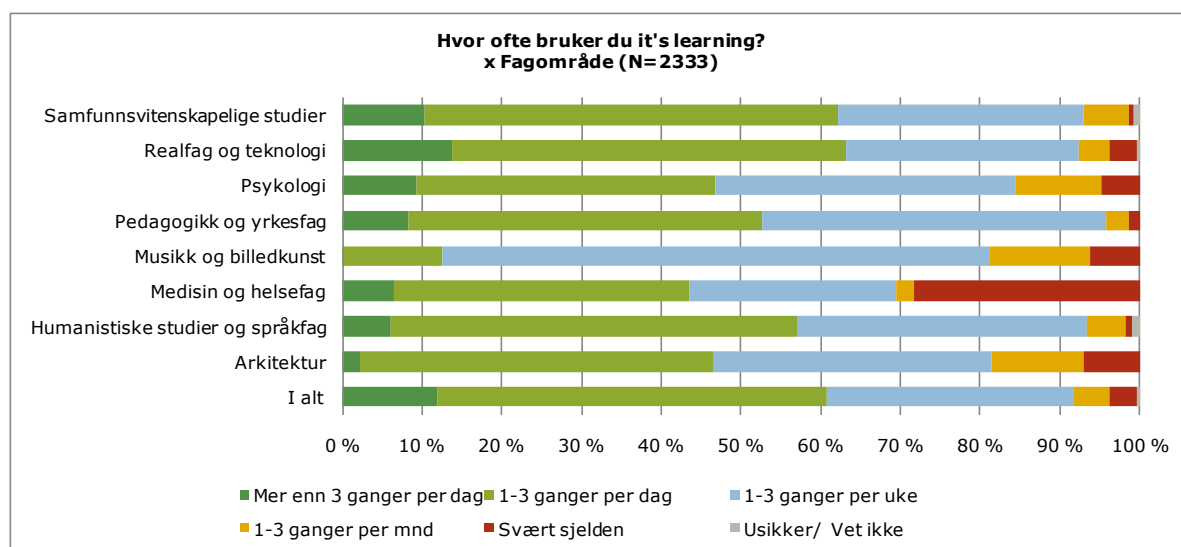
I figuren under presenterer vi hvordan studenter innenfor ulike fagområder vurderer it's learning i forhold til deres studier.

Figur 3.10: Bruk i forhold til fagområde



Figuren viser at resultatene fra undersøkelsen gir en relativt stor variasjon mellom de ulike fagområdene. De studenter som i størst grad vurderer it's learning som et hovedverktøy, er studenter fra samfunnsvitenskapelig studier, pedagogikk og yrkesfag samt humanistiske studier og språkfag. Studenter ved realfag og teknologi, musikk og billedkunst samt arkitektur har en stor andel som vurderer it's learning som ett av flere IKT-verktøy. Studenter ved medisin og helsefag, musikk og billedkunst samt arkitektur er de som i minst grad oppgir at de benytter it's learning eller andre læringsstøttesystemer i studiene.

Figur 3.11: Bruksfrekvens i forhold til fagområde



Når vi undersøker bruksfrekvens opp mot fagområde ser vi at det er studenter innen realfag og teknologi, som har den største andelen som bruker it's learning daglig. Vi så i forrige figur at disse var blant de som i minst grad vurderte it's learning som et hovedverktøy. Likevel rapporterer altså disse om relativt høy bruk av systemet. Dette kan forklares ved at disse studentene benytter flere ulike verktøy¹⁷, og dermed har en høyere terskel for å svare at it's learning er et hovedverktøy.

Også innenfor samfunnsvitenskapelig studier, humanistiske studier og språkfag, svarer mange studenter at de bruker it's learning daglig. Her ser det altså ut til å være sammenheng mellom hvordan disse vurderer systemet (jf. Figur 3.10), og hvor ofte de benytter det.

Om vi inkluderer studenter som benytter it's learning 1-3 ganger per uke, ser vi at det er innenfor området pedagogikk og yrkesfag vi finner den hyppigste bruken. Her svarer 96 % at de benytter systemet 1-3 ganger per uke, eller oftere.

3.2.2 Type bruk av it's learning

Studentene ble bedt om å oppgi hvilke funksjoner de benytter i it's learning. Hensikten med dette spørsmålet er å kartlegge *hvordan* de bruker systemet. Fra tidligere kartlegginger¹⁸ har det festet seg et inntrykk av at it's learning først og fremst blir brukt for å administrere studiene, og til å gi beskjeder.

3.2.2.1 Hvilke funksjoner benyttes?

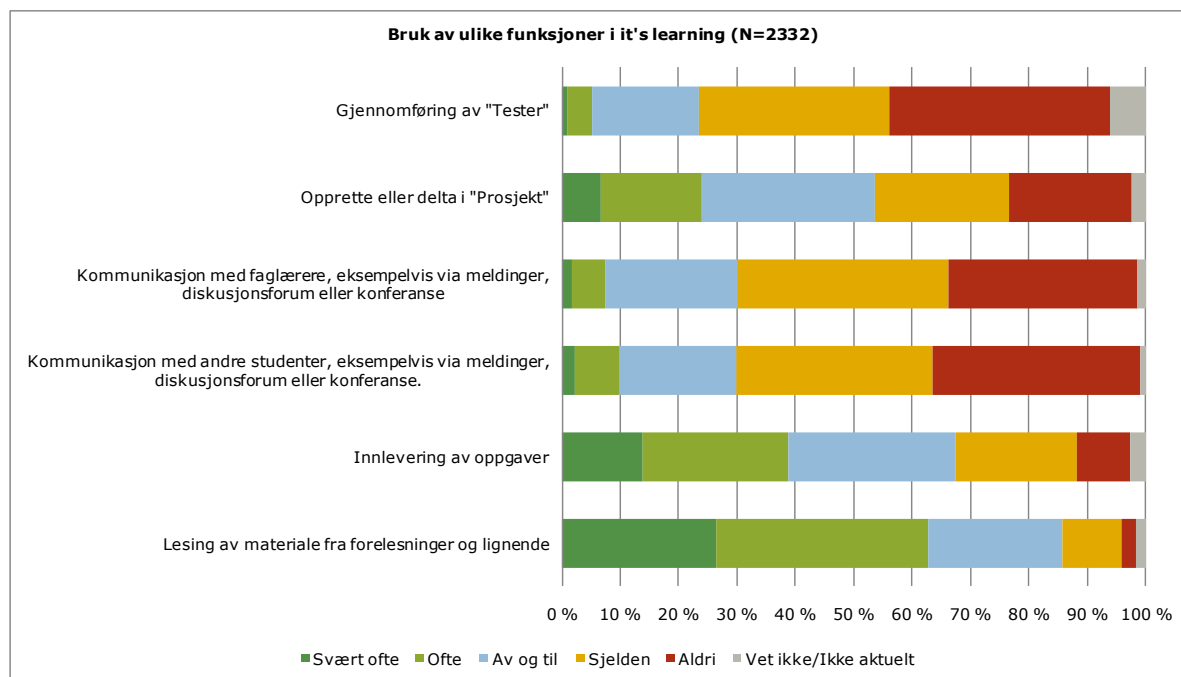
Vi vil først se nærmere på hvilke funksjoner studentene benytter seg av. Som vi ser av figuren under, bekrefter resultatene bildet fra tidligere undersøkelser. Vi ser at det flest oppgir å benytte systemet til, er å lese materiale fra forelesningen og lignende. At over 60 % av studentene svarer svært ofte eller ofte på dette spørsmålet betyr at en sentral rolle for dette systemet er å fungere som et nettbasert system for lagring og utveksling av dokumenter. Aktivitetsrapporter¹⁹ fra it's learning bekrefter dette bildet. Her ser vi at aktiviteten preges i stor grad av opplasting og nedlasting av tekst- eller presentasjonsfiler.

¹⁷ Innen realfag og teknologi benyttes andre verktøy, som for eksempel Matlab, programmeringsverktøy og tilsvarende direkte i undervisnings- og øvingsarbeid, og det er grunn til å tro at disse tas med i vurderingen når studentene svarer på hvor sentralt it's learning er i forhold til andre verktøy.

¹⁸ <http://www.ntnu.no/multimedie/itslearning/historikk>

¹⁹ En rapport hentet ut fra it's learning pr. 16/4-10 som viser oversikt over antall innholdselementer pr. emne.

Figur 3.12: Bruk av ulike funksjoner



Vi ser at om lag 40 % av studentene svarer at det ofte eller svært ofte leveres inn oppgaver ved hjelp av it's learning. Dette er altså også en sentral oppgave for systemet.

Vi synes det interessant å legge merke til at rundt 30 % svarer at de ofte eller svært ofte oppretter eller deltar i prosjekt. Tar vi med de som svarer at de gjør dette av og til, omfatter dette over halvparten av studentene. Dette er en funksjon som skal gjøre det lettere for studentene å samarbeide om faglig oppgaver. Gitt at et av spørsmålene som ligger til grunn for denne undersøkelsen er hvordan it's learning legger til rette for interaksjon og samarbeid mellom studentene, er det interessant å merke seg at en markert andel forteller at de benytter denne funksjonen ofte eller svært ofte.

Andelen som sier at de benytter it's learning til å kommunisere med medstudenter, eller med faglærere, er relativt lav. Dette kommer også frem i mange av kommentarene i de åpne feltene. Her er det mange som peker på at de heller benytter e-post eller andre verktøy for å kommunisere med medstudenter og forelesere, fremfor it's learning. I avsnittene under vil vi se nærmere på et utvalg av funksjonene nevnt over. Vi ønsker blant annet å etablere et tydeligere bilde av hvem som i størst og minst grad benytter de ulike funksjonene.

Lesing av materiale fra forelesninger og lignende

Når det gjelder bruk av it's learning til lesing av materiale fra forelesninger og lignende, viser undersøkelsen at det de fleste fagområdene bruker dette mye. De som bruker det i minst grad er arkitektur, og medisin og helsefag (se vedlegg 1, figur 1). Studentene på de internasjonale masterprogrammene utmerker seg gjennom at omtrent 85 % sier de benytter it's learning ofte eller svært ofte til lesing av materiale fra forelesninger og lignende. Til sammenligning bruker studenter ved profesjonsstudier dette minst (se vedlegg 1, figur 2). Undersøkelsen viser ellers at jo eldre studenter desto mer brukes it's learning til lesing av materiale fra forelesninger og lignende (se vedlegg 1, figur 3).

Kommunikasjon med andre studenter og faglærere

Ser man på bruk av it's learning til "kommunikasjon med andre studenter" og "faglærere", viser undersøkelsen at det er studentene innenfor pedagogikk og yrkesfag, samt psykologi og samfunnsvitenskapelige studier som i størst grad rapporterer om dette. De som bruker denne funksjonaliteten minst er musikk og billedkunst, realfag og teknologi, og medisin og helsefag (se ved-

legg 1, figur 4 og 5). Studenter ved de internasjonale masterprogrammer rapporterer at de bruker it's learning mer til kommunikasjon med andre studenter enn med faglærere. Studenter på enkelttemner og andre studier bruker det mer til kommunikasjon med faglærer enn andre studenter. (se vedlegg 1, figur 6 og 7).

Undersøkelsen viser at det er studenter fra 30 år og oppover, som i størst grad bruker it's learning til kommunikasjon med andre studenter og faglærere (se vedlegg 1, figur 8 og 9).

Bruk av prosjektfunksjon

Det er studenter ved arkitektur som i størst grad oppgir at de oppretter eller deltar i "prosjekt" svært ofte (se vedlegg 1, figur 10). Dette er interessant, da arkitekturstudentenes ikke er blant de som bruker it's learning oftest (jf. Figur 3.11). Vi antar at disse studentene har et sterkere behov for visse typer funksjonalitet (samhandling rundt prosjekter) enn studenter innenfor andre fagområder, og det er interessant at de da faktisk velger å ta i bruk denne funksjonen i større grad enn andre.

Ser man bruken av prosjektfunksjonen mot programtype, er det internasjonal master og bachelor som bruker dette i størst grad (se vedlegg 1, figur 11). Studenter under 20 år bruker prosjektfunksjonen i klart minst grad.

3.2.3 Bruk av it's learning ved innlevering, tilbakemeldinger og vurderinger av oppgaver

I dette avsnittet presenteres resultater knyttet til bruk av it's learning ved innlevering, tilbakemeldinger og vurderinger av oppgaver. Innlevering av eksamensbesvarelser skjer bare unntaksvis via it's learning. Holdningen ved NTNU er per nå at it's learning ikke har gode nok mekanismer for anonymisering av besvarelser, og at systemet derfor anbefales ikke brukt i forbindelse med eksamen. Her har vi spurt studenten om og hvordan de oppfatter at it's learning brukes ved oppgaveinnleveringer og eventuelle vurderinger.

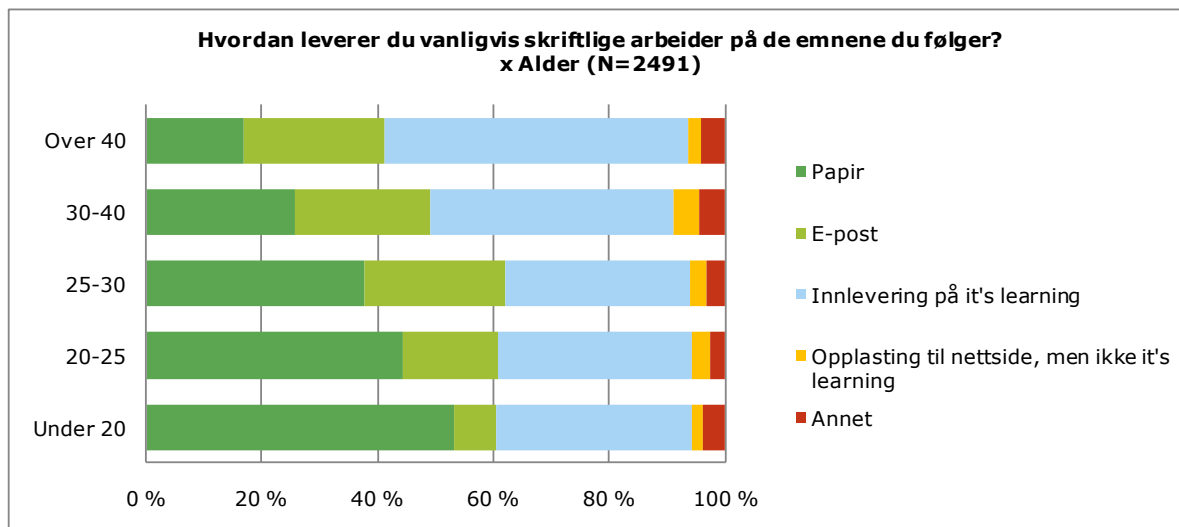
Undersøkelsen viser at studenter leverer inn skriftlige arbeider i flere kanaler. Fortsatt er det vanligst å levere arbeider på papir. Om lag tre av fire studenter leverer skriftlige arbeider på denne måten. Omtrent seks av ti leverer elektronisk gjennom it's learning.

Tabell 3.2: Innlevering av skriftlige arbeider

Hvordan leverer du vanligvis skriftlige arbeider på de emnene du følger? (Flervalg, N=2491)	
Papir	73 %
E-post	31 %
Innlevering på it's learning	59 %
Opplasting til nettside, men ikke it's learning	6 %
Annet	5 %

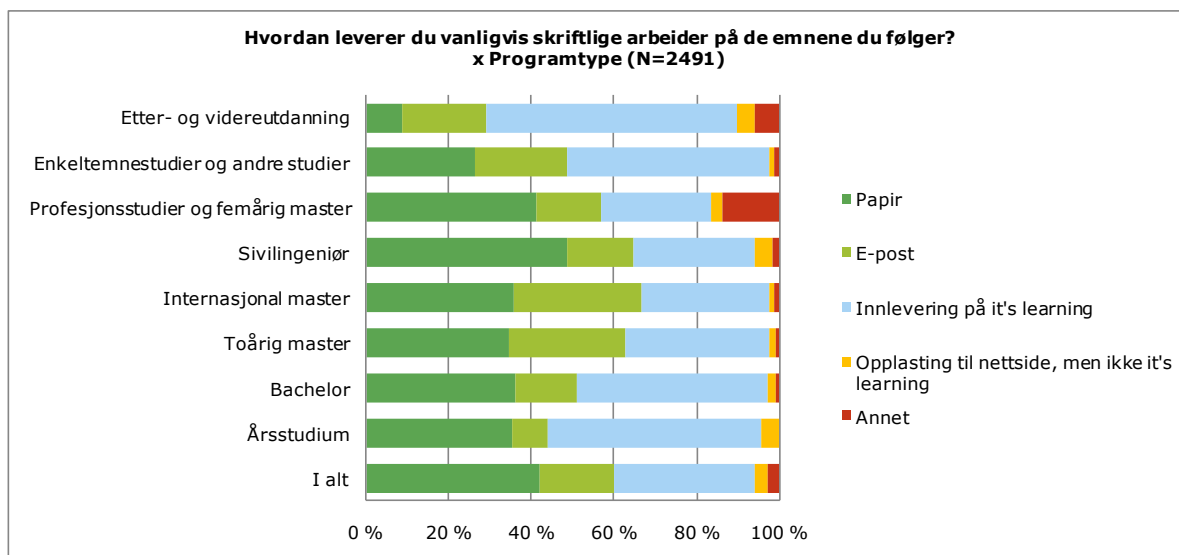
Det er studenter over 30 år som i størst grad bruker it's learning til innlevering, mens de under 30 vanligvis bruker papir (Figur 3.13).

Figur 3.13: Type innlevering fordelt på alder



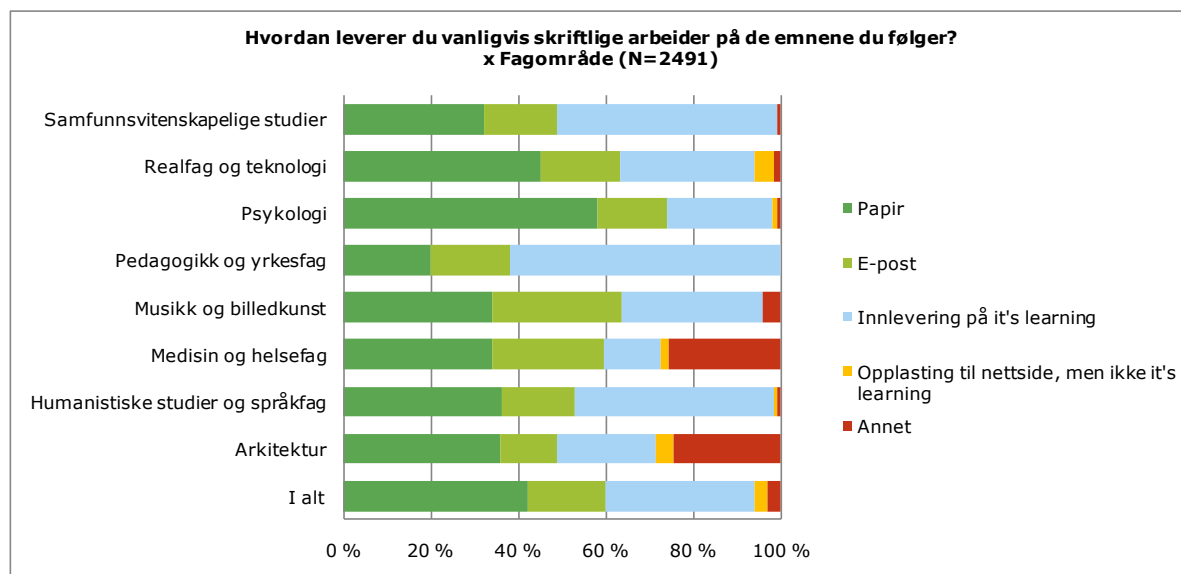
Dette kan imidlertid, som vi også har vært inne på tidligere, forklares med en høy andel etter- og videreutdanningsstudenter i denne gruppen. Vi ser at studenter innenfor denne programkategorien er blant de som i særlig stor grad sier at de benytter it's learning til innlevering av oppgaver. Også studenter på årsstudium svarer i stor grad at de gjør dette. Det er i størst grad sivilingeniørstudenter som bruker papir ved innleveringer. Innenfor internasjonale masterprogram og de toårige masterprogrammene oppgir en større andel at de benytter e-post for innlevering av oppgaver. Det er ikke overraskende gitt at antallet studenter per emne ofte er mindre på høyere grads studier, og at det derfor i større grad enn på lavere grads studier vil være mulig for foreleser å ha direkte kontakt med student via e-post.

Figur 3.14: Innlevering fordelt på programtype



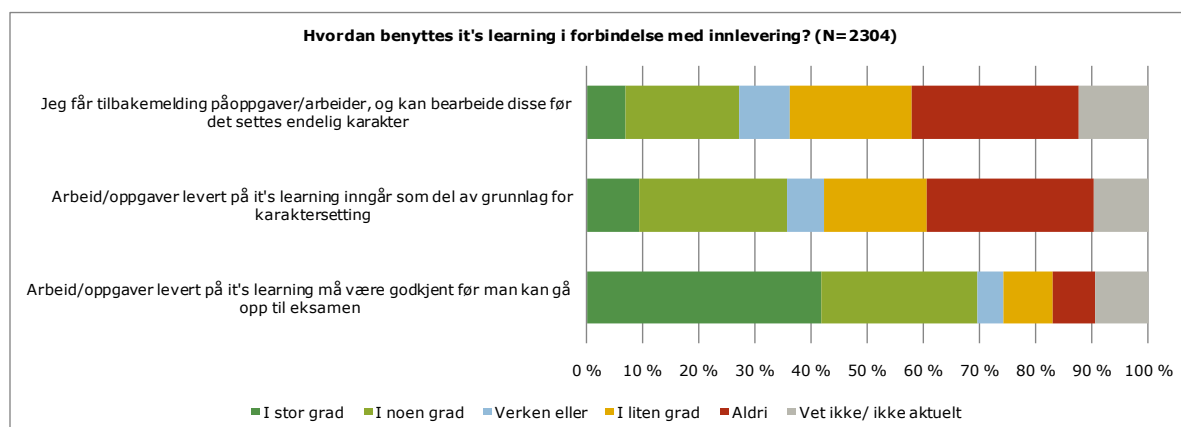
Det er studentene innenfor pedagogikk og yrkesfag, samfunnsvitenskapelige studier, og humanistiske studier og språkfag som bruker it's learning i størst grad til innlevering. Det er interessant å merke seg at over 60 % av studentene innenfor pedagogikk og yrkesfag svarer at de vanligvis levere oppgaver på it's learning. Studenter innenfor områdene psykologi og realfag og teknologi er de som i størst grad svarer at de bruker papir ved innleveringer (se Figur 3.15).

Figur 3.15: Innlevering fordelt på fagområde



Vi har også spurt om i hvilken grad, og eventuelt hvordan, studenter oppfatter at it's learning benyttes i forbindelse med vurdering på emnene de følger.

Figur 3.16: Hvordan benyttes it's learning i forbindelse med innlevering



Som det fremgår av figuren oppfatter studentene altså at it's learning i hovedsak benyttes i forbindelse med obligatoriske utsjekker av aktiviteter. Arbeider levert eller gjennomført ved hjelp av it's learning inngår i mindre grad som del av grunnlaget for karaktersetting, noe som er i tråd med NTNUs policy på dette området. Vi synes også det er interessant å merke seg at det i liten grad ser ut til å bli lagt til rette for tilbakemeldinger via it's learning. Systematiske tilbakemeldinger med tanke på å forbedre skriftlige arbeider kan ses som et eksempel på et tiltak som kan bidra til økt interaksjon og refleksjon gjennom bruk av dette systemet. Basert på studentenes tilbakemeldinger på dette spørsmålet, ser denne muligheten ut til å være underutnyttet frem til nå.

3.2.4 Bruk av andre IKT-verktøy

I dette avsnittet ønsker vi å presentere hvilke andre verktøy studentene har oppgitt at de benytter i tilknytning til studiene ved NTNU. I undersøkelsen er studentene blitt bedt om å oppgi hvilke verktøy de bruker i tillegg til eller i stedet for it's learning. Analysen av det åpne spørsmålet knyttet til bruk av andre IKT-verktøy (se Tabell 3.3) enn it's learning, viser at studentene²⁰ i særlig grad benytter alternative verktøy til lagring av filer på nett og/eller samskriving. Konkret nevnes bl.a. Dropbox (176 ganger), Google Docs (145 ganger) og Google Wave (96 ganger). Det som

²⁰ Av de studenter som faktisk har valgt å oppgi andre IKT-verktøy (omtrent 1170)

også nevnes i mange kommentarer, er ulike fagspesifikke verktøy. Dette nevnes 203 ganger. Matlab (68 ganger) er det verktøyet som nevnes oftest av disse. Videre blir verktøy som Facebook (82 ganger) og MSN (47 ganger) nevnt ofte. For komplett liste over verktøy og antall forekomster, se vedlegg 3.

Tabell 3.3: Bruk av andre IKT-verktøy

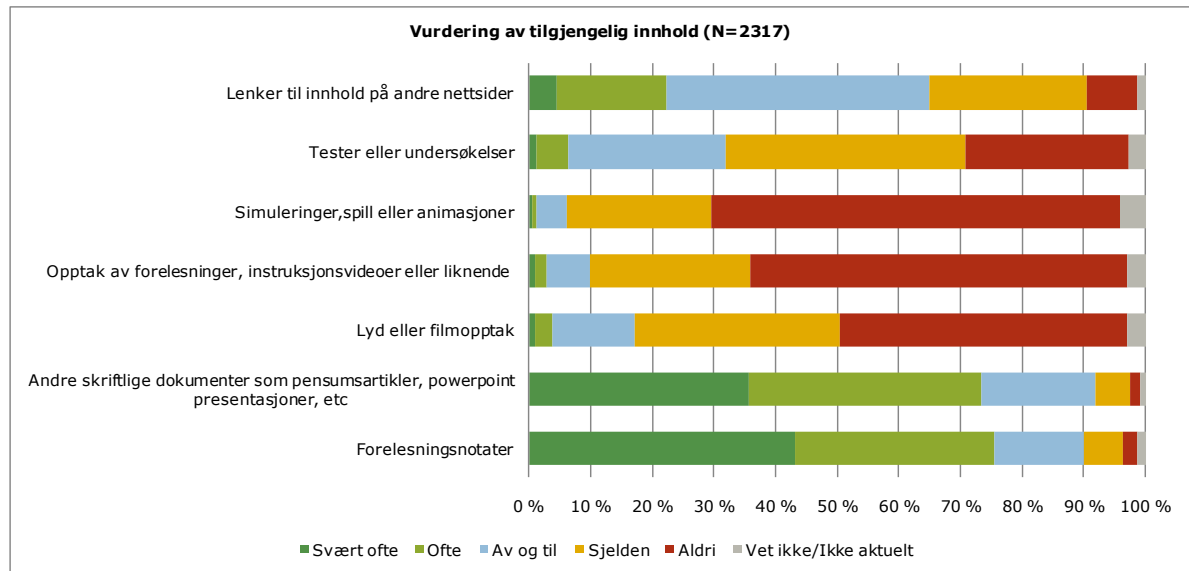
Kategori	Eksempler	Antall forekomster
Lagring av filer på nett/samskriving	Google docs, Dropbox, Google Wave, SVN, FTP, PBworks, GIT, Evernote, Gruppe-/fellesområde for fildeling (linux/samba), SugarSync, Projectplace, Bazaar, Windows sharing	461
Spesifikke faglige verktøy/hjelpemidler	Matlab (simulink), Latex, Equilipse/eclipse, GIS, Maple, Div CAD, Netbeans, Octave, Vim, jstor, Qartus	203
Websider	Faglærers/institutt nettsider, Innsida, PBL-portal, Bibsys	142
Chat	MSN, Google chat / google talk, IRC (irssi), Jabber	91
Sosiale medier/community	Facebook, Twitter, Youtube	86
Organisering/planlegging	Levende timeplan/læringsmiddelbanken, Doodle, Google kalender/kalender/calendar, Timeplangenerator	77
Blogg/wiki	Div. wiki-er Blogg (uspesifisert) Wikipedia	58
Videokonferanse	Skype	31

Vi synes det er interessant å merke oss at det er verktøy for lagring av filer på nett (og eventuelt samskriving) som flest oppgir å bruke andre verktøy til. Dette er også, som vi vil se under, det flest oppgir å benytte it's learning til (men da mest knyttet til nedlasting av dokumenter tilknyttet selve undervisningen). Dette kan tolkes som at det er særlig innenfor dette området studenter oppfatter å ha behov for for IKT-verktøy i forbindelse med studiene.

3.2.5 Hvilket innhold er tilgjengelig for studentene?

Studenter ble spurt om hvor ofte de finner innhold av ulik type. Hensikten med dette er å kartlegge hvilken type innhold som er tilgjengelig på it's learning ved NTNU.

Figur 3.17: Vurdering av tilgjengelig innhold



Studentene finner oftest forelesningsnotater og andre skriftlige dokumenter på it's learning, tre av fire sier de ofte eller svært ofte finner dette. Når det gjelder simuleringer, opptak av forelesninger etc. finnes studentene svært sjelden denne type innhold – som krever avansert bruk av it's learning og høyere kompetanse knyttet til det å produsere innhold. Hele fire av fem studenter sier de aldri finner lyd eller filmopptak på it's learning. Enda flere sier de ikke finner simuleringer og opptak av forelesninger.

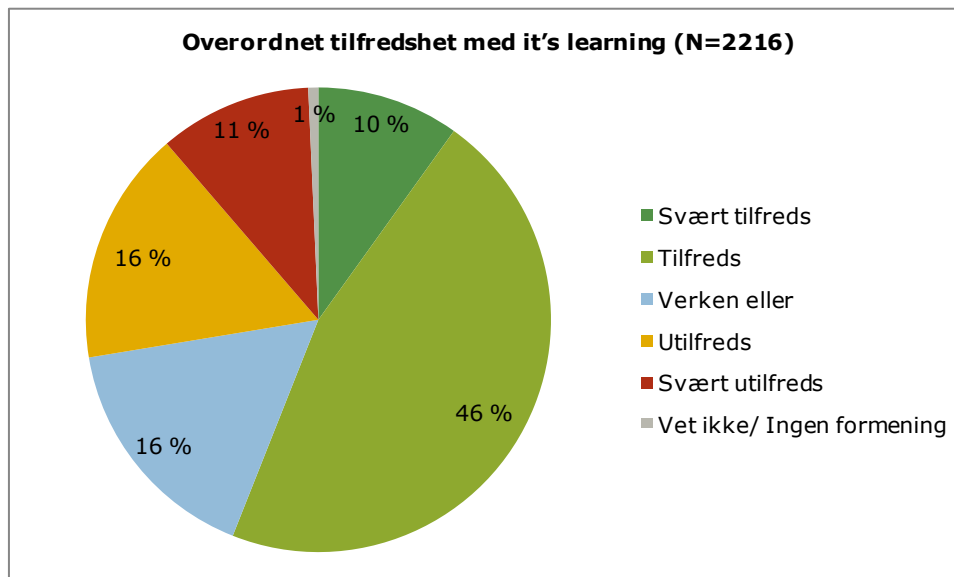
Studenter ved samfunnsvitenskapelige studier finner oftest innhold av typen forelesningsnotater, mens det er musikk og billedkunst, og medisin og helsefag som gjør det minst (se vedlegg 1, figur 13). Derimot når det gjelder innhold av typen lyd og film er det i klart størst grad studenter tilknyttet fagområdet musikk og billedkunst som finner dette. Medisin og helsefag er det området som i klart minst grad finner dette innholdet på it's learning (se vedlegg 1, figur 14). Ser man dette i forhold til programtype, er det studenter tilknyttet årsstudium, og etter- og videreutdanning som finner dette oftest (se vedlegg 1, figur 15).

Det er studenter ved etter- og videreutdanning og årsstudium (se vedlegg 1, figur 17) som i størst grad oppgir å finne opptak fra forelesninger, instruksjonsvideoer eller lignende. Det er, ikke overraskende, at det er de eldste studentene (se vedlegg 1, figur 18) som oftest finner dette innholdet, jamfør tidligere drøfting om studenter ved denne programtypen.

3.2.6 Overordnet tilfredshet med it's learning

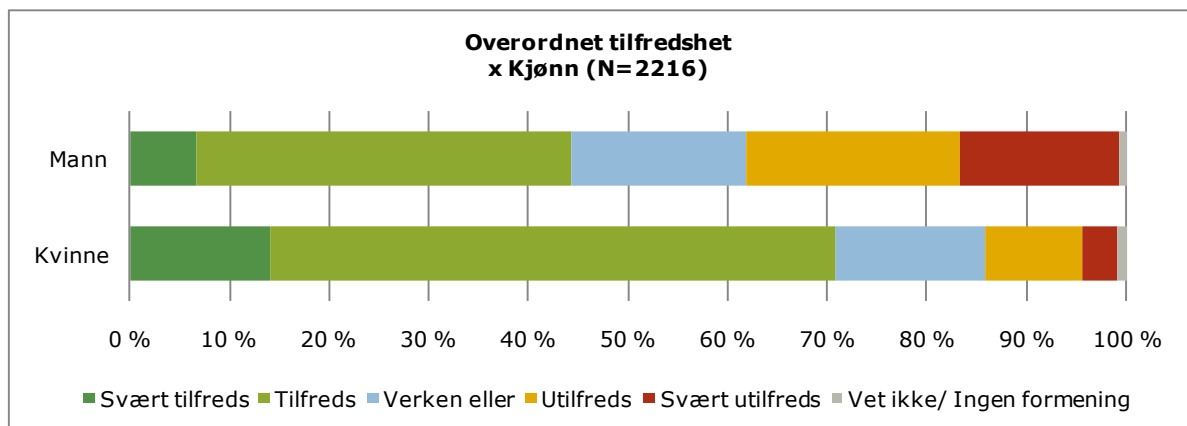
Studentene er i undersøkelsen bedt om å vurdere deres tilfredshet med it's learning totalt sett.

Figur 3.18: Overordnet tilfredshet blant studenter



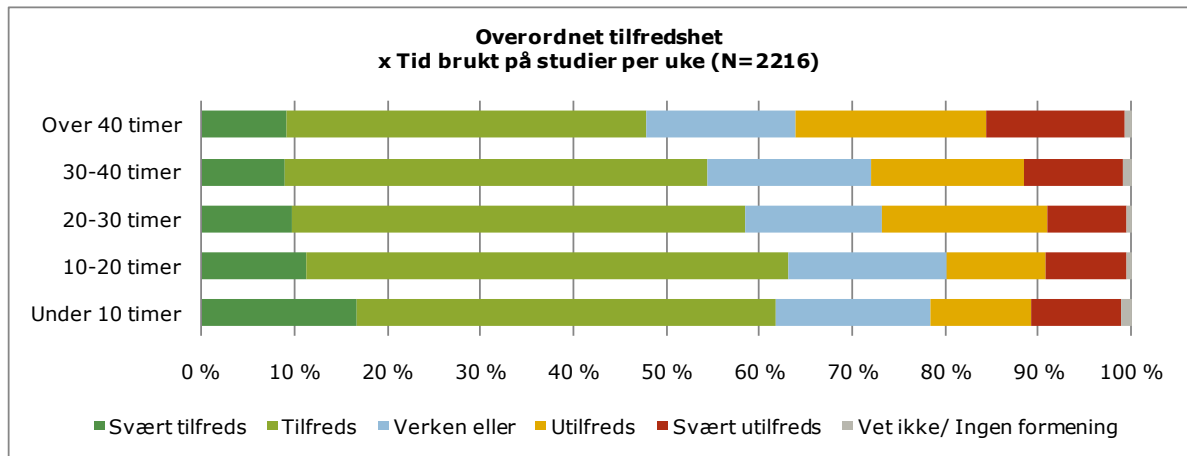
Svarene viser at 56 % av studentene er tilfredse eller svært tilfredse med it's learning. Samtidig er rett i overkant av hver fjerde student utilfreds eller svært utilfreds med it's learning. Som et samlet uttrykk for tilfredshet må dette funnet vurderes negativt. Gitt at dette er et verktøy som brukes svært mye, oppfatter vi at det burde være en klar overvekt av studentene som sa at de var tilfredse med it's learning. På motsatt side kan det anføres at det har vært mye kritikk mot it's learning, og at man derfor kunne forventet en enda høyere andel som var utilfreds med systemet. Her er det faktisk et flertall som sier at de er tilfreds med systemet. Vi oppfatter at det er enkelte relativt høylytte kritikere av systemet ved NTNU. Selv om disse kan ha gode poenger i forhold til hvordan systemet fungerer og brukes, kan vi konkludere at det ikke er dekning for utsagn av typen "ingen er fornøyd med it's learning" eller lignende.

Figur 3.19: Overordnet tilfredshet fordelt på kjønn



Tilfredsheten med it's learning er høyere hos kvinnelige enn mannlige studenter ved NTNU. Vi har tidligere sett at it's learning brukes i større grad ved de store allmennfakultetene. Dette kan muligens bidra til å forklare at kvinner er mer positive enn menn, fordi disse studiene har en høyere kvinneandel enn studier innenfor enkelte av de andre fagområdene.

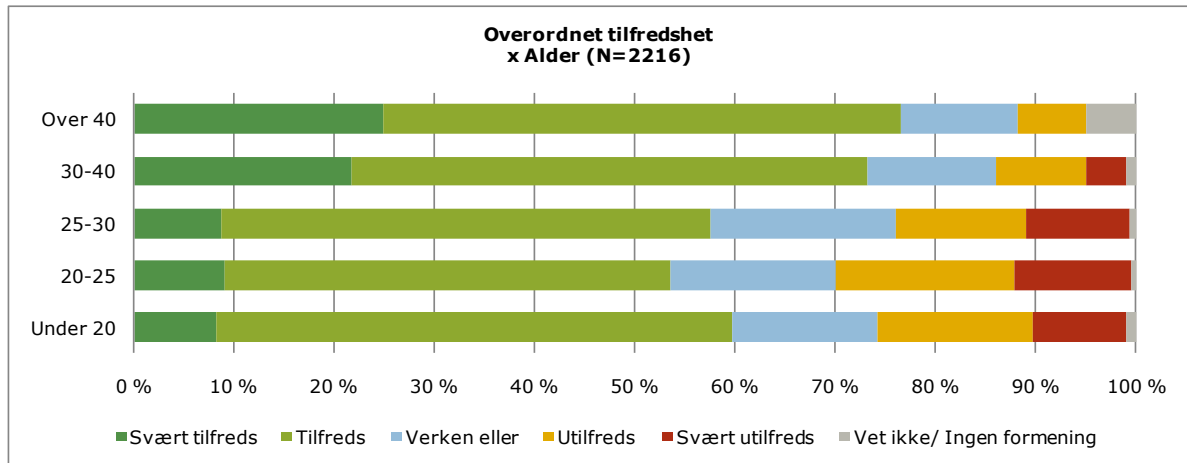
Figur 3.20: Sammenheng mellom tid brukt på studier og overordnet tilfredshet



Når man ser tilfredshet med it's learning opp mot tid brukt på studiene, viser undersøkelsen at de studenter som bruker minst tid på studiene per uke i større grad er tilfredse med it's learning – enn de som bruker mest tid på studiene.

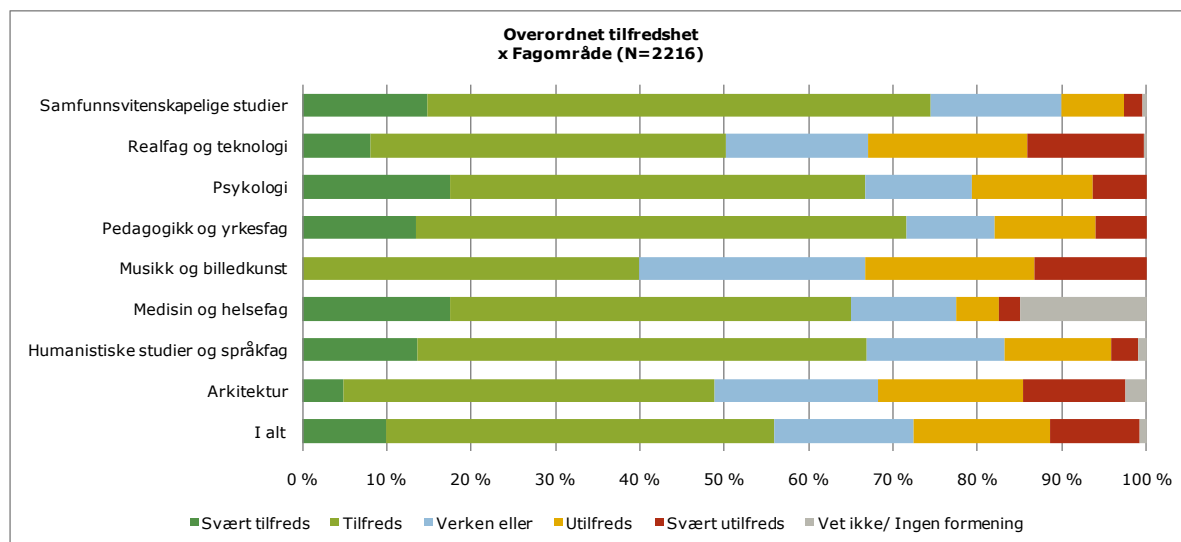
Av de studentene som oppgir at de bruker mindre enn 10 timer på studiene per uke ser vi imidlertid at en veldig stor andel er tilknyttet etter- og videreutdanning (40 %) eller enkeltemnestudier (30 %), jf. vedlegg 1, figur 23. Samtidig ser vi at sammenhengen mellom tid brukt på studier og tilfredshet, fortsatt er tydelig om man fjerner disse studentene fra analysen (se vedlegg 1, figur 24).

Figur 3.21: Overordnet tilfredshet fordelt på alder



Når det gjelder alder og tilfredshet viser undersøkelsen et klart skille mellom de under og de over 30 år. De over er i større grad er tilfreds med it's learning. Vi kjenner igjen dette bildet fra spørsmålet om vurdering av it's learning.

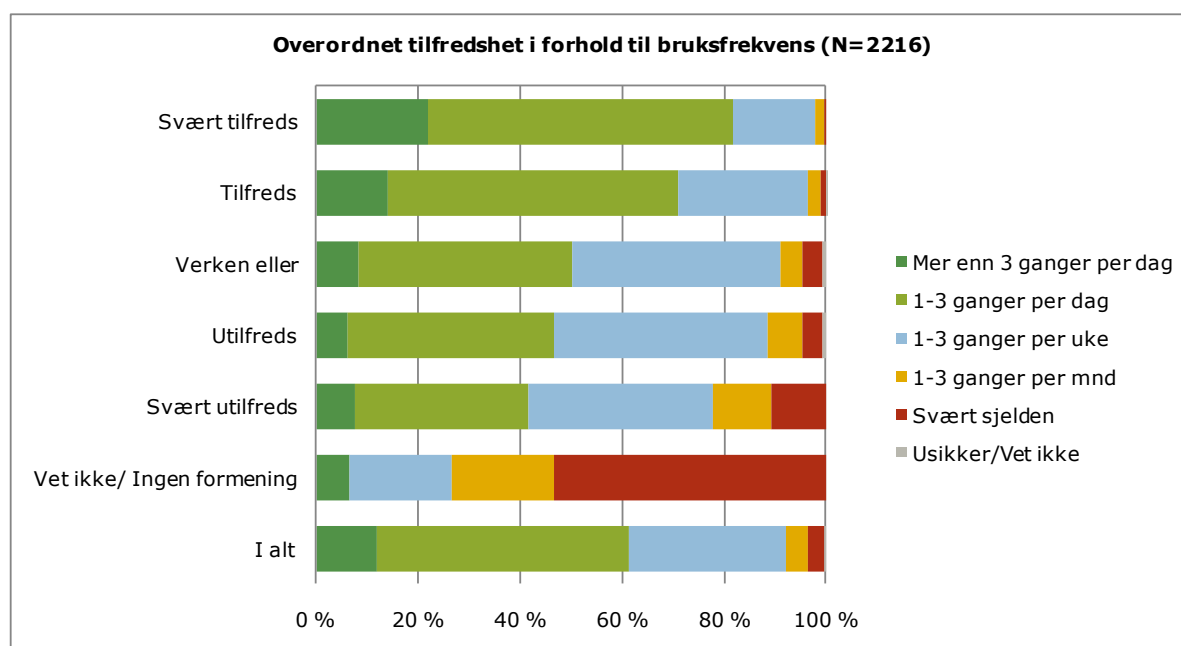
Figur 3.22: Overordnet tilfredshet fordelt på fagområder



Undersøkelsen viser at det er studenter ved samfunnsvitenskapelige studier, pedagogikk og yrkesfag, psykologi, humanistiske studier og språkfag samt medisin og helsefag, som rapporterer om høyest tilfredshet. På den andre siden finner vi musikk og billedkunst, arkitektur samt realfag og teknologi. Dette er et relativt likt bilde som det vi så under kartleggingen av bruksfrekvens.

De studenter som er mest tilfredse er også de som benytter it's learning oftest (se Figur 3.23). På generelt grunnlag kan vi derfor konkludere med at høy tilfredshet henger sammen med høy bruk. Et unntak er som nevnt realfag og teknologi (se Figur 3.22 versus Figur 3.11). Innenfor denne gruppen (isolert sett) finner vi imidlertid samme mønster som for de andre fagområdene, ved at det er de som benytter systemet mest som også er mest tilfreds (se vedlegg 1, figur 29).

Figur 3.23: Overordnet tilfredshet sett i forhold til bruksfrekvens



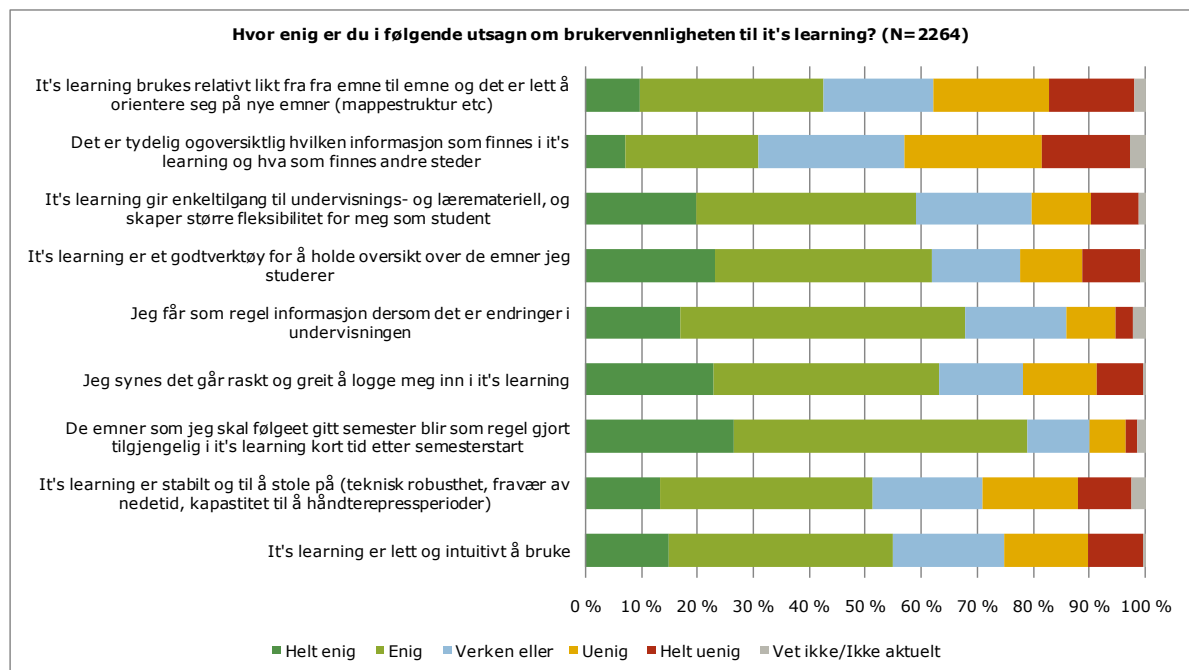
3.2.7 Tilfredshet med forskjellige aspekter ved it's learning

Det følgende avsnittet omhandler studenter tilfredshet knyttet til ulike aspekter ved it's learning; brukeropplevelse (som omhandler både brukervennlighet knyttet mot selve systemet it's learning og brukeropplevelsen rundt it's learning), funksjonalitet, innhold, kompetanse og brukerstøtte.

3.2.7.1 Brukervennlighet og brukeropplevelse

Spørsmål om brukervennlighet og brukeropplevelse inkluderer både spørsmål om vurdering av teknisk robusthet, enkelhet i bruk, at det hjelper dem å holde oversikt over studiene, og at det er forutsigbarhet knyttet til hvor man kan finne hvilket innhold. Dette handler altså om studentenes vurdering av brukervennlighet og brukeropplevelse i utvidet forstand.

Figur 3.24: Tilfredshet med brukervennlighet og brukeropplevelse



En stor del studenter mener at it's learning er intuitivt og lett å bruke samt at det er stabilt og til å stole på. Over halvparten mener dette. Samtidig mener omtrent en tredjedel ikke det. Tre av fem studenter sier det går raskt og greit å logge seg inn på it's learning, mens en av fem er uenige i dette.

Vi ser av nærmere analyser at det er forskjell mellom ulike fagområder når det gjelder vurderinger av om it's learning er intuitivt og lett å bruke. Medisin og helsefag, pedagogikk og yrkesfag, samfunnsvitenskapelige studier, og psykologi er de områder som i størst grad mener it's learning er intuitivt og lett å bruke. Musikk og billedkunst, arkitektur, og realfag og teknologi er de som i minst grad synes dette.

Fire av fem studenter oppgir at de emner man følger, er gjort tilgjengelig via it's learning kort tid etter semesterstart. Tre av fem studenter sier it's learning er et godt verktøy for å holde oversikt over emner man studerer samt at det enkelt gir tilgang til undervisnings- og læremateriell, og at det skaper større fleksibilitet.

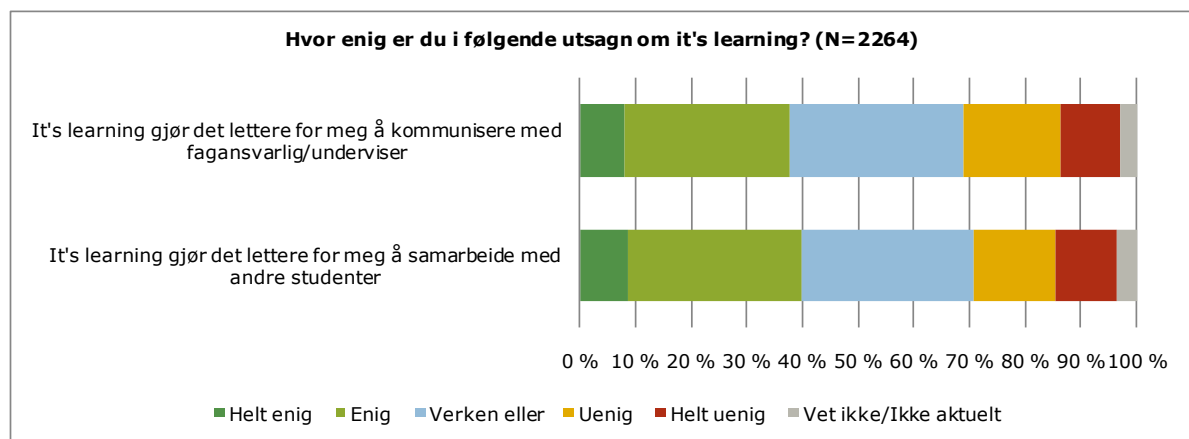
De spørsmålene flest studenter er uenig eller svært uenig i, er at it's learning brukes likt fra emne til emne, og at det er tydelig hva som skal finnes i it's learning og hva som finnes andre steder. 40 % av studentene mener at it's learning brukes relativt likt fra emne til emne, og at det er lett å orientere seg på nye emner. Studenter ved psykologi, samfunnsvitenskapelige studier, pedagogikk og yrkesfag, og humanistiske studier og språkfag er mest enige i dette. Samtidig er det over en tredjedel som er uenige. Dette er i klart størst grad studenter ved musikk og billedkunst.

Videre oppgir 40 % av studentene at de er uenige i at det er tydelig og oversiktlig hvilken informasjon som finnes i it's learning og hva som finnes andre steder. Det er i størst grad studenter ved musikk og billedkunst som er uenige i dette. Også mange studenter ved realfag og teknologi er uenige. Studenter ved samfunnsvitenskapelige studier, psykologi, og medisin og helsefag er i størst grad enige.

Mange studenter opplever altså at bruken av it's learning varierer sterkt fra emne til emne, og at det er lite tydelig hvilken informasjon som skal finnes hvor. Det finnes i dag ingen overordnede føringer for hva som skal legges ut i emner i it's learning²¹, og det fremstår altså også som at det er noe uklart hvilken informasjon som skal finnes hvor. Vurdering av policy som mulig driver for bruk av it's learning vil bli drøftet nærmere i kapittel 4.1.1.

3.2.7.2 Kommunikasjon og samarbeid

Figur 3.25: Tilfredshet knyttet til kommunikasjon og samarbeid



Undersøkelsen gir ingen tydelig indikasjoner på at it's learning bidrar til enklere kommunikasjon og samarbeid med verken fagansvarlig/underviser eller medstudenter. Omtrent 40 % av studentene mener it's learning gjør det lettere å kommunisere og samarbeide med fagansvarlig/underviser og medstudenter, mens nærmere 30 % mener det motsatte og nesten alle de resterende 30 % er indifferente.

Når det gjelder kjønn, er det i størst grad kvinnelige studenter som synes it's learning gjør det lettere å kommunisere med både andre studenter og fagansvarlig/underviser.

Det er i større grad de eldre studentene som synes it's learning gjør det lettere å kommunisere med andre studenter, mens det er den laveste aldersgruppen (under 20) og de eldste (over 40) som synes it's learning gjør det lettere å kommunisere med fagansvarlig/underviser. Dette kan, som nevnt tidligere, skyldes at det er de eldste studentene som oftest studerer ved etter- og videreutdanningsstudier – som igjen kjennetegnes av mindre personlig oppmøte og kontakt med medstudenter og faglærere.

Det er i størst grad studenter på programtypene toårig master, internasjonal master samt etter- og videreutdanning studenter som synes it's learning gjør det lettere å kommunisere med andre studenter (se vedlegg 1, figur 25.1). Når det gjelder kommunikasjon med fagansvarlig/underviser er det i størst grad studenter på årsstudium og internasjonal master som synes it's learning gjør dette enklere (se vedlegg 1, figur 25.2).

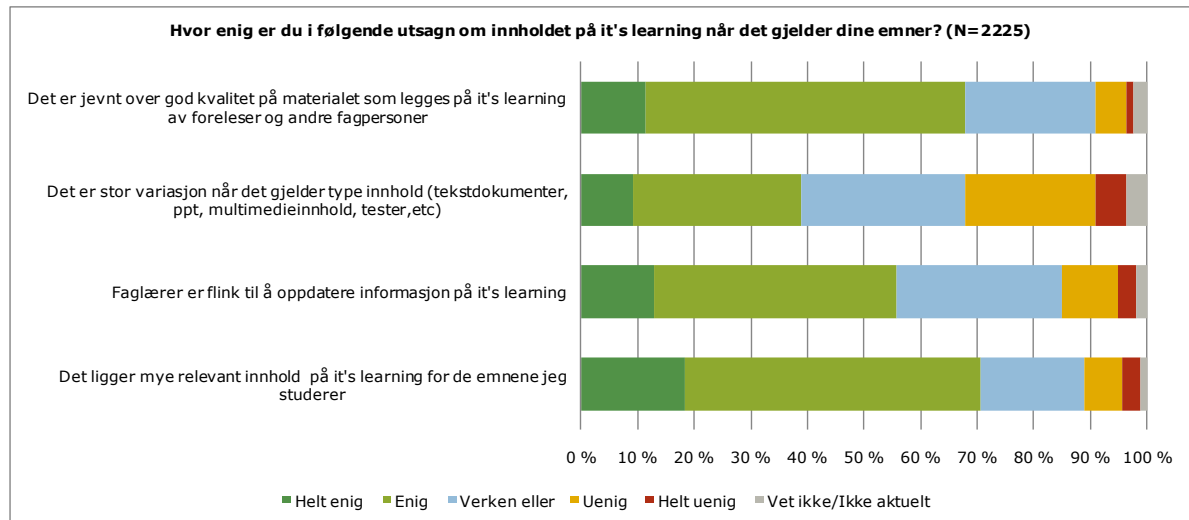
Psykologi er det fagområdet som i størst grad synes it's learning gjør det lettere å samarbeide med andre studenter, mens musikk og billedkunst er de som i minst grad er enige i dette (se vedlegg 1, figur 26).

²¹ Informasjon fra it's learningansvarlig ved NTNU.

De fagområder som i størst grad synes it's learning gjør det lettere å kommunisere med fagansvarlig/underviser er humanistiske studier og språkfag, pedagogikk og yrkesfag, psykologi samt samfunnsvitenskapelige studier. Arkitektur og realfag og teknologi er de som i minst grad er enige i dette (se vedlegg 1, figur 27).

3.2.7.3 Vurdering av innholdet som er tilgjengelig på it's learning

Figur 3.26: Tilfredshet med innhold tilgjengelig på it's learning

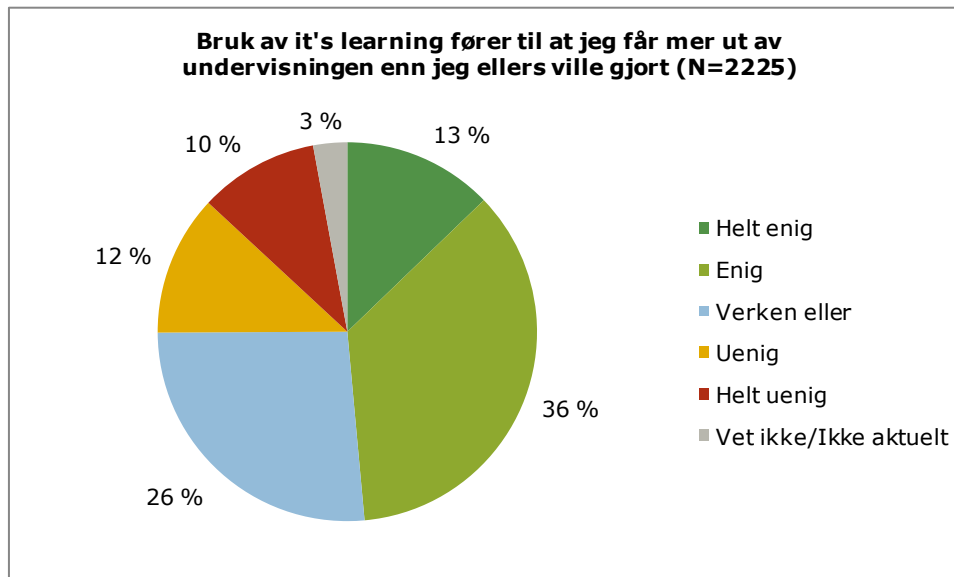


Når det gjelder innholdet på it's learning er studentene jevnt over tilfredse. Nesten 70 % mener at kvaliteten på innholdet jevnt over er god, over halvparten mener faglærer er flinke til å oppdatere informasjon, og omtrent 70 % mener det ligger mye relevant innhold på it's learning. Det er relativt få studenter som mener det er stor variasjon i type innhold på it's learning. I underkant av 40 % av studentene mener det er variert, men omtrent 30 % mener det ikke er det. Når vi vet at det primært er forelesningsnotater, og andre skriftlige dokumenter (ppt, pensumartikler, etc.) som studentene sier de finner på it's learning, er det grunn til å tro at det er dette de har vurdert når de tar stilling til kvalitet på innhold. Ser man nærmere på fagområde er det i størst grad studenter ved realfag og teknologi, humanistiske studier og språkfag, samfunnsvitenskapelige studier, og arkitektur som vurderer innholdet som variert. Det er området musikk og billedkunst som tydeligst vurderer innholdet som lite variert. Dette er også en gruppe som generelt rapporterer om at de i liten grad har innhold tilgjengelig i det hele tatt.²²

Følgende spørsmål belyser også studentenes overordnede tilfredshet med it's learning. Resultatene samsvarer rimelig godt med resultatene innledningsvis i kapittelet, og bygger opp under at den totale overordnede tilfredsheten med it's learning blant studenter ligger midt på treet.

²² Dette er et generelt funn. Studenter som rapporterer om lite innhold er i stor grad de samme som sier at innholdet er lite variert.

Figur 3.27: Bruk av it's learning fører til bedre utbytte av undervisningen



Undersøkelsen viser at nærmere halvparten av studentene mener it's learning bidrar til at man får mer ut av undervisningen enn hva man ellers ville gjort. Det er interessant å se nærmere på hva de ulike fagområdene mener. Her ser man et skille; de som er mest enig i at it's learning bidrar til mer utbytte av undervisningen er studenter ved samfunnsvitenskapelige studier, psykologi, humanistiske studier og språkfag samt pedagogikk og yrkesfag. Blant de som i mindre grad mener dette finner vi studenter ved arkitektur, musikk og billedkunst (se vedlegg 1, figur 31).

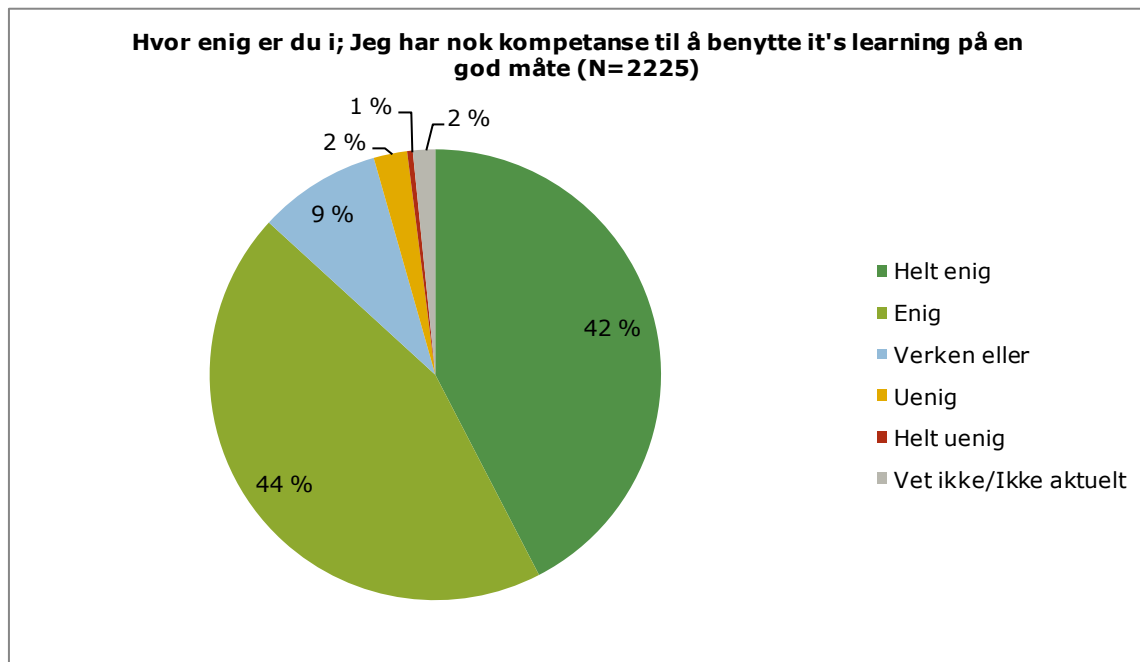
3.2.8 Organisatoriske forhold; kompetanse/opplæring, policy og strategi

I dette kapittelet presenteres funn knyttet opp mot studentenes vurdering av egen kompetanse og aspekter ved sentrale føringer for bruk av it's learning.

3.2.8.1 Vurdering av egen kompetanse

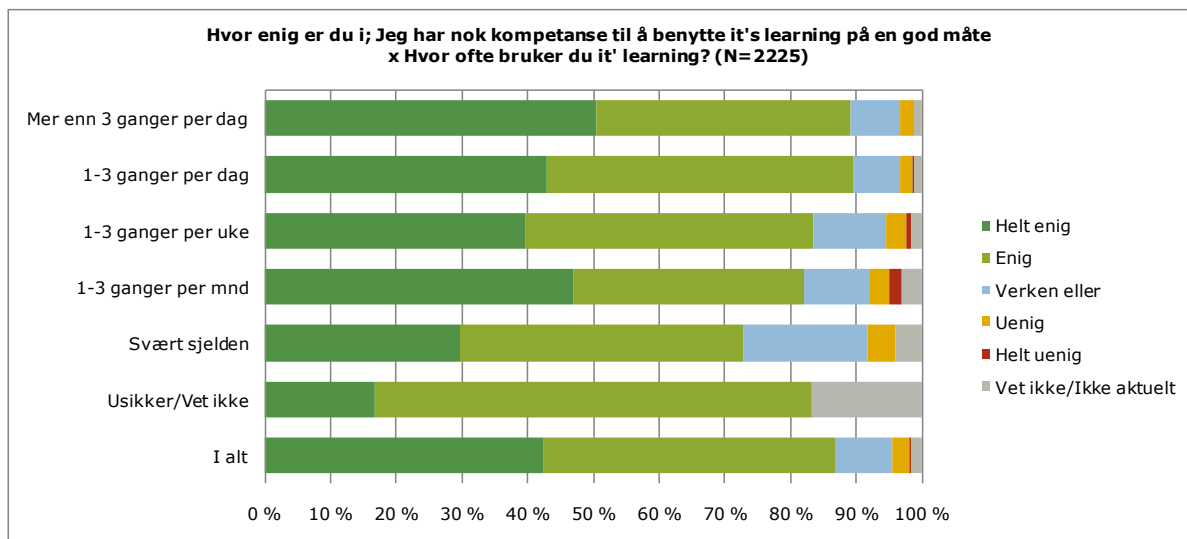
Studentene ble bedt om å vurdere om deres kompetanse er tilstrekkelig til å bruke it's learning på en god måte. Det viser seg at de fleste studenter vurderer sin egen kompetanse som tilstrekkelig til at de er i stand til å nyttegjøre seg av systemet (86 %).

Figur 3.28: I hvilken grad vurderes egen kompetanse som tilstrekkelig



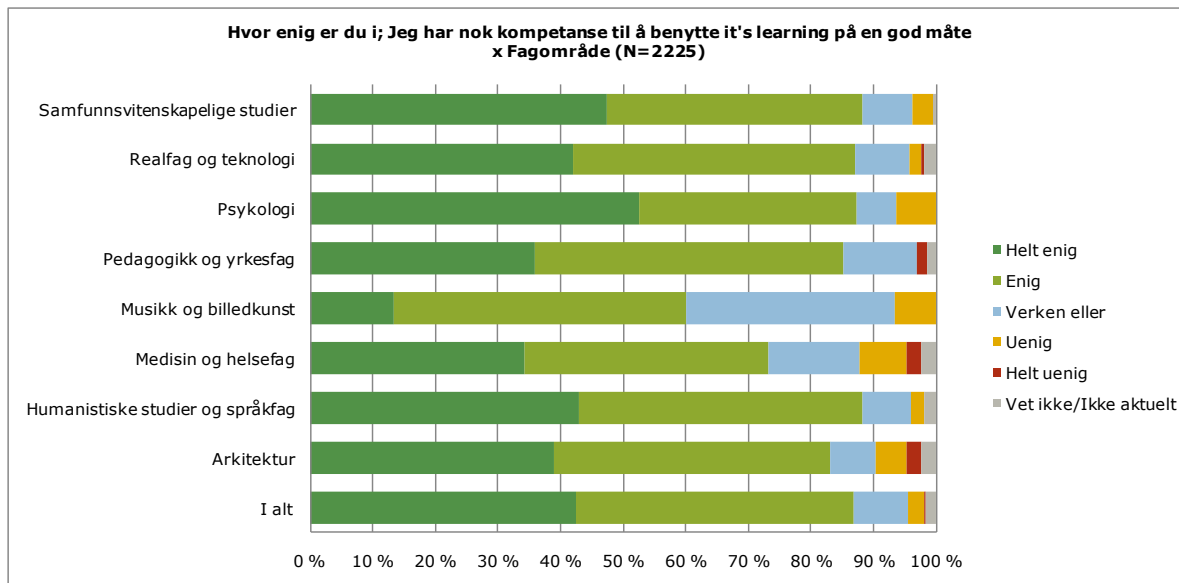
Ser man kompetansevurderingen opp mot hvor ofte studentene bruker it's learning, er det en tydelig sammenheng mellom høy bruk og høy kompetanse.

Figur 3.29: Vurdering av kompetanse i forhold til bruksfrekvens



Studenter ved psykologi, realfag og teknologi, samfunnsvitenskapelige studier, og humanistiske studier og språkfag vurderer sin kompetanse høyest. Ser man dette i forhold til hvor ofte de samme studentene benytter it's learning (jf. Figur 3.11), viser undersøkelsen at fagområdene som vurderer sin kompetanse som høy, har også høy bruk. Dog ser vi et lite avvik ved psykologi som har noe lavere bruk enn de nevnte fagområdene, men likevel høyest kompetansevurdering. Studentene innen musikk og billedkunst utmerker seg ved at de vurderer egen kompetanse som markert svakere enn studenter innenfor de andre fagområdene.

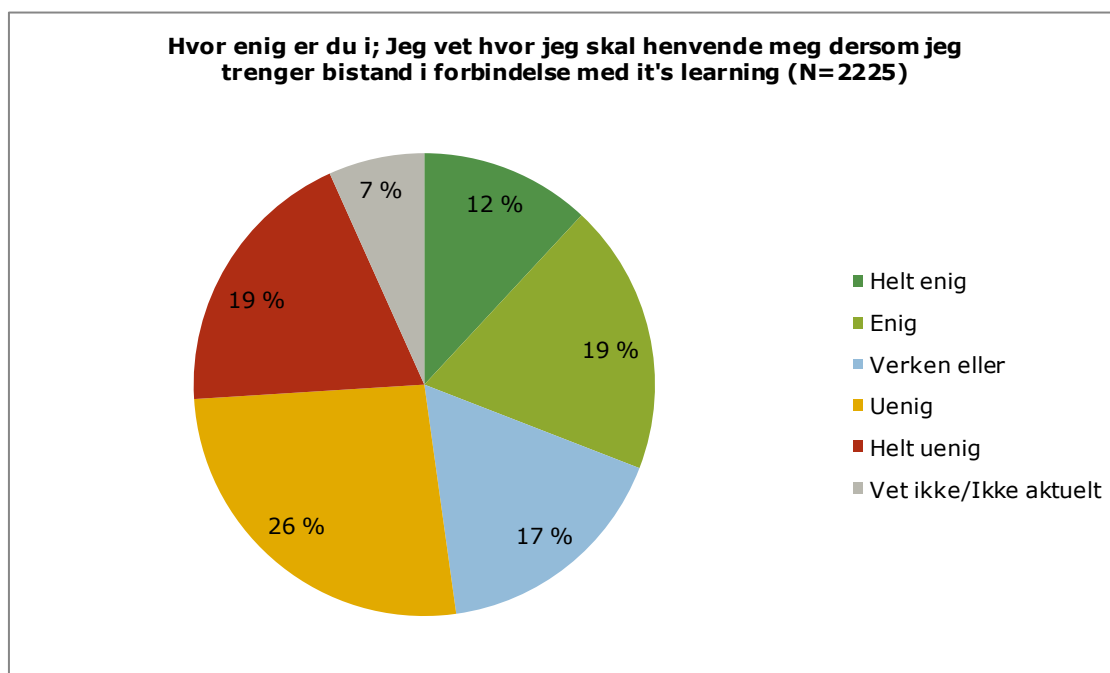
Figur 3.30: Vurdering av kompetanse innenfor hvert fagområde



Det blir da interessant å se nærmere på studentenes vurdering av kompetanse fordelt på de ulike programtypene (se vedlegg 1, figur 32). Her ser vi mye større ulikheter mellom kompetanse og bruksfrekvens. Kompetanse vurderes rimelig likt mellom de ulike programtypene hvor bachelor og sivilingeniør så vidt vurderer sin kompetanse høyere. Bachelor og sivilingeniør er blant de som bruker it's learning mest, men det er internasjonal master (jf. Figur 3.8) som i størst grad utmerker seg når det gjelder bruksfrekvens. De andre ligger på et relativt jevnt nivå, bortsett fra etter- og videreutdanning, og enkeltemner, som i liten grad benytter it's learning. Disse forskjellene ser man ikke ved vurdering av egen kompetanse.

Undersøkelsen viser at det er få studenter som vet hvor de skal henvende seg ved behov for brukerstøtte knyttet til it's learning. De som er tryggest på dette er studenter ved pedagogikk og yrkesfag. Studenter ved arkitektur mener det er veldig lite tydelig hvor en skal henvende seg. Også realfagsstudenter vurderer dette i negativ retning (se vedlegg 1, figur 30).

Figur 3.31: Bistand i forbindelse med it's learning

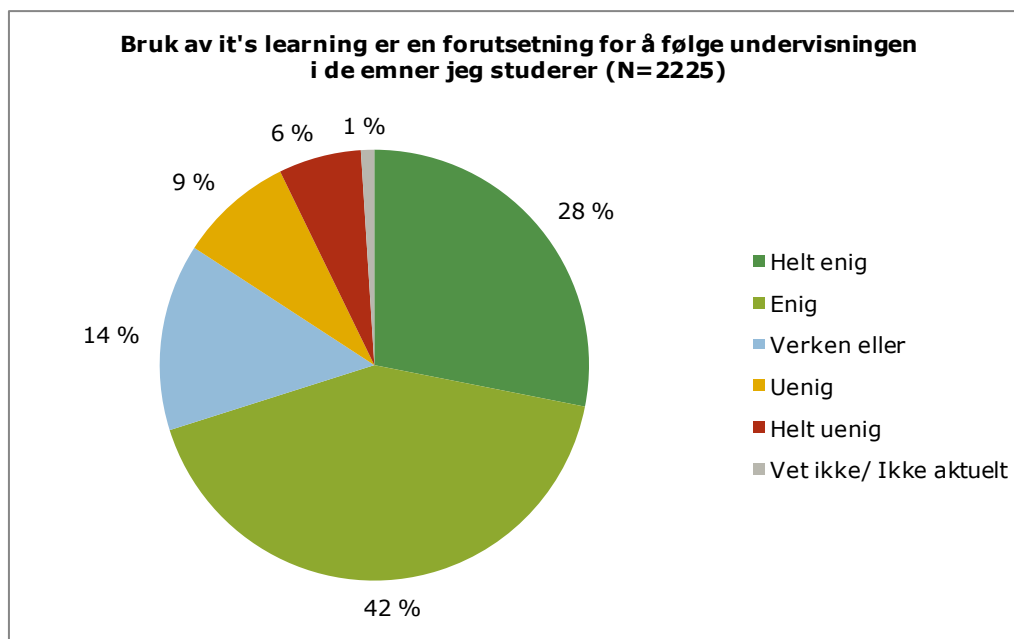


3.2.8.2 Er bruk av it's learning en forutsetning for å følge undervisningen?

Studentene ble spurt om bruk av it's learning er en forutsetning for å følge undervisningene i de emnene de studerer.

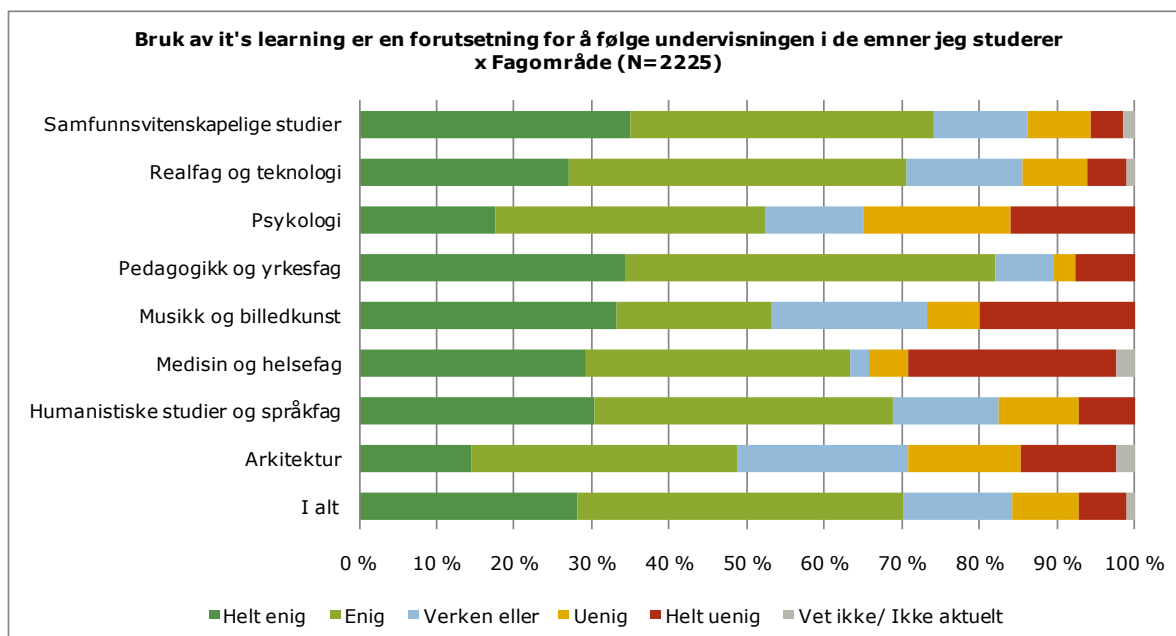
70 % av studentene mener it's learning er en forutsetning til å følge undervisningen ved NTNU, mens kun 15 % mener det ikke er det. Dette tyder enten på sterke føringer fra faglærer og/eller fra egen enhet om bruk av it's learning.

Figur 3.32: Bruk av it's learning er en forutsetning for å følge undervisningen



De som i størst grad svarer enig eller helt enig er studenter ved pedagogikk og yrkesfag, samfunnsvitenskapelige studier, humanistiske studier og språkfag, og realfag og teknologi. Studenter ved medisin og helsefag er det som i størst grad er helt uenige eller uenige. Som nevnt tidligere kan dette forklares med at it's learning nettopp er tatt i bruk for medisinstudenter.

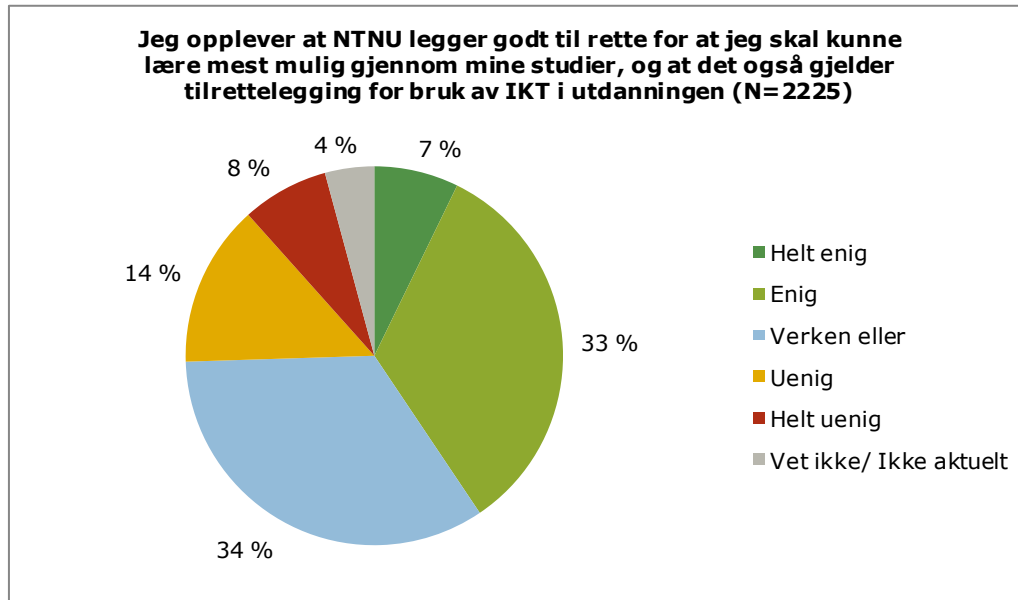
Figur 3.33: Oppfatning av policy ved egen enhet sett i forhold til fagområde



3.2.8.3 Oppfatning av policy for NTNU

Studentene ble spurt om NTNU legger godt til rette for at man skal kunne lære mest mulig gjennom studiene, og at dette også gjelder tilrettelegging for bruk av IKT i utdanningen.

Figur 3.34: Oppfatning av policy for NTNU



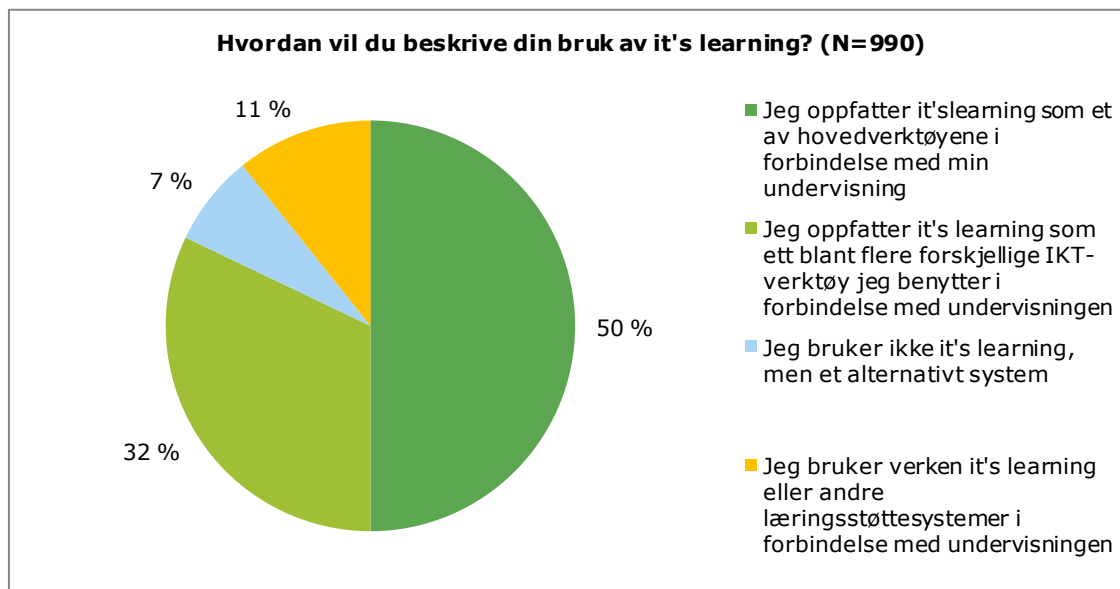
En av tre studenter mener NTNU legger godt til rette for å lære mest mulig gjennom studiene – også når det gjelder tilrettelegging for bruk av IKT i utdanningen. Dog har den største andelen ikke en entydig oppfatning knyttet til dette (34 % som svarer "Vet ikke/Ikke aktuelt").

3.3 Ansattes bruk og tilfredshet med it's learning

3.3.1 Oppfatning og bruk av it's learning

Ansatte er blitt spurt om å beskrive sin bruk av it's learning. Figuren under viser hvordan svarene fordeler seg på de fire forskjellige alternativene.

Figur 3.35: Bruk av it's learning



Resultatene viser at omtrent halvparten av de ansatte svarer at de oppfatter it's learning som et av hovedverktøyene i forbindelse med deres undervisning. En av tre oppfatter it's learning som ett av flere verktøy. Det overordnede bildet når det gjelder ansattes oppfatning av dette systemet, og dets rolle i forhold til undervisningen, er altså relativt likt som det vi så for studenter.

De ansatte som sier de bruker it's learning har videre blitt spurt om hvor ofte de benytter it's learning. I hjelpeteksten til dette spørsmålet er dette definert som at man går aktivt inn i systemet for å sjekke opplysningen, eller gjøre aktiviteter.

Tabell 3.4: Bruksfrekvens

Hvor ofte bruker du it's learning? (N=747)	
Mer enn 3 ganger per dag	6 %
1-3 ganger per dag	28 %
1-3 ganger per uke	48 %
1-3 ganger per mnd	11 %
Svært sjelden	5 %
Usikker/ Vet ikke	2 %

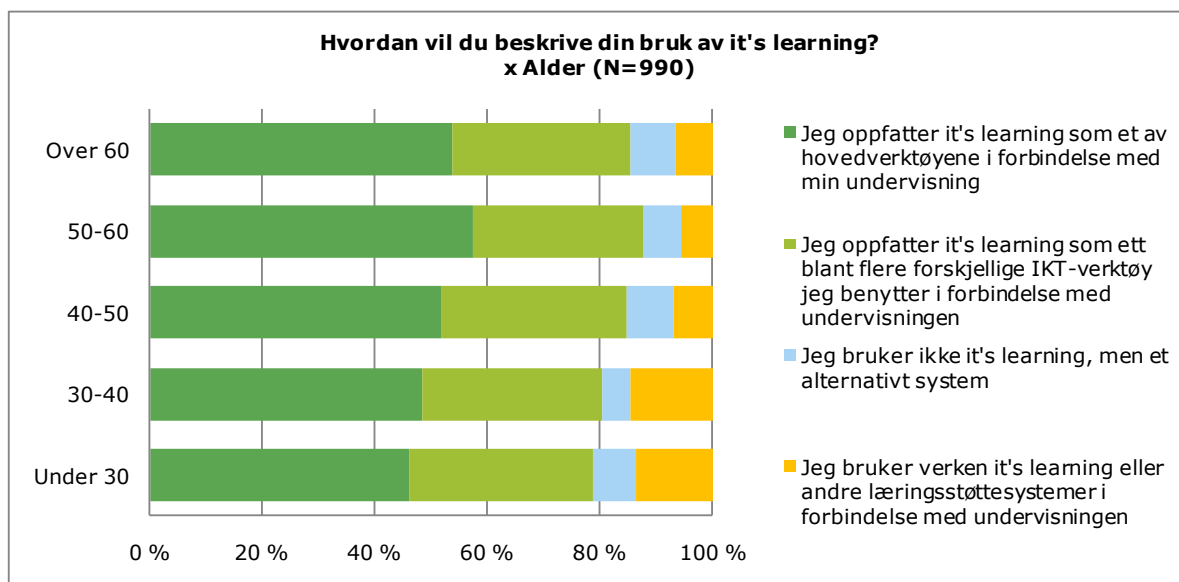
Resultatene viser at 34 % av de ansatte bruker it's learning daglig (eller flere ganger daglig). 82 % oppgir at de benytter it's learning 1-3 ganger per uke eller oftere. Sistnevnte er om lag samme andel som oppga at de anser it's learning som et hovedverktøy, eller ett av flere viktige verktøy, i deres undervisning i forrige spørsmål. Svarene forteller oss altså noe om både hvilken rolle de ansatte mener dette verktøyet har, og hva det betyr i forhold til bruksfrekvens.

Når vi sammenligner disse svarene med svar fra studentene på samme spørsmål, ser vi at ansatte bruker systemet sjeldnere enn hva studenter gjør.

3.3.1.1 Forskjellig bruk mellom ulike aldersgrupper

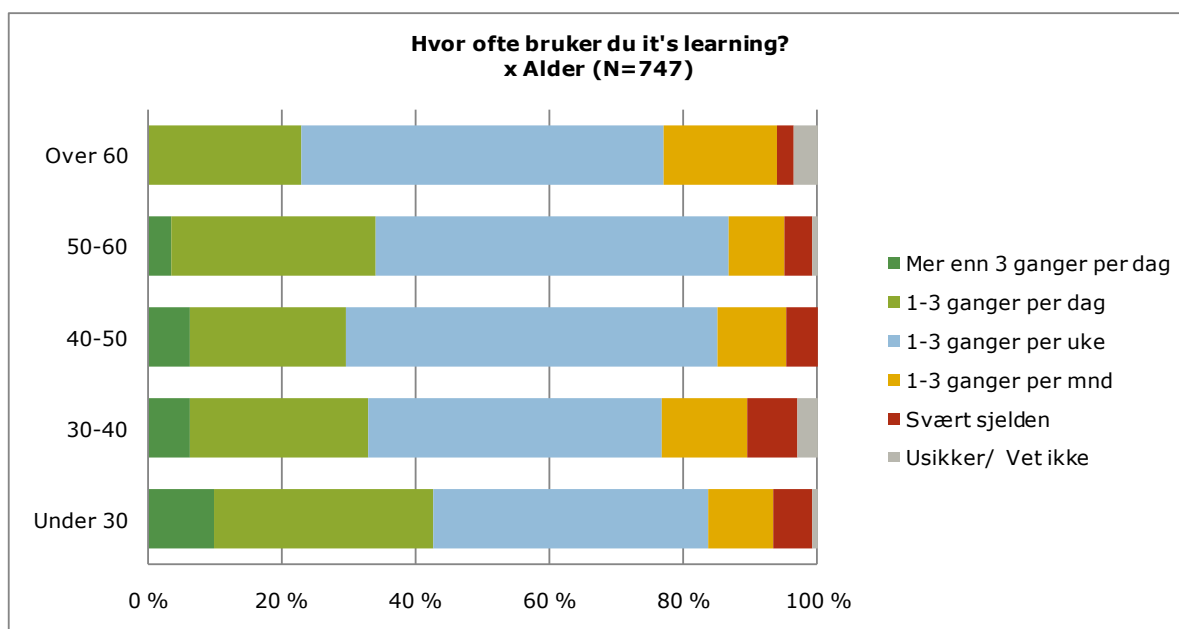
Ser man bruken i forhold til alder viser undersøkelsen ingen store variasjoner i bruk av it's learning på tvers av aldersgrupper. Dog er det en svak tendens til at de yngste ansatte i mindre grad oppfatter it's learning som ett av hovedverktøyene i undervisningen, mens de i størst grad oppgir at de verken bruker it's learning eller andre læringsstøttesystemer (se Figur 3.36).

Figur 3.36: Bruk i forhold til alder



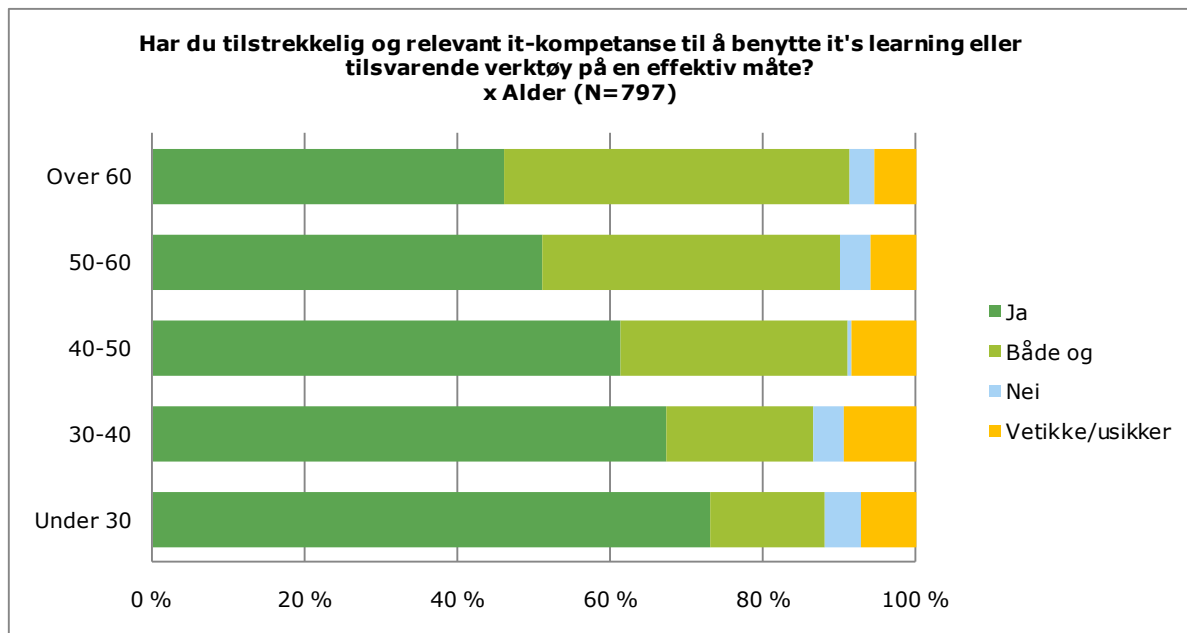
Videre ser vi (jf. Figur 3.37) samtidig at de yngste ansatte er de som bruker it's learning oftest. Dette er samme tendens som vi så vi for studenter (kapittel 3.2.1.1).

Figur 3.37: Bruksfrekvens i forhold til alder



At de yngste ansatte i mindre grad oppfatter it's learning som et hovedverktøy, betyr ikke nødvendigvis at det er mindre viktig for dem. En forklaring kan være at yngre ansatte generelt bruker flere ulike verktøy i forbindelse med undervisningen. Dette antas også å henge sammen med kompetanse. De ansatte er i undersøkelsen bedt om å vurdere sin egen it-kompetanse, og ble spurt om de har tilstrekkelig og relevant it-kompetanse til å benytte it's learning eller tilsvarende verktøy på en effektiv måte. Som vi ser av Figur 3.38 vurderer de yngste i større grad sin it-kompetanse som tilstrekkelig og relevant enn de eldre.

Figur 3.38: Vurdering av egen it-kompetanse i forhold til alder

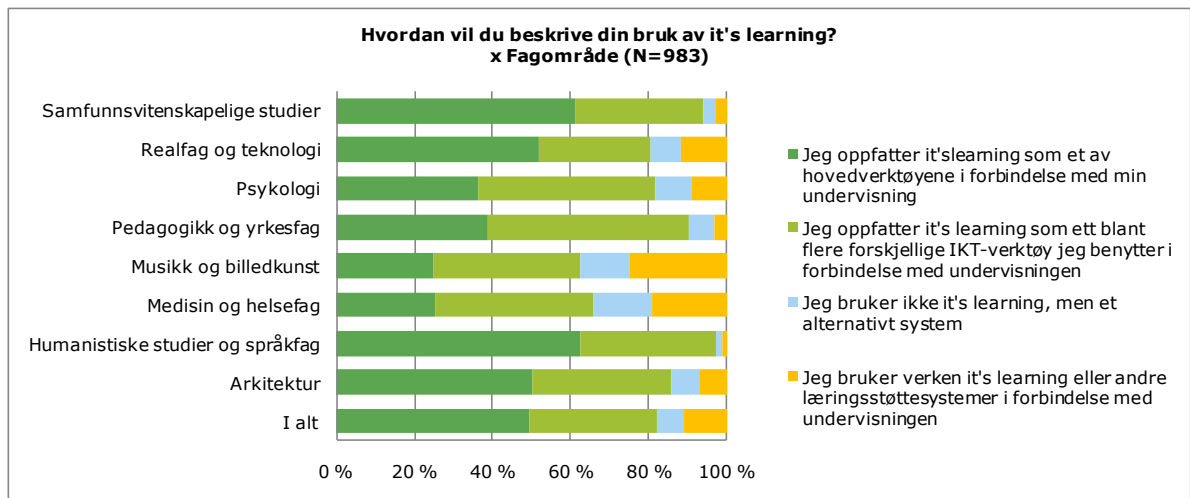


3.3.1.2 Forskjellig bruk innenfor ulike fagområder

Hvordan svarer ansatte innenfor ulike fagområder på dette spørsmålet? Figuren under viser at det er relativt stor variasjon mellom fagområdene. Innenfor musikk og billedkunst, og medisin og helsefag, oppgir kun om lag 20 % at de ser it's learning som et av deres hovedverktøy i forbindelse med undervisningen. Også for ansatte skiller samfunnsvitenskapelige studier, og humanistiske studier og språkfag seg ut. Her oppfatter over 60 % at it's learning et av deres hovedverktøy i forbindelse med undervisningen. Også innenfor fagområdene realfag og teknologi, og innenfor arkitektur, er det en relativt stor andel som oppfatter it's learning som et hovedverktøy.

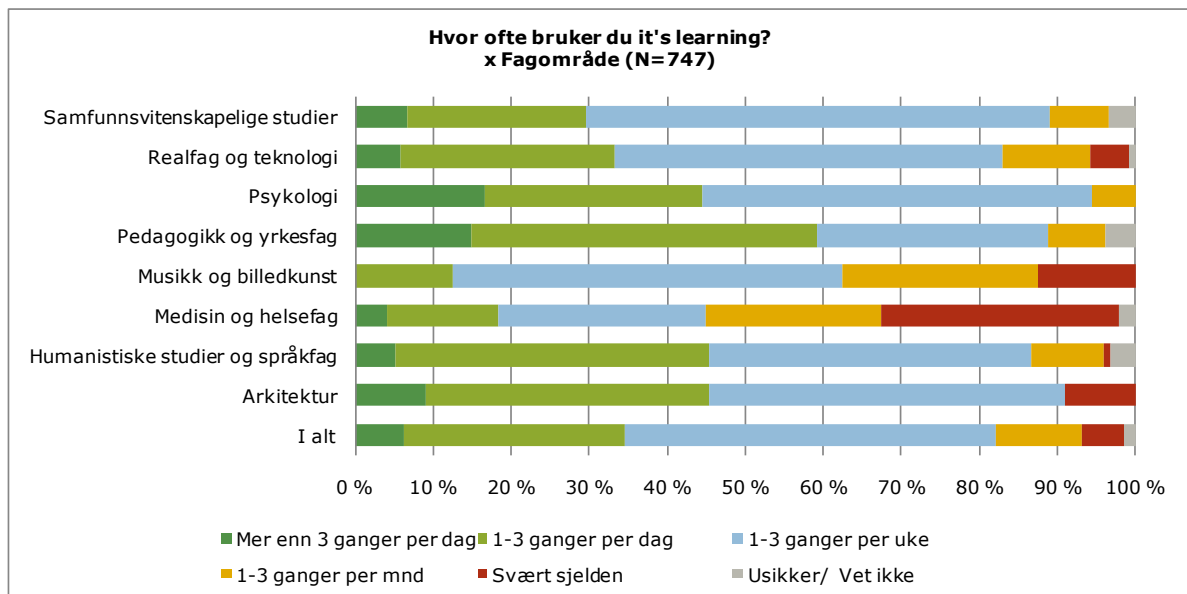
Det er interessant å merke seg at det innenfor fagområdene psykologi, og særlig pedagogikk og yrkesfag, er en mye høyere andel studenter (rundt 70 %) som oppfatter it's learning som et hovedverktøy enn hva som er tilfelle for ansatte (under 40 %). Også innenfor samfunnsvitenskapelige studier og innenfor humanistiske studier og språkfag, er det en større andel studenter enn ansatte som oppfatter systemet som særlig viktig. For realfag og teknologi, musikk og billedkunst, medisin og helsefag, og arkitektur er bildet motsatt. Her svarer flere ansatte enn studenter at systemet er særlig viktig i undervisningen. Vi legger ellers merke til at det innenfor musikk og billedkunst, og innenfor medisin og helsefag er en markert større andel som svarer at de verken benytter it's learning eller andre læringsstøttesystemer i forbindelse med undervisningen. Dette fant vi også i studentens svar på dette spørsmålet (jf. kapittel 3.2.1.6).

Figur 3.39: Bruk i forhold til fagområde



Ser vi nærmere på det andre aspektet ved bruk, altså hvor ofte it's learning benyttes, vises et annet bilde. De ansatte som oftest benytter it's learning, er ikke nødvendigvis de som anser det som et hovedverktøy. Dette er det samme vi så for studentene (jf. kapittel 3.2.1.6).

Figur 3.40: Bruksfrekvens i forhold til fagområde



3.3.2 Type bruk av it's learning

Som studentene, ble ansatte også bedt om å oppgi hvilke funksjoner de benytter i it's learning. Hensikten med dette spørsmålet er å kartlegge hvordan ansatte bruker systemet. Fra tidligere kartlegginger²³ har det festet seg et inntrykk av at it's learning først og fremst blir brukt for å administrere undervisningen/studiene, og til å gi beskjeder.

3.3.2.1 Hvilke funksjoner benyttes blant de ansatte?

Undersøkelsen viser at de fem *mest* benyttede funksjonene i it's learning blant ansatte er:

1. Legge ut forelesningsnotater og annet undervisningsmaterieell
2. Skrive beskjeder til studenter på oppslagstavla
3. Legge ut og vurdere oppgaver
4. Kommunisere med studentene via meldingssystemet
5. Lage pekere til nettressurser

Mens de fem *minst* benyttede funksjonene er:

1. Benytte forklaringssekvens
2. Benytte it's learning sin mobilfunksjonalitet
3. Benytte integrert innhold (fra for eksempel Youtube Google Maps etc.)
4. Legge til rette for samskriving gjennom "prosessorientert dokument" eller "rediger filinnhold"
5. Legge ut video- og lydfiler eller lage oppgaver som studentene må besvare med lydfiler eller videofiler

Tabell 3.5: Bruk av ulike funksjoner

Benytter du noen av disse funksjonene i it's learning? (Flervalg, N=718)	
Legge ut forelesningsnotater og annet undervisningsmaterieell	83 %
Skrive beskjeder til studentene på "oppslagstavla"	79 %
Legge ut og vurdere oppgaver	66 %
Kommunisere med studentene via meldingssystemet	60 %
Lage pekere til nettressurser	50 %
Opprette grupper	38 %
Opprette prosjekt	35 %
Lage undersøkelser	22 %
Brukestatus- og oppfølgingsfunksjonen for å sjekke studentenes fremdrift	21 %
Benytte kalender	18 %
Lage tester	15 %
Lage undervisningsaktiviteter/oppgaver der studentene må bruke konferanse eller diskusjonsforum	14 %
Benytte plagieringskontroll ved innlevering	11 %
Legge ut video- og lydfiler eller lage oppgaver som studentene må besvare med lydfiler eller videofiler	10 %
Benyttet mulighet for integrert innhold fra Youtube, Google maps, Flickr, RSS, Slideshare, etc (web 2.0) i oppslag, notater, tester eller oppgaver.	3 %
Legge til rette for samskriving gjennom "prosessorientert dokument" eller "Rediger filinnhold"	3 %
Benyttet "it's learning mobile"	1 %
Benytte "forklaringssekvens"	1 %

Undersøkelsen viser at de fleste ansatte benytter it's learning til å legge ut og vurdere oppgaver, men at det i minst grad er fagområdene psykologi, arkitektur og medisin og helsefag som bruker denne funksjonaliteten. Det er ansatte innen fagområdet musikk og billedkunst som i klart størst grad benytter it's learning til å legge ut video- og lydfiler eller lage oppgaver som studentene må

²³ <http://www.ntnu.no/multimedie/itslearning/historikk>

besvare med lydfiler eller videofiler. Ansatte ved pedagogikk og yrkesfag, og humanistiske studier og språkfag bruker i størst grad it's learning til å kommunisere med studentene, både via å skrive beskjeder på oppslagstavla og meldingssystemet. Fagområdet som benytter denne funksjonaliteten minst er medisin og helsefag.

Generelt ser vi at det er få ansatte som bruker de mer avanserte funksjonene (samskriving, mobilfunksjon og integrert innhold). Pedagogikk og yrkesfag bruker det mest, men likevel i svært liten grad (se vedlegg 1, figur 19).

3.3.3 Bruk av it's learning ved innlevering, tilbakemeldinger og vurderinger av oppgaver og eksamen

Vi har også spurt ansatte om hvordan de oppfatter studentenes bruk av it's learning i forbindelse med vurdering og obligatoriske oppgaver.

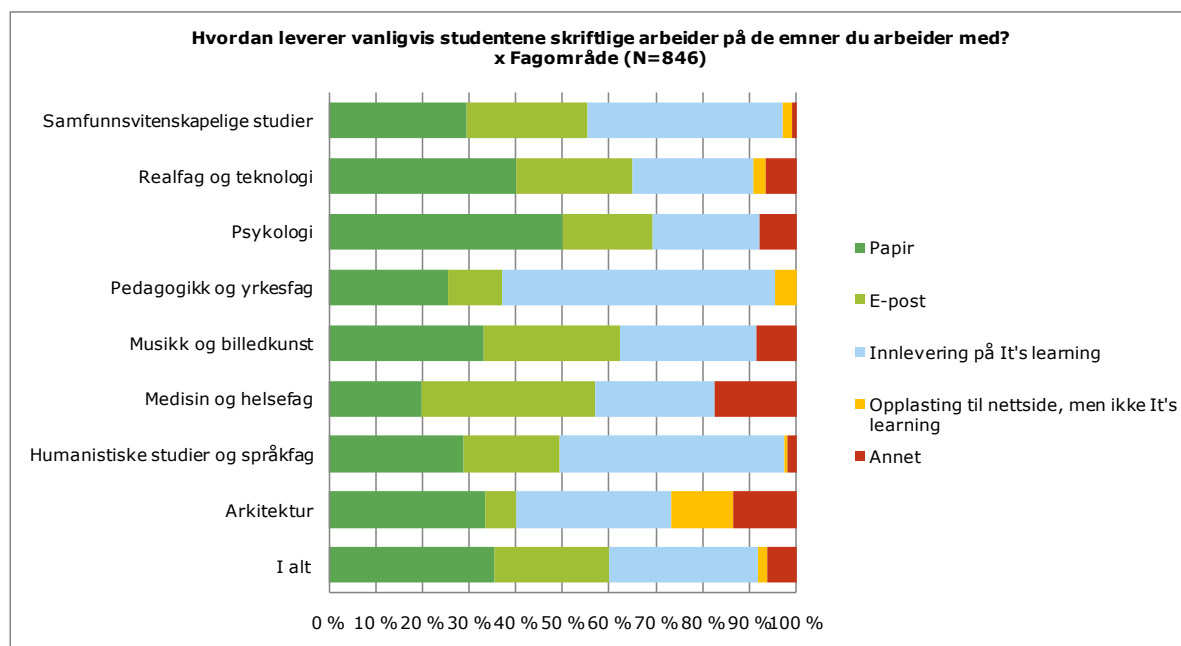
Tabell 3.6: Innlevering av skriftlige arbeider

Hvordan leverer vanligvis studentene skriftlige arbeider på de emner du arbeider med? (Flervalg, N=846)	
Papir	52 %
e-post	36 %
Innlevering på it's learning	47 %
Opplasting til nettside, men ikke it's learning	3 %
Annet	9 %

De ansatte svarer at deres studenter som oftest leverer skriftlige arbeider per papir eller elektronisk gjennom it's learning. Dette samsvarer rimelig godt med det studentene selv oppgir.

Når det gjelder fagområde samsvarer også dette godt med hva vi fant for studentene. De ansatte oppgir også at fagområdene pedagogikk og yrkesfag, samfunnsvitenskapelige studier samt humanistiske studier og språkfag i størst grad bruker it's learning til innlevering, mens psykologi, og realfag og teknologi bruker mest papir (se Figur 3.41).

Figur 3.41: Innlevering av skriftlige arbeider fordelt på fagområde



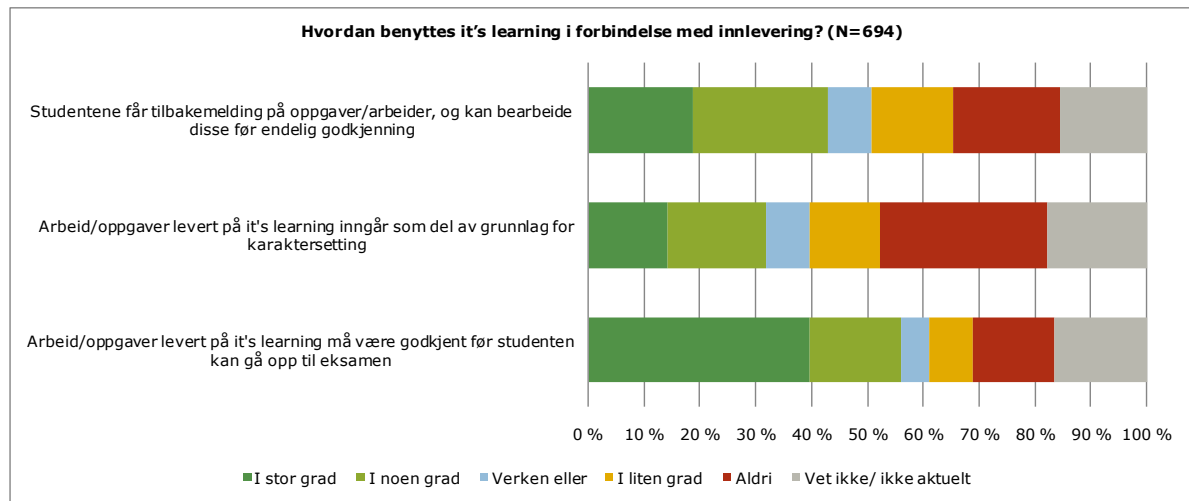
Som det fremgår av Figur 3.42 opplever mer enn halvparten av de ansatte at arbeid/oppgaver som leveres gjennom it's learning må være godkjent før man går opp til eksamen. Dette samsvarer ikke spesielt godt med det studentene selv oppgir (jf. Figur 3.16). De opplever i mindre grad at arbeid/oppgaver som leveres gjennom it's learning må være godkjent før man går opp til eksamen (nesten 20 % lavere).

43 % av de ansatte oppgir at arbeid/oppgaver levert gjennom it's learning ikke inngår som en del av grunnlaget for karaktersetting. Dette samsvarer godt med det studentene selv oppgir (Figur 3.16).

Omtrent halvparten av de ansatte oppgir at studentene får tilbakemelding på arbeid/oppgaver, og kan bearbeide disse før endelig godkjenning. Dog er det samtidig en stor andel ansatte som

oppgir at studentene ikke får dette. Dette avviker en del fra studentenes oppfatning (Figur 3.16) hvor nesten 20 % flere opplever at de ikke får tilbakemelding.

Figur 3.42 Hvordan benyttes it's learning i forbindelse med innlevering



3.3.4 Bruk av andre IKT-verktøy

I dette avsnittet ønsker vi å skape en bedre forståelse av hvilke andre verktøy ansatte benytter i tilknytning til studiene ved NTNU. I undersøkelsen er ansatte blitt bedt om å oppgi hvilke verktøy de bruker i tillegg til eller i stedet for it's learning. Det er på denne bakgrunn foretatt en analyse av disse fritekstfeltene (se vedlegg 3).

Av tabellen under ser vi at den største andelen²⁴ av ansatte oppgir websider (45 ganger) som verktøy i tillegg til eller i stedet for it's learning. Videre nevnes en rekke verktøy for lagring av filer på nett/samskriving (42 ganger) og blogg/wiki²⁵ (27 ganger). For komplett liste over verktøy og antall forekomster, se vedlegg 3.

Tabell 3.7: Bruk av andre IKT-verktøy

Kategori	Eksempler	Antall forekomster
Websider	Faglærers/institutt nettsider, Innsida, PBL-portal, Bibsys	45
Lagring av filer på nett/samskriving	Google docs, Dropbox, Google Wave, SVN, FTP, PBworks, GIT, Evernote, Gruppe-/fellesområde for fildeling (linux/samba), SugarSync, Projectplace, Bazaar, Windows sharing	42
Blogg/wiki	Div. wiki-er Blogg (uspesifisert) Wikipedia	27
Spesifikke faglige verktøy/hjelpemidler	Matlab (simulink), Latex, Equilipse/eclipse, GIS, Maple, Div CAD, Netbeans, Octave, Vim, jstor, Qartus	17
Chat	MSN, Google chat / google talk, IRC (irsi), Jabber	14
Organisering/planlegging	Levende timeplan/læringsmiddelbanken, Doodle, Google kalender/calendar, Timeplangenerator	11
Sosiale medier/community	Facebook, Twitter, Youtube	9
Videokonferanse	Skype	7

Som vi ser, nevnes mange av de samme verktøy av både studenter (jf. kapittel 3.2.4) og ansatte. De typer verktøy som nevnes her kan gi en indikasjon på manglende eller lite brukervennlig funksjoner i it's learning, når det gjelder den type funksjoner det her snakkes om.

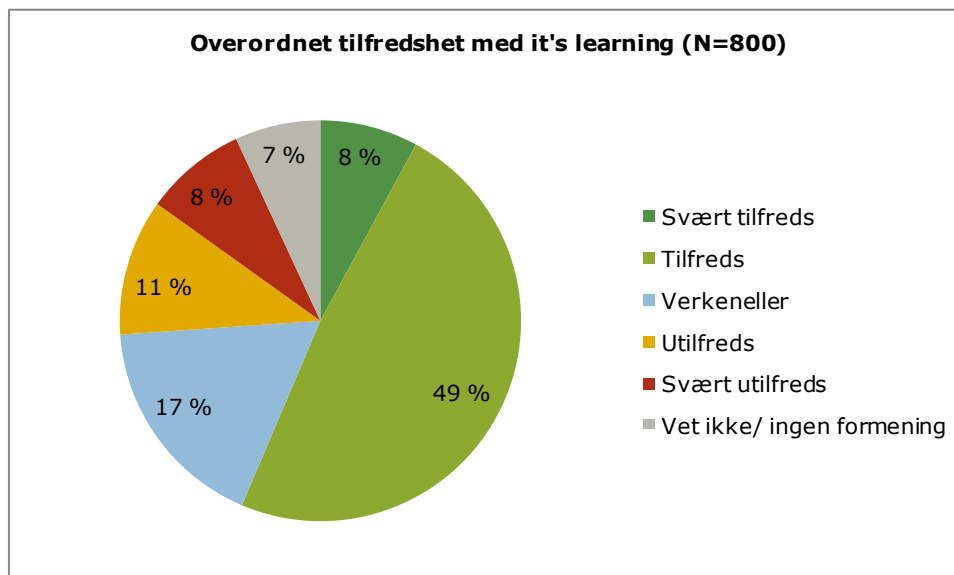
²⁴ Av de ansatte som faktisk har valgt å oppgi andre IKT-verktøy (omtrent 325)

²⁵ Wiki, blogg og faglærers/instituttets hjemmesider kan til en viss grad benyttes til samme formål

3.3.5 Overordnet tilfredshet med it's learning

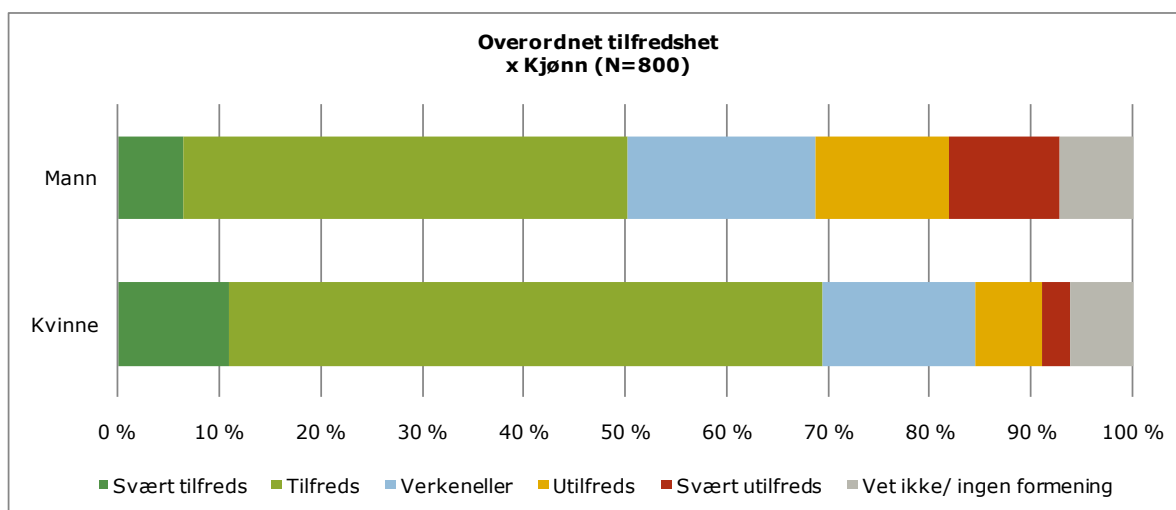
Ansatte ble bedt om å vurdere deres tilfredshet med it's learning totalt sett. Hensikten er å kartlegge den overordnede tilfredsheten med it's learning blant de ansatte.

Figur 3.43: Overordnet tilfredshet med it's learning



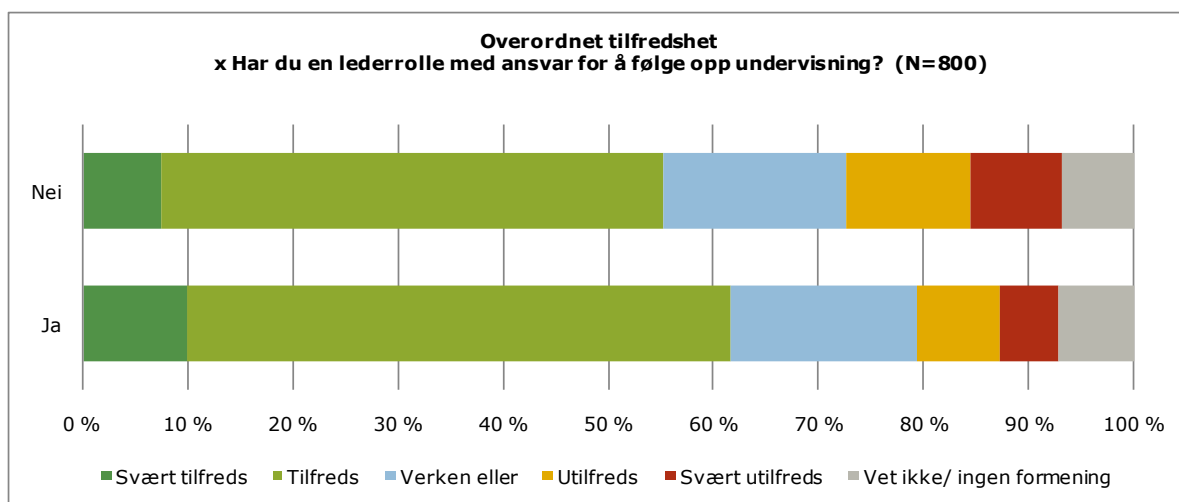
Resultatene viser at over halvparten av de ansatte er tilfredse eller svært tilfredse med it's learning. Samtidig er rett i underkant av hver femte ansatte utilfreds eller svært utilfreds med it's learning. Dette er et tilsvarende bilde som for studentene (Figur 3.18), men resultatene viser at studentene i noe høyere grad er utilfreds med it's learning.

Figur 3.44: Overordnet tilfredshet fordelt på kjønn



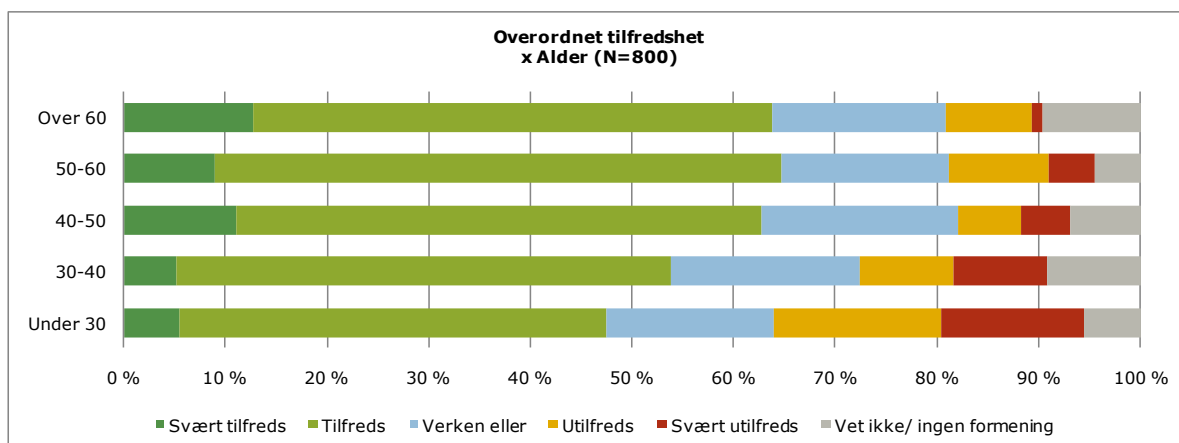
På samme måte som for studentene (Figur 3.19) rapporterer kvinner om høyere tilfredshet enn menn.

Figur 3.45: Overordnet tilfredshet sett i forhold til lederrolle



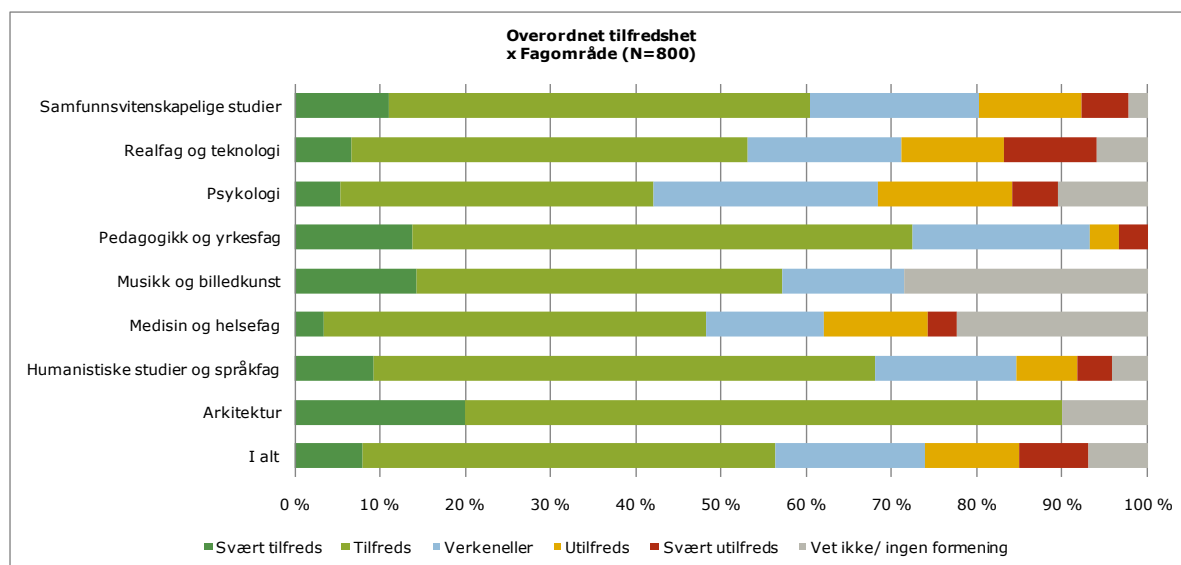
Undersøkelsen viser ingen entydige forskjeller i tilfredshet mellom ansatte som har en lederrolle eller ikke. Dog er det en lav grad av større tilfredshet blant ledere.

Figur 3.46: Overordnet tilfredshet fordelt på alder



Når det gjelder alder og tilfredshet viser undersøkelsen et skille mellom ansatte under og over 40 år. De over er i større grad er tilfreds med it's learning. Dette er et tilsvarende trekk som for studenter (Figur 3.21), men ikke et like tydelig skille. En mulig hypotese er at eldre ansatte har andre forventninger enn de yngre fordi de yngre i større grad er bedre vant med bruk av teknologi.

Figur 3.47: Overordnet tilfredshet fordelt på fagområde

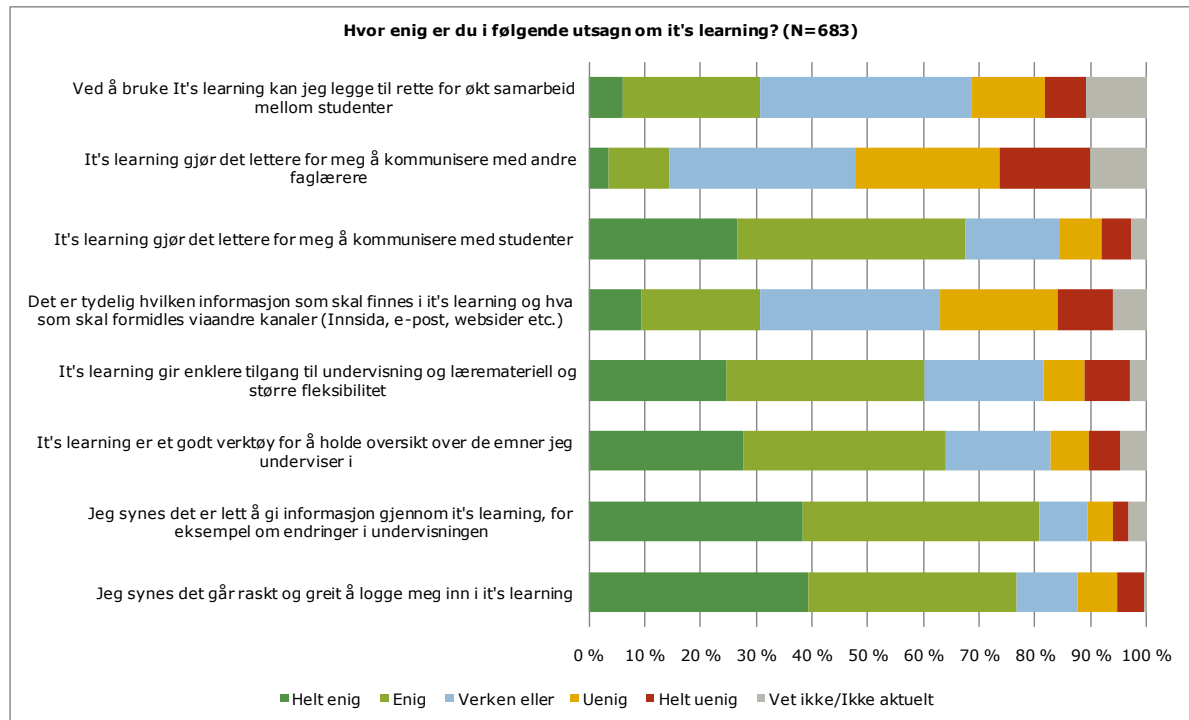


Som det fremgår av figuren er det relativt stor variasjon mellom fagområdene når det gjelder ansattes tilfredshet med it's learning. Ansatte innenfor arkitektur skiller seg ut med om lag 90 % tilfreds eller svært tilfreds. Også innenfor pedagogikk og yrkesfag, og humanistiske studier og språkfag er det relativt mange som er tilfreds. I motsatt ende av skalaen finner vi ansatte ved psykologi hvor kun 40 % er tilfreds/svært tilfreds. Vi ser også at det er en markert andel ansatte innenfor realfag og teknologi som svarer at de er utilfreds eller svært utilfreds. Det samme gjelder psykologi og samfunnsvitenskapelige studier.

Sammenligner man dette med studentenes besvarelser (Figur 3.22) ser man at studenter ved samfunnsvitenskapelige studier, psykologi og arkitektur er mer tilfredse med it's learning enn de ansatte. Samtidig ser vi at de ansatte ved musikk og billedkunst, medisin og helsefag er mer tilfreds sammenlignet med studentene.

3.3.6 Tilfredshet med forskjellige aspekter ved it's learning

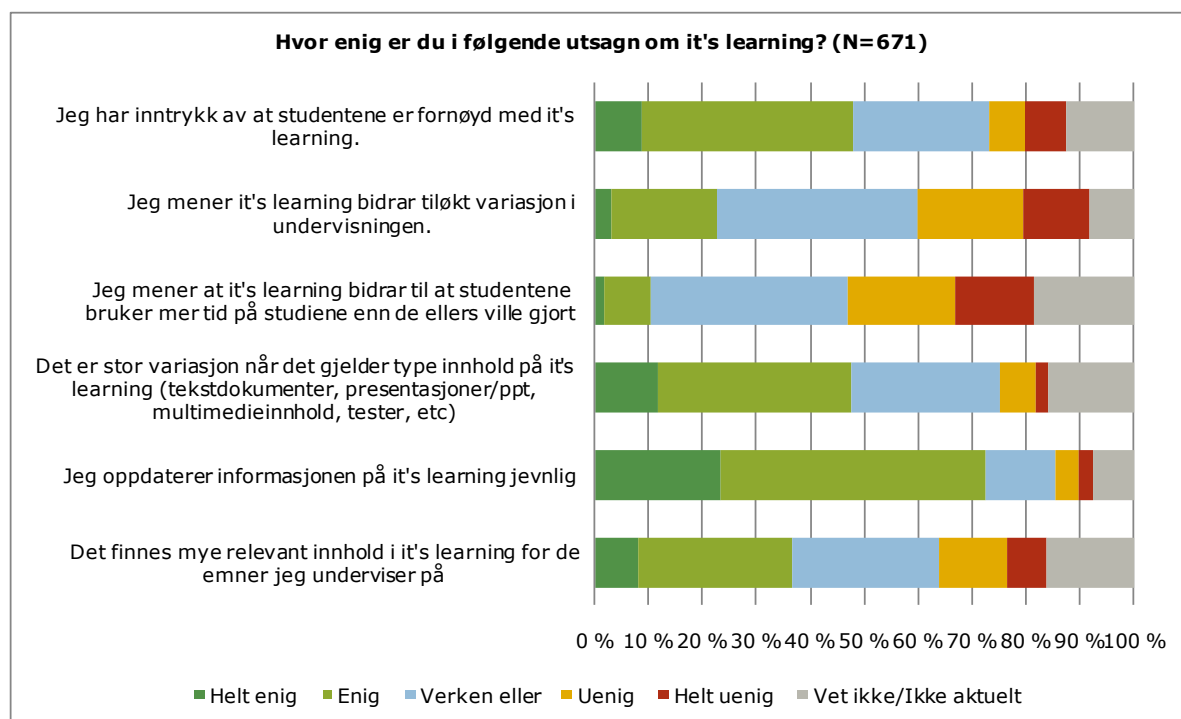
Figur 3.48: Tilfredshet med forskjellige aspekter ved it's learning



Når det gjelder de ansattes tilfredshet med it's learning, mener omtrent tre av fire ansatte at innloggingen på it's learning går raskt og enkelt. En av tre mener det er tydelig og oversiktlig hvilken informasjon som skal finnes på it's learning og hva som skal formidles via andre kanaler, men like stor andel er uenige i dette. Mer enn fire av fem mener det er lett å gi informasjon gjennom it's learning. Over 65 % av de ansatte sier it's learning er et godt verktøy for å holde oversikt over emnene de underviser i. Omtrent 60 % av de ansatte sier it's learning gir enkelt tilgang til undervisning og lærematerielle – og at det skaper større fleksibilitet

En av tre ansatte mener it's learning legger til rette for økt samarbeid mellom studenter. Dette er noe høyere enn de ansatte som mener det motsatte. Den største andelen har ingen klar formening om dette er tilfelle eller ikke. Det er enda færre ansatte som mener at it's learning bidrar til enklere kommunikasjon med andre faglærere. Hele to av fem er uenige i at it's learning bidrar til nevnte. Når det gjelder kommunikasjon mellom faglærer og studenter er det derimot nærmere 70 % som mener it's learning bidrar til enklere kommunikasjon.

Figur 3.49: Vurdering av forskjellige aspekter ved it's learning



Over 70 % av de ansatte sier de oppdaterer informasjon på it's learning jevnlig. Undersøkelsen viser her et avvik i forhold til studentenes oppfattelse (Figur 3.26), hvor halvparten mener faglærere er flink til å oppdatere informasjon på it's learning jevnlig.

Mer en hver tredje mener det finnes mye relevant innhold på it's learning, mens en av fem mener det ikke gjør det. Her finner vi et avvik i forhold til studentenes besvarelse, hvor omtrent 70 % mener det ligger mye relevant innhold på it's learning. Dette er kanskje litt overraskende gitt at ansatte her bedømmer innhold man vil anta at de for en stor del har laget og lagt ut selv.

Nærmere halvparten av de ansatte sier det er stor variasjon i type innhold på it's learning. Her finner vi et lite avvik i forhold til studentenes besvarelser. I underkant av 40 % av de ansatte mener det er stor variasjon i type innhold på it's learning.

Nærmere en av fire ansatte mener it's learning bidrar til økt variasjon i undervisningen, mens nærmere en av tre mener det motsatte. Nesten 40 % tar ikke et entydig standpunkt. Kun en av ti ansatte mener it's learning bidrar til at studentene bruker mer tid på studiene enn ellers, en tredjedel er helt uenige i dette, mens nærmere 40 % er indifferente.

Når det gjelder studentenes tilfredshet med it's learning har nærmere halvparten av de ansatte et inntrykk av at studentene er fornøyd.

For spørsmålene i Figur 3.49 er det verdt å merke seg at stor andel av svarene i kategorien "Vet ikke/Ikke aktuelt".

3.3.7 Organisatoriske forhold; kompetanse/opplæring, policy og strategi

3.3.7.1 Støtte til bruk av it's learning og utvikling av innhold

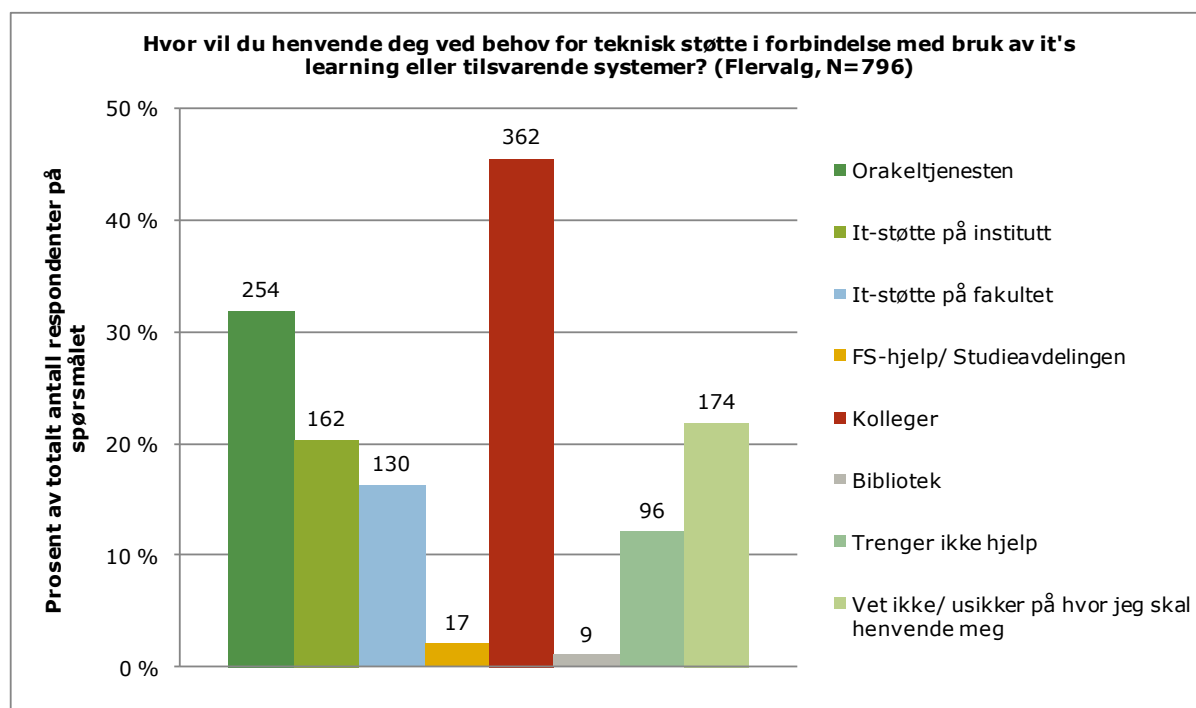
I dette avsnittet presenteres resultater som omhandler støttestrukturer knyttet til både tekniske og innholdsmessige aspekter ved it's learning. Det er blitt stilt et flervalgsspørsmål²⁶ om hvor ansatte retter sine henvendelser ved behov for teknisk støtte og utvikling av innhold til it's learning.

Rundt 45 % av de ansatte oppgir at de henvender seg til kolleger ved behov for denne type støtte. Videre ser vi at Orakeltjenesten oppgis av rundt 30 %. It-støtte på institutt og fakultet oppgis i noe mindre grad, hhv. ca. 20 % og ca. 15 % av de ansatte oppgir dette. Det er også verdt å merke seg at det er relativt mange som oppgir at de ikke vet eller at de er usikre på hvor de skal henvende seg.

Av dette kan vi tolke at teknisk støtte ved NTNU foregår gjennom både formelle og uformelle kanaler, hvor de uformelle preger bildet i størst grad. Da såpass mange oppgir at de ikke vet eller er usikre på hvor de skal få teknisk støtte, kan tyde på uklare retningslinjer for den tekniske brukerstøtten.

De fleste fagområder oppgir kolleger og Orakeltjenesten som de steder de oftest henvender seg ved behov for teknisk støtte. Ansatte ved arkitektur, humanistiske studier og språkfag, og pedagogikk og yrkesfag oppgir "kolleger" oftest. Arkitektur og pedagogikk og yrkesfag er også blant de fagområder som oppgir Orakeltjenesten oftest. I tillegg finner vi realfag og teknologi i denne gruppen. Vi ser også at flere av fagområdene oppgir It-støtte på fakultet relativt ofte, hvor unntaket er realfag og teknologi. De som oppgir at de ikke vet eller er usikre på hvor de skal få teknisk støtte fordeler seg jevnt over alle fagområdene, hvor ansatte ved medisin og helsefag oppgir dette noe oftere enn de andre. Se vedlegg 1, tabell 3 for nærmere detaljer om fordeling per fagområde.

Figur 3.50: Hvor henvender ansatte seg for teknisk brukerstøtte?



Når det gjelder innholdsmessig brukerstøtte oppgir langt de fleste at de ikke vet eller at de er usikre på hvor de skal henvende seg, eller at de henvender seg til kolleger. Det er overraskende få som oppgir Multimediesenteret som et sted de henvender seg. Ennå færre oppgir seksjon for UNIPED.

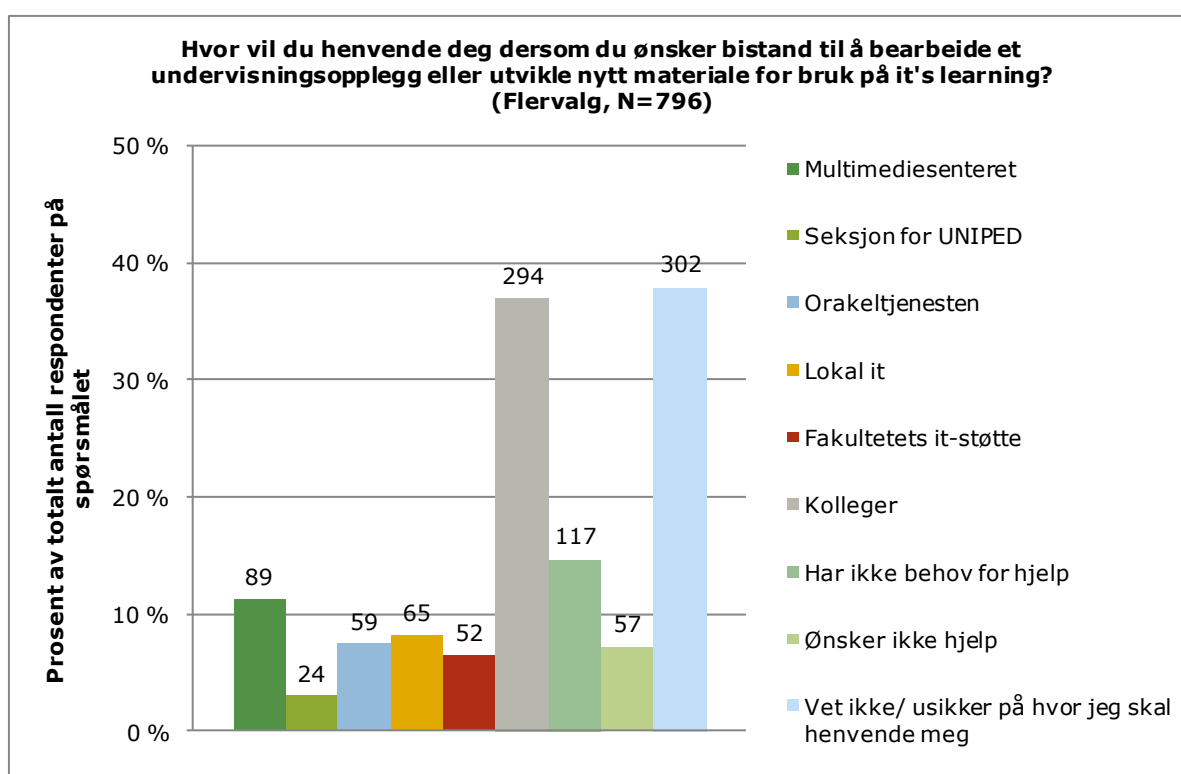
²⁶ Det er gitt anledning til å angi flere valg ved dette spørsmålet

Ser man innholdsmessig brukerstøtte i forhold til den tekniske, oppgis "kolleger" og "vet ikke/usikker på hvor jeg skal henvende meg" ofte begge steder. It-støtte ved institutt og fakultet oppgis derimot mer sjelden ved innholdsmessig støtte.

Det overordnede bildet gjelder jevnt over for alle fagområdene; de ansatte oppgir "kolleger" og "vet ikke/usikker" oftest. Når det gjelder støtte gjennom kolleger, er det pedagogikk og yrkesfag som oftest oppgir dette. Medisin og helsefag, og psykologi oppgir det minst. Av alle svaralternativene, oppgir disse oftest at de ikke vet eller er usikre på hvor de skal henvende seg. At de oppgir "vet ikke/usikker" er ikke unikt for disse fagområdene; alle oppgir dette relativt ofte.

Utover dette er det verdt å merke seg at ansatte ved musikk og billedkunst, og pedagogikk og yrkesfag er de som oftest oppgir Multimediesenteret som henvendelsespunkt. Dette ser vi også de gjør markant oftere enn ansatte ved andre fagområder. Vi ser også at ansatte ved musikk og billedkunst oppgir It-støtte ved fakultetet som henvendelsespunkt. Dette er det få andre som gjør. Se vedlegg 1, tabell 4 for nærmere detaljer om fordeling per fagområde.

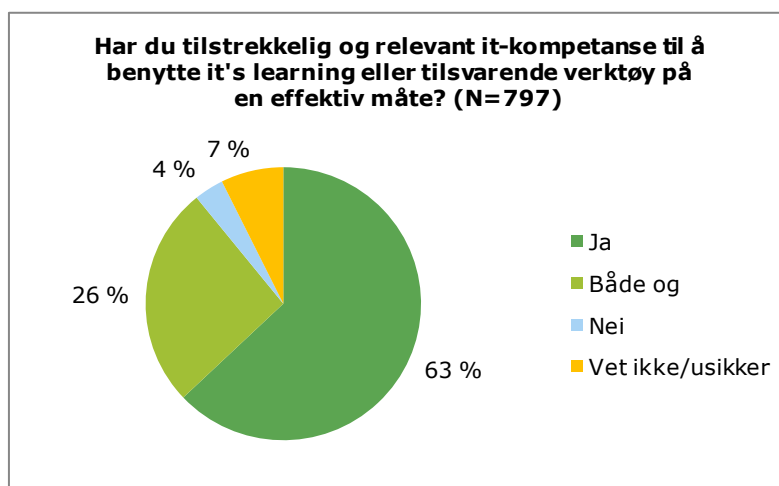
Figur 3.51: Hvor henvender ansatte seg for innholdsmessig brukerstøtte?



3.3.7.2 Bruk av opplæringstiltak blant ansatte

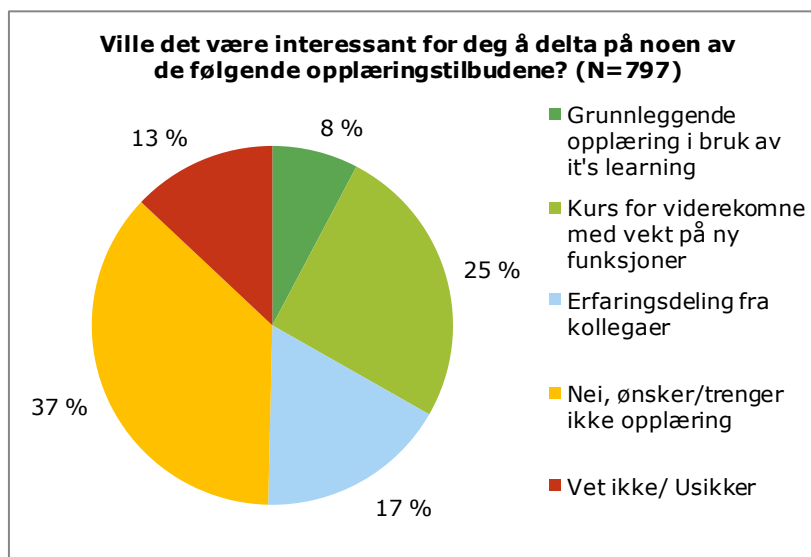
I dette avsnittet presenteres resultater som omhandler tilbud om opplæring og bruk av denne. Tre av fire ansatte svarer at de ikke har fått opplæring i bruk av it's learning. På spørsmål om de opplever at de har tilstrekkelig og relevant it-kompetanse til å benytte it's learning eller tilsvarende verktøy på en effektiv måte, svarer 63 % ja, 26 % svarer både og, 4 % svarer nei, og 7 % svarer vet ikke/usikker.

Figur 3.52: Vurdering av egen it-kompetanse knyttet til it's learning



De ansatte er også spurt om de vil være interessert i å delta på ulike opplæringstilbud. Omtrent halvparten av de ansatte svarer at de ønsker dette. De fleste av de som ønsker opplæring, er interessert i kurs for viderekomne med vekt på nye funksjoner. Videre mener 37 % at de ikke ønsker eller trenger opplæring.

Figur 3.53: Interesse for ulike opplæringstilbud

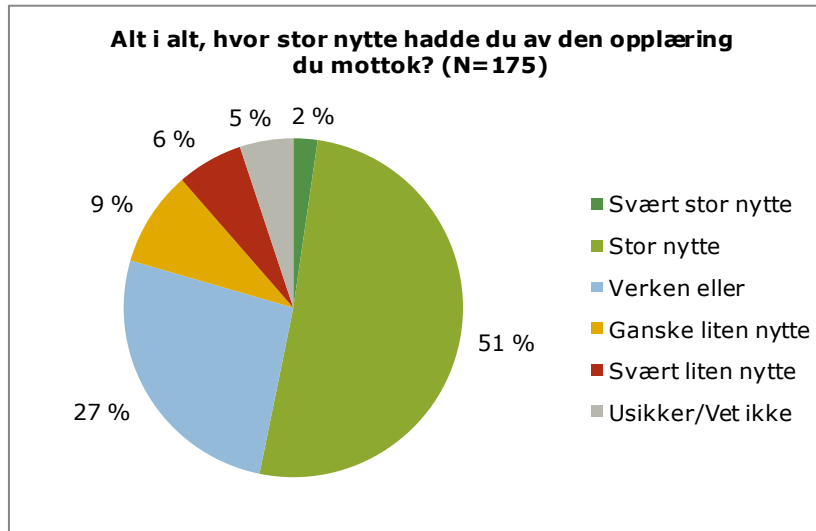


Undersøkelsen viser også at over halvparten er usikre eller ikke vet om det finnes muligheter for opplæring tilpasset egne behov (se vedlegg 1, figur 20).²⁷

²⁷ Det tilbys opplæring i it's learning hvert semester på begge campus. Informasjon om opplæringen legges ut via Innsida og andre kanaler. Ansatte må selv melde seg på kurs for å få opplæringen.

Om lag halvparten av de som har mottatt opplæring mener at den har hatt stor nytte, mens nærmer en tredjedel ikke har en tydelig formening om dette. 15 % svarer at de hadde ganske eller svært liten nytte av opplæringen de mottok.

Figur 3.54: Vurdering av nytte i forbindelse med gjennomført opplæring

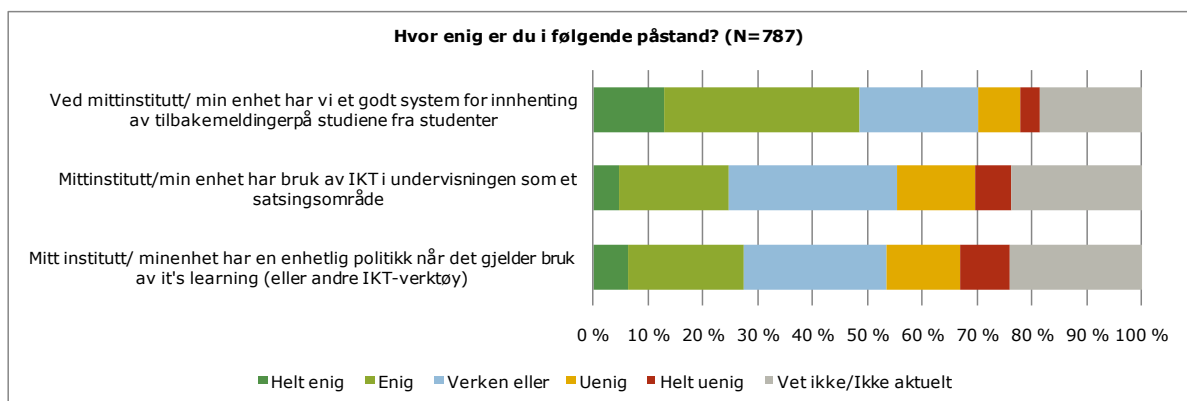


3.3.7.3 Oppfatning av policy for enhet

I dette avsnittet presenteres resultater knyttet til ansattes oppfatning av enhetens policy og føringer for bruk av it's learning.

De ansatte ble spurt om å besvare tre påstander knyttet til enhetens policy og føringer for bruk av it's learning og IKT.

Figur 3.55: Oppfatning av policy ved egen enhet



Undersøkelsen viser at det er delte meningen om eget institutt/enhet har en helhetlig politikk når det gjelder bruk av it's learning (eller andre IKT-verktøy). Det er nesten like mange ansatte som mener dette, som de som ikke mener det. Omtrent det samme gjelder bruk av IKT i undervisningen som satsningsområde. Mens nærmere halvparten av de ansatte mener eget institutt/enhet har et godt system for å hente inn tilbakemeldinger fra studenter.

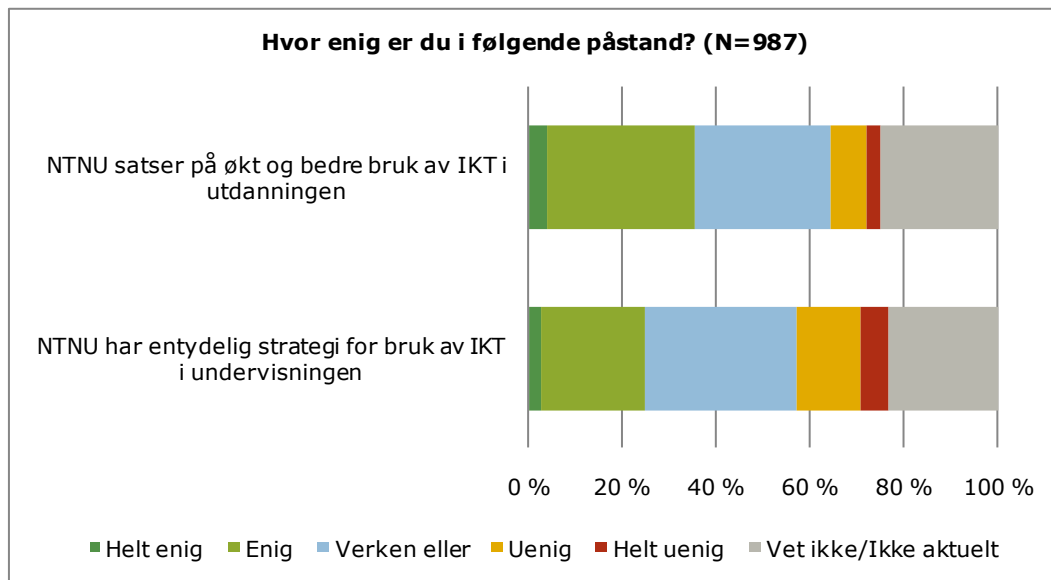
Over halvparten av de ansatte mener forventninger ved eget institutt er den viktigste grunnen til at de benytter it's learning. Rundt 20 % svarer verken eller. Det er ansatte ved fagområdene pedagogikk og yrkesfag, samfunnsvitenskapelige studier og humanistiske studier og språkfag mener i størst grad at dette er en viktig årsak til bruk (se ellers kapittel 4.2.1 for analyse av årsaker til bruk).

3.3.7.4 Oppfatning av policy for bruk av IKT ved NTNU

I dette avsnittet presenteres resultater knyttet til ansattes oppfatning av NTNUs policy og føring-er for bruk av IKT.

De ansatte ble bedt om å vurdere to påstander knyttet til NTNUs satsning på bruk og strategisk forankring knyttet til IKT i utdanningen.

Figur 3.56: Oppfatning av policy ved NTNU



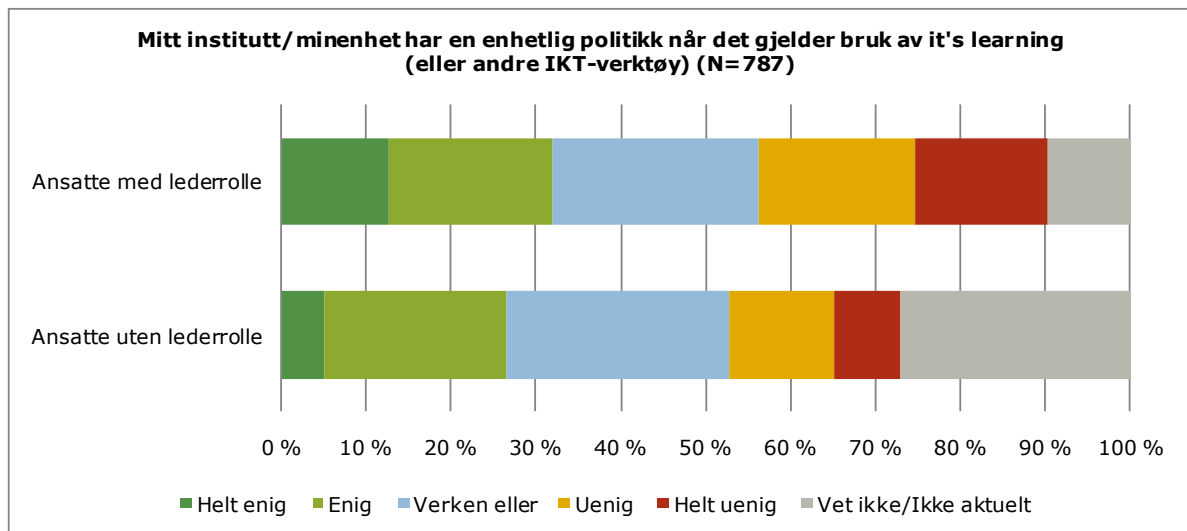
En av fire ansatte mener NTNU har en tydelig strategi for bruk av IKT i undervisningen, mens en av tre ikke har en klar oppfatning av dette. Videre mener en av tre også at NTNU satser på økt og bedre bruk av IKT i utdanningen. Samme andel har ikke en klar holdning til dette.

3.4 Lederes bruk av og holdning til IKT og it's learning

I dette avsnittet presenteres resultater knyttet til spørsmål stilt til ledere ved NTNU.

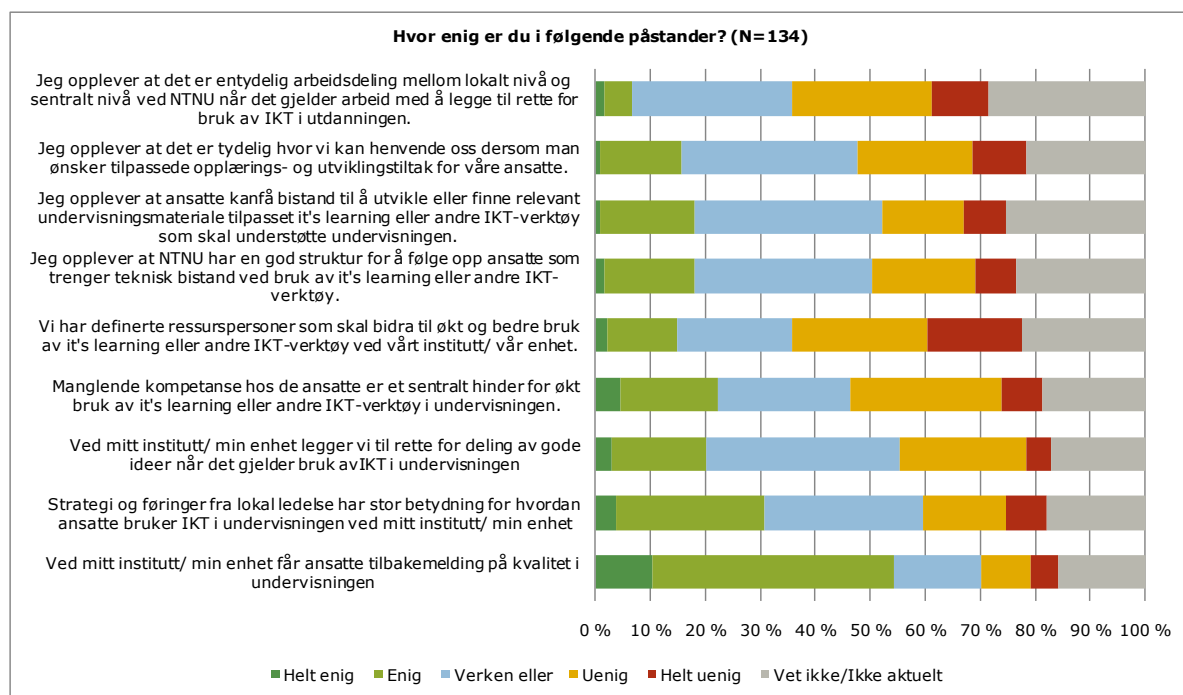
Innledningsvis vil vi kartlegge lederens vurdering av om eget institutt/enhet har en enhetlig politikk når det gjelder bruk av it's learning (eller andre verktøy). Resultatene viser at de ansatte med en lederrolle i noe større grad er enig i utsagnet. På den annen side er lederne også i større grad uenige. Det vi kan si på dette grunnlag, er at lederne har en sterkere holdning til utsagnet enn ansatte uten lederrolle, og at det er delte meninger rundt temaet.

Figur 3.57: Vurdering av enhetlig politikk for bruk av it's learning (eller andre IKT-verktøy) blant ansatte med og uten lederrolle

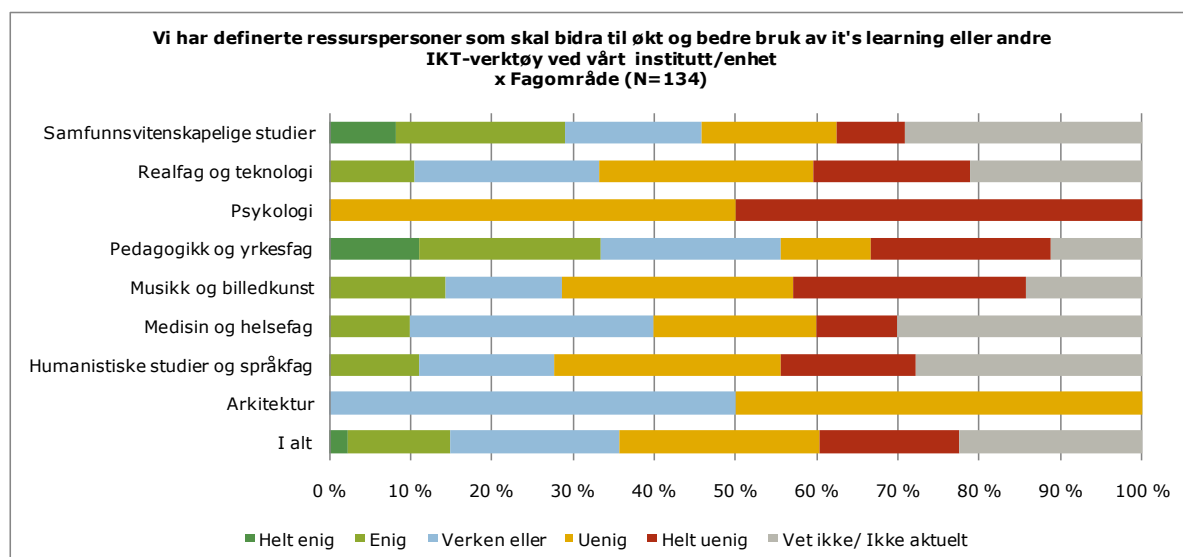


Når vi ser nærmere på utsagnet oppdelt på fagområde²⁸, finner vi at dette er et bilde som går igjen på tvers av fagområdene; nesten like mange ledere er enige og uenige i påstanden (se vedlegg 1, figur 22). Det fagområdet som har størst grad av enige og helt enige ledere, er pedagogikk og yrkesfag, samfunnsvitenskapelige fag og humanistiske studier og språkfag. De samme fagområdene som vi tidligere har sett har relativt høy bruk og tilfredshet. Realfag og teknologi har tidligere vist relativt høy bruk og lav tilfredshet, og lederne her er blant de som er minst enige i utsagnet.

²⁸ Flere av fagområdene har svært få respondenter, spesielt arkitektur og psykologi, og gir derfor nødvendigvis ikke et korrekt resultat.

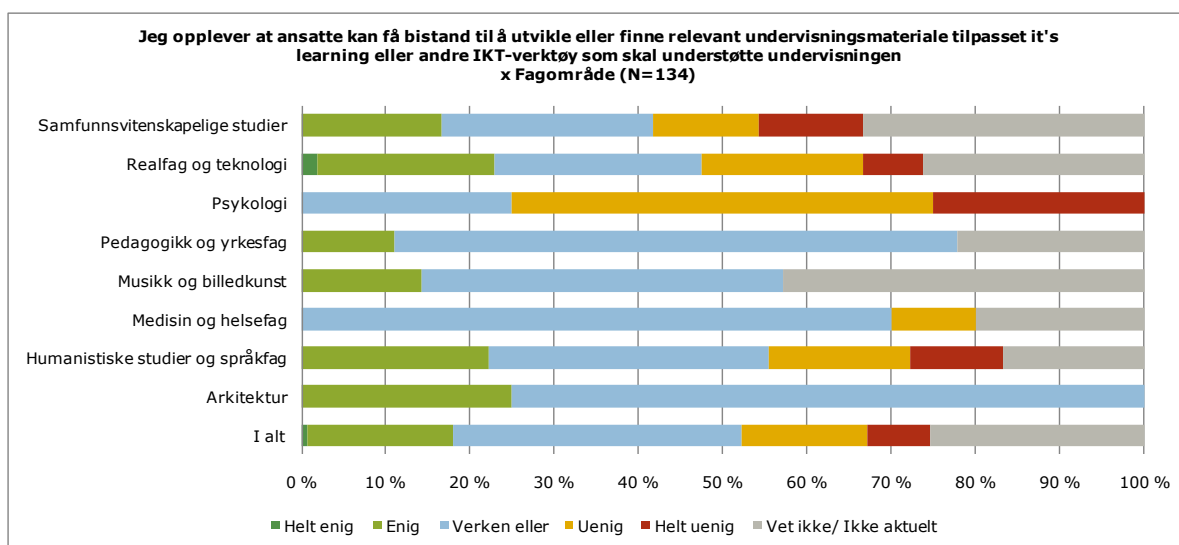
Figur 3.58: Lederes vurdering av ulike aspekter knyttet til bruk og tilfredshet med it's learning


Lederne er i stor grad uenige i at NTNU har definerte ressurspersoner som skal bidra til økt og bedre bruk av it's learning eller andre IKT-verktøy. Her er det helt klart fagområdet psykologi som har høyest andel uenige, mens også områdene musikk og billedkunst, arkitektur, og realfag og teknologi er uenige. Innenfor samfunnsvitenskapelige studier og pedagogikk og yrkesfag er det en markert andel av lederne som mener de har definerte ressurspersoner som kan bistå for å få til bedre bruk av it's learning eller andre relevante IKT-verktøy ved deres institutt/enhet.

Figur 3.59: Vurdering av om NTNU har definerte ressurspersoner for å bidra til økt og bedre bruk av it's learning fordelt på det enkelte fagområde


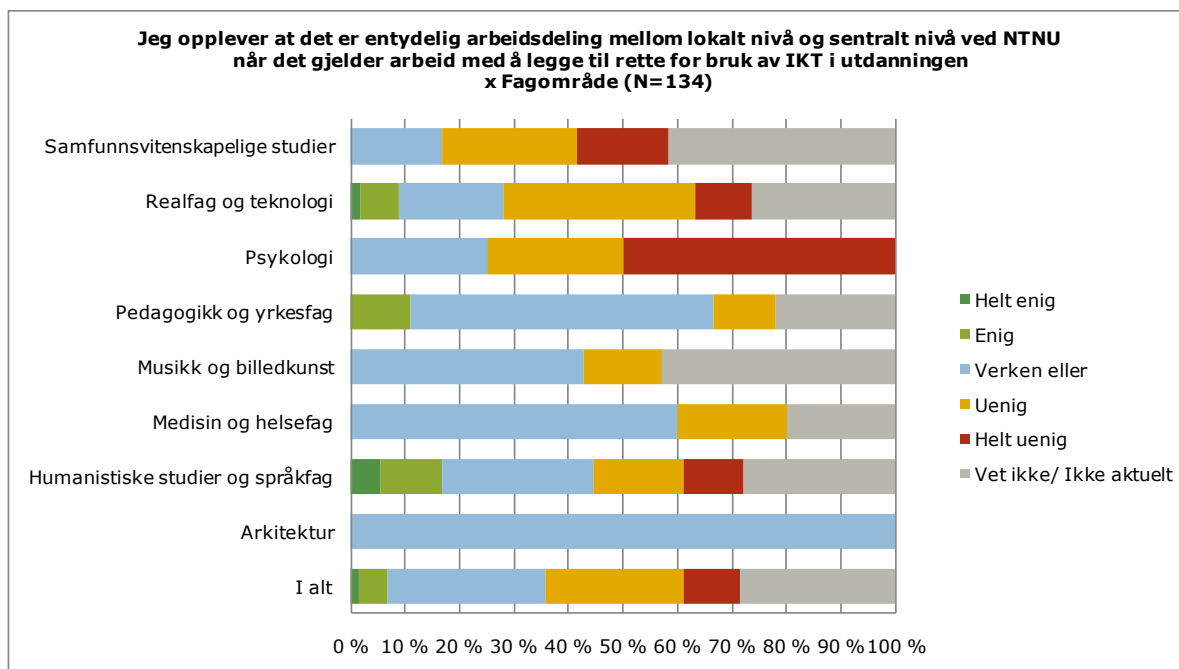
Ledere er i mindre grad enige i at ansatte kan få bistand til å utvikle eller finne relevant undervisningsmateriale tilpasset it's learning eller andre IKT-verktøy. Dette er en påstand hvor omtrent en lik andel ledere vurderer i positiv og negativ retning. Det er nok en gang ledere ved psykologi, arkitektur, og musikk og billedkunst som er mest uenige. Ledere ved pedagogikk og yrkesfag, og samfunnsvitenskapelige studier er mest enige.

Figur 3.60: Bistand til å utvikle eller finne relevant undervisningsmateriale til it's learning, fordelt på fagområde



Det er få ledere som er enige i at det er en entydig arbeidsdeling mellom lokalt nivå og sentralt nivå når det gjelder arbeid med å tilrettelegge for bruk av IKT i utdanningen. Det er også en relativt stor andel ledere som er uenige. Det er ledere ved fagområdet psykologi som er mest uenige. De lederne som oppgir "helt enig" finner vi ved humanistiske studier og språkfag, og realfag og teknologi.

Figur 3.61: Entydlig arbeidsdeling mellom lokalt og sentralt nivå ved tilrettelegging for bruk av IKT i utdanningen, fordelt på fagområde



For alle påstandene ser vi en høy andel som oppgir "Vet ikke/ Ikke aktuelt" og "Verken eller". Hvorfor er det slik? Vi har sett nærmere på de som oppgir "Vet ikke/ Ikke aktuelt". Kun 14 av 134 ledere har oppgitt at de ikke bruker it's learning. Det betyr at disse ikke skal ha spesielt stort utslag, og at de som benytter it's learning også i stor grad svarer "Vet ikke/ Ikke aktuelt" eller "Verken eller".

3.5 Oppsummering, studenter og ansattes bruk og tilfredshet av it's learning

Hvem bruker it's learning og hva brukes systemet til?

Som vi har sett i foregående kapittel, har bruken av it's learning økt i alle de årene som har gått siden systemet ble implementert. Vi ser samtidig at bruken varierer mellom ulike aldersgrupper, programtyper, og fagområder. I undersøkelsen er studenter og ansatte blitt bedt om å svare på spørsmål om hvordan de ser på dette systemet, og det er også spurt om hvor hyppig de er inne på it's learning. 92 % av studentene svarer da at de er inne 1-3 ganger per uke eller oftere. 82 % av de ansatte oppgir at de benytter it's learning 1-3 ganger per uke eller oftere.

Det er en noe større andel av studenter på lavere grad (særlig årsenhet og bachelor) enn på høyere grad (særlig toårig master og profesjon/femårig master) som svarer at de anser it's learning som et av hovedverktøyene i forbindelse med deres studier. Vi ser også at studenter på programmer innen samfunnsvitenskapelige studier, pedagogikk og yrkesfag, og humanistiske studier og språkfag i særlig grad rapporterer at de ser it's learning som et av deres hovedverktøy. Vi har også sett at studenter skiller seg fra ansatte innen de samme fagområdene. En høyere andel studenter enn ansatte ved psykologi, og pedagogikk og yrkesfag vurderer it's learning som et hovedverktøy. For realfag og teknologi, musikk og billedkunst, medisin og helsefag, og arkitektur er det motsatt.

Når vi også undersøker hvor ofte de faktisk benytter systemet ser vi at studentene innen realfag og teknologi er blant de som bruker systemet relativt hyppig. Dette er et eksempel på at vurdering av hvor sentralt systemet er, ikke nødvendigvis speiler hvor mye de benytter det sammenlignet med andre studentgrupper. Det samme har vi sett for ansatte.

Tilløp til mer interaksjon på nett ved bruk it's learning

Når det gjelder spørsmål om hvordan systemet blir benyttet, og hvilke funksjoner som er i bruk, bekrefter undersøkelsen bildet fra tidligere. It's learning blir først og fremst benyttet til å laste opp/ned materiale i forbindelse med forelesninger og lignende. Hele 90 % av studentene forteller at de gjør dette svært ofte, ofte eller av og til. En relativt stor andel svarer også at de leverer inn oppgaver på it's learning. Disse funksjonene handler primært om praktisk tilrettelegging for gjennomføring av regulær undervisning.

I både de innledende intervjuene, og i fritekstfeltene, fremhever faglærere at bruk av it's learning i stor grad henger sammen med hvordan den regulære undervisningen organiseres. De mener at forelesere som er innovative i sin regulære undervisning også er mer tilbøyelig til å være det i forhold til bruk av it's learning. Organisering av undervisning henger i stor grad sammen med hvilket kunnskapssyn den enkelte faglærer har. Man kan her kontrastere en tilnærming hvor læring ses som en prosess hvor fagperson formidler til student, versus en modell hvor fagperson i større grad fokuserer på samarbeid og kommunikasjon som forutsetning for læring. I et slikt paradigme blir undervisningsansvarlig i større grad en tilrettelegger. Som bakgrunn for en diskusjon rundt ulike læringsstiler og -begrunnelser vil det være gunstig å undersøke nærmere hvordan studenter og ansatte vurderer ulike aspekter ved it's learning.

I forhold til bruk av verktøy som i større grad forutsetter eller legger til rette for samarbeid i systemet, er det interessant å merke seg at relativt mange benytter "prosjektfunksjonen". Vi ser også at denne funksjonen blir omtalt i positive ordelag i fritekstfeltet som følger spørsmål om bruk av funksjoner. Her kommenterer for eksempel studenter at de synes det er positivt at man i disse prosjekttrommene kan invitere inn andre studenter, også studenter som ikke er knyttet til deres emne eller program. Dette gjør at denne funksjonen, i tillegg til å understøtte rene faglige aktiviteter, også kan brukes til organisering av grupper innen studentpolitikk eller lignende.

Vi ser at studenter innenfor enkelte fagområder kan utmerke seg i forhold til hvilke funksjoner eller innhold de benytter. Studenter på musikk og billedkunst svarer for eksempel i større grad enn andre at de finner lyd- og filmfiler tilgjengelig på deres sider på it's learning. En annen gruppe som skiller seg ut er arkitektstudentene. Disse rapporterer generelt om lavere bruk av systemet, men svarer samtidig i større grad enn andre at de benytter funksjonen for å opprette eller delta i prosjekttrom.

Også svarene fra ansatte viser at det først og fremst er opplasting av forelesningsnotater og annet undervisningsmaterieell, samt skriving av beskjeder til studenter på oppslagstavle, som er hyppigst bruk. I den grad det kommuniseres mellom faglærer og student, ser det altså ut til at det er enveiskommunikasjon *fra* faglærer *til* student. Vitenskapelig ansatte forteller også at it's learning brukes til å laste opp og vurdere oppgaver, altså som del av vurdering for et emne, eller som forutsetning for vurdering på emnet (obligatorisk aktivitet). Hvis man ser bort fra basisoppgaver knyttet til opplasting/nedlasting av dokumenter, og til skriving av beskjeder til studentene, er muligheten for å opprette grupper og prosjektrøm som flest fagansatte benytter i it's learning. Vi ser også at om lag en av fem oppgir at de lager undersøkelser eller tester ved hjelp av it's learning. Det er kun 10 % som svarer at de legger ut video-, lyd, eller bildefiler på it's learning. Det er svært få som benytter funksjoner for samskriving/prosessorientert dokument, eller forklaringssekvenser i it's learning.

Når det gjelder innlevering av skriftlige arbeider på emner ved NTNU, svarer 73 % at dette fortsatt vanligvis skjer på papir. Vi ser imidlertid at godt over halvparten (59 %) også peker på at de også ofte leverer skriftlige arbeider på it's learning. 31 % svarer at de vanligvis leverer ved å bruke e-post til faglærer.

Hvor tilfreds er studenter og ansatte med it's learning, og hvem er tilfreds?

Andelen som sier at de er tilfreds eller svært tilfreds er tilnærmet lik for studenter og ansatte. Blant studentene utgjør dette 56 %, mens 57 % av de ansatte responderer positivt på spørsmål om tilfredshet. Vi ser videre at kvinner er mer tilfreds enn menn. Dette gjelder både studenter og ansatte. Vi vet at andelen kvinner er høyere innenfor fagområdene som rapporterer om høy bruk av systemet. En forklaring på at kvinner er mer tilfreds enn menn kan altså være at disse studenter eller er ansatt ved programmer som i større grad har tatt i bruk it's learning, og hvor dette er mer integrert i studiene.

Eldre studenter, både de over 40 og de mellom 30 og 40, er mer tilfreds med it's learning enn yngre studenter. Vi ser også at de som bruker kortere tid på studiene per uke er mer tilfredse enn de som bruker mye tid. En av forklaringene på dette er at mange av de eldre studentene som studerer færre timer per uke er knyttet til etter- og videreutdanningsprogrammer. Ved disse programmene vil it's learning spille en større rolle fordi disse studentene bruker mindre tid på campus.

Når det gjelder fagområder, ser vi at de som i stor grad svarte at de oppfattet it's learning som et av sine hovedverktøy, også er de som rapporterer om høy tilfredshet. Dette gjelder samfunnsvitenskapelige studier, psykologi, pedagogikk og yrkesfag, og humanistiske studier og språkfag. Unntaket som bekrefter regelen her er medisin og helsefag. Dette er et område som rapporterer om lav bruk, men hvor en relativt større andel oppgir å være tilfreds med systemet.

Når det gjelder tilfredshet, finner vi i stor grad det samme mønsteret i svarene fra de ansatte og studenter innenfor samme fagområde. Et fagområde som skiller seg ut er imidlertid arkitektur. Her svarer hele 90 % av de ansatte at de er tilfreds eller svært tilfreds. Blant arkitekturstudentene er det imidlertid kun ca 50 % som svarer positivt på spørsmål om overordnet tilfredshet.

Hva er studenter og ansatte tilfreds med?

I skjemaet har studentene sagt seg enig eller uenig i flere ulike utsagn knyttet til brukervennlighet, funksjonalitet og innhold som er tilgjengelig på it's learning. Det utsagnet flest er enig eller svært enig i når det gjelder brukervennlighet, er at de emner de skal studere som regel blir gjort tilgjengelig i it's learning kort tid etter semesterstart. I underkant av 80 % er enig i dette. Det er også et stort flertall, i underkant av 70 %, som opplever at de som regel får informasjon dersom det er endringer i undervisningen. Om lag 60 % er enig eller helt enig i at det går raskt å logge seg inn i it's learning, at systemet hjelper dem å holde oversikt over de emnene de studerer, og at tilgangen til undervisnings- og lærematerieell gir dem mer fleksibilitet i studiene.

Det studentene er mest uenig i er at det er lett å holde oversikt over hvilken informasjon som finnes i it's learning, og hva som finnes andre steder.

En markert andel av studentene er uenig eller helt uenig i at it's learning brukes likt fra emne til emne. I kommentarene som er skrevet inn i fritekstfeltene går det frem at dette blant annet er knyttet til ulik mappestruktur, som gjør det krevende å orientere seg på nye emner. Spørsmålet om økt gjenkjennbarhet på tvers av emner aktiverer også diskusjonen knyttet til i hvilken grad bruken av dette systemet bør standardiseres for å øke forutsigbarheten for studentene?

Halvparten av studentene sier at de er enig eller helt enig i at it's learning er teknisk stabilt (fravær av nedetid etc.). Rundt 30 % er uenig i dette, mens de resterende 20 % svarer verken eller. Her burde andelen som sa seg enig i dette vært markert høyere. For et system av denne størrelse, burde det i utgangspunktet være en selvfølge at det tekniske fungerer og at systemet oppleves stabilt og robust. Fra intervjuene pekes det på at det særlig er i forbindelse med intense eksamensperioder det kan være problemer med treghet i systemet.

Når det gjelder brukervennlighet mener rundt 55 % at it's learning er lett å bruke. 20 % svarer verken eller, mens rundt 25 % svarer at de er uenig i dette. Vi ser at det særlig er studenter fra musikk og billedkunst, arkitektur, og realfag og teknologi som er uenig i at it's learning er lett å bruke. En av hypotesene som har vært fremmet i forkant av denne kartleggingen, er at studenter fra realfag og teknologi er mer misfornøyd med systemet enn andre studenter, fordi de har høyere krav til denne typen verktøy. Vi ser at det innenfor dette fagområdet er færre som er fornøyd med brukervennligheten, samtidig som de rapporterer om relativt høy bruk. Dette styrker hypotesen om at negativ tilbakemelding skyldes høye forventninger. Vi ser i hvert fall at det ikke nødvendigvis fører til at disse studentene velger å ikke benytte systemet. Når det gjelder arkitektur og musikk og billedkunst, fremgår det ikke av svarene hva det er som gjør at denne gruppen er særlig misfornøyd med brukervennligheten. Vi så over at disse skiller seg noe ut fra resten av studentmassen ved at de til dels bruker noen av mulighetene i it's learning i større grad (lyd/film og prosjekttrom). Dette kan ses som et uttrykk for at disse studentene har noe annerledes behov enn studenter innenfor andre fagområder.

Ansatte har også sagt seg enig eller uenig i utsagn knyttet til brukervennlighet, funksjonalitet og innhold som er tilgjengelig på it's learning. Ansatte er tilfreds med rask og grei innlogging (75 % er enige/helt enige), at det er lett å gi informasjon til studenter (80 % er enige/helt enige), et godt verktøy til å holde oversikt over emner de underviser i (65 % er enige/helt enige), enkelt å få tilgang til undervisningsmateriell (60 % er enige/helt enige), og lettere å kommunisere med studenter (65 %).

Derimot er ansatte mindre tilfreds med at det ikke er tydelig hvilken informasjon som skal finnes i it's learning og hvilken som skal finnes andre steder, it's learning legger i liten grad til rette for samarbeid mellom studenter, og det gjør det ikke lettere å kommunisere med andre faglærere. Få mener it's learning bidrar til økt variasjon i undervisning, og at studenter bruker mer tid enn ellers på studiene på grunn av it's learning.

4. ÅRSÅK TIL BRUK OG TILFREDSHET

4.1 Årsak til bruk og tilfredshet blant studenter

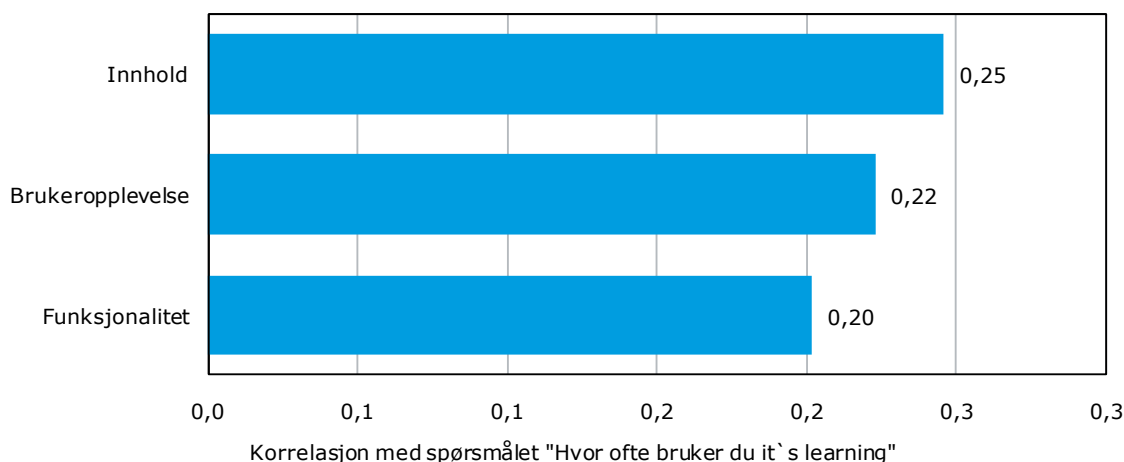
Vi vil her undersøke årsaker til at studenter og ansatte bruker eller ikke bruker it's learning. Vi vil også undersøke hva som er de viktigste årsakene til tilfredshet med it's learning for studenter og ansatte. De viktigste funnene vil bli kort oppsummert i slutten av hvert underkapittel.

4.1.1 Årsak til studenters bruk av it's learning

Vi har her valgt å gjennomføre en faktoranalyse hvor flere av spørsmålene som handler om vurderinger av it's learning inngår. Ved å konstruere faktorer, reduseres et stort antall variabler i et datasett til færre statistisk gjensidig uavhengige variabler (faktorer). Denne metoden brukes til å fortolke underliggende strukturer som bidrar til at variablene varierer med hverandre. Hver faktor representerer dermed flere variabler. De identifiserte faktorer blir deretter brukt i en regresjonsanalyse som gir svar på hvilken betydning hver enkelt faktor har på spørsmålet om bruk eller tilfredshet. Dette er en bedre måte å kartlegge drivere for tilfredshet på enn ved bare å se på korrelasjonene fordi man unngår problemet med at de uavhengige variablene innvirker på hverandre (multikollinearitet).

Faktoranalysen har identifisert tre hovedvariabler basert på studentenes vurdering av it's learning; brukervennlighet, funksjonalitet og innhold. Gjennom regresjonsanalyse har sammenhengen mellom disse hovedvariablene og bruken av systemet blitt kartlagt. Figuren nedenfor viser i hvilken grad det er sammenheng mellom vurdering av brukervennlighet, funksjonalitet og innhold, og studentenes bruk av it's learning.

Figur 4.1: Sammenheng mellom overordnet bruk og innhold, brukeropplevelse og funksjonalitet



Det er studentenes vurdering av *innhold* som i størst grad predikerer bruk av it's learning. Faktoren er konstruert på grunnlag av spørsmål om studentene generelt mener de finner mye relevant innhold på it's learning for de emnene de studerer, om deres faglærere oppdaterer informasjonen hyppig, om de mener det er stor variasjon når det gjelder innhold som finnes på it's learning, og om de generelt vurderer kvaliteten på materialet som god.

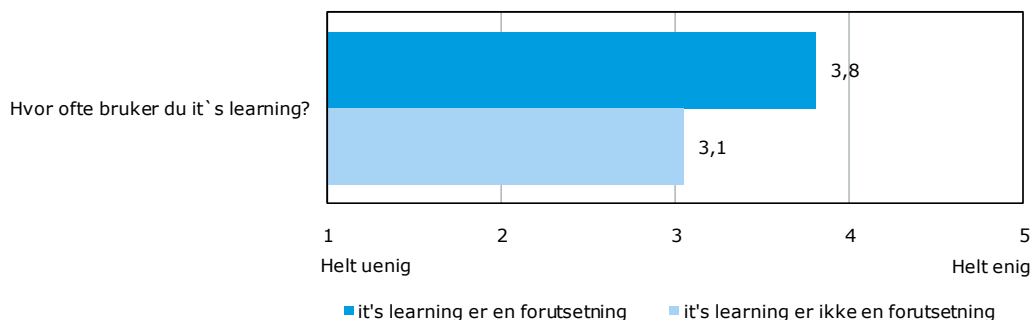
Imidlertid ser vi at sammenhengen mellom de tre angitte faktorene og overordnet bruk er lav for samtlige av faktorene.²⁹ Dette betyr at studentenes vurdering av ulike aspekter ved it's learning, i liten grad bidrar til å forklare deres bruk av systemet.

Hvis vurderinger av systemet i seg selv ikke bidrar til å forklare bruk av systemet, hva kan da være gode forklaringer? En av informantene i de innledende intervjuene mente at ulik bruk av it's learning i stor grad ble bestemt av faglærers bruk og tilrettelegging av it's learning. Dette er kan-

²⁹ Ladning over 0,7 vurderes som tilfredsstillende, ladninger mellom 0,3 og 0,7 bør vurderes i forhold til substansielt innhold. Ladning under 0,3 vurderes som for svakt til at den aktuelle faktoren kan bidra til å forklare variasjon på den avhengige variabelen.

skje et åpenbart poeng, men det bør likevel undersøkes fordi det legger et viktig premiss for den videre drøftingen. Vi har i undersøkelsen spurt studentene om bruk av it's learning er en forutsetning for å følge undervisningen på de emnene de studerer. 70 % av studentene er enige/helt enige i dette. Vi har sammenlignet svarene på dette spørsmålet med i hvilken grad de bruker it's learning. Denne analysen viser at studenter som oppgir at bruk av systemet er en forutsetning for å følge undervisningen, også bruker it's learning i mye større grad. Når vi sammenligner studenter med høy og lav bruk på en rekke spørsmål, ser vi at det er på dette spørsmålet (bruk av it's learning er en forutsetning for å følge undervisning) svar fra de to gruppene skiller seg mest fra hverandre.

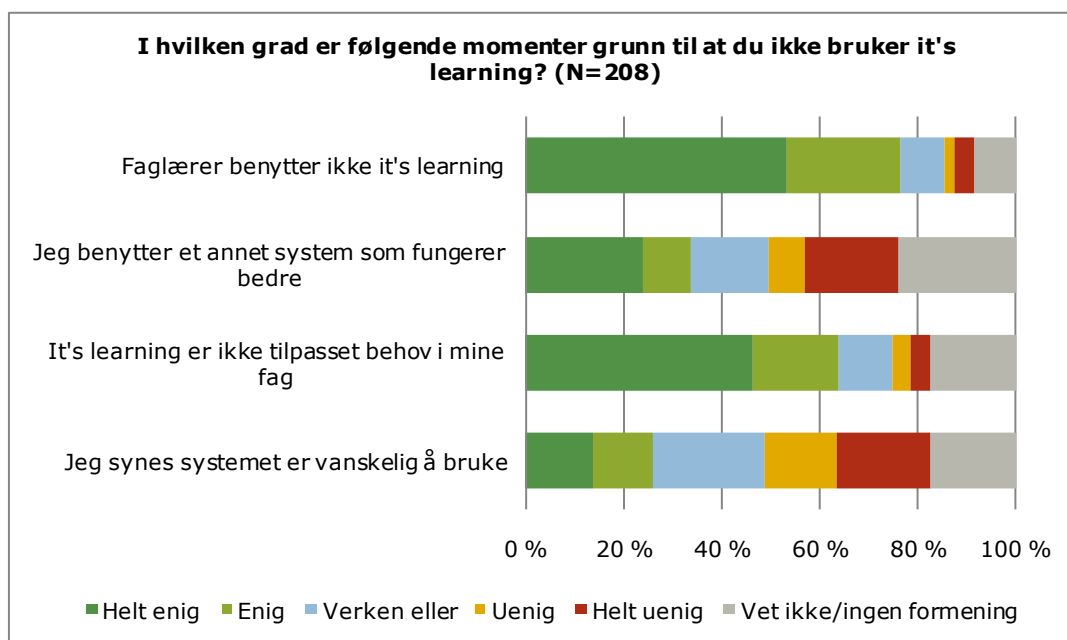
Figur 4.2: Sammenheng mellom bruk av it's learning og vurdering av om bruken er en forutsetning for å følge undervisning³⁰



4.1.1.1 Begrunnelser for at studenter ikke benytter it's learning

I undersøkelsen har studenter som ikke benytter it's learning blitt spurt om hva som er årsaken til dette. Svarene fra disse studentene peker i samme retning som for studentene som bruker it's learning – begrunnelsen for ikke-bruk flest svarer de er enig i, er at faglærer ikke benytter it's learning.

Figur 4.3: Årsaker til at it's learning ikke brukes



Svarene fra de som ikke benytter it's learning bekrefter altså bildet fra de som bruker systemet; faglærers bruk av systemet har stor betydning for studentens bruk.

Vi ser at mange av studentene som ikke bruker it's learning, også begrunner dette med at systemet ikke er tilpasset behov i deres fag. Det er færre som mener at deres evne til å bruke sys-

³⁰ Figuren viser forskjellig gjennomsnittsskår for studenter som bruker it's learning 1-3 ganger pr dag eller mer (3,8), og de som bruker it's learning 1-3 ganger pr uke eller mindre (3,1).

temet er en grunn til at de ikke bruker det. Dette ser vi også når vi sammenligner bruk av it's learning med studentenes vurdering av egen kompetanse. De som rapporterer om lav kompetanse bruker systemet i tilnærmet like stor grad som de som rapporter om høy kompetanse.

De som ikke bruker systemet har delte meninger om it's learning er vanskelig å bruke eller ikke. Det er en større andel av studentene som er uenige i at det er vanskelig å bruke enn de som er enige. En analyse av fritekstfelt hvor studentene fikk anledning til å oppgi hvorfor de eventuelt ikke bruker it's learning, er det flere som sier at it's learning ikke er vanskelig å bruke, men at det "bare er veldig tungvint". En del er også misfornøyd med integrasjon mot andre systemer.

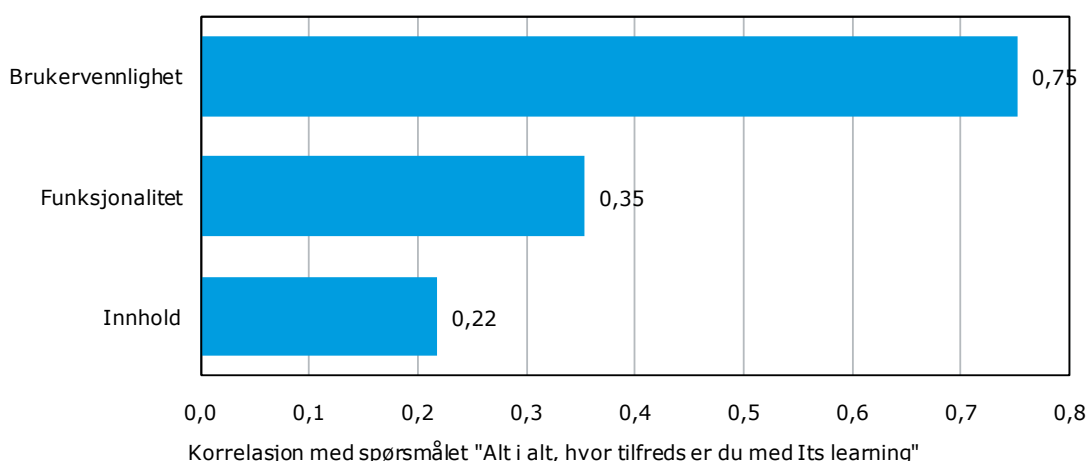
Hovedfunn, årsaker til studenters bruk/ikke-bruk av it's learning:

- ✓ Verken vurdering av innhold, brukeropplevelse eller funksjonalitet ser ut til å kunne forklare i hvilken grad studenter bruker it's learning.
- ✓ Studenter som svarer at bruk av it's learning er en forutsetning for å følge undervisningen i deres fag, bruker it's learning i større grad enn andre studenter.
- ✓ Studenter som ikke bruker it's learning oppgir manglende bruk av faglærer, og at systemet ikke er tilpasset deres behov, som viktigste årsaker.
- ✓ Blant studenter som ikke bruker it's learning oppgis manglende kompetanse i liten grad som hinder for bruk.

4.1.2 Årsaker til tilfredshet

Vi har tidligere sett hvordan studenter har svart på ulike enkeltspørsmål knyttet til tilfredshet med it's learning. Vi vil undersøke hvordan studentenes vurderinger av ulike aspekter ved it's learning henger sammen med deres overordnede tilfredshet med systemet. Dette gir oss et bilde av hva som er de sterkeste driverne for tilfredshet. For å identifisere årsaker til tilfredshet med it's learning er det gjennomført en faktoranalyse.³¹ Figuren nedenfor viser hvilken betydning faktorene brukervennlighet, funksjonalitet og innhold har for studentenes overordnede tilfredshet med it's learning.

Figur 4.4: Årsaker til tilfredshet



Som vi ser av figuren, er det særlig vurderinger av brukervennlighet som korrelerer med studentenes overordnede tilfredshet med it's learning. Også vurderinger av funksjonalitet har en viss påvirkning på overordnet tilfredshet.

Vi undersøkte tidligere hva som kunne bidra til å forklare høy eller lav bruk av systemet. Vi fant da at ingen av disse faktorene hadde noen sterk forklaringskraft i materialet. Her ser vi imidlertid at det er en sterk sammenheng mellom vurdering av systemet i seg selv, og studentenes overordnede tilfredshet. Det er viktig å merke seg at de spørsmålene som danner grunnlag for fakto-

³¹ Tilsvarende analyse som den som er gjennomført for å kartlegge årsaker til bruk (se kapittel 4.1.1)

ren brukervennlighet, inkluderer både systemet i seg selv og hvordan det inngår i en større informasjonskontekst. Dette handler med andre ord om brukeropplevelse i en utvidet forstand.³²

Det er flere kritiske bemerkninger til brukervennlighet og funksjonalitet fra studentene som ikke bruker systemet. Blant synspunkt som går igjen er at it's learning er uoversiktlig, tregt og tungvint. At det har dårlig brukergrensesnittet og for mange unyttige funksjoner. At det ikke er tilpasset deres bruk, lite egnet ved samarbeid om prosjektoppgaver (mange nevner Dropbox som alternativ), eller manglende egnethet i forhold til deling av filer eller kommunikasjon.

Hovedfunn, årsaker til studenters tilfredshet med it's learning:

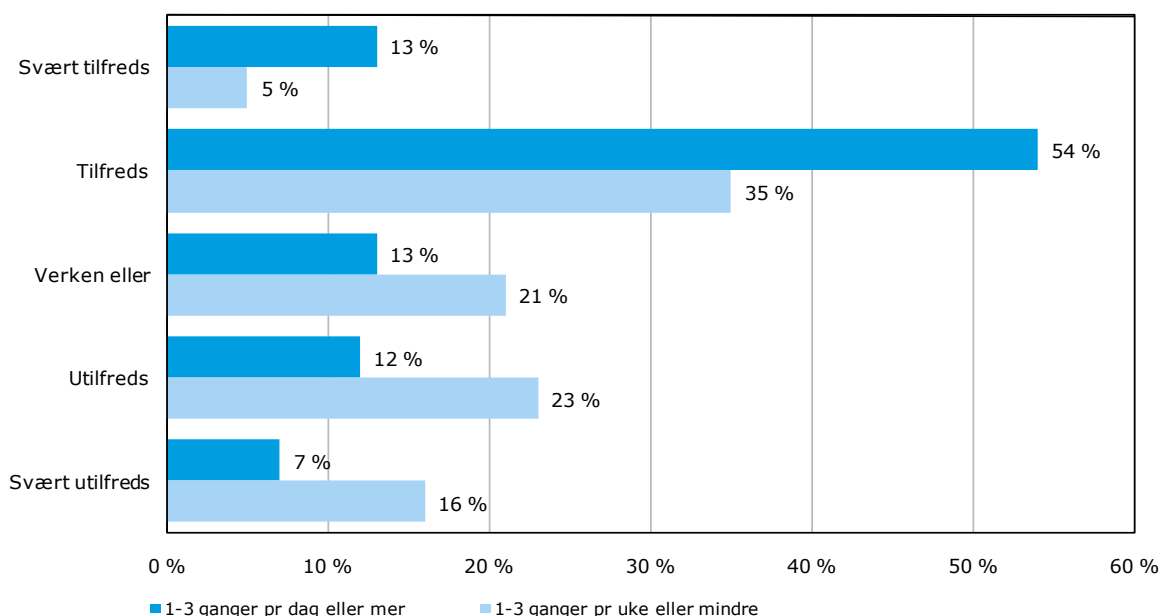
- ✓ Tilfredshet med it's learning er i stor grad knyttet til vurdering av brukervennlighet og brukeropplevelse.
- ✓ Også i fritekstfeltene har mange studenter kritiske bemerkninger til brukervennlighet.

4.1.3 Forholdet mellom tilfredshet og bruk

Vi har altså sett at bruk av it's learning i liten grad kan forklares med hvordan studentene vurderer ulike aspekter ved systemet, men at mye ser ut til å kunne knyttes til at dette er pålagt eller forutsatt i det aktuelle emnet. Samtidig ser vi at det er en klar sammenheng mellom overordnet tilfredshet, og hvordan de vurderer brukervennligheten til systemet. Slik det fremstår i materialet, har altså opplevelse av brukervennlighet størst betydning for den overordnede tilfredsheten.

Vi har undersøkt i hvilken grad det er slik at de som bruker it's learning mye, også er de som er mest tilfreds med systemet. Vi har her delt studentene i to grupper ut fra hvor ofte de benytter systemet.³³ Som det fremgår av figuren under, finner vi en større andel av de som bruker systemet ofte i gruppen svært tilfreds og tilfreds. Dette indikerer at det er en sammenheng mellom studenters tilfredshet og bruk. Dette stemmer imidlertid dårlig med konklusjonen over om at det i større grad er kontekstuelle forhold som ser ut til å påvirke bruk av systemet. En hypotese som kan bidra til å forklare dette, er at bruk av it's learning i stor grad bestemmes av rammefaktorer, mens omfanget i bruk i større grad påvirkes av tilfredshet med systemet.

Figur 4.5: Sammenheng mellom tilfredshet og bruk av it's learning



³² Se vedlegg 2 for mer informasjon om hvilke spørsmål som gjennom faktoranalysen har vist seg å samvarierte.

³³ Den ene gruppen er de som rapporterer at de bruker it's learning 1-3 ganger per dag eller mer, mens den andre gruppen består av de som benytter systemet 1-3 ganger per uke eller sjeldnere.

Hovedfunn, sammenheng mellom tilfredshet og bruk:

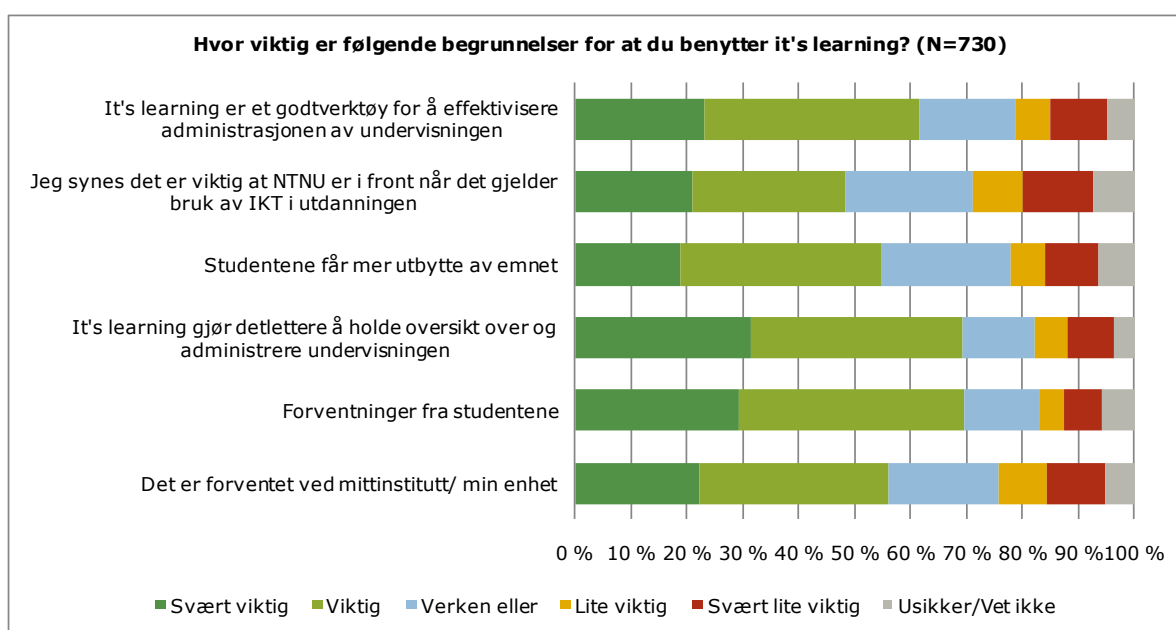
- ✓ De som bruker it's learning mye er de som i størst grad sier at de er fornøyd med systemet.

4.2 Årsak til bruk og tilfredshet blant ansatte

4.2.1 Årsak til bruk av it's learning

I undersøkelsen har vi presentert ansatte for ulike utsagn om it's learning, og bedt dem vurdere hvor viktig dette er for deres bruk av systemet.

Figur 4.6: Årsak til bruk

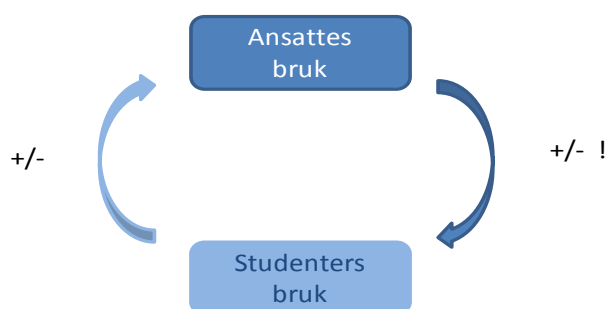


Svarene fra ansatte viser at de viktigste årsakene til bruk av it's learning er at systemet gjør det lettere å holde oversikt og administrere undervisningen, samt at det er forventet av studentene. Vi ser at mange også begrunner bruk i at it's learning er et godt verktøy for å effektivisere undervisning. Under vil vi se nærmere på hvordan disse svarene fordeler seg på de ulike fagområdene, og hvordan man kan se disse resultatene opp mot det vi tidligere kommenterte når det gjelder årsak til bruk for studenter.

4.2.1.1 Forventninger fra studentene

Nærmere 70 % av de ansatte mener forventninger fra studentene er den viktigste årsaken til bruk av it's learning. Over 80 % av alle ansatte fra alle fagområdene unntatt medisin og helsefag og realfag og teknologi (omtrent 60 %) mener dette er en viktig eller svært viktig årsak. I kapittel 3.2.8.2 så vi at studentenes bruk av it's learning i særlig grad var styrt av at det var forventet på de emnene de studerer. Studenter og ansattes bruk virker altså gjensidig forsterkende på hverandre.

Figur 4.7: Gjensidig forsterkning mellom ansattes bruk og studenters bruk av it's learning



Det er satt et utropstegn ved effekten fra ansatte til studenter for å illustrere antagelsen om at studenter er mer påvirket av ansattes bruk enn visa versa. Gitt at vi oppfatter ansattes bruk som mest avgjørende for den totale bruken, blir det særlig interessant å undersøke andre drivere for ansattes bruk, fordi vi antar at disse vil være avgjørende for å etablere en positivt forsterkende sirkel mellom ansatte og studenters bruk.

4.2.1.2 It's learning som verktøy for å effektivisere administrasjon av undervisningen

Figur 4.6 viser at en relativt stor andel av de ansatte peker på systemets bidrag til å holde oversikt og administrere undervisning som en viktig årsak til bruk. Om lag 70 % sier at dette er en viktig eller svært viktig begrunnelse for at de benytter it's learning. Vi ser også at mange peker på it's learning sitt bidrag til å effektivisere administrasjonen av undervisningen som en viktig/svært viktig grunn for bruk (62 % viktig/svært viktig).

Vi så tidligere (Figur 3.48) at mange ansatte mente it's learning var et godt verktøy for å gi informasjon til studentene, og til å holde oversikt over de emnene de underviser på. Mange var også enig i at systemet gav enklere tilgang til undervisnings- og læremateriell, noe som førte til større fleksibilitet i undervisningen. At it's learning fyller denne funksjonen er også kjent fra tidligere undersøkelser. Slik vi tolker dette materialet er det imidlertid viktig å holde frem denne funksjonen som en sentral driver for ansattes bruk av it's learning. Vi oppfatter at motivasjon for mer og bedre bruk vil kunne knyttes til disse aspektene ved systemet.

En driver for økt og bedre bruk er altså systemets potensial for å lette og effektivere deres arbeid med undervisning. Man kan, med utgangspunkt i dette, anta at flere ansatte vil benytte it's learning dersom systemet i enda større grad bidrar til å understøtte deres arbeidsprosesser. For NTNU vil det derfor være viktig å ha et klart bilde av hva som er nøkkelfunksjonalitet i forhold til bruk av it's learning til administrasjon av undervisningen, og sørge for at disse funksjonene både er så gode som mulig, og at de er kjent av de som skal benytte dem.

4.2.1.3 Forventninger om bruk ved eget institutt/egen enhet

55 % mener at forventninger ved eget institutt/enhet er en viktig eller svært viktig årsak til at de bruker it's learning. Det fremstår altså som at en markert andel av de ansatte opplever at de har forventninger til at de benytter dette systemet, og at de er følsom for dette. Det er de ansatte ved fagområdene pedagogikk og yrkesfag, samfunnsvitenskapelige studier og humanistiske studier og språkfag som i størst grad peker på føringer fra eget institutt/enhet som viktig årsak til at de bruker it's learning.

Vi har tidligere sett at det kun er en liten andel (27 % enig/helt enig) av de ansatte som mener deres institutt/enhet har en enhetlig politikk for bruk av it's learning eller tilsvarende systemer.³⁴ Som vi så i Figur 3.57 er også en stor andel av lederne uenig i at instituttet/enheten har en enhetlig politikk for bruk av it's learning eller andre IKT-verktøy i forbindelse med studiene.

³⁴ Se avsnitt 3.3.7.3

Kombinasjonen av at mange mener dette er en viktig årsak til bruk av it's learning, og at mange mener de ikke har en tydelig politikk på dette området, tilsier at det er et ubrukt potensial her. Ved NTNU kan ansatte selv velge om de ønsker å benytte it's learning. Vi ser at også mange andre universiteter har valgt en slik linje. Vi synes imidlertid det er relevant å spørre hvorvidt NTNU i større grad skal stille krav om at man på enhets-/instituttnivå skal ha en entydig politikk for hvordan it's learning eller tilsvarende systemer skal benyttes.

Den andre driveren handler altså om forholdet mellom ansatt og den enhet vedkommende er tilknyttet. Her peker vi på forventninger fra egen enhet, altså om hvilken policy man har ved det aktuelle instituttet/enheten, som drivkraft for mer og bedre bruk. Gitt at ledelsen vil være de som vil formidle en eventuell policy til ansatte, peker arbeidet mot lokal ledelse seg ut som en nøkkelutfordring. I sum handler dette om at ansatte vil bruke systemet dersom ledere både forventer bruk og legger til rette for dette.

4.2.1.4 Studentene får mer utbytte av emnet

Om lag halvparten av de ansatte begrunner bruk i at studentenes læringsutbytte skal bli bedre. Dette spørsmålet kan både ses som uttrykk for en generell innstilling til forbedringsarbeid, men også som mer spesifikt til bruk av IKT for å bedre undervisningen. Vi så i Figur 3.49 at relativt få mener it's learning bidrar til økt variasjon i undervisningen, eller at bruk av dette systemet bidrar til at studentene bruker mer tid på studiene enn de ellers ville ha gjort. Vi kan altså konkludere med at over halvparten mener bruk av systemet for å bedre læringsutbytte er en viktig grunn, samtidig som relativt få mener systemet for eksempel bidrar til økt variasjon og tidsbruk.

I kommentarene fra ansatte ser vi at en del skriver at de mener økt bruk ikke bør være et mål i seg selv. De mener at undervisningskvalitet bør settes i sentrum, og at bruk av IKT bør ses i lys av dette. Slik vi ser det, speiler disse kommentarene en generell utfordring når økt bruk av IKT i undervisningen (og også ellers) blir drøftet. Vi oppfatter at mange diskusjoner rundt bruk av IKT i undervisningen lett blir svært normative, og at de i for liten grad spesifiseres og forankres i gode virkelighetsbeskrivelser fra undervisningen. For en faglærer vil det være vanskelig å forholde seg til høye men diffuse ambisjoner for bruk av IKT i undervisningen. Vi mener det vil være viktig å definere hvilke områder NTNU ønsker å ha en formening om, og hva som er den enkelte faglærers domene.

4.2.1.5 Andre drivere for ansattes bruk av it's learning

Vi har tidligere sett at flertallet av ansatte mener de har tilstrekkelig og relevant kompetanse til å benytte it's learning på en tilfredsstillende måte. Samtidig oppfatter vi at de primært har svart på grunnlag av slik systemet brukes i dag. 1 av 4 svarer for eksempel at de vil være interessert i kurs for viderekomne med fokus på nye funksjoner.

Når det gjelder tilgang til brukerstøtte for bruk av systemet i seg selv, peker de fleste på kollegaer som den de først vil henvende seg til. Flere oppgir at de vil henvende seg til Orakeltjenesten. Også når det gjelder bistand til å utvikle eller justere undervisningsopplegg, oppgir ansatte kollegaer som viktigste støtteressurs. Vi ser at "Handlingsplan 2010-2013 for IT ved NTNU" peker på at det er et behov for å frigjøre IT-støtte nært på brukerne. At ansatte peker på kollegaer som viktigste kilde til brukerstøtte, peker i samme retning. Etablering av en bedre brukerstøtte nært på bruker må naturlig nok ses i lys av et større system for brukerstøtte og ressurser rundt brukerne.

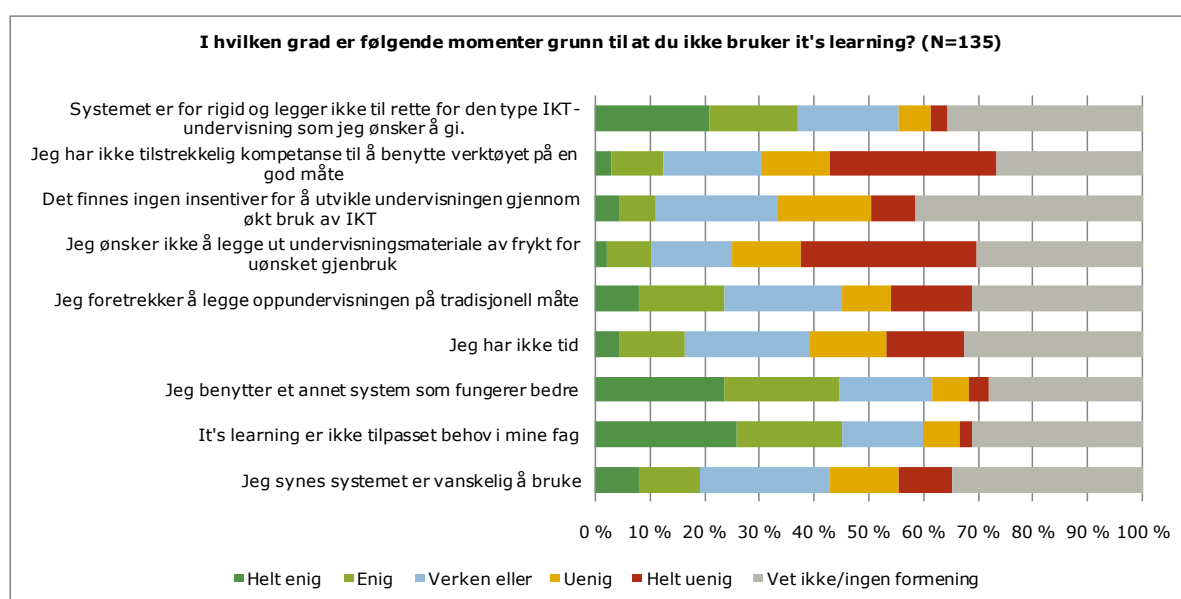
Vi presenterte innledningsvis en modell (Figur 2.1) med ulike faktorer som kan antas å påvirke kvalitet i bruk av it's learning ved NTNU. Mange av disse faktorene er drøftet over. Når det gjelder strategisk forankring har vi vist at både ansatte og ledere mener det i liten grad er en entydig politikk for hvordan it's learning, eller tilsvarende systemer, skal brukes ved NTNU. Samtidig mener altså mange ansatte at føringer fra egen enhet er viktig for at de skal bruke systemet. Vi har pekt på it's learning sitt potensial for å effektivisere administrasjon av undervisning/studier som driver, herunder at systemet kan bidra til fleksibel og enkel tilgang til undervisningsressurser. Vi har sett at ansatte og studenter mener de har tilstrekkelig kompetanse til å benytte it's learning, samtidig som det også ser ut til å være en viss interesse for å tilegne seg mer kompetanse. Når det gjelder tilgang til brukerstøtte og/eller tilgang til støtteressurser, har vi pekt på at det særlig ser ut til å være behov for ressurser tett på bruker.

Mens studenter mener faglærers tilrettelegging har stor betydning for deres bruk av it's learning, peker faglærer på studentenes forventninger som en viktig årsak til bruk. Vi har altså konkludert med at det er en gjensidig forsterkende sammenheng mellom studenter og ansattes bruk av systemet, og at det særlig er ansattes bruk som kan bidra til å sette i gang en selvforsterkende prosess.

4.2.2 Årsaker til at it's learning ikke brukes

I undersøkelsen er også ansatte som rapporterer at de ikke bruker it's learning svart på hvordan de vurderer systemet. Vi ønsker her blant annet å kartlegge hvorfor de ikke benytte systemet. I Figur 4.8 ser vi hvordan ansatte som ikke bruker systemet har svart på hvorvidt de er enig i ulike påstander knyttet til it's learning.

Figur 4.8: Årsak til at it's learning ikke brukes



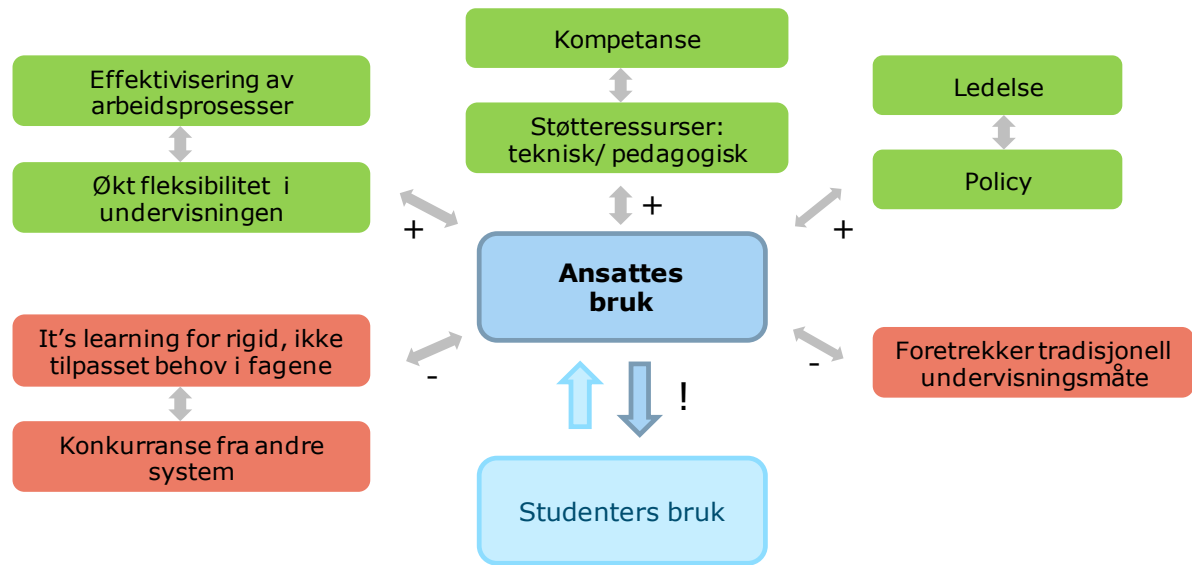
De utsagnene flest er enig i som årsak til hvorfor de ikke bruker it's learning, er at systemet ikke er tilpasset behov i deres fag. Dette var også en av hovedårsakene blant studentene som oppga å ikke bruke systemet. Mange sier også at de benytter et annet system som fungerer bedre, eller at systemet er for rigid og ikke legger opp til den type IKT-basert undervisning som de ønsker å gi. De som ikke har erfaring med systemet er bedt om å svare "vet ikke/ingen formening" dersom de ikke føler at de har grunnlag for å svare på de ulike spørsmålene. Også her ser vi at manglende kompetanse i liten grad oppgis som årsak til at man ikke benytter it's learning.

De ansatte har også utdypet hvorfor de eventuelt ikke bruker it's learning i et åpent tekstfelt. På samme måte som for studenter, er det mange som peker på mangler ved funksjonalitet og brukervennlighet som årsak til at de ikke bruker systemet. Noen få nevner også sentrale beslutninger på fakultetsnivå som årsak til at it's learning ikke brukes. Det kommenteres videre at systemet ikke er tilpasset den typen prosjektarbeid som man ønsker å legge til rette for, at filene man arbeider med er for store for systemet og derfor tar for lang tid å laste opp/ned, at det er tungvint å godkjenne flere øvinger på en gang, og at systemet mangler en velfungerende formeeditor. Mange av de som ikke bruker systemet mener det generelt er for lukket og lite tilgjengelig.

4.2.3 Oppsummering av årsaker til bruk/ikke-bruk av it's learning

Over er ulike årsaker til at ansatte benytter/ikke benytter it's learning presentert. Her er de ulike momentene fremstilt i en samlet modell. Modellen angir både hvilke faktorer som ser ut til å ha betydning for bruk/ikke bruk, og grupperer også de som antas å påvirke hverandre gjensidig.

Figur 4.9: Drivere for ansattes bruk av it's learning

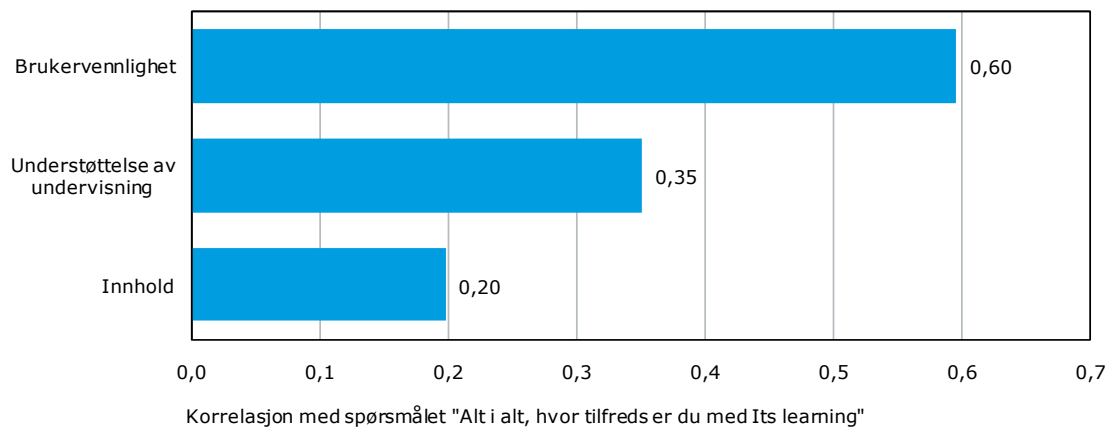
**Hovedfunn, årsaker til at ansatte bruker/ikke bruker it's learning:**

- ✓ Mange ansatte oppgir forventninger fra studentene som viktig grunn til bruk av it's learning.
- ✓ Ansatte peker på it's learning sin evne til å understøtte undervisningen gjennom effektivisering og forenkling som viktig grunn til bruk.
- ✓ Litt over halvparten av de ansatte mener at forventninger fra eget institutt/enhet er en viktig grunn til at de bruker systemet.
- ✓ Årsaker til bruk handler både om systemet i seg selv (effektivisering og forenkling), og kontekstuelle forhold (blant annet forventninger fra studenter og/eller eget institutt).
- ✓ Ansatte som ikke bruker systemet peker på at it's learning ikke er tilpasset behov i deres fag, eller at systemet ikke legger til rette for den type undervisning som de ønsker å tilby.

4.2.4 Årsaker til tilfredshet

Vi har også gjennomført en analyse av hvordan vurdering av brukervennlighet, funksjonalitet og innhold samvarierer med ansattes overordnede tilfredshet med it's learning (se vedlegg 2 for hvilke variabler de ulike faktorene er bygd opp av). Denne analysen viser at det, i likhet med det vi så for studenter, er vurdering av brukervennlighet som ser ut til å påvirke overordnet tilfredshet med it's learning.

Figur 4.10: Årsak til tilfredshet



At systemet bidrar til å understøtte undervisningen har også påvirkning på overordnet tilfredshet. Det kan synes overraskende at innhold har så pass liten innvirkning på overordnet tilfredshet. En mulig tolkning av dette, kan være at brukervennlighet er en forutsetning for at de andre aspektene skal komme i spill. Også for ansatte er vurdering av innhold knyttet til at det finnes relevant og variert materiale på de emner som vedkommende underviser på, og at informasjonen oppdateres jevnlig. Når vi sammenligner tilfredsheten hos ansatte med brukshyppighet, ser vi at de som er tilfredse bruker systemet mer enn de som er utilfreds. Forskjellen mellom disse to gruppene er imidlertid relativt moderat.

Hovedfunn, årsaker til ansattes tilfredshet:

- ✓ Også for ansatte er det vurdering av brukervennlighet som i størst grad ser ut til å påvirke den overordnede tilfredsheten med it's learning.

5. ANALYSE, VURDERING OG ANBEFALINGER

Vi har over redegjort for hvordan studenter og ansatte ved NTNU bruker it's learning, og deres tilfredshet med systemet. Denne kunnskapen danner grunnlag for en drøfting rundt videre bruk av systemet ved NTNU. Målet er å angi hvordan NTNU på best mulig måte kan legge til rette for godt læringsmiljø og god undervisning gjennom bruk av IKT-verktøy, herunder it's learning.

5.1 Målsetting for bruk av it's learning og andre studierelaterte IKT-verktøy ved NTNU

5.1.1 Tydeliggjøring av it's learning som et sentralt verktøy for effektiv emneadministrasjon

Vi ser at både studenter og ansatte oppgir muligheten for å effektivisere undervisningsadministrasjon, som en av hovedårsakene til at de benytter it's learning. Dette fremheves også i de innledende intervjuene. Her blir det pekt på at det vil være vanskelig å gjennomføre den praktiske organiseringen av undervisningen uten it's learning eller et tilsvarende system. Det blir her både referert til arbeidsprosesser hvor studenter skal knyttes til et spesifikt emne, eller undervisningsgruppe, og til arbeidet med å registrere obligatoriske aktiviteter. Om lag 70 % av de ansatte sier at it's learning gjør det lettere for dem å holde oversikt over, og administrere undervisningen. Rett i overkant av 60 % sier seg enig i at it's learning er et godt verktøy for å effektivisere administrasjonen av undervisningen.

Vi finner det samme bildet i svarene fra studentene. Her svarer 60 % at de er enig/helt enig i at it's learning er et godt verktøy for å holde oversikt over de emner de studerer. Nesten like mange svarer at it's learning gir enklere tilgang til undervisnings- og læremateriell, og at systemet skaper større fleksibilitet for dem i deres studier. Også for studenter er altså it's learning som verktøy for å organisere studiehverdagen viktig. Denne undersøkelsen bekrefter altså i stor grad den eksisterende oppfatningen av hvordan it's learning blir brukt ved NTNU.³⁵ Slik vi oppfatter kommentarene til denne bruken, er it's learning som system vurdert på negativ måte fordi systemet i for liten grad bidrar til utvikling av nye undervisningsmetoder på nett. Vi mener det er grunn til å drøfte dette nærmere.

Vi mener det må vurderes positivt at it's learning ser ut til å bidra til mer effektiv administrasjon av undervisningen. Kanskje er det også her systemet har sitt største potensial. At rundt 17 500 personer benytter systemet hver måned, betyr at dette systemet fyller en viktig funksjon. Vi oppfatter likevel at det er et ubrukt potensial for mer bruk av it's learning til generell administrasjon og forenkling av undervisningen. Tilbakemeldingen fra studentene tyder på at systemet kan brukes både i større grad, og mer gjennomført. Slik vi leser materialet fra denne undersøkelsen, er det ikke grunnlag for å sette et negativt fortegn foran erkjennelsen av at it's learning primært brukes som et emneadministrativt system. Vi oppfatter at dette er et sentralt behov for studenter og ansatte ved NTNU. Dersom systemet vurderes ut fra sin evne til å understøtte mer avanserte og fagnære undervisningsaktiviteter, tror vi at NTNU kan overse gevinster som er knyttet til "enkel bruk" av it's learning.

Når vi undersøker læresteder hvor it's learning brukes i stor grad, og hvor studenter uttrykker stor tilfredshet med systemet, ser vi at det fortsatt i stor grad er den praktiske tilretteleggingen av studiehverdagen som er kilden til tilfredshet med systemet.

Ved Københavns Universitet (KU) har det vært et helt bevisst valg at deres LMS-system (Absalon/it's learning) i første omgang skal bidra til å effektivisere den administrative delen av undervisningen. Når dette er på plass vil fokuset rettes mer mot den pedagogiske bruken av LMS-system og andre IKT-verktøy i undervisningen. KU uttrykker at dette så langt har vært en vellykket strategi, da løsningen i høy grad benyttes til å administrere og organisere undervisningen (se vedlegg 4 for utfyllende informasjon).

³⁵ Se for eksempel "Bruk av It's learning ved NTNU", notat fra Program for læring med IKT (2008)

Anbefaling: it's learning som verktøy for effektiv administrasjon av undervisningen:

- ✓ Rambøll oppfatter at det fortsatt er et ubrukt potensial for økt bruk av it's learning til å understøtte undervisningsadministrative kjerneprosesser.
- ✓ NTNU bør både sikre og tydeliggjøre hvordan it's learning skal bidra til effektiv administrasjon av undervisningen for studenter og ansatte.
- ✓ Systemet bør vurderes selvstendig ut fra sitt bidrag til å effektivisere arbeidsprosesser.

5.1.2 It's learning som verktøy for økt samarbeid og kommunikasjon?

Vi har pekt på at it's learning først og fremst fyller en rolle som et emneadministrativt system, og har anbefalt at dette utnyttes enda sterkere slik at NTNU tilbyr et effektivt og oversiktlig digitalt læringsmiljø til sine studenter og ansatte. Hva så med ambisjonene om å bruke IKT-verktøy til mer samarbeidsintense arbeidsformer, og generelt til undervisning som aktiviserer studentene i større grad?

Et av spørsmålene som er presentert i forarbeidet til denne undersøkelsen er nettopp i hvilken grad it's learning legger til rette for samarbeid og kommunikasjon. Vi ser at rundt 40 % av studentene er enig/helt enig i at systemet gjør det lettere å kommunisere med faglærere og medstudenter. På spørsmål om hvilke funksjoner de benytter i systemet, svarer rundt 30 % at de faktisk benytter it's learning for å kommunisere med faglærere eller medstudenter. Dette inkluderer kommunikasjon gjennom meldinger, diskusjonsforum eller konferanse. Det fremstår som at kommunikasjonen i størst grad går fra faglærer til student, og mindre motsatt vei. Det er også lite kommunikasjon mellom faglærerne. Det finnes altså funksjoner som skal understøtte kommunikasjon og samarbeid i it's learning, men disse blir i liten grad brukt.

Hva kan forklare at systemet ikke blir brukt mer aktivt til å utvikle nye undervisningsformer? En hypotese kan være at ansatte har for lite kompetanse til å benytte systemet på denne måten. Vi har i undersøkelsen sett at et stort flertall mener de har nok kompetanse.³⁶ Man kan imidlertid spørre seg hva de da har svart på. Har de svart nok kompetanse til å benytte systemet på en grunnleggende måte, eller mener de at de har oversikt over hvilke muligheter som finnes i systemet ut over dette? Vi har også sett at det er større interesse for kurs tilpasset de som allerede bruker it's learning med vekt på nye funksjoner. Dette bekreftes også i fritekstfeltene hvor flere skriver at de har for lite kjennskap til mulighetene i systemet ut over den basale bruken. Kanskje er det likevel noe å hente på å tilby tilpasset opplæring til denne gruppen?

En annen årsak til at ansatte (og studenter) i liten grad benytter funksjonene som finnes i it's learning, er at de benytter andre verktøy som fungerer bedre for deres bruk. I fritekstfeltene blir det også kommentert at enkelte av funksjonene i it's learning fungerer dårligere enn hva de er vant med fra andre verktøy. Dersom det ikke finnes noen eksterne drivere for at man skal benytte disse funksjonene i it's learning, er det forståelig at studenter og ansatte da velger å bruke verktøy de allerede er kjent med og tilfreds med. Kanskje er det også slik at konkurransen fra andre verktøy også blir sterkere jo mer kompleks (og spesifikke) behov man har. Dersom NTNU ønsker at funksjonene i it's learning skal brukes vil det være viktig å sørge for at de fungerer på en god måte slik at systemet ikke skaper misnøye hos brukerne. Københavns Universitet påpeker at deres LMS-system må ses som en del av et større landskap når det gjelder bruk av IKT ved KU (jf. vedlegg 4). Det innebærer at LMS-systemet ikke forventes å dekke alle behov og funksjonalitet, men det skal spille sammen med andre IKT-løsninger som sammen dekker dette.

³⁶ 89 % av de ansatte mener de har nok kompetanse for å utnytte it's learning eller tilsvarende systemer på en god måte.

Slik vi leser materialet er det altså et potensial for mer og bedre bruk av it's learning ved at ansatte får tilbud om kompetanseheving. Samtidig mener vi det er grunn til å stille spørsmål ved om it's learning uansett vil være i stand til å "utkonkurrere" andre verktøy som studenter og ansatte allerede benytter.

Anbefaling: it's learning som verktøy for kommunikasjon og samarbeid:

- ✓ It's learning har funksjoner som kan brukes for kommunikasjon og samarbeid mellom studenter og faglærere. Disse blir imidlertid i liten grad brukt.
- ✓ NTNU bør definere tydeligere hvilke funksjoner som faktisk skal benyttes. Kvaliteten i disse funksjonene må sikres.
- ✓ Målrettede kompetansehevingstiltak for ansatte vil kunne føre til at flere funksjoner tas i bruk på en bedre måte. Potensialet for mer bruk vil imidlertid kunne være begrenset, blant annet fordi det er andre verktøy tilgjengelig som vurderes som bedre.

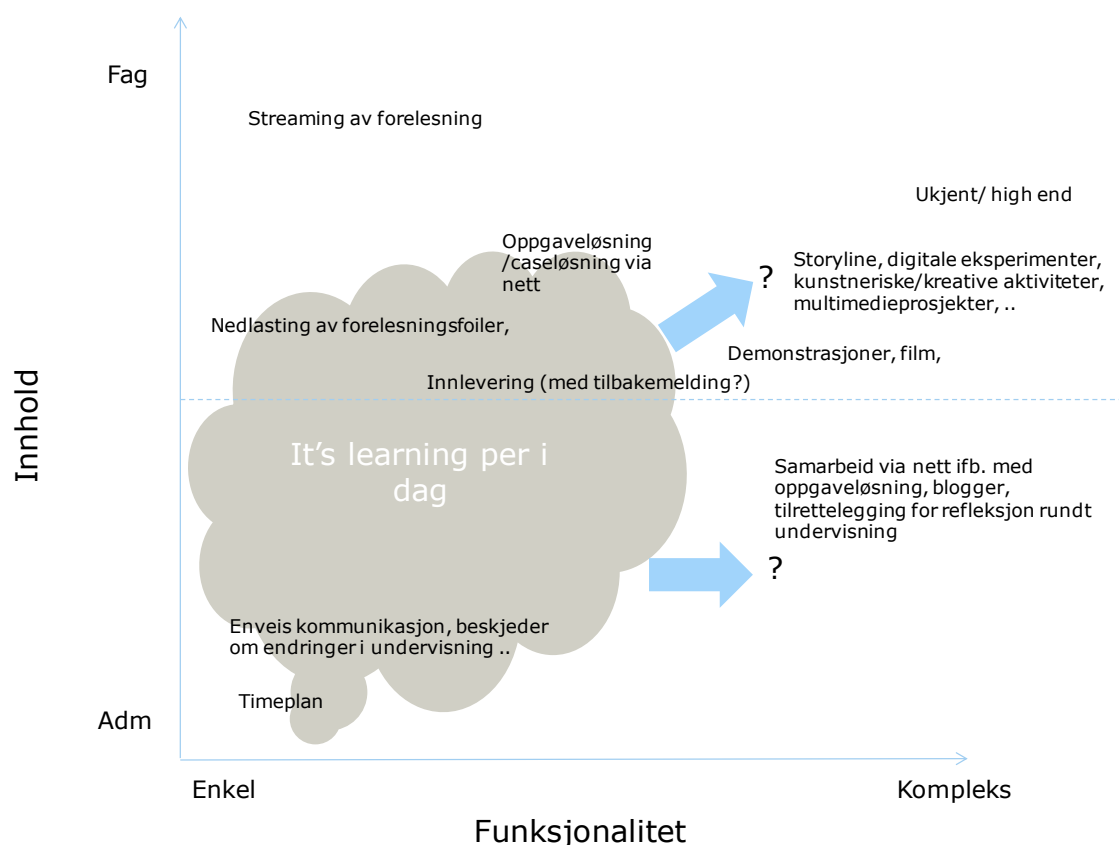
5.2 Mål for bruk av it's learning og andre IKT-verktøy i undervisningen ved NTNU

5.2.1 Illustrasjon av hvordan it's learning brukes i dag

Under presenteres en modell som plasserer dagens bruk av it's learning i forhold til to variabler; 1) i hvilken grad det primært er enkel eller kompleks funksjonalitet som benyttes, og 2) om innholdet primært er av faglig eller administrativ karakter.

Eksempler på funksjoner som har lav kompleksitet og som primært handler om å håndtere administrative prosesser, kan være en samlet oversikt over tid og sted for undervisning, frister for innleveringer, eller enkle beskjeder fra faglærer til student. Funksjoner som i større grad forutsetter interaksjon og samarbeid på nett vil plasseres til høyre i figuren. Dette gjelder også funksjoner som aktiverer læring hos studenter gjennom bruk av IKT-verktøy, eksempelvis tester, interaksjonsbasert oppgaveløsning, etc. I øvre deler av figuren finner vi innhold som er fagspesifikke. De enkle variantene av dette vil være regulære undervisningsdokumenter som gjøre tilgjengelig på nett. Avanserte funksjoner som understøtter fagspesifikke læringsprosesser kan eksempelvis være formeeditorer eller andre verktøy som er knyttet til særlige behov i det aktuelle faget.

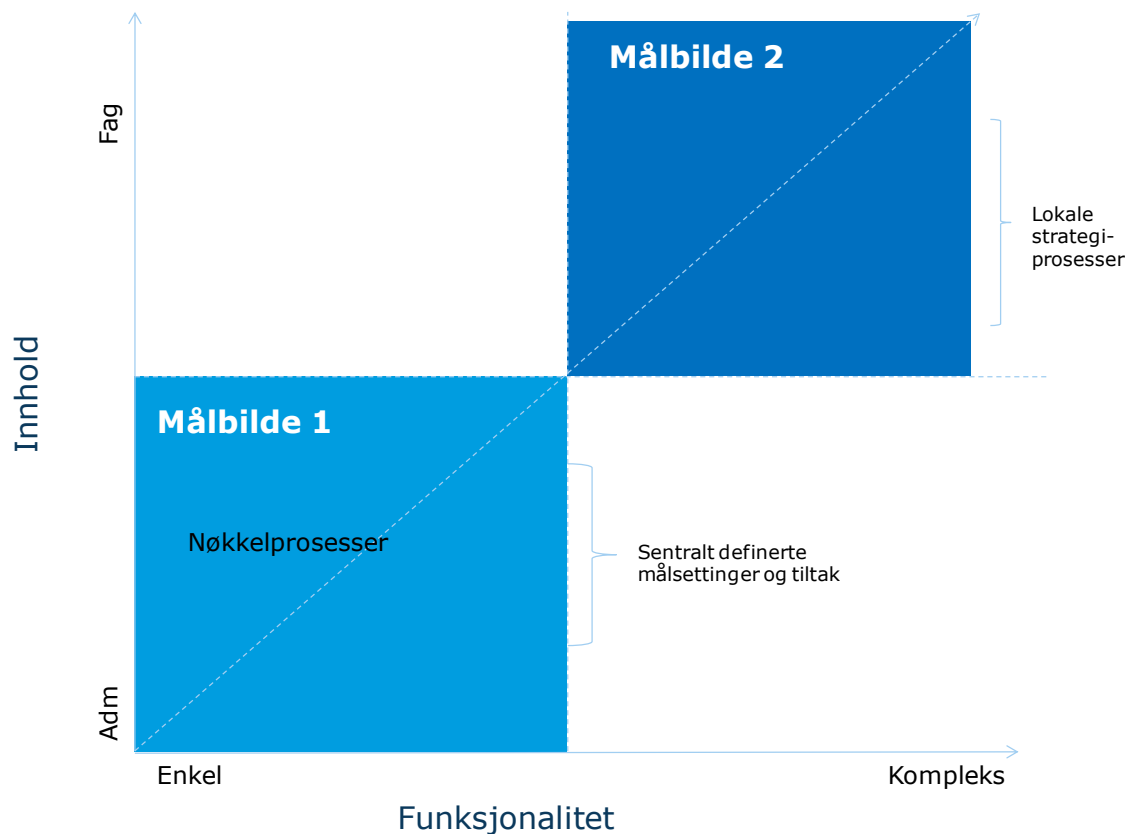
Figur 5.1: Bruk av it's learning ved NTNU



Plasseringen av it's learning i modellen reflekterer at det stort sett er enkel funksjonalitet som benyttes, og at bruksområdet først og fremst er administrasjon av undervisningen. Vi har overdrøftet om det er slik at kompetansehevingstiltak rettet mot ansatte som allerede bruker systemet vil kunne føre til mer og bedre bruk. Dette vil i så fall utvide bruksområdet til it's learning mot høyre, som indikert med den ene pilen. Vi har stilt spørsmål ved om it's learning vil kunne fylle dette behovet. Det kan også stilles spørsmål ved i hvilken grad it's learning kan eller skal benyttes til å understøtte fagspesifikke undervisningsaktiviteter? Her vil ofte behovene være knyttet til det spesifikke fagområdet, og behovene vil derfor også være mindre forutsigbare.

5.2.2 To ulike målbilder for fremtidig bruk av IKT i forbindelse med undervisningen

Drøftingen under er knyttet til to ulike målbilder som på hver sin måte handler om bruk av IKT for å understøtte undervisning og studier ved NTNU. Modellen er basert på samme variabler som over. Med utgangspunkt i disse målbildene vil vi drøfte hvilke ambisjoner vi mener NTNU bør ha for bruk av it's learning spesielt, og bruken av IKT i undervisningen generelt.

Figur 5.2: To ulike målbilder for bruk av it's learning ved NTNU³⁷

Målbilde 1 reflekterer bruken av it's learning som et emneadministrativt system. Vi mener det må fokuseres enda sterkere på hvordan it's learning kan understøtte effektive arbeidsprosesser for studenter og ansatte. Det vil være viktig å identifisere arbeidsprosesser som gjennomføres hyppig og av mange, og sikre at disse lar seg gjennomføre på en god og effektiv måte. Gevinstene ved effektivisering av arbeidsprosesser vil særlig gjelde større emner, og det vil derfor være naturlig at behovene her gis prioritet.

Arbeidsprosesser som vil gjelde mange, er eksempelvis overføring av undervisningsressurser fra tidligere semestre. Det kan også være operasjoner hvor faglærer skal følge opp et større antall studenter i forbindelse med obligatoriske oppgaver eller lignende.

Vi så av studentenes svar at mange etterlyste en tydeligere avklaring av hvilken informasjon som kunne finnes hvor, og at it's learning brukes mer likt på tvers av emnene. Innenfor målbilde 1 mener Rambøll det vil være mulig for NTNU å svare på denne utfordringen. Når det gjelder "enkel bruk" vil det være mulig å definere noen felles anbefalinger eller føringer for hvordan dette systemet skal brukes. Dette vil øke forutsigbarheten for studentene. Generelt mener vi at det vil være viktig for NTNU å mer presist definere hvordan it's learning, og andre informasjonssystemer rundt studentene, kan brukes slik at disse fremstår mest mulig integrert og sømløse for studentene. Dette har Københavns Universitet gode erfaringer med (jf. vedlegg 4). De har bevisst valgt å utarbeide tydelige retningslinjer for bruken av LMS-systemet deres og andre IKT-verktøy.

I **målbilde 2** finner vi aktiviteter som i større grad er knyttet til de enkelte fagene. Her vil behovene variere fra fag til fag. Vi oppfatter derfor at det i mindre grad vil være hensiktsmessig at NTNU definerer felles retningslinjer for hvordan IKT skal brukes opp mot undervisningen. Dette vil, slik Rambøll ser det, i større grad være lokale prosesser. Gitt dette, vil det heller ikke være hensiktsmessig å definere eksakt hvilke funksjoner i it's learning som skal brukes mht. mer

³⁷ Modellen er et stilisert uttrykk for en tenkning som skiller mellom bruk av IKT-verktøy for å understøtte grunnleggende arbeidsprosesser knyttet til undervisningsadministrasjon, og mer avanserte prosesser som er sterkere knyttet til det enkelte fag. I virkeligheten vil grensegangene mellom disse typene bruk være mer glidende.

kompleks funksjonalitet. Imidlertid ser vi at det er andre løsninger med en kompleks funksjonalitet som i stor grad foretrekkes, og dette er et bilde vi også tror vil gjelde fremover. Københavns Universitet forventer at deres brukere i tiden fremover vil involvere seg mer i IKT-utviklingen, ha strengere krav til IKT-verktøyene, og økt bruk av 3. partsapplikasjoner og web 2.0 teknologi. Tilsvarende forventninger er også gjeldende hos Universitetet i Oslo (jf. vedlegg 4). IKT-støtte i undervisningen i målbilde 2 vil derfor ikke kunne begrenses til en diskusjon om bruk av it's learning. Her vil også andre verktøy spille en rolle. Vi utelukker ikke at it's learning kan bidra til denne typen bruk, men gitt at dette i større grad er en åpen prosess, mener vi at it's learning i mindre grad kan ha en definert rolle her.

For NTNU vil det kunne være hensiktsmessig å stille krav om at lokale enheter skal ha en strategi for bruk av IKT i tilknytning til undervisningen. Men dette bør kombineres med åpenhet i forhold til *hvordan* denne strategien skal se ut, og hvilke konkrete valg den enkelte enhet gjør på dette området. Dette handler i stor grad om innovasjon i undervisningen, og vi oppfatter det som hensiktsmessig at innovasjon i forhold til læring via IKT ses i sammenheng med utvikling av undervisningen generelt.

Anbefaling: hvilke målsettinger bør NTNU ha for bruk av it's learning og IKT i undervisningen?

- ✓ Behovene knyttet til funksjonalitet vil variere fra enhet til enhet. NTNU bør definere hvilke områder som skal underlegges sentrale føringer, og hva som skal knyttes til den enkelte enhet.
- ✓ Rambøll anbefaler at NTNU utformer en sentral strategi som rendyrker hvordan it's learning skal brukes som et emneadministrativt system (målbilde 1).
- ✓ Rambøll anbefaler at målsettinger knyttet til fagnær bruk av IKT-verktøy underlegges lokale strategiprosesser, og at dette knyttes til en generell satsning på utvikling av undervisningen innenfor det gitte faget.

5.3 Hvordan realisere de to målbildene?

I kapittel 4 undersøkte vi hva som i særlig grad ser ut til å påvirke tilfredshet med- og bruk av it's learning. Vi pekte også på faglærers bruk som den mest avgjørende faktoren for at studenter skal benytte it's learning, og at dette gjorde det særlig interessant å kartlegge hva som bidrar til at faglærer vil bruke systemet. Basert på svar fra de ansatte kunne vi så identifisere de viktigste driverne og barrierene for økt bruk av systemet (Figur 4.9). Her vil vi drøfte disse driverne og barrierene opp mot de angitte målbildene. Spørsmålet vi ønsker å gi svar på er hvordan disse målbildene kan realiseres.

5.3.1 Teknisk bruk og pedagogisk bruk, kompetanseheving og støtteressurser

Når det gjelder økt kompetanse som driver for å realisere målbildene, har vi konkludert med at det store flertallet oppgir å ha nok kompetanse, men at det samtidig ser ut til å være både ønske om, og behov for, kompetansehevingstiltak rettet mot ansatte som allerede bruker it's learning.

Vi oppfatter at det er sentralt å skille mellom kompetansebehov i forhold til bruk av de grunnleggende funksjonene i systemet, og kompetansebehov sett i lys av ambisjonen om å utvikle og legge til rette for mer pedagogisk bruk av IKT-verktøy. For en faglærer som skal gjøre en film-snutt/instruksjonsvideo tilgjengelig for sine studenter vil det ikke hjelpe at man vet hvordan man skal laste opp filer når man ikke er i stand til å lage filmen/instruksjonen. Dette kan også utvides ytterligere til å inkludere kompetanse til å benytte et slikt virkemiddel på en pedagogisk måte. Vi mener man bør skille mellom basalkompetanse til å ta i bruk systemet, kompetanse til å ta i bruk de ulike funksjonene i systemet på en mer variert og god måte, og didaktisk kompetanse ved at man er i stand til å sette bruk av systemet inn i en pedagogisk sammenheng. Når man inkluderer den didaktiske komponenten i dette blir det, som nevnt over, ikke hensiktsmessig å skille utfordringer ved bruk av IKT i undervisningen fra utfordringer knyttet til undervisningen mer generelt.

Når det gjelder kompetanse til å utvikle innhold tilpasset nett, er det også relevant å drøfte hvilke støtteressurser som er tilgjengelig for ansatte ved NTNU. I IT-handlingsplanen for 2010-2013³⁸ angis det at NTNU vil satse på å få frigjort lokal it-støtte. Vi har i undersøkelsen sett at ansatte først og fremst vil henvende seg til kollegaer for bistand, både for bistand til bruk av funksjoner i systemet, og når de skal utvikle innhold tilpasset nett. Dette indikerer at ressursene bør være tett på brukerne dersom de skal ha innvirkning. Når kollegaer er viktigste referansepunkt, kan det være en god tilnærming å undersøke hvordan NTNU (den enkelte enhet) kan understøtte denne erfaringsdelingen. Dette kan for eksempel gjøres ved å i større grad legge til rette for systematisk erfaringsdeling, eller ved at utvalgte ansatte som er interessert i bruk av IKT i utdanningen får tildelt en rolle og ressurser til å ta et særlig ansvar for utvikling av dette området på en gitt enhet.

5.3.2 Tydelig policy for bruk av it's learning og andre IKT-verktøy

En relativt stor andel av de ansatte mener at forventninger fra eget institutt har stor betydning for hvorvidt de benytter it's learning. Samtidig svarer under 30 % at de oppfatter at deres institutt/ enhet har en enhetlig politikk når det gjelder bruk av it's learning eller andre IKT-verktøy i forbindelse med utdanningene.³⁹ Studentenes tilbakemelding om at systemet må brukes på en forutsigbar måte er et viktig signal som peker i retning av en tydeligere policy for bruk av it's learning. Vi mener samtidig at en eventuell policy altså bør få et begrenset nedslagsfelt. Gitt at behovene vil variere på tvers av ulike fagområder, bør det også legges til rette for at fakulteter og enheter kan definere sine retningslinjer innenfor noen felles mål for hvordan NTNU ønsker å fremstå overfor sine studenter.

5.3.3 It's learning som et emneadministrativt system

Rambøll mener det vil være store gevinster å hente for NTNU ved å i enda større grad sørge for at universitetets LMS-system bidrar til et entydig og oversiktlig digitalt læringsmiljø rundt studentene. Vi har skissert en figur (Figur 5.2) som peker på to ulike målbilder for bruk av digitale plattformen og verktøy ved NTNU. Utfordringen i det første målbildet, som i stor grad handler om å tilby et godt digitalt læringsmiljø, vil være å definere nøkkelprosesser for studenter og ansatte, og så sørge for at disse blir understøttet på en god måte. Gitt at vi ser ansattes bruk som avgjørende for den totale bruken av systemet, vil det være særlig viktig å identifisere hvilke operasjoner som er viktige for ansatte. Identifikasjon av operasjoner som kan automatiseres for å spare ansatte for tid vil være en god måte å sørge for økt tilfredshet med systemet. Et eksempel kan være der faglærer skal tilrettelegge for et nytt semester, og hvor mye av materialet fra foregående semester skal gjenbrukes. I sum handler denne anbefalingen om først å begrense ambisjonene knyttet til hva it's learning skal bidra til på NTNU, og at dette danner grunnlag for et tydelig målbilde knyttet til hva slags digitalt læringsmiljø NTNU ønsker å tilby sine studenter og ansatte. Deretter må det iverksettes tiltak som sørger for at dette målbildet kan fylles.

Anbefaling: it's learning som verktøy for administrasjon av undervisning/ økt fleksibilitet:

- ✓ Studenter etterlyser en tydeligere policy i forhold til hvilken informasjon som skal finnes hvor, og hvordan it's learning brukes fra emne til emne. NTNU bør tydeliggjøre hvordan systemet skal brukes.
- ✓ Det bør skilles mellom kompetanse til bruk av funksjonalitet i it's learning, og kompetanse til utvikling og bruk av IKT-baserte læringsmidler.
- ✓ Det bør vurderes å etablere en systematikk for brukerstøtte tett på brukerne. Ansatte peker på kollegaer som viktigste referansepunkt. NTNU bør vurdere å utnytte dette mer aktivt.

5.3.4 Hvordan skape gode lokale innovasjonskulturer?

Når det gjelder målbilde 2, oppfatter vi at it's learning vil ha en mindre sentral rolle. Dette både fordi it's learning vil møte sterkere konkurranse fra andre verktøy når funksjonene blir mer avanserte, og fordi innholdet blir mer fagspesifikt. Mens det i målbilde 1 kan defineres en felles policy

³⁸ http://www.itea.ntnu.no/cio/it-strategi/IT-handlingsplan_2010-2013.pdf

³⁹ Om lag halvparten av de ansatte som har svart er enten uenig i dette, eller svarer at de ikke vet.

for bruk av it's learning ved NTNU, vil målbilde 2 i større grad være knyttet til det enkelte fag. NTNU vil kunne stille krav om, og legge til rette for, at det iverksettes lokale forbedrings-/innovasjonsprosesser. Hva som skal være innholdet i disse må imidlertid i stor grad defineres av miljøene selv. Rambøll oppfatter at det er hensiktsmessig å definere lokale strategier for bruk av IKT-verktøy i undervisningen. Bruk av IKT kan knyttes til en generell strategi for utvikling av undervisningen. Målbilde 2 vil altså kunne være et generelt bilde av hvordan undervisningen skal gjennomføres på et gitt institutt/enhet, herunder hvordan bruk av IKT-verktøy skal støtte opp under dette. Videre kan det være hensiktsmessig å vurdere å etablere noen felles arenaer for erfaringsutveksling og beste praksis. En kan også vurdere å styrke sentrale kompetansemiljøer ved NTNU som støtte til lokale undervisningsaktiviteter i kryssningen mellom pedagogikk og IKT.

I undersøkelsen er studenter og ansatte bedt om å vurdere egen kompetanse til bruk av IKT-verktøy i forbindelse med studier/undervisning. I begge grupper er det et flertall som mener de har tilstrekkelig og relevant kompetanse. For ansatte oppfatter vi at de primært har svart på grunnlag av den bruken man har i dag. Dersom ansatte skal ta i bruk nye verktøy, eventuelt ta i bruk funksjoner i it's learning i større grad, vil de dermed ha behov for mer opplæring. Vi ser også at en markert andel sier de vil være interessert i opplæring tilpasset de som allerede bruker systemet. Når det gjelder faglig bruk av ulike IKT-verktøy (målbilde 2) oppfatter vi at utfordringen i større grad er å sette ulike verktøy inn i en faglig og pedagogisk sammenheng, mer enn å lære seg verktøyene i seg selv.

Dersom denne antagelsen er riktig, må dette også ha konsekvenser for hvilke tiltak som settes i verk. I "Handlingsplan 2010-2013 for IT ved NTNU" pekes det på behov for at faglærere får økt lokal støtte til fagnær bruk av IKT, og dette bør gjøres gjennom endret organisering og bruk av lokale IT-ressurser samt kompetanseutvikling. Rambøll er enig i at det vil være viktig og riktig å fokusere på hvilke ressurser som finnes rundt fagpersonene lokalt. Vi har i undersøkelsen spurt hvor ansatte henvender seg dersom de har behov for teknisk støtte i forbindelse med bruk av it's learning eller tilsvarende systemer. Her svarer om lag halvparten at de primært vil henvende seg til kollegaer. Dette bildet blir enda tydeligere om vi ser på svar på spørsmål om bistand til å utvikle eller bearbeide et undervisningsmateriale tilpasset it's learning eller tilsvarende system. Her er det svært mange som svarer at de ikke vet. Av de som har svart noe annet enn "vet ikke", er det mange som svarer at de vil spørre kollegaer. Vi tror altså det er en god ide med økt tilgang på brukerstøtte tett på fagpersonene. Vi er imidlertid ikke sikker på om det først og fremst er den "tekniske bruken" som det er viktigst å understøtte. Vi mener det vil være vel så viktig å undersøke hvordan man kan etablere en infrastruktur som kan bistå i hvordan ansatte kan lage gode pedagogiske undervisningsopplegg, herunder utvikle innhold tilpasset nett, og finne en god interaksjon mellom det som skjer i forelesning og det som skjer på nett/it's learning.

Slik Rambøll ser det, vil det uansett hvilke opplæringstiltak som tilbys, være behov for støtteressurser rundt de ansatte. Det er ikke realistisk, og sannsynligvis heller ikke rasjonelt, at alle ansatte skal tilegne kompetanse til å utvikle "high-end undervisningsopplegg" som utnytter nye IKT-verktøy fullt ut. Gitt dette må det også finnes en infrastruktur som kan utarbeide materiale på etterspørsel, eksempelvis dokumentasjon av forelesninger eller elementer av faglige aktiviteter. Dette er naturlig nok også et ressurs spørsmål. En satsning på systematisk erfaringsdeling vil også kunne vært et godt og viktig bidrag til å utvikle en forbedringskultur ved institutter/enheter ved NTNU. På spørsmål om det legges til rette for deling av gode ideer når det gjelder bruk av IKT i undervisningen ved deres institutt/enhet, svarer kun 20 % av lederne at de er enig/helt enig i dette.

Som del av en forbedringskultur bør det undersøkes om tilbakemeldingssystemene fungerer på en god nok måte. Vi har i undersøkelsen spurt om de ansatte mener deres institutt/enhet har et godt system for innhenting av tilbakemeldinger på undervisningen fra studenter. Her har i underkant av 50 % svart at de er enig eller helt enig. Det er naturlig å se dette i tilknytning til generell kvalitetssikring og kvalitetsutvikling. Slik Rambøll ser det burde det være en større andel som svarer at de opplevde at deres institutt/enhet hadde et godt system for å innhente tilbakemeldinger fra studentene.

6. STRATEGIANBEFALINGER

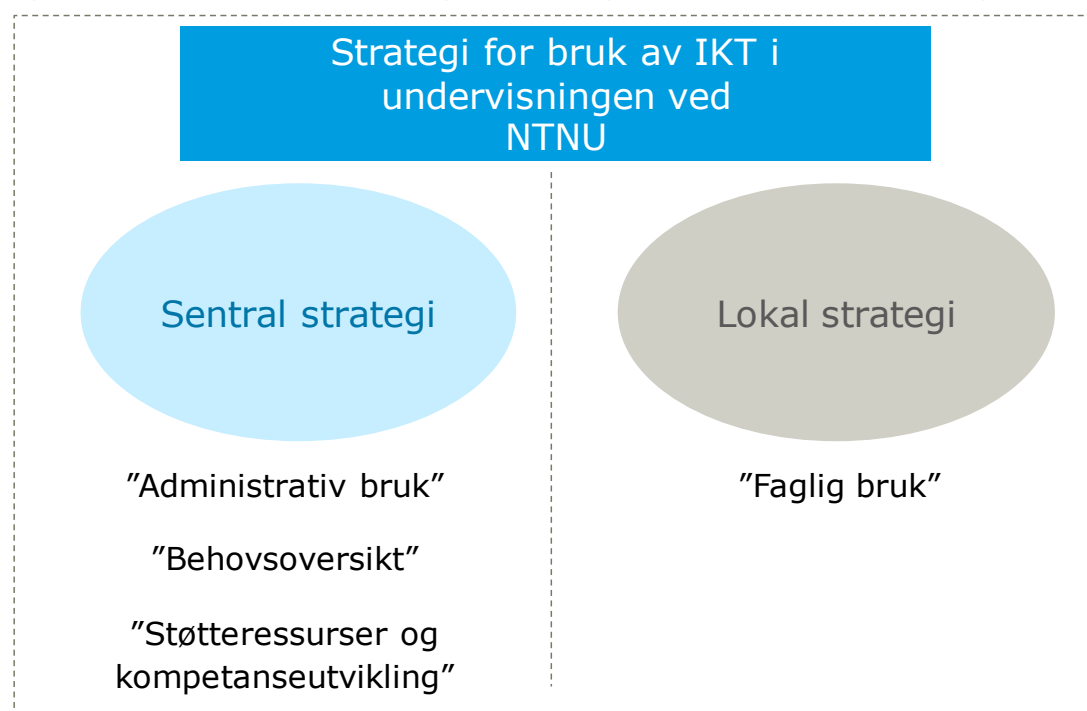
Vi har i forrige kapittel argumentert for at det bør etableres to ulike målbilder når det gjelder bruk av it's learning ved NTNU. Det første målbildet handler primært om it's learning som et emneadministrativt støttesystem for praktisk gjennomføring av undervisning/studier. Det er denne funksjonen systemet primært har i dag. I grunnlaget for denne utredningen er det påpekt at it's learning i liten grad bidrar til å utvikle undervisningen, og at det i for liten grad bidrar til interaksjon, samarbeid og studentaktive læringsformer. Dette har ført til en negativ vurdering av systemet som helhet. Slik Rambøll ser det, vil det være gunstig å skille diskusjonen rundt it's learning som et emneadministrativt system, og it's learning som et system som kan stimulere til andre/nye læringsformer.

Videre mener Rambøll det hensiktsmessig å skille mellom sentrale og lokale strategier når det gjelder bruk av IKT i utdanningen. De sentrale strategiene bør, som nevnt over, først og fremst knyttes til administrativ bruk av systemet. Her bør NTNU definere noen felles målsettinger, og iverksette tiltak for at disse målsettingene nås. Når det gjelder de lokale behovene, bør de også være del av en helhetlig strategi for bruk av IKT i utdanningen. Gitt at behovene varierer her, bør det imidlertid i mindre grad defineres fra sentralt hold hvordan dette skal gjennomføres lokalt. Vi mener i tillegg at lokale strategier for bruk av IKT i utdanningen primært bør inkluderes i en generell strategi for utvikling av utdanningen ved den aktuelle enheten.

De to målbildene anbefales nedfelt i en strategi for NTNU som trekker opp hva som skal håndteres sentralt av NTNU (målbilde 1) og hva som skal håndteres lokalt av de enkelte fakultetene (målbilde 2). Også i målbilde 2 bør sentralt nivå ved NTNU ha en viktig rolle:

- Sette krav om at det skal utvikles lokale strategier for hvordan IKT kan understøtte den fagnære læringen.
- Fremskaffe systematisk kunnskap over felles trekk ved, og behov hos, lokale enheter i forhold til hvordan IKT kan understøtte den fagnære læringen.
- Basert på felles behov, utvikle og tilby sentrale støtteresurser til lokale enheter i utviklingen av IKT-understøttelse av den fagnære læringen.
- Basert på felles behov, utvikle og tilby kompetanseutvikling til lokale enheter i utviklingen av IKT-understøttelse av den fagnære læringen.

Figur 6.2: Forholdet mellom sentrale og lokale strategier for bruk av IKT i undervisningen



Slik Rambøll ser det, etterspørres det både mer styring og mer fleksibilitet i forhold til bruk av IKT i undervisningen ved NTNU. Både studenter og ansatte ønsker at bruken av it's learning som emneadministrativt system skal være mer oversiktlig og forutsigbart, og vi har argumentert for at NTNU bør kartlegge nøkkelprosesser for studenter og ansatte, og at disse gis prioritet når det arbeides med å utvikle it's learning. En sentral strategi for hvordan it's learning skal brukes, bør forankres i arbeidet med kvalitetssikring av utdanningen generelt. Vi har sett at studentene særlig etterlyser konsistens på tvers av emner, og at det blir tydeligere hvilken informasjon som skal finnes hvor.

Det er samtidig viktig med mer fleksibilitet i forhold til den fagnære bruken av IKT i undervisningen. Det er pekt på at it's learning ikke bør dekke dette behovet, og at det utvikles lokale strategier for den fagnære bruken av IKT i undervisningen.

7. LITTERATURLISTE

- Kolås, Line, Høimyr Edvardsen, Lars Fredrik, Hokstad, Leif Martin (2007). *Bruk av It's learning ved NTNU – en kvantitativ og kvalitativ studie*. http://www.ntnu.no/multimedie/its_learning/gamle_dokumenter/Bruk_av_its_learning_ved_NTN_U_Rapport_2008.pdf (oppsøkt 3.5.2010).
- Norgesuniversitetets ekspertgruppe for pedagogisk bruk av IKT (2009). *Tre intervjuer av Norgesuniversitetet*. <http://www.ntnu.no/multimedie/itslearning/historikk> (oppsøkt 3.5.2010).
- NTNU (2008). *NTNU 2020 – Internasjonalt fremragende*. <http://www.ntnu.no/ntnu-2020-internasjonalt-fremragende> (oppsøkt 4.5.2010).
- NTNU (2001). *NTNUs hovedstrategi frem mot 2010*. <http://www.ntnu.no/kreativ-konstruktiv-kritisk> (oppsøkt 4.5.2010).
- Utvalget for kvalitetssikring ved NTNU (2003). *KVALITETSSIKRING av UNDERVISNING OG LÆRING ved NTNU*. http://www.ntnu.no/c/document_library/get_file?uuid=c8345c5c-0cf2-44a6-a0eb-6acef6f47415&groupId=10578 (oppsøkt 4.5.2010).
- NTNU (2008). Veikart IKT – Læring med IKT. http://www.itea.ntnu.no/cio/veikart/veikart_ikt_og_laring.pdf (oppsøkt 4.5.2010).
- Ramberg, Kirsti Rye, Bratseth Johansen, Marte og Engvik, Gunnar (2003). *Evalueringsrapport opplæring i it's learning vår 2003*. <http://www.ntnu.no/multimedie/itslearning/historikk> (oppsøkt 3.5.2010).
- NTNU (2008). *Notat om strategi for opplæring*. <http://www.ntnu.no/multimedie/itslearning/historikk> (oppsøkt 3.5.2010).
- NTNU (2008). *IT-bruk ved NTNU. En analyse av hvordan informasjonsteknologi brukes ved NTNU i 2008*. http://www.itea.ntnu.no/cio/veikart/NTNU_IT_Rapport.pdf (oppsøkt 4.5.2010).
- Dannetun, Helen et al (2008). *Evaluation of the Engineering Education at NTNU*. http://www.ntnu.no/eksternweb/multimedia/archive/00039/Evaluation-Report-fi_39432a.pdf (oppsøkt 4.5.2010).
- Norgesuniversitetet (2009). *Digitale utfordringer i høyere utdanning*. http://norgesuniversitetet.no/files/NUV-rapp_1_09_Digitale_utfordringer.pdf (oppsøkt 4.5.2010).
- Norgesuniversitetet (2009). *Digitale utfordringer i høyere utdanning*. NTNU-studenters svar. <http://www.ntnu.no/multimedie/itslearning/historikk> (oppsøkt 4.5.2010).
- Smith, Shannon D., Salaway, Gail, Borreson, Judith C. *The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology*. <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ers0906/rs/ERS0906w.pdf> (oppsøkt 4.5.2010).
- NTNU (2001). *O-sak 14/01: Orientering om valg, innføring og testing av infrastruktur for nettbasert læring ved NTNU*. <http://www.ntnu.no/adm/styret> (oppsøkt 14.5.2010).
- NTNU (2003). *O-sak 03/03: Sluttrapport fra Prosjekt IKT og læring*. <http://www.ntnu.no/adm/styret> (oppsøkt 14.5.2010).
- Istance, David (2009). *Innovative Learning Environments – Insights from Recent OECD/CERI Analyses*. http://www.slideshare.net/eden_online/innovative-learning-environments-insights-from-recent-oecdceri-analyses. (oppsøkt 4.5.2010).
- NTNU (2009). *O-sak 13/09: Handlingsplan 2010-2013 for IT ved NTNU*.

http://www.itea.ntnu.no/cio/it-strategi/IT-handlingsplan_2010-2013.pdf (oppsøkt 27.5.2010).

Utdanningsdirektoratet (2006). *Digitale læringsplattformer – en mulig katalysator for digital kompetanse i grunnopplæringen*. <http://www.udir.no/upload/Rapporter/LMS.pdf> (27.5.2010).

VEDLEGG 1: TABELLER OG GRAFER

Tabell 1: Fagområde x Kjønn (Studenter og ansatte)

Fagområde x Kjønn	Student		Ansatte	
	Mann	Kvinne	Mann	Kvinne
Arkitektur	40 %	60 %	79 %	21 %
Humanistiske studier og språkfag	34 %	67 %	42 %	58 %
Medisin og helsefag	32 %	68 %	57 %	43 %
Musikk og billedkunst	56 %	44 %	56 %	44 %
Pedagogikk og yrkesfag	35 %	65 %	58 %	42 %
Psykologi	30 %	70 %	46 %	55 %
Realfag og teknologi	68 %	32 %	77 %	23 %
Samfunnsvitenskapelige studier	40 %	60 %	55 %	46 %
Annet	100 %	0 %	56 %	44 %
Totalt	57 %	43 %	67 %	33 %

Tabell 2: Fagområde x Alder (Studenter og ansatte)

Fagområde x Alder	Student				
	Under 20	20-25	25-30	30-40	Over 40
Arkitektur	4 %	59 %	32 %	6 %	0 %
Humanistiske studier og språkfag	2 %	62 %	24 %	7 %	5 %
Medisin og helsefag	5 %	54 %	27 %	7 %	8 %
Musikk og billedkunst	4 %	52 %	26 %	15 %	4 %
Pedagogikk og yrkesfag	1 %	22 %	36 %	19 %	21 %
Psykologi	3 %	60 %	29 %	7 %	1 %
Realfag og teknologi	5 %	78 %	13 %	3 %	1 %
Samfunnsvitenskapelige studier	3 %	66 %	19 %	6 %	5 %
Annet	0 %	40 %	20 %	20 %	20 %
Totalt	5 %	71 %	17 %	5 %	3 %

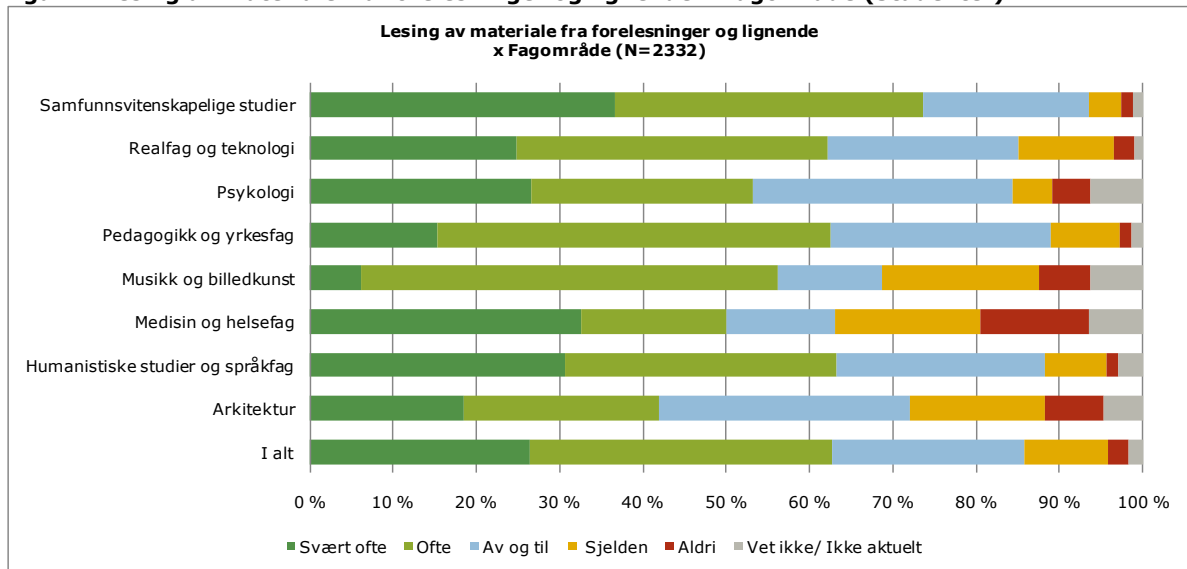
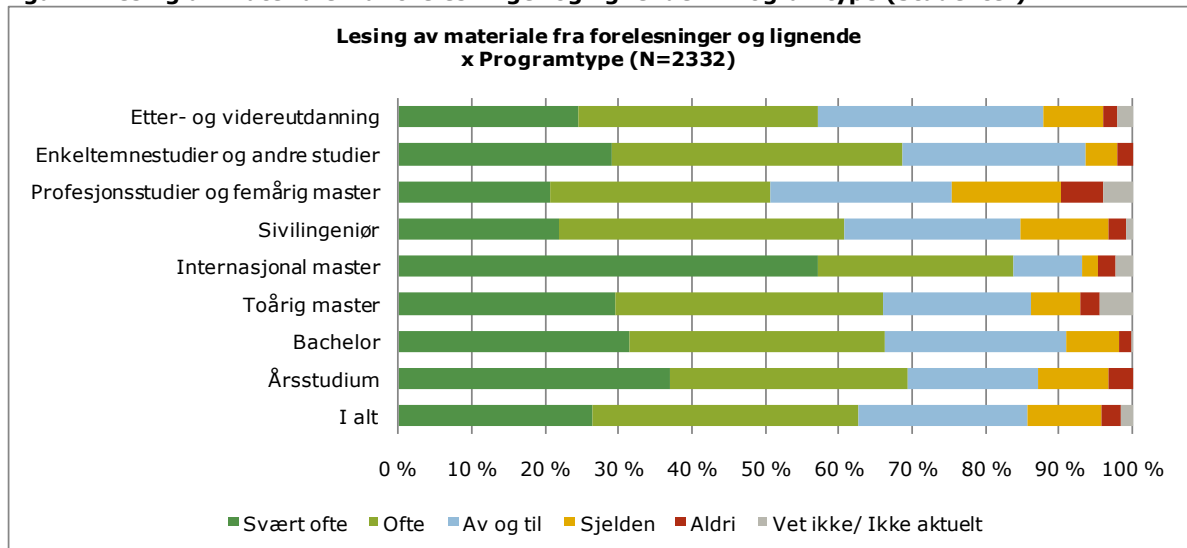
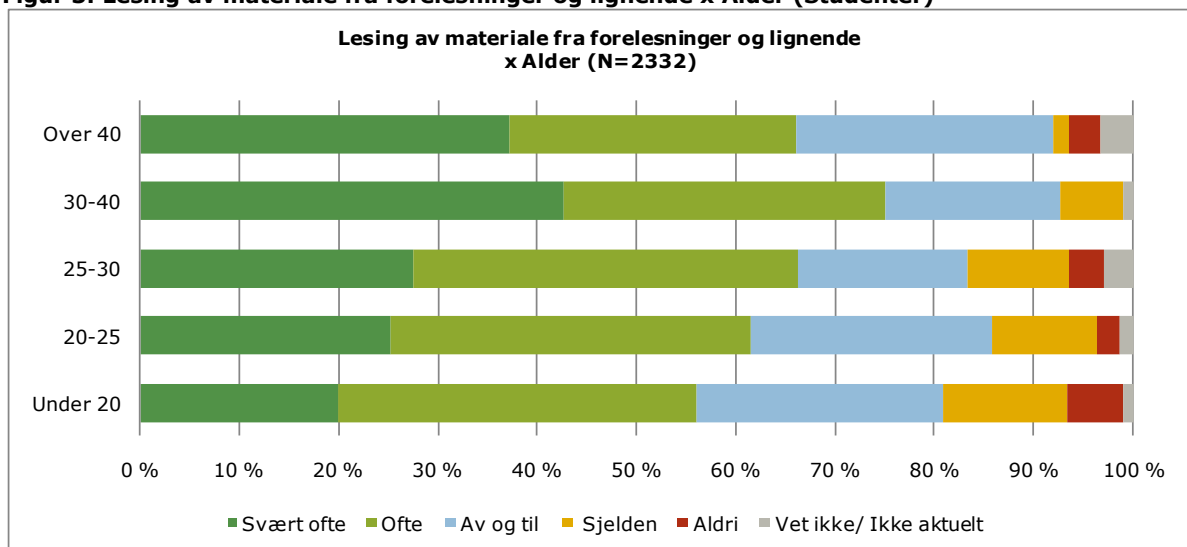
Fagområde x Alder	Ansatte				
	Under 30	30-40	40-50	50-60	Over 60
Arkitektur	14 %	21 %	14 %	21 %	29 %
Humanistiske studier og språkfag	16 %	37 %	14 %	19 %	14 %
Medisin og helsefag	23 %	27 %	24 %	17 %	10 %
Musikk og billedkunst	0 %	25 %	38 %	19 %	19 %
Pedagogikk og yrkesfag	10 %	16 %	10 %	36 %	29 %
Psykologi	14 %	36 %	18 %	23 %	9 %
Realfag og teknologi	50 %	18 %	13 %	11 %	9 %
Samfunnsvitenskapelige studier	22 %	22 %	24 %	22 %	11 %
Annet	56 %	3 %	15 %	21 %	6 %
Totalt	38 %	21 %	16 %	15 %	11 %

Tabell 3: Hvor vil du henvende deg ved behov for teknisk støtte i forbindelse med bruk av it's learning eller tilsvarende systemer? x Fagområde (Ansatte)

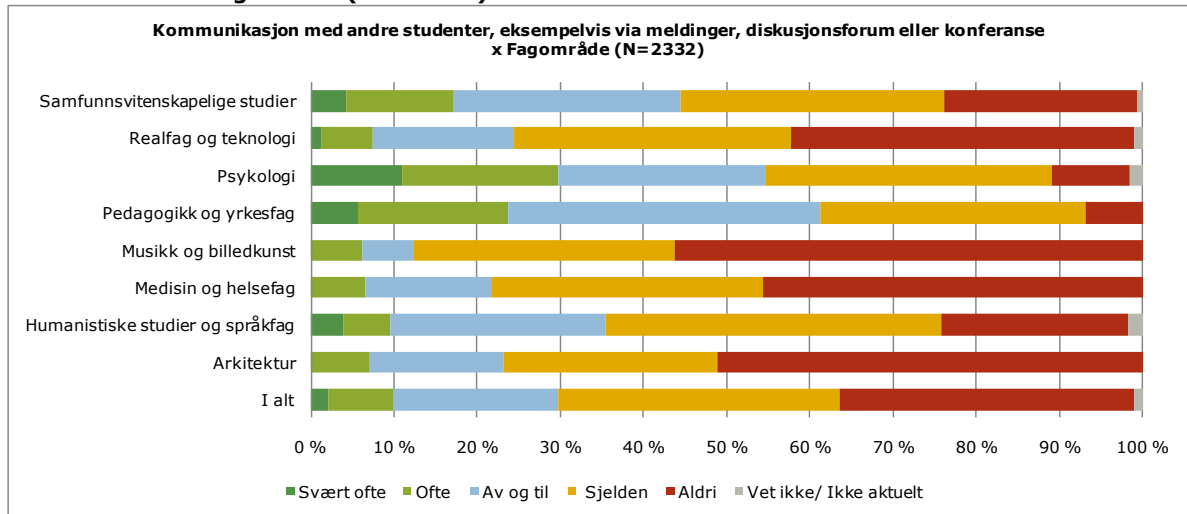
Hvor vil du henvende deg ved behov for teknisk støtte i forbindelse med bruk av it's learning eller tilsvarende systemer? x Fagområde (Flervalg, N=796)										
	Arkitektur	Humanistiske studier og språkfag	Medisin og helsefag	Musikk og billedkunst	Pedagogikk og yrkesfag	Psykologi	Realfag og teknologi	Samfunnsvitenskapelige studier	Annet	I alt
Orakeltjenesten	60 %	26 %	22 %	29 %	36 %	21 %	35 %	26 %	30 %	32 %
It-støtte på institutt	10 %	15 %	17 %	21 %	25 %	32 %	21 %	26 %	0 %	20 %
It-støtte på fakultet	40 %	34 %	26 %	29 %	36 %	37 %	8 %	21 %	10 %	16 %
FS-hjelp/ Studieavdelingen	0 %	3 %	3 %	0 %	0 %	0 %	3 %	0 %	0 %	2 %
Kolleger	60 %	57 %	26 %	29 %	68 %	32 %	45 %	46 %	20 %	46 %
Bibliotek	0 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	1 %
Trenger ikke hjelp	10 %	8 %	9 %	29 %	0 %	11 %	14 %	9 %	10 %	12 %
Vet ikke/ usikker på hvor jeg skal henvende meg	10 %	20 %	31 %	7 %	14 %	21 %	23 %	18 %	40 %	22 %
I alt	10	96	58	14	28	19	470	91	10	796

Tabell 4: Hvor vil du henvende deg dersom du ønsker bistand til å bearbeide et undervisningsopplegg eller utvikle nytt materiale for bruk på it's learning? x Fagområde (Ansatte)

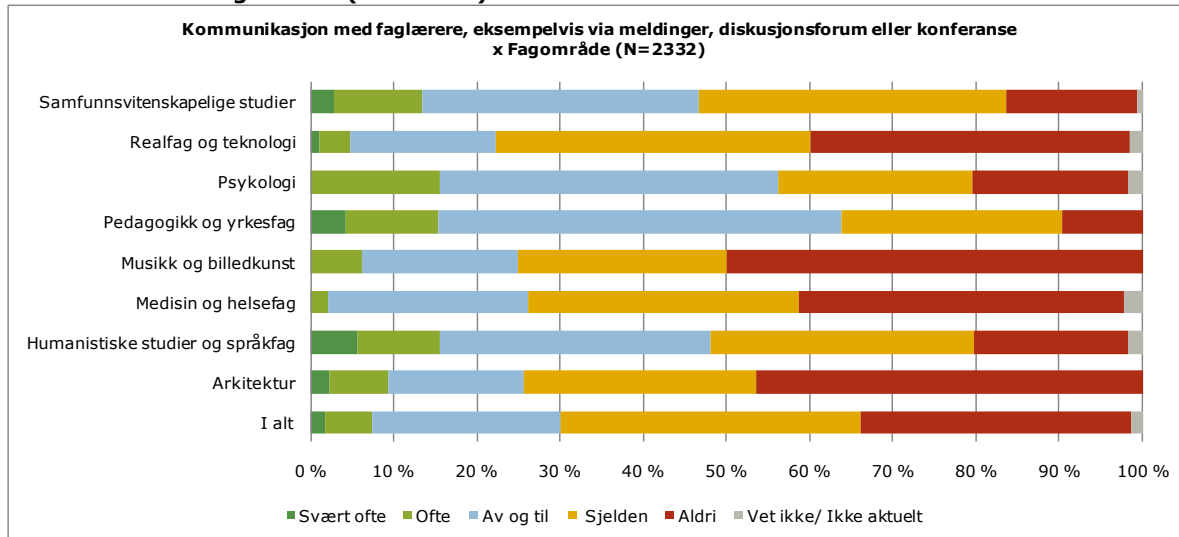
Hvor vil du henvende deg dersom du ønsker bistand til å bearbeide et undervisningsopplegg eller utvikle nytt materiale for bruk på it's learning? x Fagområde (Flervalg, N=796)										
	Arkitektur	Humanistiske studier og språkfag	Medisin og helsefag	Musikk og billedkunst	Pedagogikk og yrkesfag	Psykologi	Realfag og teknologi	Samfunnsvitenskapelige studier	Annet	I alt
Multimediesenteret	10 %	15 %	10 %	36 %	32 %	5 %	8 %	14 %	10 %	11 %
Seksjon for UNIPED	0 %	3 %	3 %	0 %	11 %	5 %	3 %	0 %	0 %	3 %
Orakeltjenesten	10 %	8 %	9 %	21 %	7 %	0 %	7 %	9 %	0 %	7 %
Lokal it	0 %	4 %	9 %	7 %	11 %	11 %	9 %	8 %	0 %	8 %
Fakultetets it-støtte	20 %	9 %	10 %	29 %	14 %	16 %	3 %	8 %	20 %	7 %
Kolleger	40 %	40 %	22 %	29 %	54 %	21 %	39 %	36 %	0 %	37 %
Har ikke behov for hjelp	0 %	12 %	16 %	29 %	7 %	11 %	16 %	12 %	30 %	15 %
Ønsker ikke hjelp	0 %	3 %	3 %	14 %	4 %	5 %	9 %	6 %	0 %	7 %
Vet ikke/ usikker på hvor jeg skal henvende meg	50 %	45 %	40 %	21 %	25 %	42 %	37 %	40 %	50 %	38 %
I alt	10	96	58	14	28	19	470	91	10	796

Figur 1: Lesing av materiale fra forelesninger og lignende x Fagområde (Studenter)**Figur 2: Lesing av materiale fra forelesninger og lignende x Programtype (Studenter)****Figur 3: Lesing av materiale fra forelesninger og lignende x Alder (Studenter)**

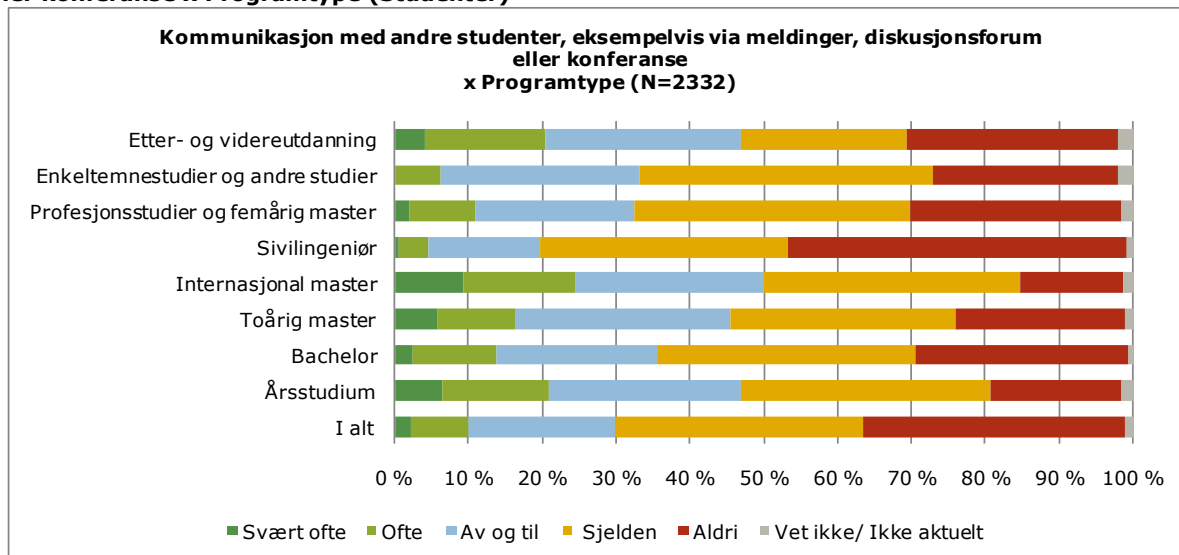
Figur 4: Kommunikasjon med andre studenter, eksempelvis via meldinger, diskusjonsforum eller konferanse x Fagområde (Studenter)



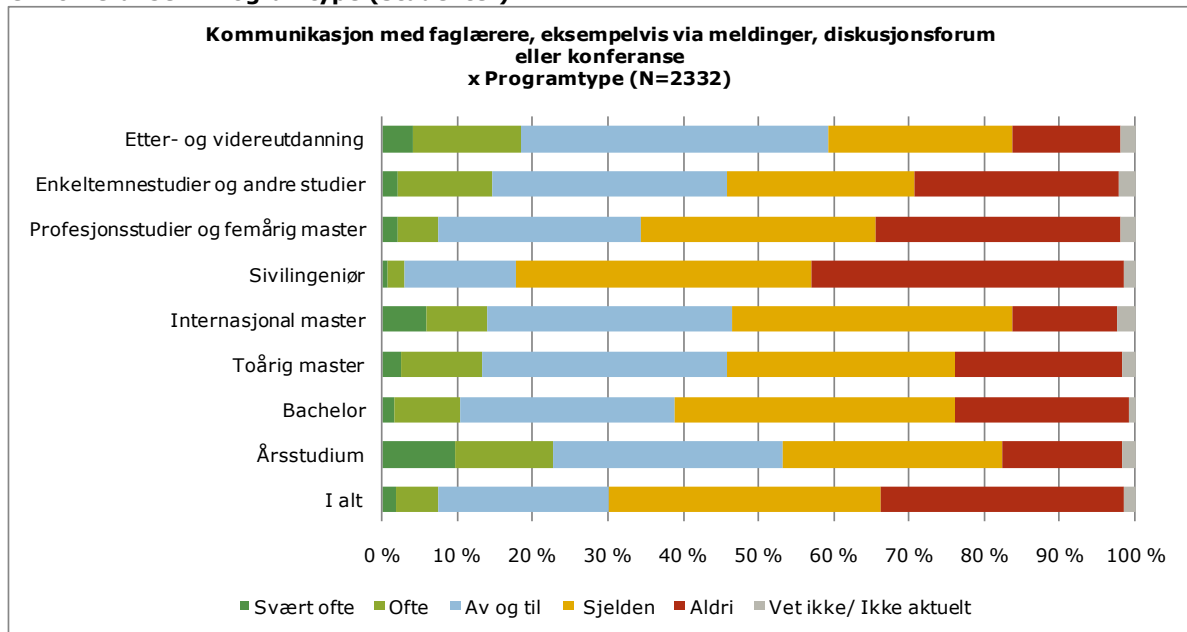
Figur 5: Kommunikasjon med faglærere, eksempelvis via meldinger, diskusjonsforum eller konferanse x Fagområde (Studenter)



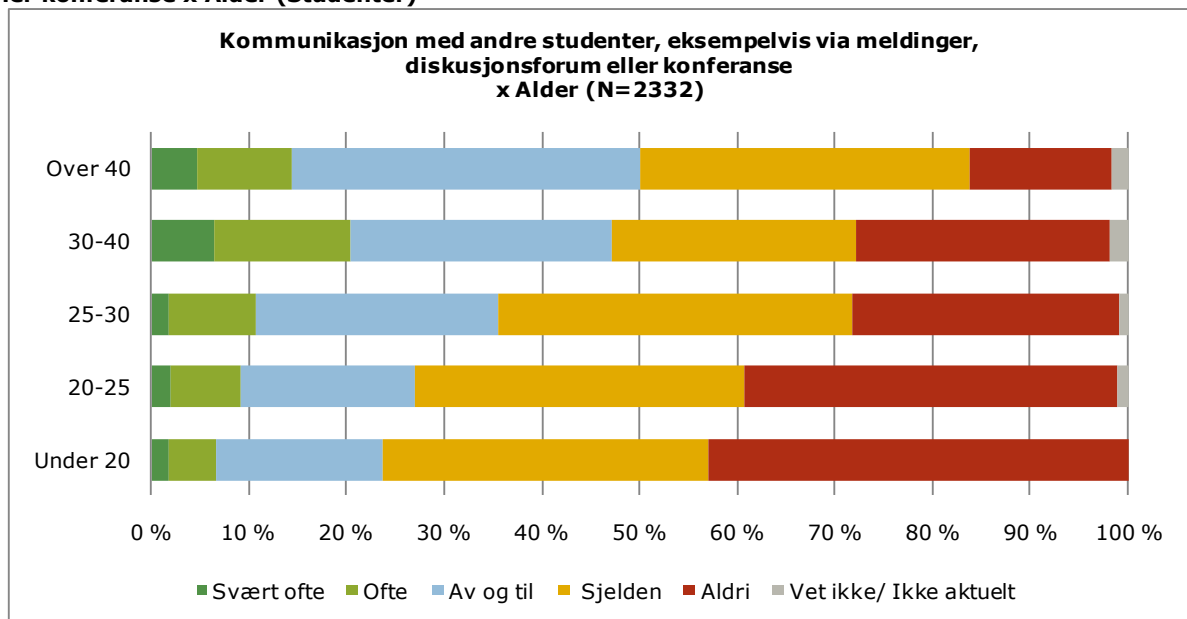
Figur 6: Kommunikasjon med andre studenter, eksempelvis via meldinger, diskusjonsforum eller konferanse x Programtype (Studenter)



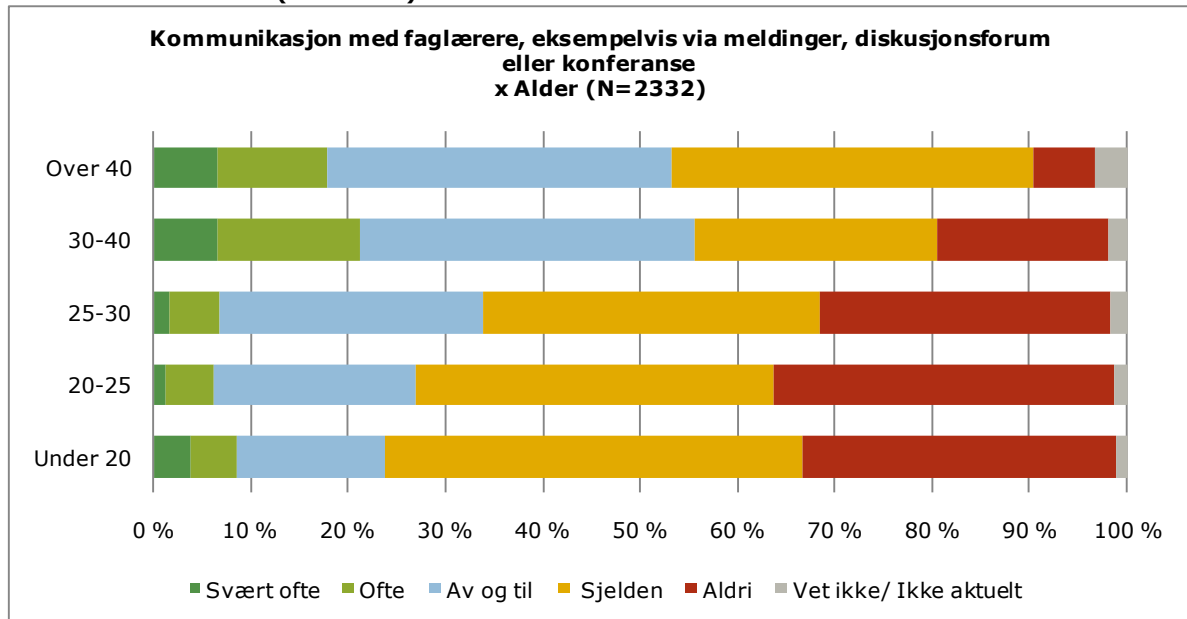
Figur 7: Kommunikasjon med faglærere, eksempelvis via meldinger, diskusjonsforum eller konferanse x Programtype (Studenter)



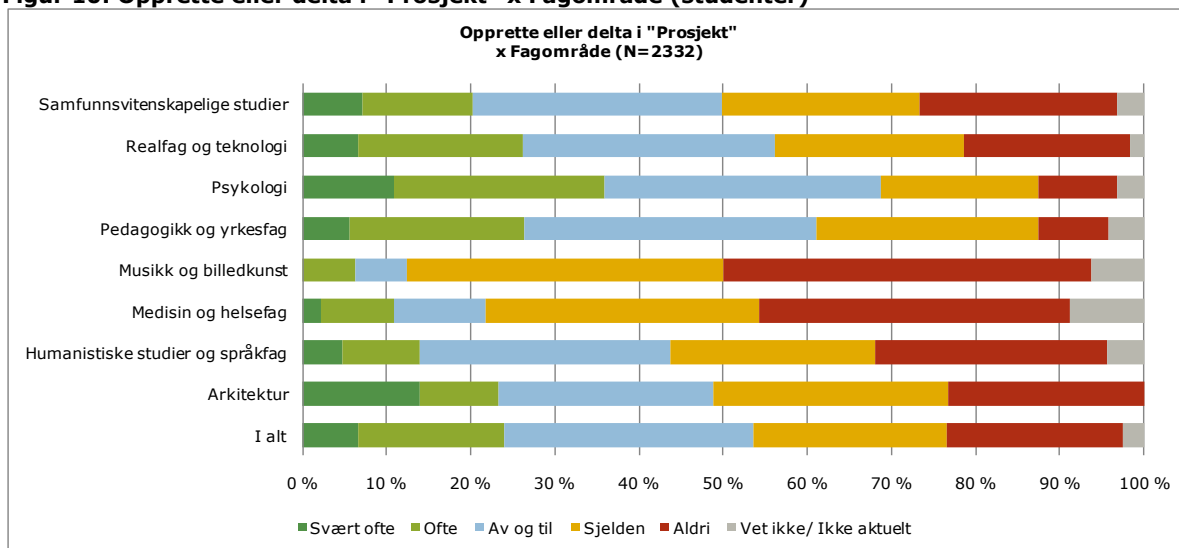
Figur 8: Kommunikasjon med andre studenter, eksempelvis via meldinger, diskusjonsforum eller konferanse x Alder (Studenter)

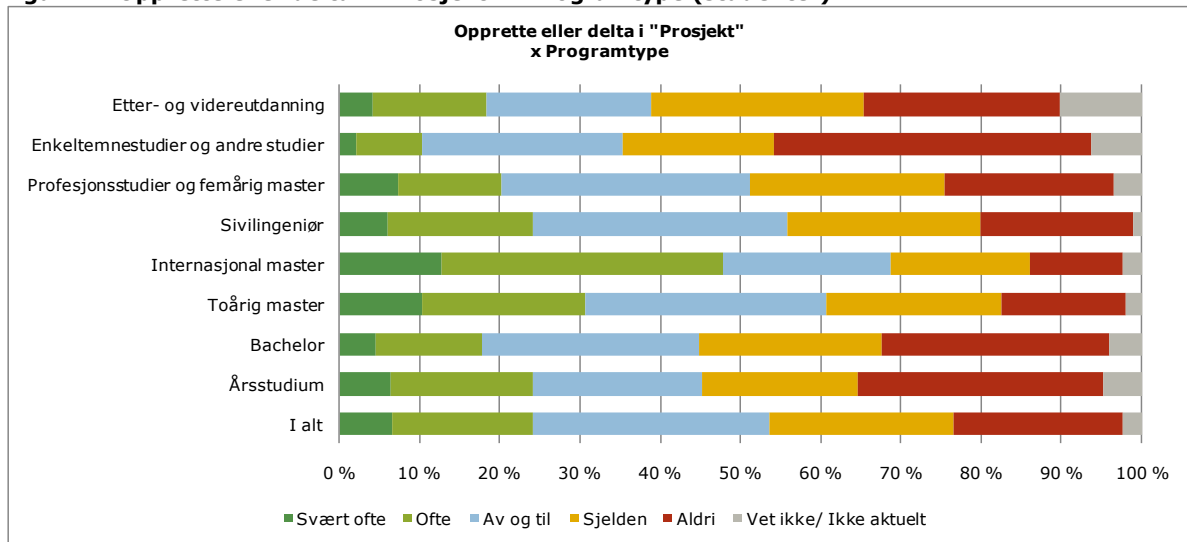
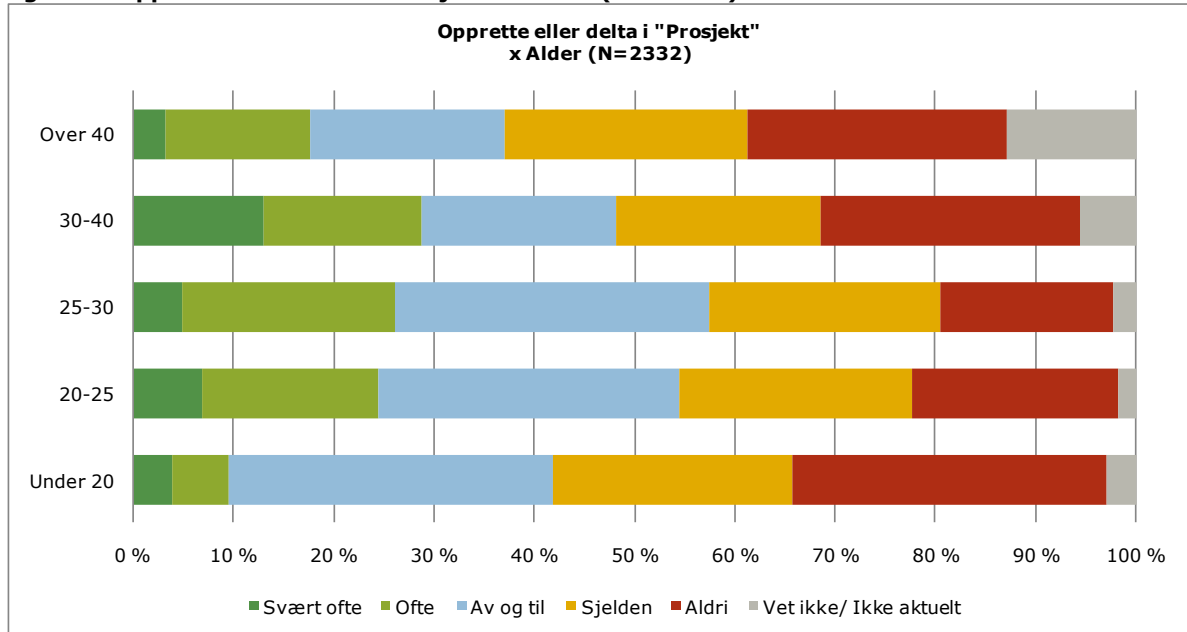


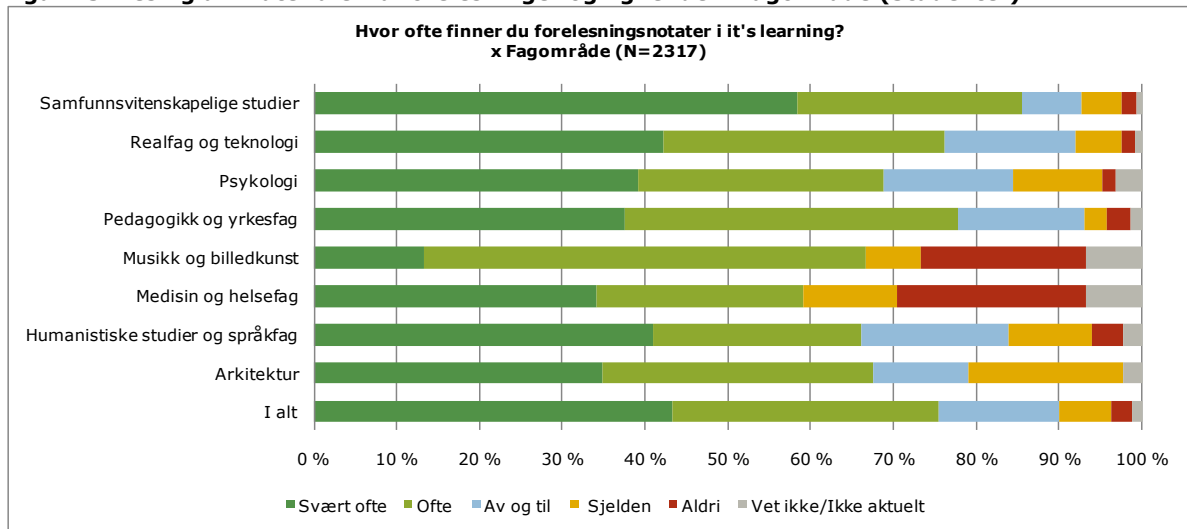
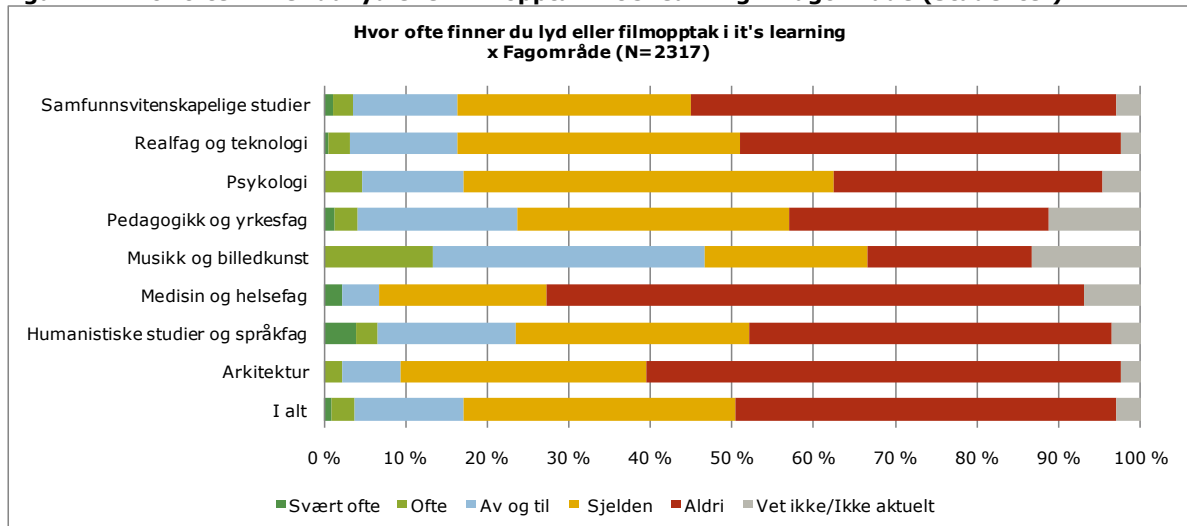
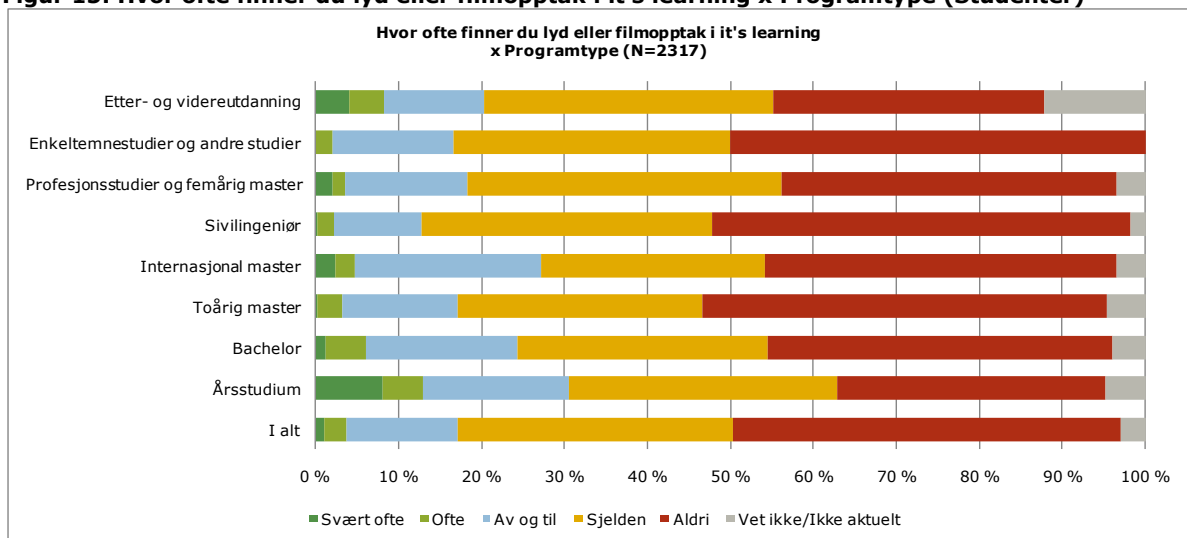
Figur 9: Kommunikasjon med faglærere, eksempelvis via meldinger, diskusjonsforum eller konferanse x Alder (Studenter)



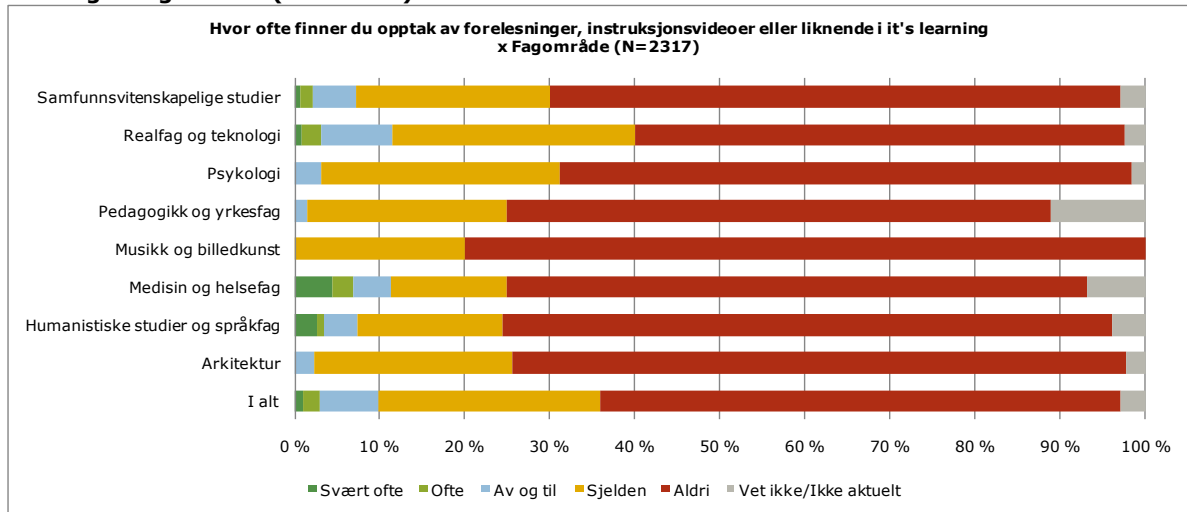
Figur 10: Opprette eller delta i "Prosjekt" x Fagområde (studenter)



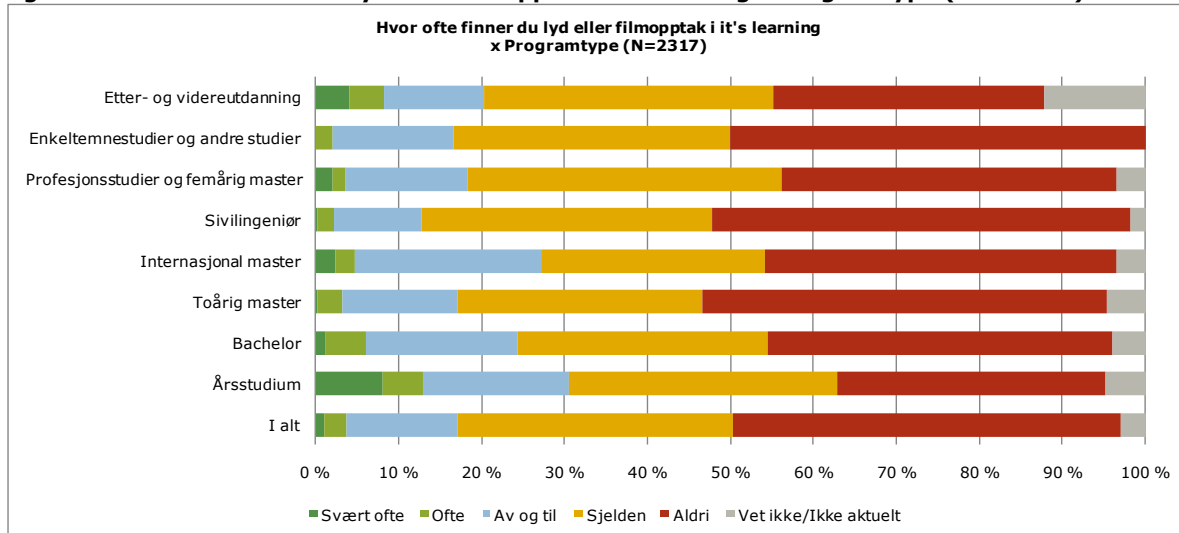
Figur 11: Opprette eller delta i "Prosjekt" x Programtype (studenter)**Figur 12: Opprette eller delta i "Prosjekt" x Alder (studenter)**

Figur 13: Lesing av materiale fra forelesninger og lignende x Fagområde (Studenter)**Figur 14: Hvor ofte finner du lyd eller filmopptak i it's learning x Fagområde (Studenter)****Figur 15: Hvor ofte finner du lyd eller filmopptak i it's learning x Programtype (Studenter)**

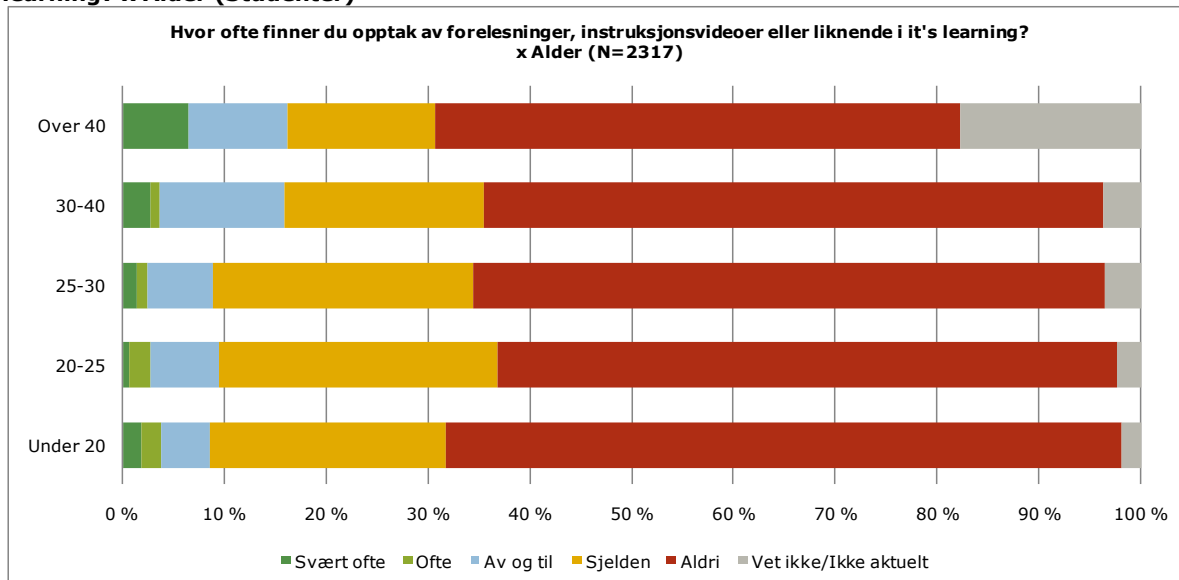
Figur 16: Hvor ofte finner du opptak av forelesninger, instruksjonsvideoer eller liknende i it's learning x Fagområde (Studenter)

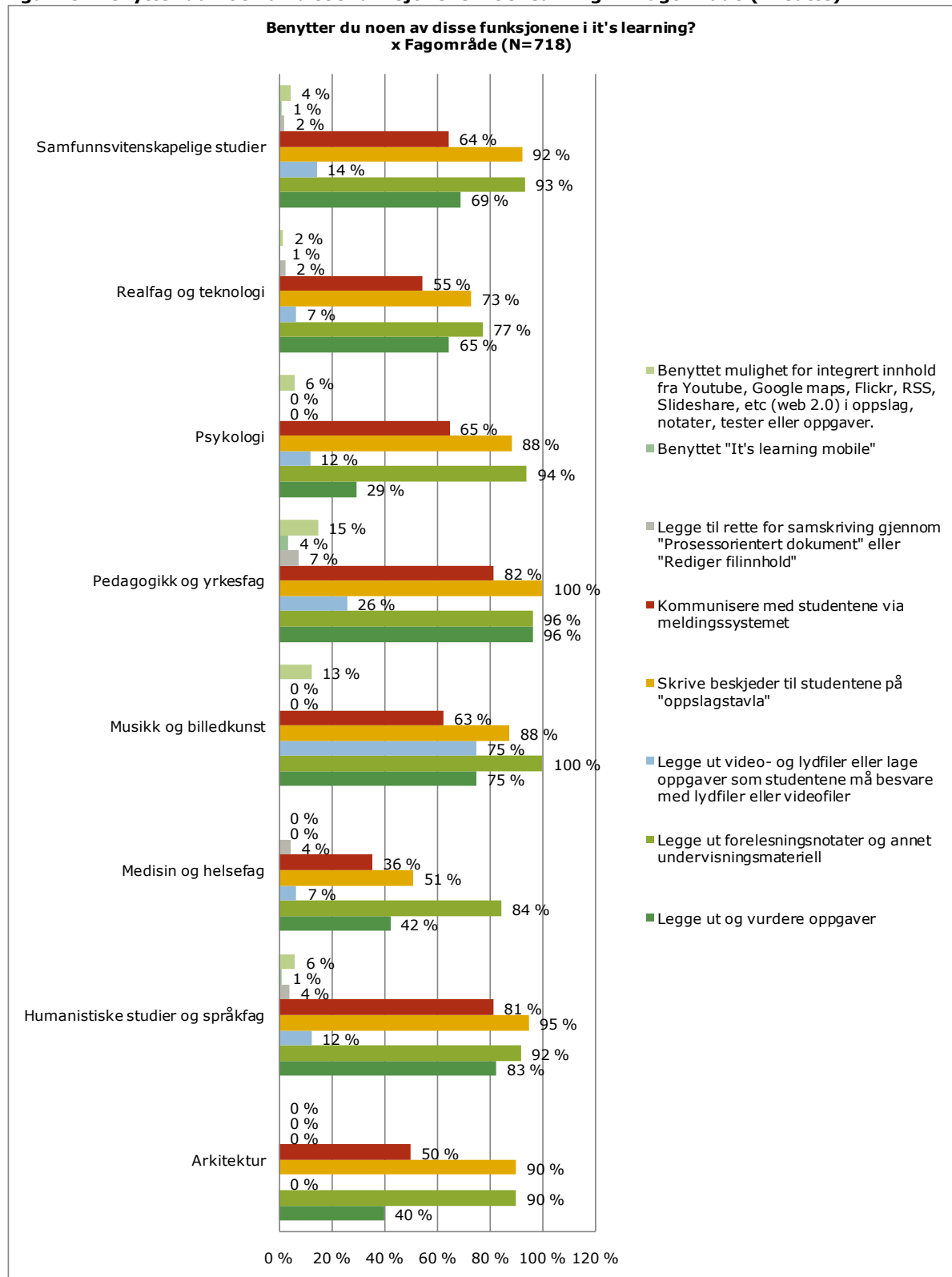


Figur 17: Hvor ofte finner du lyd eller filmopptak i it's learning x Programtype (Studenter)

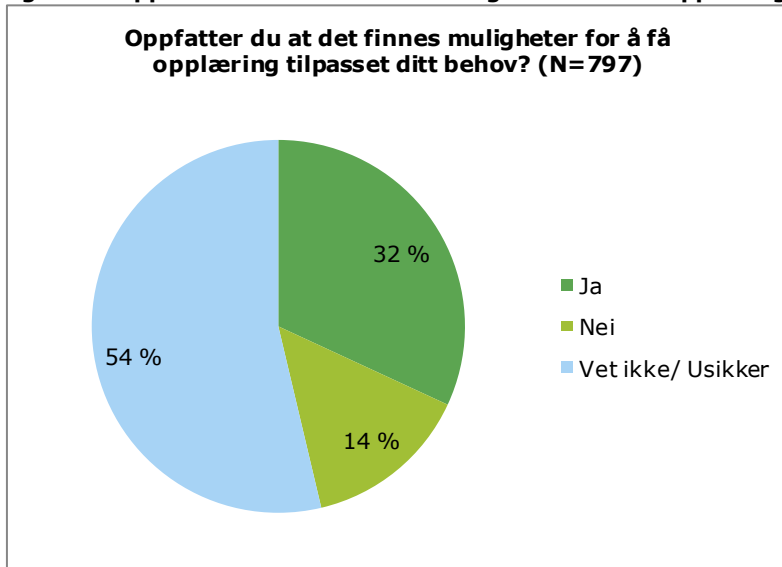


Figur 18: Hvor ofte finner du opptak av forelesninger, instruksjonsvideoer eller liknende i it's learning? x Alder (Studenter)

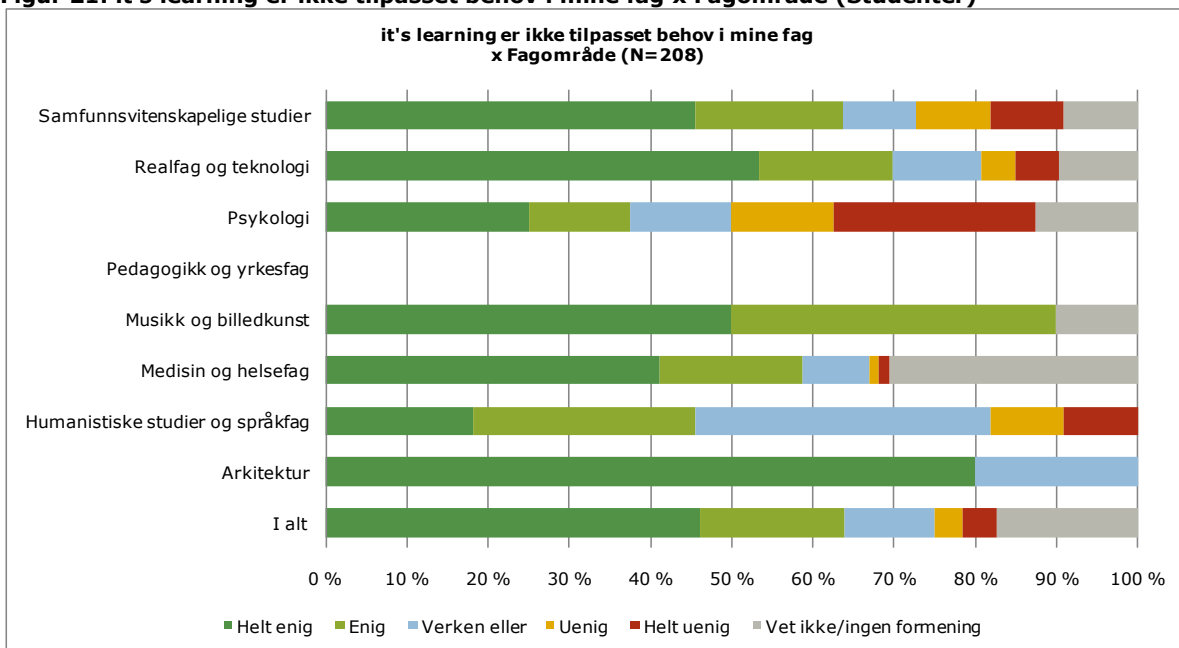


Figur 19: Benytter du noen av disse funksjonene i it's learning? x Fagområde (Ansatte)

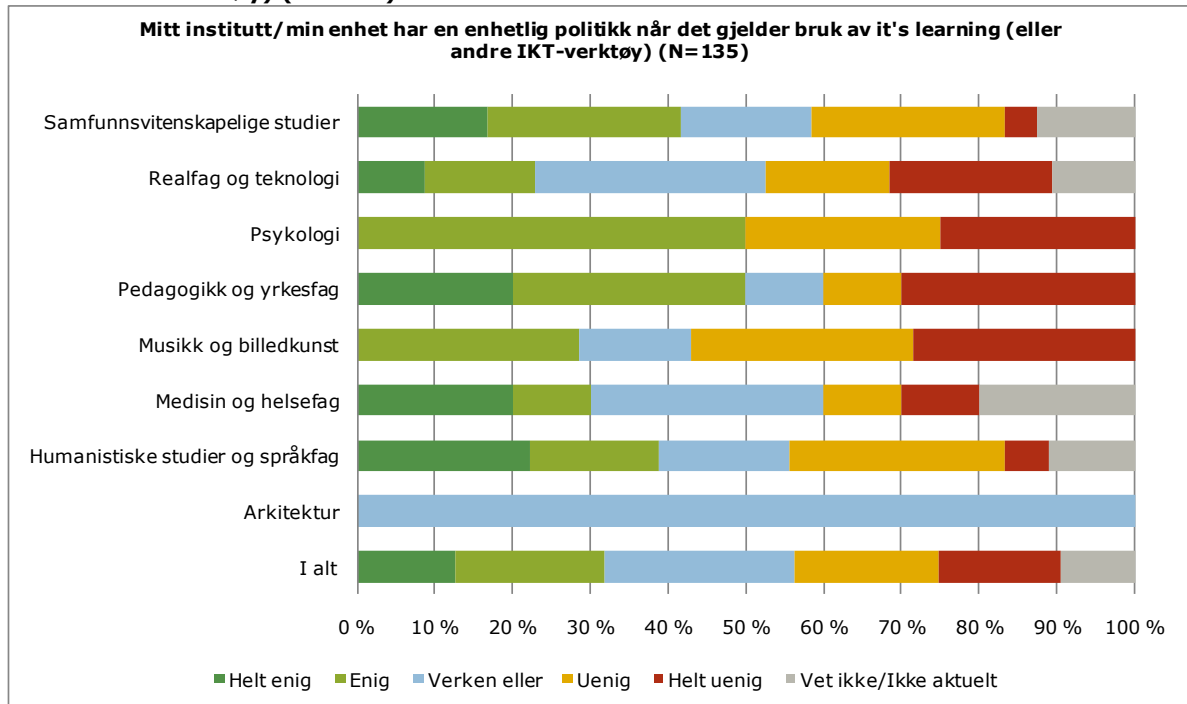
Figur 20: Oppfatter du at det finnes muligheter for å få opplæring tilpasset ditt behov? (Ansatte)



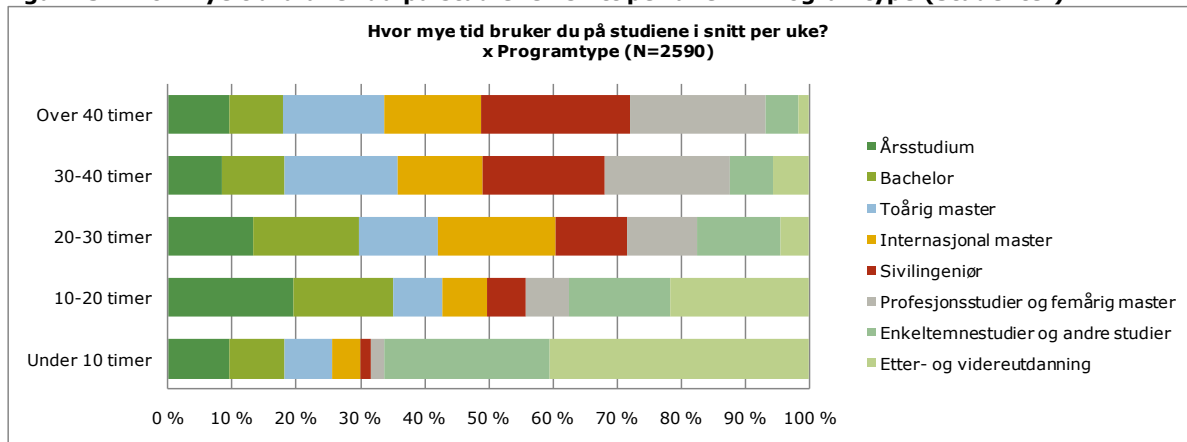
Figur 21: it's learning er ikke tilpasset behov i mine fag x Fagområde (Studenter)



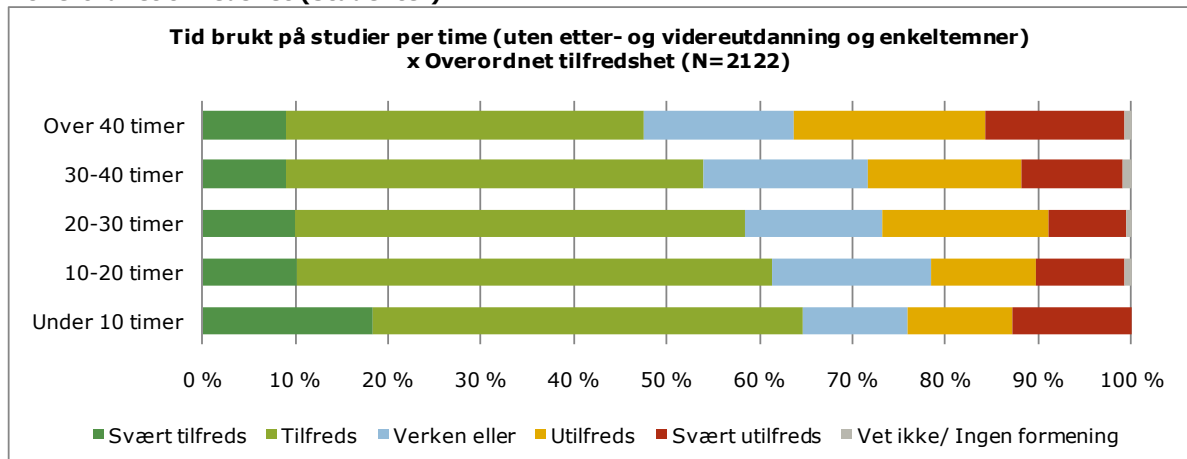
Figur 22: Mitt institutt/min enhet har en enhetlig politikk når det gjelder bruk av it's learning (eller andre IKT-verktøy) (Ansatte)



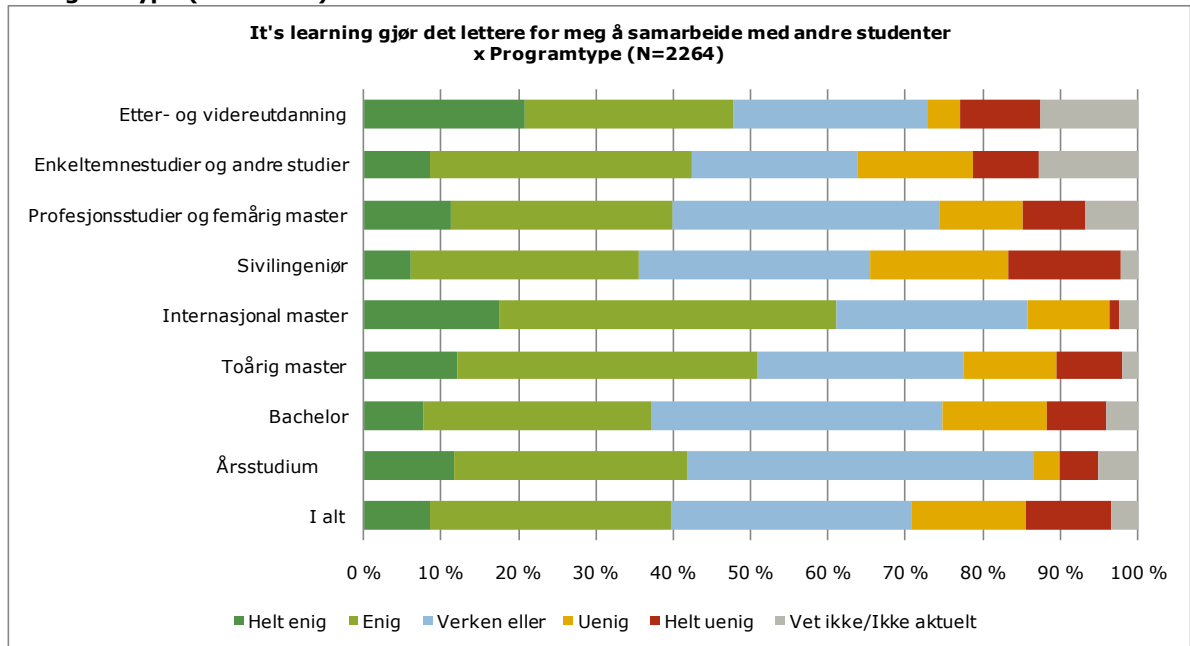
Figur 23: Hvor mye tid bruker du på studiene i snitt per uke? x Programtype (Studenter)



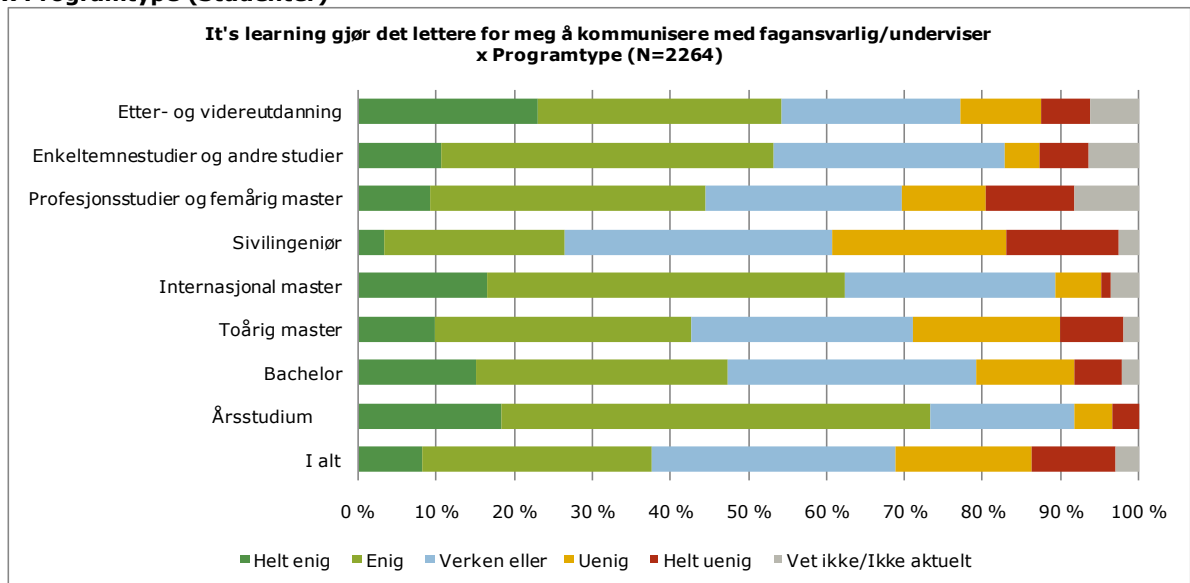
Figur 24: Tid brukt på studier per time (uten etter- og videreutdanning og enkeltemner) x Overordnet tilfredshet (Studenter)



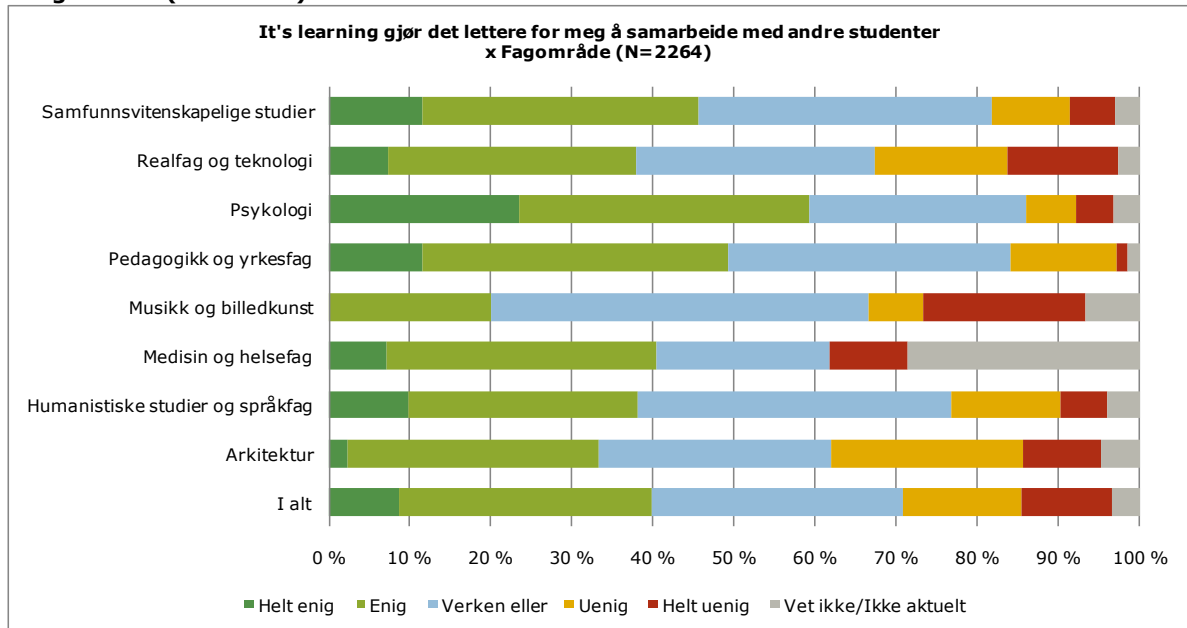
Figur 25.1: It's learning gjør det lettere for meg å samarbeide med andre studenter x Programtype (Studenter)



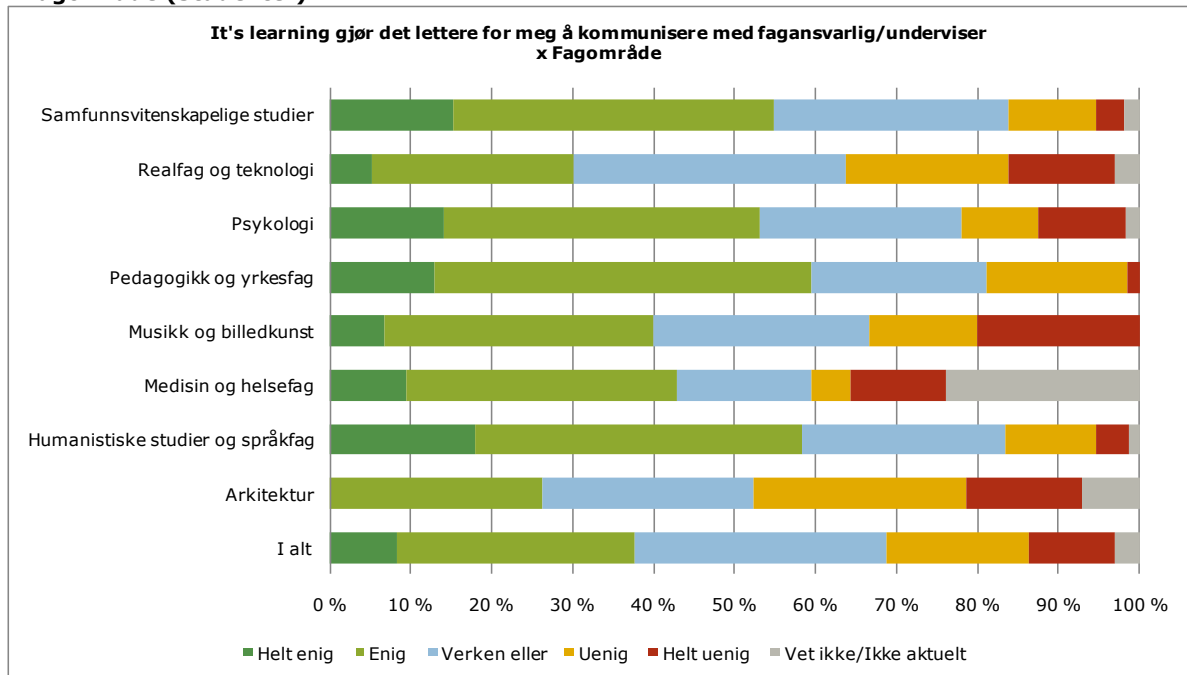
Figur 25.2: It's learning gjør det lettere for meg å kommunisere med fagansvarlig/underviser x Programtype (Studenter)

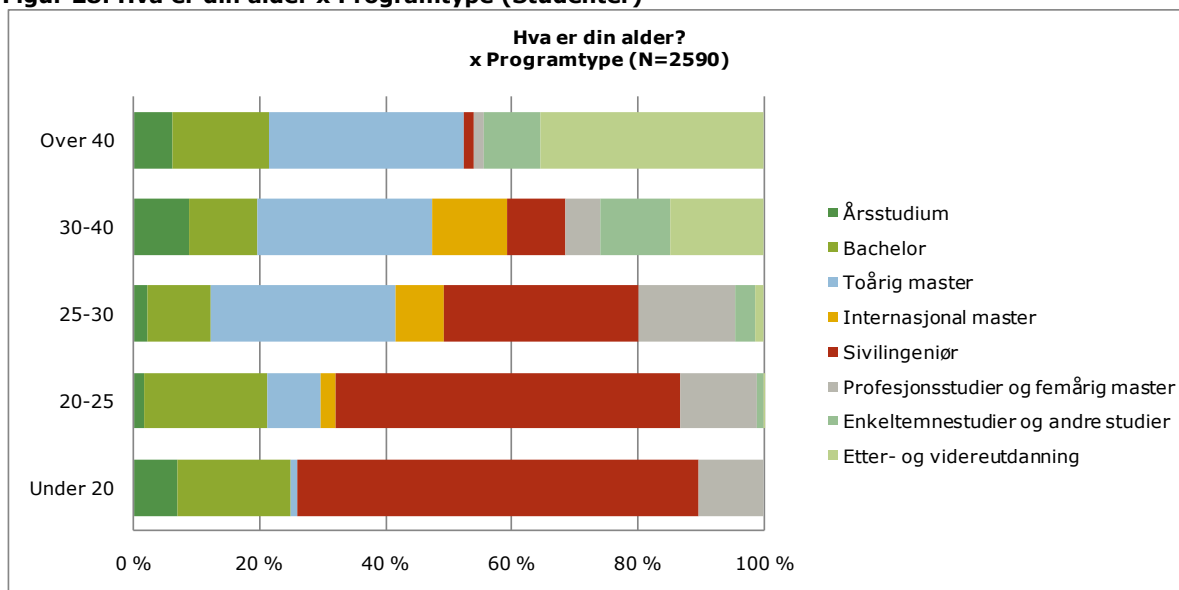
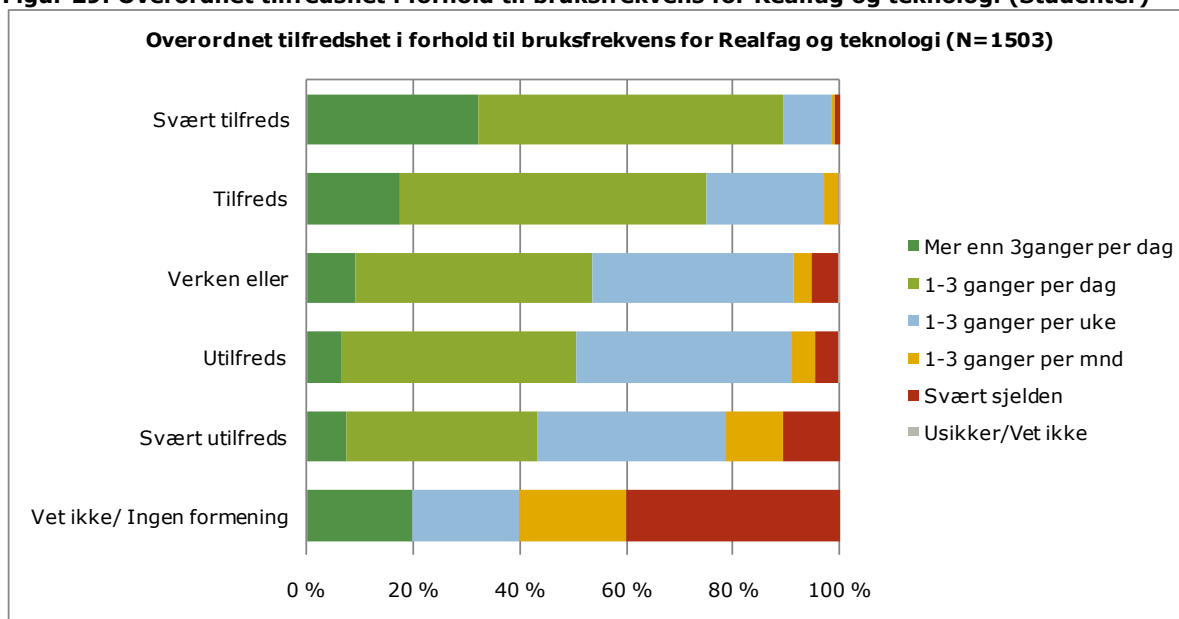


**Figur 26: It's learning gjør det lettere for meg å samarbeide med andre studenter
x Fagområde (Studenter)**

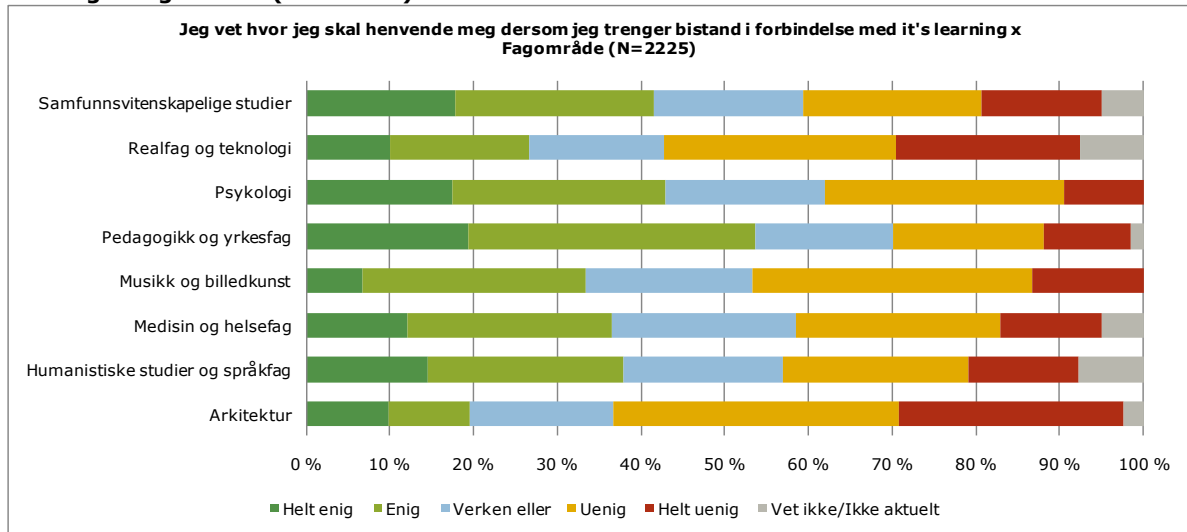


**Figur 27: It's learning gjør det lettere for meg å kommunisere med fagansvarlig/underviser
x Fagområde (Studenter)**

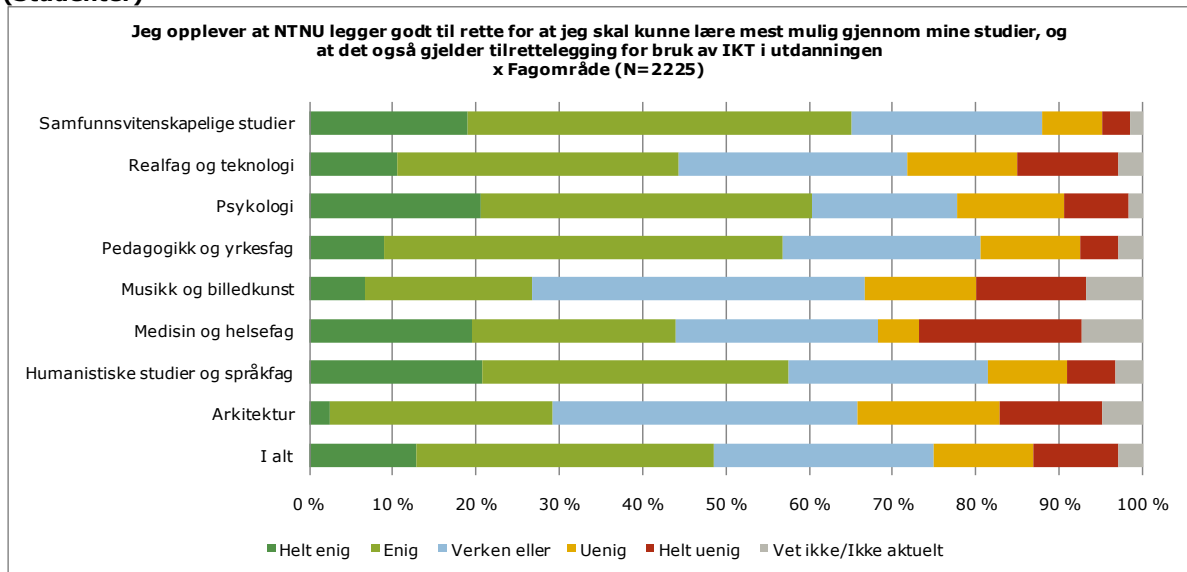


Figur 28: Hva er din alder x Programtype (Studenter)**Figur 29: Overordnet tilfredshet i forhold til bruksfrekvens for Realfag og teknologi (Studenter)**

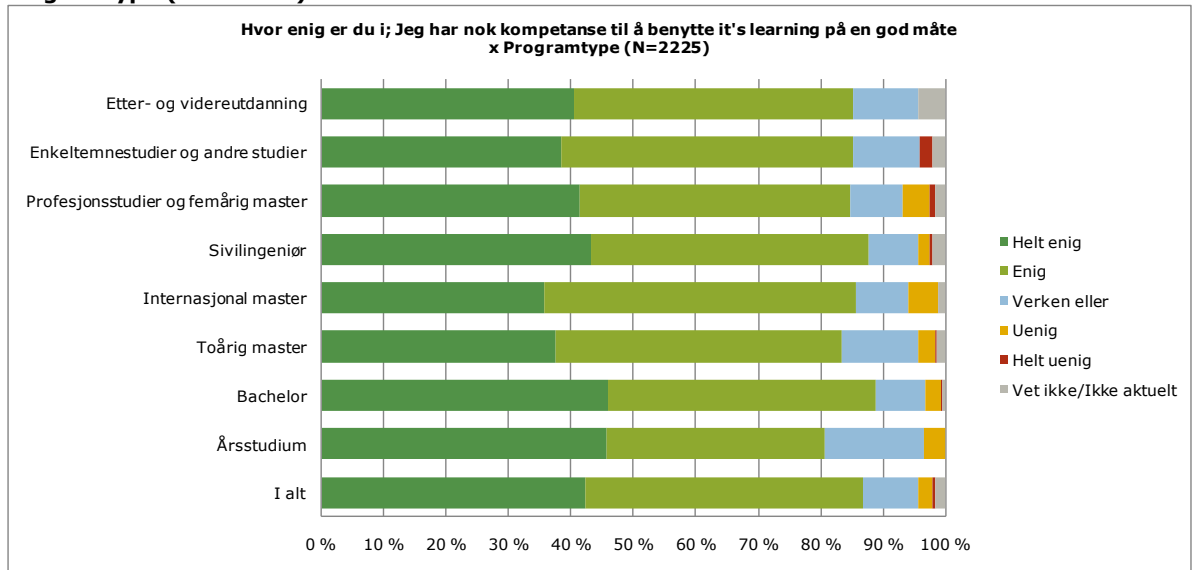
Figur 30: Jeg vet hvor jeg skal henvende meg dersom jeg trenger bistand i forbindelse med it's learning x Fagområde (Studenter)



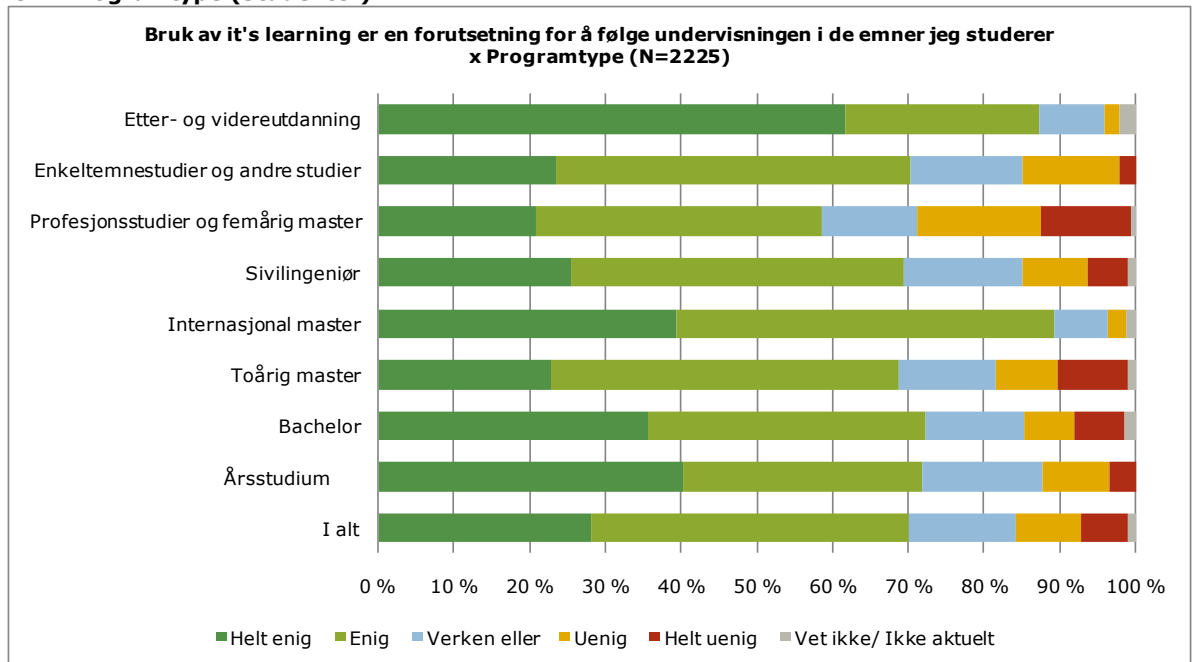
Figur 31: Jeg opplever at NTNU legger godt til rette for at jeg skal kunne lære mest mulig gjennom mine studier, og at det også gjelder tilrettelegging for bruk av IKT i utdanningen x Fagområde (Studenter)



Figur 32: Hvor enig er du i; Jeg har nok kompetanse til å benytte it's learning på en god måte x Programtype (Studenter)



Figur 33: Bruk av it's learning er en forutsetning for å følge undervisningen i de emner jeg studerer x Programtype (Studenter)



VEDLEGG 2: FAKTORANALYSE

Studenter

Følgende spørsmål i undersøkelsen inngår i faktoren *brukervennlighet* (iht. faktoranalysen):
it's learning er lett og intuitiv å bruke

- it's learning er stabilt og til å stole på
- De emner som jeg skal følge et gitt semester blir som regel gjort tilgjengelig i it's learning kort tid etter semesterstart
- Jeg synes det går raskt og greit å logge meg inn i it's learning
- Jeg får som regel informasjon dersom det er endringer i undervisningen
- it's learning er et godt verktøy for å holde oversikt over de emner jeg studerer
- it's learning gir enkel tilgang til undervisnings- og læremateriell, og skaper større fleksibilitet for meg som student
- Det er tydelig og oversiktlig hvilken informasjon som finnes i it's learning og hva som finnes andre steder
- it's learning brukes relativt likt fra emne til emne og det er lett å orientere seg på nye emner
- Bruk av it's learning fører til at jeg får mer ut av undervisningen enn jeg ellers ville gjort

Følgende spørsmål i undersøkelsen inngår i faktoren *innhold* (iht. faktoranalysen):

- Det ligger mye relevant innhold på Its learning for de emnene jeg studerer
- Faglærer er flink til å oppdatere informasjon på Its learning
- Det er stor variasjon når det gjelder type innhold
- Det er jevnt over god kvalitet på materialet som legges på Its learning av foreleser og andre fagpersoner

Følgende spørsmål i undersøkelsen inngår i faktoren *brukervennlighet* (iht. faktoranalysen):

- it's learning gjør det lettere for meg å samarbeide med andre studenter
- it's learning gjør det lettere for meg å kommunisere med fagansvarlig/underviser
- Jeg bruker funksjonen for samskriving
- Jeg deltar i prosjekttrom på Its learning.
- it's learning brukes først og fremst til å gi beskjeder

Ansatte

Følgende spørsmål i undersøkelsen inngår i faktoren *brukervennlighet* (iht. faktoranalysen):

- Jeg synes det går raskt og greit å logge meg inn i it's learning
- Jeg synes det er lett å gi informasjon gjennom it's learning, for eksempel om endringer i undervisningen
- it's learning er et godt verktøy for å holde oversikt over de emner jeg underviser i
- it's learning gir enklere tilgang til undervisning og læremateriell og større fleksibilitet,
- Det er tydelig hvilken informasjon som skal finnes i it's learning og hva som skal formidles via andre kanaler
- it's learning gjør det lettere for meg å kommunisere med studenter
- Jeg har inntrykk av at studentene er fornøyd med it's learning.

Følgende spørsmål i undersøkelsen inngår i faktoren *understøttelse av undervisningen* (iht. faktoranalysen):

- Its learning gjør det lettere for meg å kommunisere med andre faglærere
- Ved å bruke Its learning kan jeg legge til rette for økt samarbeid mellom studenter
- Det finnes mye relevant innhold i it's learning for de emner jeg underviser på
- Jeg oppdaterer informasjonen på it's learning jevnlig
- Det er stor variasjon når det gjelder type innhold på it's learning (tekstdokumenter, presentasjoner/ppt, multimedieinnhold, tester, etc)
- Jeg mener at Its learning bidrar til at studentene bruker mer tid på studiene enn de ellers ville gjort
- Jeg mener Its learning bidrar til økt variasjon i undervisningen.

Følgende spørsmål i undersøkelsen inngår i faktoren *innhold* (iht. faktoranalysen):

- Det finnes mye relevant innhold i it's learning for de emner jeg underviser på
- Jeg oppdaterer informasjonen på it's learning jevnlig
- Det er stor variasjon når det gjelder type innhold på it's learning (tekstdokumenter, presentasjoner/ppt, multimedieinnhold, tester, etc)

VEDLEGG 3: BRUK AV ANDRE IKT-VERKTØY

Kategori	Konkret program	Antall forekomster	
		Student	Ansatt
Lagring av filer på nett/ samskriving	Dropbox	176	15
Lagring av filer på nett/ samskriving	Google docs	145	18
Websider	Faglærers/institutt nettsider	96	37
Sosiale medier/ community	Facebook	82	6
Spesifikke faglige verktøy/ hjelpemidler	Matlab (simulink)	68	8
Chat	MSN	47	5
Lagring av filer på nett/ samskriving:	Google Wave	45	4
Spesifikke faglige verktøy/ hjelpemidler	Latex	43	6
Lagring av filer på nett/ samskriving	SVN	41	2
Blogg/wiki	Div. wiki-er	41	22
Spesifikke faglige verktøy/ hjelpemidler	Equilipse/eclipse	34	2
Organisering/planlegging	Levende time-plan/læringsmiddelbanken	32	4
Organisering/planlegging	Google calender/kalender/calendar	32	3
Chat	IRC (irssi)	32	4
Videokonferanse	Skype	31	7
Spesifikke faglige verktøy/ hjelpemidler	Maple	31	0
Websider	Innsida	27	4
Lagring av filer på nett/ samskriving	GIT	17	0
Lagring av filer på nett/ samskriving:	FTP	14	2
Websider	Bibsys	12	0
Organisering/planlegging	Doodle	11	4
Spesifikke faglige verktøy/ hjelpemidler	Div CAD	9	0
Blogg/wiki	Wikipedia	9	1
Blogg/wiki	Blogg (uspesifisert)	8	4
Websider	PBL-portal	7	4
Chat	Google chat / google talk	7	5
Spesifikke faglige verktøy/ hjelpemidler	GIS	6	1
Lagring av filer på nett/ samskriving:	Evernote	5	0
Lagring av filer på nett/ samskriving	Gruppe-/fellesområde for fil-delning (linux/samba)	5	0
Chat	Jabber	5	0
Spesifikke faglige verktøy/ hjelpemidler	Netbeans	4	0
Spesifikke faglige verktøy/ hjelpemidler	Octave	4	0
Lagring av filer på nett/ samskriving	SugarSync	4	0
Lagring av filer på nett/ samskriving	Projectplace	3	0
Lagring av filer på nett/ samskriving	Bazaar	3	0
Spesifikke faglige verktøy/ hjelpemidler	Vim	2	0
Spesifikke faglige verktøy/ hjelpemidler	jstor	2	0
Sosiale medier/ community	Twitter	2	2
Sosiale medier/ community	Youtube	2	1
Organisering/planlegging	Timeplangenerator	2	0
Lagring av filer på nett/ samskriving	PBworks	2	1
Lagring av filer på nett/ samskriving	Windows sharing	1	0
Spesifikke faglige verktøy/ hjelpemidler	Qartus	0	0

VEDLEGG 4: INTERVJUER MED KØBENHAVNS UNIVERSITET OG UNIVERSITETET I OSLO

Det er gjennomført intervjuer med to utvalgte universiteter. Dette for å bidra med perspektiver rundt bruk av læringsplattformer og IKT i undervisningen utenfor det vi har kartlagt hos NTNU. Intervjuene er gjennomført med Peter Aagerup Jensen ved enheten "Uddannelses-it" på Københavns Universitet og Hallgerd Benan ved "DML-gruppen" på Universitetet i Oslo. Det ble i forkant gjennomført en innledende desk research hvor en rekke universiteter og høyskoler ble identifisert som aktuelle kandidater⁴⁰. Denne researchen resulterte i få eksplisitte strategier eller lite konkret faktainformasjon ved universitetene. Innenfor prosjektets rammer var det ikke mulig med en grundig research av universitetene. Derfor ble det valgt å fokusere på, og gi en detaljert beskrivelse av to universiteter, vurdert som spesielt interessante og nyttige i forhold til et videre arbeid på NTNU.

Det følgende er Rambølls tolkning av de gjennomførte intervjuene.

Københavns Universitet

På Københavns Universitet (KU) har man et sentralt senter for IT til støtte for utdanningen, kalt "Uddannelses-it". Enheten dokumenterer og formidler kunnskap om studieadministrative prosesser og systemer. En stor del av arbeidet består av å utvikle og implementere felles, digital forvaltning på det studieadministrative området på universitetet. En annen viktig del av "Uddannelses-it" sine oppgaver er understøttelse og spredning av webbasert læring på Københavns Universitet. "Uddannelses-it" er systemeier for det virtuelle undervisningsmiljøet, som de kaller Absalon. Absalon er læringsstøttesystemet til KU. Dette bygger på it's learning, og omtales som "Absalons motor".

Nøkkelutfordringer ved IKT-støtte i undervisningen

Når det gjelder IKT-støtte i undervisningen peker KU på flere nøkkelutfordringer. Den største handler om kompetanse hos underviserne. Videre peker de også på utfordringer knyttet til arbeidsmessige forhold ved å inndra IKT, som for eksempel juridiske utfordringer i forhold til ansettelseskontrakter og bedre lønn og/eller ekstra forberedelsestid. KU kan ikke forlange at de skal undervise på en spesiell måte med noen spesielle verktøy, og undervisere kan dermed i realiteten nekte å bruke IKT. Det understrekes at det ikke er teknologien som er utfordringen - den er der, men man må få til god bruk av den. Da peker KU på at man må jobbe med undervisernes motivasjon, og hvordan man skal få dem til å endre undervisningen. KUs rektor har uttalt at man ønsker å satse på utdanning av ansatte i de kommende årene, med fokus på kvalitet i utdanningen, studiemiljø, utdanning og arbeidsmarked, samt vitenskapelig ansattes utdanningsfokus.

Strategiske aspekter

KU har tatt en strategisk beslutning om at de først og fremst skal være et campusuniversitet med undervisning som primært er fremmøtebasert. Det er videre besluttet at det er Absalon som skal understøtte undervisningen. KU tok et strategisk valg hvor de har bestemt at Absalon først skal understøtte den administrative delen av undervisningen. Når dette er på plass rettes fokus mot pedagogisk bruk.

For fem år siden hadde KU 16 forskjellige LMS. Disse er nå samlet til ett (Absalon). KU ønsket å lage universitetet til et "indre marked", der studentene skal kunne bevege seg friere mellom fakulteter og institutter. Det er da en forutsetning at system understøtter dette, og at alle bruker samme system. Dette var et bevisst valg som understøtter den overordnede strategien ved KU.

Da den nye løsningen ble anskaffet var implementeringsstrategien slik at løsningen ble rullet ut fakultet for fakultet. Dette fordi man først og fremst ønsket å gjøre det enkelte fakultet til "eier" av både implementering og etterfølgende drift. Fakultetene forpliktet seg overfor den overordnede universitetsledelsen til å rulle ut Absalon. Samtidig fikk de frihet til selv å bestemme tempo og

⁴⁰ Chalmers University of Technology, Helsinki University of Technology (TKK), KTH Royal Institute of Technology (KTH), Technical University of Denmark (DTU), Copenhagen Business School (CBS), Aalborg Universitet, The University of Melbourne, Tufts University, Handelshøyskolen BI, University of Waikato, University of Canberra, University of Canterbury og Massey University.

skala. Dette var viktig fordi sentrale IT-prosjekter - tradisjonelt sett - ikke har et godt rykte på de enkelte fakultetene, men utrulling av Absalon har vært på å endre denne oppfatningen.

Et annet aspekt hvor KU har vært tydelig, er når det gjelder bruken av Absalon. De har etablert tydelig retningslinjer for bruken. Dette har foregått og foregår i tett dialog med de forskjellige systemeierne, men er ikke formalisert. Bakgrunnen for denne tydeliggjøringen er at Absalon har mye funksjonalitet som også finnes i andre systemer KU har. Man kan lage en blogg, bruke Absalon som CMS etc, men dette har KU andre systemer for. Derfor er KU meget tydelige på om man skal bruke funksjonaliteten i det ene eller andre systemet. Det skal kun være *ett* sted man lager blogger. Dette krever at KU jobber mye med integrasjon på tvers av systemer, men mindre på utviklingen av det enkelte system.

Strategi for bruk av IKT i undervisningen

KU har overordnede IT-strategier (teknisk, organisatorisk, systemeierskap), men ingen egne for IT i utdanningen. Det strategiske sikte for "Utdannelses-it" er at de skal systemunderstøtte undervisningen, men de har ingen presis målsetning om at de for eksempel skal være "...et digitalt universitet år i 2020". KU opplever heller ikke at det er et spesielt fokus på IT i undervisningen, men det er heller forskningen som er det viktigste.

Forventninger til bruk av IKT i undervisningen

KU forventer i tiden fremover at brukerne (studenter og ansatte) kommer til å involvere seg mer i IT-utviklingen, har sterkere krav, og i større grad uttrykker sin mening og ønsker å bidra i utviklingen. Brukerne skal kunne lage applikasjoner/verktøy selv, samtidig som det fortsatt skal finnes sentrale administrative applikasjoner/verktøy. Brukerne vil ha forventninger om raske endringer og å få oppnådd ønsker raskt. Dette ser KU tendenser til allerede nå. Det vil bli mer bruk av 3. partsapplikasjoner. Dette vil også føre til økt fokus på sikkerhet. Det påpekes at å ta i bruk web 2.0 teknologi og eksterne applikasjoner, utgjør en større sikkerhetsrisiko.

Organisering av støttefunksjoner

Foreløpig opplever ikke "Utdannelses-it" at det er mye ressurser som avgis til støttefunksjoner. Dette oppleves som et nedprioritert område akkurat nå, men det er antydninger til at dette er på vei til å endre seg. Rektor ved KU har nettopp uttalt at man ønsker å sette undervisningen i fokus, etter en årrekke med forskningen i sentrum.

KU har ikke et sentralt opplegg for opplæring i Absalon, kun på lokalt nivå – dvs. at man bestemmer selv hvilke ressurser man vil legge i opplæringen.

Videre opplever KU at de yngre underviserne og studentene er veldig gode på bruk av IT. Dette har også en effekt på bruk blant den eldre generasjonen av undervisere. De yngre legger et slags press på eldre om at de skal ta IT i bruk.

Kompetanse

Den største innsats fra KU rettes mot å skape god sammenheng mellom Absalon og andre administrative systemer, slik at undervisere skal bruke så lite energi som mulig på den administrative delen av undervisningen. Dette krever at integrasjon mellom systemer er på plass.

Når det gjelder det pedagogiske arbeidet, er det en oppgave som ikke er i fokus på KU på nåværende tidspunkt. De har ikke et sentralt senter for pedagogisk støtte, men man har på de enkelte fakulteter organisert pedagogiske støttetjenester overfor undervisere. Dette er gjort på forskjellig vis, og man har frihet til å gjøre det akkurat som man vil.

"Utdannelses-it" opplever at pedagogisk bruk er et underprioritert område. Det er noen som ikke har pedagogiske enheter, og noen ganger er det en enkelt person som tjener et helt fakultet.

Som nevnt tidligere, har også strategien vært slik at man ønsker å få på plass det administrative først. Dette er snart nådd for hele KU. Fokuset videre vil rettes mot organiseringen omkring de pedagogiske støtteenheter, både når det gjelder Absalon og mer generelt. Det kommer dog ikke til å bli et eget kontor/senter for e-læringspedagogikk, men heller sentre for pedagogikk i bred forstand.

Bruk av læringsplattform og annen IKT i undervisningen

KU har besluttet at det kun skal være én sentral LMS-løsning. Dette har både studenter og (etter hvert) ansatte uttrykt sin glede for. LMS-løsningen som benyttes kalles Absalon. Denne bygger på it's learning, som omtales som motoren i Absalon. Løsningen er tilpasset KU design etc., og navnet Absalon er valgt av markedsføringshensyn. Hensikten med dette er at all e-læring ved KU skal forbindes med Absalon-navnet, og ikke et spesifikt systemnavn. På denne måten blir markedsføringen av e-læring mer langsiktig og knyttet til bruk av e-læring generelt, og ikke et spesifikt system. KU ønsker maksimal frihet til å kunne skifte ut motoren i Absalon (i dag it's learning), ettersom markedet og teknologien utvikler seg, og lager bedre og bedre produkter. Primært benyttes Absalon som et emneadministrativt støttesystem (fildeling, innleveringer av oppgaver, utdeling av forelesningsnotater, avsjekk av aktiviteter, kommunikasjon etc.) – som er i tråd med strategien. Det sies at 90 % av brukerne bruker 10 % av funksjonaliteten i Absalon, mens de siste 10 % bruker 90 % av funksjonaliteten.

Absalon må ses på som en del av et større landskap når det gjelder bruken av IKT ved KU. KU har et prinsipp om at systemer ikke skal ha overlappende funksjonalitet (der hvor de har det, etableres tydelige retningslinjer for bruken av de ulike systemen). KU er nå ved å lansere ny portal/intranett, bl.a. fordi man har vurdert at Absalon ikke er tilstrekkelig på enkelte punkter (for eksempel det å se karakter, melde seg opp til emner etc.). Eksempler på andre funksjoner KU benytter andre systemer enn Absalon/it's learning til er global meldingsfunksjon, kalender og blogg. Det er dog opprettet en del prosjektrrom (ca. 2000) i Absalon, men de fleste med bare én person, og uten stor aktivitet. Når den nye portalen kommer på plass vil prosjektrrom bli benyttet der.

KU opplever også at it's learning selv erkjenner at deres løsning ikke kan dekke all funksjonalitet. Derfor har it's learning startet med å gjenbruke andres applikasjoner.

Når det gjelder tilfredsheten blant studenter, opplever KU at IKT ikke opptar de så mye. Det viktigste er at de har ett system å forholde seg til, og at det må brukes på samme måte på tvers av emner, institutter og fakulteter. De oppfatter det som et verktøy hvor de henter, legger ting, og kommuniserer med andre. Studentene er ikke inne så lenge om gangen. Det er undervisere som *arbeider* i systemet, og de hører KU også mer fra. Den overordnede vurderingen er at tilfredsheten er god. For fem år siden (da løsningen ble skiftet) var det mange som klaget, fordi de ville beholde det gamle. Nå har man akseptert bruken av Absalon, og det er mindre klager.

Incentiver til bruk

Når det gjelder mekanismer for å øke bruken av løsningen, baseres KU seg på bruk av "gulrot". Muligheten for å legge press/tvinge er heller ikke tilstede. De opplever heller ingen tegn til ledelsesmessig trykk, selv om dette er noe som har vært etterspurt siden systemet ble anskaffet. Ledelsen har mer fokus på forskning fra ledelsen, mens undervisningsdelen ikke teller så mye. Dette er det signaler om at vil endres i den kommende tiden (jf. over). Når KU nevner gulrot, innebærer dette at de fokuserer på å presentere og kommuniserer fordelene ved å ta i bruk systemet; Man sparer tid ved kopimaskinen, det blir lettere å kommunisere med hele grupper av studenter (i motsetning til via e-post, sms-funksjon). Dette, kombinert med "forsiktig" press fra studenter her hjulpet mye. For øvrig er det noen spredte incentiver (ute på det enkelte fakultet, diverse prosjekter etc.), men ingen strategiske.

Universitetet i Oslo

Ved Universitetet i Oslo (UiO) er det etablert en gruppe for digitale medier i læring (DML). DML-gruppen tilbyr IT-tjenester for læring og undervisning ved UiO. DML samarbeider tett med studieavdelingen, som har det overordnede administrative ansvaret for studier og utdanning ved UiO. DML-gruppen jobber ut fra et teknisk-pedagogisk perspektiv, og samarbeider derfor også med fagområdet for universitetspedagogikk.

Nøkkelfordringer ved IKT-støtte i undervisningen

UiOs hovedutfordring når det gjelder IKT-støtte i undervisningen er implementering av varige systemiske endringer og strategier som når ut til alle fakultetene, instituttene, og den enkelte lærer og student. Det er vanskelig å skape god sammenheng mellom "topp" og "bunn" i organisasjonen. I dag er det ca 23.500 studenter og 1.400 undervisere som bruker LMS'et. Dette har UiO jobbet med i over 10 år, og viser at det krever langvarig innsats. Man må tenke nytt for å få det til. Det er ikke bare å beslutte at universitetet skal gjøre det, og så skjer det. Det er mange ulike behov en skal ta hensyn til. For eksempel har UiO nå ønsker å få til bruk av podcast. Dette er det bestemt at skal implementeres fakultet for fakultet. Da Fronter ble anskaffet var det viktig med midler, og meget viktig at styret godkjente fleksible læringssatsninger.

UiO opplever også stor variasjon knyttet til interesse og støtte fra toppledelsen, samt ledelsen ved hvert fakultet. Dette oppleves som en utfordring.

Incentiver for bruk

Det ble tildelt såkornmidler til fleksibel læring, rapporten fra satsingen er kalt "Ringer i vann", noe som illustrerer at såkornmidler har store ringvirkninger med det samme, mens det er vanskeligere å se gevinsten på litt lengre sikt. UiO opplever at midler bak satsninger er meget viktig for å lykkes. I tiden fremover ønsker UiO å være mer målrettet. Det innebærer å kartlegge utfordringer med undervisningen, og deretter vurdere hvordan IT kan bidra til å løse/håndtere utfordringene. For eksempel har de sett at flere institutter er interessert i såkalte "klikkere" (en slags barometerknapper), som brukes i forbindelse med klasseromsundervisning, og utsjekks-spørsmål

(Strategiske) vurderinger bak valg av LMS

Fronter ble anskaffet (i 2000) uten en sterkt forankret strategi – det var mer et behov man så, og dermed ønsket dekke. Det var store pedagogiske forhåpninger rundt år 2000. Dette med vekt på samarbeid, samskriving og prosjektarbeid. Det har vist seg at LMS'et ikke har revolusjonert undervisningen, men det har bidratt til mye større trykk på skriving og tilbakemelding på tekst. Dette er en gevinst ifht kvalitetsreformen.

Det er mer fokus på strategi nå. Det nye rektoratet har etablert en langtidsstrategi fra 2010 til 2020, hvor det står mye om bruk av IKT i undervisning og forskning - IT er en viktig innsatsfaktor for å få gjort jobben, innen både forskning og utdanning framover.

Forventninger til bruk av IKT i undervisningen

UiO forventer i tiden fremover at IKT skal bidra til å gjøre undervisningen bedre og mer relevant. For eksempel digitale læremidler kan bidra til å eksemplifisere fagstoffet for studentene, altså noe mer enn det sagte eller det trykte ord.

UiO forventer også økt fleksibilitet i forhold til undervisning for studenter i ulike livssituasjoner. Bl.a. kan IKT bidra til å imøtekomme den forventede "studentboomen"; hvis man ikke har tilstrekkelig med lokaler, kan IKT bidra til undervisning uten behov for fremmøte.

UiO ser også at studenter og ansatte i større grad tar i bruk web 2.0 til sitt formål. Det gjelder samskriving, wiki etc. Utfordringen fremover blir å beslutte/vurdere grenseforholdet mellom hva som skal ligge internt og eksternt; hvordan skal vi bruke eksisterende tjenester som ikke driftes internt hos UiO. LMS prøver i dag å være alt for alle, og dekke alle behov, men hvis LMS skal overleve kan man ikke holde på den tanken. Dette er muligens greit i skolesektoren, men på uni-

versiteter er det flere individuelle behov. I fremtiden kan det for eksempel tenkes at Fronter (eller annen form for infrastruktur) brukes som en plattform og for eksempel autentiseringsgrunnlag, men at man integrerer dette med eksisterende verktøy. I en slik situasjon blir det desto viktigere med informasjonssikkerhet.

Organisering av støttefunksjoner

DML-gruppen er en del av støttestrukturene rundt bruk av IKT i undervisningen. Det er også mye flinke studiekonsulenter og folk ute på fakultetene som er en del av støttestrukturen. UiO har også en multimediegruppe som lager undervisningsmateriale. Enkelte fakulteter har ansatte som skal drive med fleksibel læring, spesielt gjelder dette HF. Dette er helt selvstyrt.

Selv om dette er selvstyrt, opplever DML-gruppen at dette i større grad kan styres sentralt. Toppledelsen undervurderer kraften av tydelige styringssignaler (fakultetsdirektørene er lojale ifht. sentrale styringssignaler). I denne sammenheng blir den nye strategien viktig, og det blir viktig med de delstrategiene som kommer.

Bruk av læringsplattform og annen IKT i undervisningen

UiO har besluttet én sentral løsning, og så langt er dette Fronter. UiO kan dog ikke nekte folk å bruke hva de vil, men vi har noen sikkerhetskrav, og disse blir strengere og strengere. Man får heller ingen støtte hvis man velger å bruke noen annet enn det som er valgt sentralt. I praksis kan dette anses som en tvang.

UiO opplever at man får positive tilbakemelding på bruken av Fronter – at det ofte brukes på en god måte. Samtidig opplever man en del negative tilbakemeldinger på selve funksjonaliteten i Fronter.

UiO opplever at det faglærer som er driveren for bruk. Da menes faglærer i utvidet forstand, for de står ikke alene. Også de adm. ansatte bidrar her, fordi det er de som tar på seg byrden for å få dette til å fungere, dvs. personflyt fra FS til Fronter etc. Støtteapparat rundt faglærer er viktig.