

Universelt utformede læringsarenaer.

Universitetet i Stavanger har som mål at **alle våre tjenestemottakere skal kunne nyttiggjøre seg de tjenester vi tilbyr i de omgivelsene vi tilbyr dem uten behov for tilpassing og særskilt tilrettelegging**. Institusjonen har satt seg som mål å ligge i forkant når det gjelder kravet om at all statlig virksomhet skal være universelt utformet innen 2025⁶, slik at gevinstene som følger av universelt utformede tilbud kan hentes inn på et så tidlig tidspunkt som mulig.

«Siktemålet med universell utforming er å gjøre det enklere for alle studenter å lykkes med å nyttiggjøre seg studietilbudets innhold og studieelementer uten at dette skal gå på bekostning av faglig nivå.»⁷

Universell utforming gjelder ikke bare for studiene slik de oppleves av studentene her, men i like stor grad for prosesser og tilbud som rettes mot faglærerne og øvrige ansatte. Dermed tar veikartet sikte på at det skal være enkelt for studentene og de ansatte å opparbeide seg:

- Oversikt over tilgjengelige redskaper/virkemidler.
- Kunnskap om hvilke resultater som kan oppnås gjennom å kombinere digitale og tradisjonelle tilnærminger til undervisning og læring.
- Innsikt i pedagogisk og didaktisk bruk av digitale redskaper.
- Forståelse av hvordan digitale redskaper kan inngå i en videreutvikling av studiekvalitet og undervisningskvalitet.

Samhandling og samarbeid

Samhandling og samarbeid handler både om hvordan innsats og ressurser organiseres for å frambringe resultater i samsvar med universitetets strategi, og om at så mange som mulig skal kunne nyttiggjøre seg resultatene. I dette veikartet er det først og fremst utdanningsprosessene og de tilknyttede administrative prosessene som står i fokus.

Samhandling og samarbeid er en forutsetning for å kunne oppfylle en rekke av strategiens mål, eksempelvis angående internasjonalisering, innovasjon, entreprenørskap, og institusjonell utvikling, men også for å unngå byråkrati og ineffektive løsninger der mye ressurser kan medgå uten at det bidrar til bedre studiekvalitet. Samhandling og samarbeid har å gjøre med både våre egne prosesser innad og mot eksterne partnere utad (partnere i det offentlige og i det private næringsliv, og institusjonelle partnere nasjonalt så vel som innenfor EHEA⁸ og globalt). I veikartet er det lagt spesiell vekt på å identifisere prosesser der samarbeid og samhandling kan bidra til å skape gunstige resultater.

- Der det foreligger eller er planlagt samarbeid angående rammeverk og framgangsmåter angående læringsmiljø og undervisningsformer (nasjonalt eller innen EHEA), skal UiS ta sikte på å delta eller inngå i samarbeidet.
- Lokale rammeverk eller framgangsmåter skal fremme samarbeid om felles rammeverk innenfor sektoren, nasjonalt så vel som innenfor EHEA.

Digitalt førstevalg

Regjeringens strategi for digitalt førstevalg er blitt fulgt opp gjennom et antall rapporter⁹. Regjeringens digitaliseringsprogram «Digital agenda for Norge» ble lansert 11. april 2012, og stortingsmeldinga «Digital agenda for Norge» ble lagt fram 22. mars 2013. Dermed fikk *digitalt*

⁶ På enkelte områder gjelder krav om universell utforming fra 1. juli 2014. («Anskaffe nytt eller oppgradere eksisterende nettsted? Fra 1. juli 2014 vil Difi føre tilsyn med de fleste nettsteder for å sikre at kravene til universell utforming oppfylles. – Sett dere inn i kravene og gjør gjerne litt mer ved hjelp av enkle grep, lyder oppfordringen fra Malin Rygg, leder for tilsynet for universell utforming av IKT i Difi». Se også <http://uu.difi.no/tilsyn>).

⁷ UiS Styresak US 13/14.

⁸ EHEA: European Higher Education Area, det europeiske høyere utdanningsområdet, fullt ut etablert fra 2010.

⁹ Blant andre disse to Difi-rapportene: «Digitalt førstevalg – status for elektroniske tjenester i staten» og «Digitalt førstevalg – en kartlegging av hindringer og muligheter», begge fra 2011.

UiS Veikart 2015–2017: Læringsmiljøet, undervisningsformene og den digitale utviklingen

omgivelsene vi praktiserer innenfor endrer seg kontinuerlig, og fordrer skoling og videre kvalifisering av kompetanse, både for studenter, faglærere og administrativt ansatte.

Det settes følgende mål for utvikling studentenes og de vitenskapelig ansattes digitale kompetanse:

- **Mål (M4): Universitetslærere ved UiS innehar digitale kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse som er tilstrekkelig for å kunne gjøre en relevant og variert bruk av digitale undervisningsformer.**
- **Mål (M5): Universitetslærere ved UiS har i forkant av og underveis i sitt ansettelsesforhold opparbeidet seg digital kompetanse som minst er på nivå med det som anbefales for den aktuelle stilling.**
- **Mål (M6): Studenter fra UiS tilegner seg i løpet av studietiden digitale kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse som tilfredsstillende studieplanens krav og arbeidslivets behov.**
- **Mål (M7) Studenter og lærere er kjent med hvilke ressurser som finnes, og utnytter ressursene i undervisnings- og læringsprosessene.**

Målene for kompetanseutvikling skal nås gjennom følgende tiltak²⁰:

Tiltak	Utføres av	Ansvar	Tidsplan
(T12) Kompetanseheving knyttet til pedagogisk og didaktisk bruk av digitale redskaper.	Uniped, NettOp, IT, universitetsbiblioteket	HR-direktør, prorektor	2015-2017
(T13) Relevant informasjon om krav og forventninger til digital kompetanse gjøres enklere tilgjengelig for nåværende og kommende studenter.	Utdanningsavdelingen	Utdanningsdirektør	2015
(T14) Etablere en gruppe ²¹ for oppfølging av veikartet.	Prorektor	Universitetsdirektør, prorektor	2015
(T15) Sikre at undervisningsstøttefunksjoner er organisert på en måte som muliggjør gjennomføring av veikartet.	Styringsgruppe ²²	Universitetsdirektør, prorektor	2015
(T16) Etablere sentral tjeneste (for studenter og ansatte) for håndtering av henvendelser knyttet til gjennomføring av veikartet.	Styringsgruppe	Universitetsdirektør	2015
(T17) Styrke/etablere og vedlikeholde tematiske nettsider og tverrgående pedagogisk forum for pedagogisk anvendelse av digitale lærings- og undervisningsmetoder.	Uniped, NettOp, IT, universitetsbiblioteket	Utdanningsdirektør, strategi- og kommunikasjonsdirektør	2015
(T18) Utarbeide oversikt over muligheter og utfordringer for UiS som følge av framveksten av MOOC.	NettOp	Utdanningsdirektør	2015

²⁰ For gjennomføringsgrad for mål og tiltak benyttes de fem stegene fra pilotanvendelse til full integrasjon som NIFU la til grunn for sin studie «IKT og læring i høyere utdanning. Kvalitativ undersøkelse om hvordan IKT påvirker læring i høyere utdanning» (NIFU Rapport 32/2013 s. 56), siden denne har dannet grunnlag for NUVs rapport om den digitale tilstand i høyere utdanning i Norge (2014). De fem stegene utgjøres av *pilotanvendelse* (<20 % anvendelse), *lavt nivå* (20 % – 40 % anvendelse), *middele nivå* (40 % – 60 % anvendelse), *høyt nivå* (60 % - 80 % anvendelse) og *full integrasjon* (> 80 % anvendelse).

²¹ Arbeidsgruppen forutsetter at det er mulig å etablere denne funksjonen innenfor foreliggende organisasjon og stillinger.

²² Jmf tiltak T14

UiS Veikart 2015–2017: Læringsmiljøet, undervisningsformene og den digitale utviklingen

(T19) Utarbeide og gjennomføre plan for videreutvikling og dokumentasjon av ansattes digitale kompetanse.	Uniped, NettOp, universitetsbiblioteket, IT	HR-direktør, prorektor	2015-2017
(T20) Faglig og teknisk støtte overfor fagmiljøene i implementering av blended learning.	Uniped, IT, NettOp, universitetsbiblioteket	Utdanningsdirektør, prorektor	2015-2017
(T21) Utarbeide oversikt over områder og prosesser der digitalisering kan gjennomføres raskt og med lav ressursinnsats.	NettOp, instituttene, IT	Utdanningsdirektør	2015
(T22) Gjøre egnede teknologiske plattformer for blended learning tilgjengelig.	IT, NettOp	IT-direktør	2015-2017
(T23) Etablere ordninger for internfakturafri bruk av sentrale ressurser.	Utdanningsavdelingen, avdeling for økonomi- og virksomhetsstyring, NettOp, IT	Universitetsdirektør, økonomi- og virksomhetsdirektør	2015
(T24) Etablere støtteordninger for akselerert digitalisering av studieprogrammer og arbeidsprosesser.	Utdanningsavdelingen	Universitetsdirektør, utdanningsdirektør	2015
(T25) Etablere frikjøpsordning for utvikling av digitale læremidler og blended learning-løsninger.	Institutt, fakultet, utdanningsavdelingen	Dekan, utdanningsdirektør	2015
(T26) Etablere frikjøpsordning for utvikling av digitale pedagogiske ferdigheter.	Institutt, fakultet	Instituttleder, dekan	2015
(T27) Planlegging og gjennomføring av veikartets tiltak skal inngå i universitetets PVO ²³ -prosess.	Utdanningsavdelingen	Universitetsdirektør, utdanningsdirektør	2015
(T28) Universitetet foretar en revisjon av institusjonens digitale redskaper hvert annet år.	Utdanningsavdelingen, styringsgruppe	Utdanningsdirektør	Første gang i 2016.

Forskning og utvikling

Når UiS nå iverksetter mange tiltak i tråd med sin strategi om studentaktive og digitale arbeidsformer, er det naturlig at disse prosessene følges tett av forskerblick. Samtidig ligger det en føring for å utnytte de muligheter moderne undervisnings- og læringsformer gir for integrasjon av forskning i utdanningene, og da spesielt for forskning på egen undervisning. Å forske systematisk på egen praksis gir grunnlag for ny kunnskap om faget det undervises i og samtidig for å utvikle egen undervisningspraksis. Dette er kanskje særlig relevant når det foreligger sentralt gitte føringer for endringer av praksis.

- **Mål (M8): Generere ny kunnskap om individuell og kollektiv praksisutvikling når bruk av blended learning tilnærminger til undervisning og læring tas i bruk i høyere utdanning.**

²³ Universitetets helhetlige planleggings- og virksomhetsoppfølgingsprosess

- **Mål (M9): Gjennomføring av forskningsprosjekt som bidrar til å utvikle praksis og generere ny kunnskap om den kompetanseutvikling som igangsettes**
- **Mål (M10): En PhD-avhandling i 2018 og flere vitenskapelige publikasjoner underveis.**
- **Mål (M11): Etablere et programområde for forskning.**

Målene for forskning og utvikling skal nås gjennom følgende tiltak:

Tiltak	Utføres av	Ansvar	Tidsplan
(T29) Stipendiatstilling øremerket forskningsområdet (prosjektbeskrivelse, søknad om intern fordeling, utlysing).	Uniped, fakultetene	Utdanningsdirektør, prorektor	2015
(T30) Gjøre informasjon om pågående forskning lokalt, nasjonalt og internasjonalt enklere tilgjengelig.	Strategi- og kommunikasjonsavdelingen, utdanningsavdelingen, prodekaner	Strategi- og kommunikasjonsdirektør, forskningsdirektør	2015
(T31) Informere og koble/relatere institusjonens forsknings- og utviklingsaktiviteter på området.	Uniped, utdanningsavdelingen, universitetsbiblioteket	Utdanningsdirektør, bibliotekdirektør, forskningsdirektør	Løpende
(T32) Utarbeide søknad om programområde.	Uniped, fagmiljøene	Prodekanene for forskning	2015

Infrastruktur

Føringene for utviklingen av infrastrukturen ved Universitetet i Stavanger henger sammen med kjennetegnene for fremtiden som er beskrevet i del 1, og med måten universitetslærere og universitetsstudenter arbeider på ved bruk av blended learning.

Utdanning og undervisning ved Universitetet i Stavanger skal foregå innenfor rammene av nasjonale krav til sikkerhet, kvalitet og universell utforming for IT-miljø og infrastruktur. Nasjonale fagspesifikasjoner (UFS-er²⁴) brukes som referanse for de områdene disse dekker – da spesielt for fysisk infrastruktur, AV²⁵, nettarkitektur, mobilitet, sanntidskommunikasjon, overvåking og sikkerhet. For øvrig legges eksisterende planverk blant annet fra IT-avdelingen til grunn for utviklingen av IT-infrastrukturen.

En særlig kritisk komponent er nettverkstilgang og -kapasitet. Et godt campusnettverk vil fungere som «limet» for all undervisning, forskning og utvikling. Uten dette vil ikke de enkelte fakultetene fungere effektivt, og samhandling mellom dem blir tungvint. I tillegg vil et dårlig utviklet nett gjøre videre vekst vanskeligere og mye mer kostbar enn nødvendig. Dokumentet «Design ny campus infrastruktur»²⁶ er en plan for hvordan campusnettverket med tilhørende tjenester bygges opp fremover. I veikartet er det forutsatt at denne planen følges opp.

Universitetets strategi forutsetter at IT-miljøet og infrastrukturen ligger i forkant av forventet utvikling og behov i universitets- og høyskolesektoren. Infrastrukturen skal gi aktørene det bevegelsesrom og den fleksibilitet som er nødvendig for å utvikle undervisningen og læringen. I dette ligger også

²⁴ Nasjonale fagspesifikasjoner i form av UFS-er, fastsatt for universitets- og høyskolesektoren i Norge. Fagspesifikasjonene er ikke krav, men anbefalinger. Institusjonen kan velge alternative løsninger når det kan dokumenteres tungtveiende grunner for å avvike.

²⁵ AV = Audiovisuelt utstyr

²⁶ Versjon 1.0 datert 30.10.2013

UiS Veikart 2015–2017: Læringsmiljøet, undervisningsformene og den digitale utviklingen

føringer både for disposisjonen av de eksisterende lokalene og den videre utviklingen av campus og innredning og utrustning av bygningsmassen.

Veikartet for hovedområdet *infrastruktur* har følgende **mål**:

Mål (M12): En digital infrastruktur som muliggjør digitale læringsarenaer av en kvalitet som ikke står tilbake for institusjonens fysiske læringsarenaer²⁷.

Mål (M13): At institusjonens undervisnings- og læringsprosesser har tilgang til infrastruktur og tjenester i et omfang og av en kvalitet som muliggjør blandet læringsmodell (blended learning) som førstevalg²⁸ i alle studier.

Mål (M14): Infrastrukturen skal muliggjøre digitalt førstevalg for institusjonens eksamenstjenester.

Mål (M15): Infrastrukturen skal være effektivt koordinert, internt mellom digital infrastruktur og fysisk infrastruktur, og eksternt mot sektorens nasjonale infrastrukturaktiviteter.

Målene for infrastruktur skal nås gjennom følgende tiltak:

Tiltak	Utføres av	Ansvar	Tidsplan
(T33) Videreutvikle institusjonens infrastruktur for digitale lærings- og undervisningsformer	NettOp, IT	Utdanningsdirektør, IT-direktør	2015-2017
(T34) Synliggjøre og videreutvikle rutiner for arbeid med infrastruktur	IT, NettOp, utdanningsavdelingen	IT-direktør, ressursdirektør	2015
(T35) Utarbeide samlet oversikt over ordinære (inngår i PVO-prosessene) og ekstraordinære (særsilt fastsatte) infrastrukturaktiviteter	IT, NettOp, utdanningsavdelingen	IT-direktør, ressursdirektør	2015

Mål og tiltak angående *Infrastruktur* omfatter i tillegg delområdene *Strøm og nettverk* og *Brukerenheter*.

Strøm og nettverk

Mål (M16): Anbefalingene i UFS 116 er oppfylt²⁹ angående dekning av el-punkt.

Mål (M17): Alle rom som benyttes til undervisning har tilstrekkelig el-punkt og AV-utrustning i tråd med institusjonens klassifisering av det enkelte rom.

Mål (M18): Minimum 100 % kapasitet for trådløs tilkoping til campusnettet i rom som benyttes i undervisningen eller til eksamen³⁰

Tiltak	Utføres av	Ansvar	Tidsplan
(T36) Lav (20%) dekning av el-punkt i undervisningsrom ihht UFS 116.	Drift	Ressursdirektør	2016

²⁷ Jmf hovedmålet for området *infrastruktur* i departementets «Program for digital kompetanse 2004-2008» (UFD, 2004).

²⁸ Jmf stortingsmeldinga «Digital agenda for Norge» (STM (2012-2013):23), Difi Rapport 2011:2 «Digitalt førstevalg – status for elektroniske tjenester i staten», og Difi Rapport 2011:3 «Digitalt førstevalg – en kartlegging av hindringer og muligheter».

²⁹ Erfaringene ved UiS indikerer at det faktiske behovet for el-uttak vil være mindre enn anbefalingen i UFS 116. Vi estimerer et behov på ca 20% dekning i forhold til antall seter i et undervisningsrom.

³⁰ 'Minimum' indikerer behovet for at kapasiteten i det enkelte lokale tillater at studentene er tilkoplett nettet med flere mobile enheter samtidig – eksempelvis når såkalte «klikkere», eller «polling-apper», benyttes i tillegg.

UiS Veikart 2015–2017: Læringsmiljøet, undervisningsformene og den digitale utviklingen

(T37) Full (> 80 %) dekning av el-punkt i lesesaler og grupperom ³¹ ihht UFS 116.	Drift	Ressurs-direktør	2016
(T38) Full (> 80 %) dekning av el-punkt i rom for PC- og nettbasert eksamen.	Drift, IT	Ressurs-direktør	2016
(T39) Bedre dekning av el-punkt i kantiner og ved uformelle sittegrupper ³² .	Drift	Ressurs-direktør	Innen 2017 skal dekningen forbedres 50 %.
(T40) Utbedring AV og el-punkt i lærerpodiene i undervisningsrommene.	IT, drift	IT-direktør, ressurs-direktør	2016
(T41) Oppgradering og klassifisering av AV i undervisningsrommene.	NettOp, IT	IT-direktør	2016
(T42) Synliggjøring av AV-utrustning i bookingsystem og fordeling av rom i hht behov.	IT, NettOp, ESS	IT-direktør, utdannings-direktør	Løpende fra 2015
(T43) Utbygging av trådløst campusnett.	IT	IT-direktør	Fra middels dekningsgrad høst 2014 til høy dekningsgrad høst 2015 og full dekningsgrad høst 2016.

Brukerenheter

Mål (M19): Mobile brukerenheter som standardløsning for UiS-ansatte³³

Mål (M20): BYOD-mulighet (Bring Your Own Device) for studentene på UiS, også ved eksamen³⁴

Tiltak	Utføres av	Ansvar	Tidsplan
(T44) Mobile enheter som standard for ansatte	IT	IT-direktør, universitets-direktør	Gjennomført i middels grad våren 2015, i høy grad våren 2016, og er fullt implementert våren 2017.
(T45) Avklare juridiske forhold omkring bruk av privat PC for studentene i undervisning og ved eksamen.	Utdannings-avdelingen	Utdannings-direktør	Nasjonale avklaringer følges opp tett og løpende.
(T46) BYOD for studenter på UiS	IT	IT-direktør, utdannings-direktør	Gjennomført i lav grad i 2015, i høy grad i 2017.
(T47) Støtteapparat og tjenester for BYOD	IT	IT-direktør	2015-2017

³¹ Vi vurderer at lesesaler bør ha 100% dekning av el-punkt. Grupperom bør også ha 100% dekning.

³² Kantiner og tilsvarende uformelle areal med sittegrupper vil fungere som naturlige ladepunkt.

³³ I fremtiden vil det være stasjonære brukerenheter som utgjør et avvik – for spesielle pedagogiske formål og dem som har behov som ikke kan dekkes av bærbare, mobile enheter.

³⁴ På kort sikt vil det være tekniske, praktiske og juridiske begrensninger for BYOD til eksamen. På lengre sikt er dette likevel et mål.

Oppfølging av veikartet

Veikartet gjelder alle studenter og ansatte ved UiS, og planperioden er fram til 31.12.2017. Veikartet følges opp av prorektor med bistand fra utdanningsdirektøren samt gruppen for oppfølging av veikartet³⁵.

Veikartet følges opp tilsvarende institusjonens øvrige sentrale handlingsplaner, og omfatter følgende:

- Hvordan framdrift og resultat på veikartet og dets enkeltpunkter skal vurderes og rapporteres, og hvordan vurderinger av tiltak og oppnådd framdrift skal gjøres tilgjengelig for institusjonens årsrapporter og for universitetets styre.
- Hvordan behovet for revisjon skal vurderes og ved behov gjennomføres. Rektoratet avgjør om revisjonens omfang gjør det nødvendig å legge fram veikartet for styret.

Mange av tiltakene i veikartet har mye kortere horisont enn den som brukes for veikartet som helhet. Det må antas at så vel rammevilkår som virkemidler vil endre seg gjennom perioden.

Veikartet revideres i 2016.

³⁵ Jamfør tiltak T14 på side 10.

TILLEGG

I tillegget anføres det hvilke dokumenter som har utgjort veikartets bakgrunnsmateriale og de referanser det vises til i veikartets to deler.

Tillegg 1: Bagrunnsmateriale

Studier, rapporter og litteratur som det er henvisning til i veikartet er gitt i *Tillegg 2: referanser*. Arbeidsgruppen har i særlig grad benyttet følgende planer, utredninger, studier og rapporter som bakgrunnsmateriale for veikartet:

- «IKT og læring i høyere utdanning. Kvalitativ undersøkelse om hvordan IKT påvirker læring i høyere utdanning». NIFU Rapport 32/2013 (Tømte og Olsen).
- «IKT i lærerutdanningen. På vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse?». NIFU Rapport 20/2013 (Tømte, Kårstein og Olsen).
- «Profesjonsfaglig digital kompetanse og erfaringer med IKT i lærerutdanningen». Senter for IKT i utdanningen 2014 (Gudmundsdottir, Loftsgarden og Ottestad).
- «Digitale utfordringer i høyere utdanning. Norgesuniversitetets IKT-monitor». Norgesuniversitetets skriftserie nr 1/2009 (Wilhelmsen, Ørnes, Kristiansen, Breivik).
- «NOKUT og kvalitet i IKT-støttet høyere utdanning». Ole Jacob Skodvin, 2013.
- «Digitale tilstand i høyere utdanning 2011. Norgesuniversitetets monitor». Norgesuniversitetets skriftserie nr 1/2011 (Ørnes, Wilhelmsen, Breivik, Solstad).
- «Rammeverk for grunnleggende ferdigheter». Utdanningsdirektoratet. Fastsett av Kunnskapsdepartementet 11. januar 2012.
- NOU 2013:2 «Hindre for digital verdiskaping».
- NOU 2014:5 «MOOC til Norge»
- «Program for digital kompetanse 2004-2008». Utdannings- og forskningsdepartementet.
- «Oppdrag til statlige høyere utdanningsinstitusjoner: Innspill til arbeidet med framtidig struktur i universitets- og høyskolesektoren». Kunnskapsdepartementet 26.05.2014.

Tillegg 2: Referanser

Arbeidsgruppen BI 2020 (2013): «NYE UNDERVISNINGSFORMER OG NY TEKNOLOGI». LearningLab, Handelshøyskolen BI.

Difi (2014): «Digitalisering for alle?». Difi Rapport 2014:03.

Difi (2011): «Digitalt førstevalg – status for elektroniske tjenester i staten». Difi Rapport 2011:2.

Difi (2011): «Digitalt førstevalg – en kartlegging av hindringer og muligheter». Difi Rapport 2011:3.

Digit-utvalget (2013): «Hindre for digital verdiskaping». NOU 2013:2.

European Commission (2013): «Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources». Brussels COM(2013) 654 final.

European Commission (2012): «Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes». Strasbourg COM(2012) 669 final.

Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet (2013): «Digital agenda for Norge». STM (2012-2013):23.

Gaebel (2013): «MOOCs - Massive Open Online Courses». EUA Occasional Papers.

Gaebel (2014): «MOOCs - Massive Open Online Courses - January 2014 update». EUA Occasional Papers.

UiS Veikart 2015–2017: Læringsmiljøet, undervisningsformene og den digitale utviklingen

- Gudmindsdottir, Loftsgarden og Ottestad (2014): «Profesjonsfaglig digital kompetanse og erfaringer med IKT i lærerutdanningen». Senter for IKT i utdanningen.
- Johnson, Becker, Estrada, Freeman (2014): «NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition». Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Kjeldstad-utvalget (2014): «MOOC til Norge». NOU 2014:5.
- Kunnskapsdepartementet (2012): «Rammeverk for grunnleggende ferdigheter».
- Kunnskapsdepartementet (2013): «Tilstandsrapport. Høyere utdanning 2013».
- Pham et al (2013): «From Business Strategy to Information Technology Roadmap». Boca Raton: Taylor & Francis Group.
- Skodvin, Ole Jacob (2013): «NOKUT og kvalitet i IKT-støttet høyere utdanning». I Fosslund, Ramberg og Gjerdrum: «Ulike forståelser av kvalitet i norsk fleksibel høyere utdanning». Norgesuniversitetet.
- Synnevåg (2008): «Deling av digitale læringsressurser i høyere utdanning». Norgesuniversitetets skriftserie nr 1/2008.
- Tømte og Olsen (2013): «IKT og læring i høyere utdanning. Kvalitativ undersøkelse om hvordan IKT påvirker læring i høyere utdanning». NIFU Rapport 32/2013.
- Tømte, Kårstein og Olsen (2013): «IKT i lærerutdanningen. På vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse?». NIFU Rapport 20/2013.
- UFS116: «AV-utstyr for undervisnings- og møterom» (2009).
- UFS119: «Tekniske og funksjonelle systemkrav for AV-utstyr» (2009).
- UFS148: «Arbeidsprosesser for digital vurdering» (2015).
- Universell (2014): «Håndbok for studentenes arbeid i Læringsmiljøutvalg (LMU)». Trondheim.
- Utdannings- og forskningsdepartementet (2004): «Program for digital kompetanse 2004-2008».
- Wilhelmsen, Ørnes, Kristiansen, Breivik (2009): «Digitale utfordringer i høyere utdanning. Norgesuniversitetets IKT-monitor». Norgesuniversitetets skriftserie nr 1/2009.
- Ørnes, Wilhelmsen, Breivik, Solstad (2011): «Digitale tilstand i høyere utdanning 2011. Norgesuniversitetets monitor». Norgesuniversitetets skriftserie nr 1/2011.