

Årsrapport 2015 IKTPLUSS

Store investeringer i Big Data, informasjonssikkerhet og helse i 2015

I 2015 har IKTPLUSS gjennomført store utlysninger på de to satsingene *Et trygt informasjonssamfunn* og *IKT for helse-, omsorgs- og velferdstjenester*. I samarbeid med SFI-ordningen og FRIRPO ble det tidlig i 2015 gjort investeringer i områdene *Kompleksitet og robusthet* og *Data og tjenester overalt*, spesielt inn mot teknologisk innsikt, forståelse og anvendelse av store datamengder (Big Data). For å styrke internasjonaliseringen av porteføljen har det vært gjennomført et samarbeid med INTPART (Internasjonale partnerskapsprosjekt) for å utvikle verdensledende fagmiljøer i Norge gjennom økt institusjonelt samarbeid mellom miljøer nasjonalt og internasjonalt. I tillegg er det iverksatt en rekke lavterskel stimuleringsmidler for å bidra til mobilitet og internasjonal posisjonering.

Opptakten til Fyrtårn for å møte samfunnsutfordringer

Fyrtårnprosjekter skal samle relevante aktører i en målrettet innsats for å møte samfunnsutfordringer. Forskningsrådets første utlysning av Fyrtårn skal gripe an utfordringer innenfor helse, omsorg og velferd og er et samarbeid mellom IKTPLUSS, BIA og HELSEVEL. I løpet av 2015 har det vært gjennomført en trinnvis prosess, for å kunne gå fra rundt 70 idéer og forslag på begynnelsen av året til 16 konsortier som jobber frem hvert sitt forslag til Fyrtårnprosjekt. Beslutningen om hvilke Fyrtårn som til slutt finansieres blir tatt i 2016.

Arbeidsform

IKTPLUSS har et tverrgående ansvar for IKT-satsingen i Forskningsrådet og har hatt et utstrakt samarbeid med andre satsinger og aktiviteter i Forskningsrådet både i arbeidet med porteføljestyring og utlysninger.

Programmets overordnede mål/formål

IKTPLUSS er Forskningsrådets store satsing på IKT-forskning og -innovasjon. Satsingen inkluderer både grunnleggende og anvendt forskning, forskningsbasert innovasjon og formidling og implementering av resultater.

Satsingens hovedmål er å styrke kvalitet og øke dristighet og relevans i norsk IKT-forskning ved å koble FoU-investeringene med nasjonale forutsetninger og behov for IKT-forskning og innovasjon. Programmet har hovedfokus på følgende IKT-faglige områder: «Kompleksitet og robusthet», «Data og tjenester overalt» og «Et trygt informasjonssamfunn».

Det er et mål å få fram kunnskap og teknologi som skal bidra til IKT-løsninger som fremmer økt produktivitet og effektivitet. Samtidig skal programmet bidra til løsninger på viktige samfunnsutfordringer innen helse og omsorg, samfunnssikkerhet, offentlige tjenester og energi og miljø. Konkret skal IKTPLUSS:

- Bygge konkurransedyktige og robuste fagmiljøer innen faglig prioriterte områder
- Ha fått frem et betydelig antall radikale og grensesprengende prosjekter
- Bidra til utdanning og rekruttering
- Bidra til verdiskaping innen prioriterte samfunnsutfordringer
- Bidra til at nye IKT-løsninger blir implementert og kommer til anvendelse i næringsliv og offentlig sektor

Økonomi og prosjektomfang

Disponibelt budsjett i 2015: 236 mill. kroner

Forbruk i 2015: 102 mill. kroner

Programmets finansieringskilder i 2015:

NFD 65 mill. kroner

KD-SO 51 mill. kroner

SD 37 mill. kroner

KMD 10 mill. kroner,

Antall og type prosjekter i 2015, herav nye:

Rev. budsjett 2015:

23 (8 nye) Forskerprosjekt

74 mill. kroner

3 (nye) Unge forskertalent

2,5 mill. kroner

1 Kompetanseprosjekt for næringslivet

3,9 mill. kroner

4 (ingen nye) Innovasjonsprosjekt i næringslivet

5,3 mill. kroner

9 (2 nye) Innovasjonsprosjekt i offentlig sektor

8,2 mill. kroner

24 (nye) Forprosjekt

10 mill. kroner

19 (13 nye) Arrangementsstøtte

0,4 mill. kroner

17 (10 nye) Reisestøtte/posisjonering EU

1 mill. kroner

4 Verdinettverk (avsluttes 2015)

1,5 mill. kroner

IKTPLUSS benytter seg av et sett med prosjekttyper for å kunne bygge en portefølje som skal bidra til flere mål. En stor del av de nye prosjektene er av prosjekttyper som forprosjekt, arrangementsstøtte og posisjoningsstøtte. Disse er ment for å stimulere til å bygge samarbeidsrelasjoner, forberede søknader og å styrke mulighetene for internasjonale gjennomslag. Unge forskertalenter er en ny søknadstype på rekrutteringssiden. Hoveddelen av porteføljen er av typen forskerprosjekt som harmonerer med målet om å bygge sterke faglige miljøer og bruken av prosjekttyper reflekterer også målet om å fokusere på offentlig sektor. Forbruket i 2015 preges av at IKTPLUSS er i sitt oppstartsår.

Overordnet vurdering av måloppnåelse, resultater og utfordringer

Et trygt informasjonssamfunn

Gjennom utlysningen «Et trygt informasjonssamfunn» ble det igangsatt sju nye forskerprosjekt i 2015. Sammen med pågående prosjekter og prosjekter med finansiering fra EU, er det nå etablert en god plattform å bygge videre på. Den nye porteføljen består av komplementære prosjekter som også har faglige og ressursmessige koplinger på tvers. Prosjektene vil bidra godt til utdanning og rekruttering med blant annet over 20 nye PhD-stillinger, de har god kontakt med brukermiljøer og internasjonalt samarbeid står sentralt. Denne delen av porteføljen består per nå i hovedsak av Forskerprosjekter. Porteføljen på sikkerhet som etableres nå skal bidra til målet om robuste og internasjonalt konkurransedyktige miljøer og den adresserer viktige samfunnsutfordringer.

Helse, omsorg og velferd

På dette feltet er det gjennom de siste utlysningene etablert en solid portefølje, men selv om den er vurdert som kvalitetsmessig svært god så spriker porteføljen mer faglig og er mer utfordrende å følge opp. Denne delen av porteføljen består per nå av en kombinasjon av Forprosjekter, Innovasjonsprosjekter for offentlig sektor og Forskerprosjekter. Etableringen av Fyrtårnprosjekter er ment å bidra til å konsolidere porteføljen, koordinere aktører samt å bidra til at innsatsen som legges ned i denne delen av porteføljen resulterer i skalerbare løsninger og anvendelser.

Data og tjenester overalt og Kompleksitet og robusthet

Spesielt innen feltet store datamengder er det nå etablert en sterk portefølje. Denne porteføljen er i store trekk bygget ved at IKTPLUSS aktivt har tatt del i andre utlysninger og øremerket midler til dette temaet. Denne delen av porteføljen er komplementert med to SFler og Forskerprosjekter som har blitt innlemmet i porteføljen via SFI-ordningen og den åpne arenaen FRINATEK. En andel av porteføljen er historisk og er representert av halen på porteføljen til det tidligere IKT-programmet VERDIKT.

Nøkkeltall	Antall 2014			Antall 2015		
	Totalt	K	M	Totalt	K	M
Prosjektledere - <i>personer</i>	50	9	41	112	29	83
Dr. gradsstipendiater - <i>årsverk</i>	30,7	12,5	18,2	21,8	10,6	11,2
Dr. gradsstipendiater - <i>personer</i>	45	16	29	33	15	18
Postdoktorstipendiater - <i>årsverk</i>	15,8	5	10,8	9,5	2,8	6,7
Postdoktorstipendiater - <i>personer</i>	21	6	15	17	5	12

Avlagte doktorgrader						

For prosjektlederrollen og rekrutteringsstillinger er tendensen for kjønnsbalansen positiv. Det gjenstår fortsatt arbeid for å nå måltallet på 40 % for prosjektledere (26 %) og postdoktorstipendiater (29 %).

Resultatindikatorer	Antall 2014	Antall 2015
Vitenskapelig publisering:		
Publisert artikkel i periodika og serier	102	74
Publisert artikkel i antologi	102	70
Publiserte monografier	17	17
Formidling, samfunnspåvirkning:		
Rapporter, notater, artikler, foredrag på møter/konferanser rettet mot prosjektets målgrupper	371	194
Populærvitenskapelige publikasjoner (artikler/bøker, debattbøker/ -artikler, høringer, utstillinger, skjønnlitteratur etc.)	56	30
Oppslag i massemedia (aviser, radio, TV mm.)	166	56
Innovasjonsresultater:		
Ferdigstilte nye/forbedrete metoder/modeller/prototyper	12	15
Ferdigstilte nye/forbedrete produkter	3	2
Ferdigstilte nye/forbedrete prosesser	4	0
Ferdigstilte nye/forbedrete tjenester	11	2
Søkte patenter	2	3
Inngåtte lisensieringskontrakter	2	0
Nye foretak som følge av prosjektet	2	0
Nye forretningsområder i eksisterende bedrifter som følge av prosjektet	4	1
Bedrifter i prosjektet som har innført nye/forbedrete metoder/teknologi	8	3
Bedrifter utenfor prosjektet som har innført nye/forbedrete metoder/modeller/ teknologi	3	1
Bedrifter i prosjektet som har innført nye/forbedrete arbeidsprosesser/ forretningsområder	6	4

Den generelle nedgangen i resultater fra porteføljen på IKT skyldes lavere aktivitet knyttet til avslutningen av programmet VERDIKT og oppstarten av den nye porteføljen til IKTPLUSS. Økningen av ferdigstilte metoder henger sammen med at flere prosjekter fra VERDIKT-porteføljen var i sin avsluttende fase i 2015.

Viktigste aktiviteter

Forskningsfaglige

IKTPLUSS sine prioriteringer i 2015 har vært å begynne å bygge en sterk portefølje innenfor sikkerhetsområdet og å etablere en portefølje på helse, velferd og omsorg spesielt rettet mot implementering og anvendelse for innovasjon i offentlig sektor.

Ut over disse tematikkene har IKTPLUSS også faglige prioriteringer innenfor områdene *Kompleksitet og robusthet* og *Data og tjenester overalt*.

For å nå de forskningsfaglige målsettingene har IKTPLUSS benyttet seg av et sett av virkemidler og tiltak. For å sikre høy beredskap og bygge robuste fagmiljøer som på sikt skal kunne hevde seg godt i internasjonal konkurranse, er det startet opp forskningsintensive prosjekter med krav om samarbeid institusjonene imellom samt deltakelse fra brukere i næringsliv og offentlig sektor. Porteføljen vil produsere et stort antall doktorgradsstudenter som bidrar til fremtidig rekruttering til feltet.

Med mål om å ha en portefølje på helse, omsorg og velferd som kan bidra inn mot innovasjon i offentlig sektor er det startet opp en kombinasjon av forberedende forprosjekter, innovasjonsprosjekter og forskningsprosjekter. For å konsolidere porteføljen er det startet opp en flertrinnsprosess for å velge to - tre større Fyrtårnprosjekt der konsortiet består av gode nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer og de sentrale aktørene som kreves for å sikre implementering og anvendelse av resultater og løsninger som produseres i prosjektene.

De rent faglige prioriteringene nås gjennom å samarbeide med andre aktiviteter i Forskningsrådet som SFI-ordningen, FRIPRO, Internasjonale partnerskapsprosjekt og Forskerskoler. Metodene IKTPLUSS benytter seg av er samfinansiering eller øremerking av midler knyttet opp til IKTPLUSS sine mål.

Internasjonalt samarbeid

Det er et uttalt mål for IKTPLUSS at porteføljen skal komplementeres med prosjekter fra internasjonale arenaer der det bidrar til at prioriteringene styrkes og satsingens mål nås. I oppstartsåret av satsingen er det prioritert å satse på en rekke stimuleringstiltak som er rettet dels mot egen portefølje, men som også er åpne for miljøer som ønsker å posisjonere seg mot spesielt EU-arenaene. I tillegg setter IKTPLUSS krav, spesielt til prosjekter som skal bidra til satsingens mål om robuste forskningsmiljøer, om at de har betydelig internasjonalt samarbeid. IKTPLUSS gjør fortløpende analyser av hvordan IKT-miljøer generelt og spesielt innenfor IKTPLUSS sine prioriteringer hevder seg internasjonalt slik at adekvate tiltak kan iverksettes for å få en best mulig utnyttelse og kombinasjon av nasjonale og internasjonale midler.

Kommunikasjons- og formidlingstiltak

IKTPLUSS sin oppstartkonferanse ble avholdt i 2014. I 2015 har mye av den utadrettede virksomheten vært å informere om satsingen på seminar og lignende. Det er investert mye ressurser i å jobbe ut mot relevante miljøer for den store utlysningen på Fyrtårn i 2016.

Hoveddelen av kommunikasjon foregår via IKTPLUSS sin nettside www.forskningsradet.no/iktpluss. IKTPLUSS kommuniserer også via Twitter og LinkedIn.

Driftsrelaterte aktiviteter

IKTPLUSS har ikke et programstyre, men rapporterer jevnlig via Divisjonsdirektør direkte til Divisjonsstyret for innovasjon. Satsingen er satt opp med et eget bevilgende utvalg som har hatt tre bevilgningsmøter i 2015. I tillegg har IKTPLUSS et rådgivende utvalg som kom sammen to ganger i 2015.

Forskingseksempler – smakebiter

I prosjektet WeSearch Her har forskerne vært med å legge til rette for at datamaskiner skal kunne tolke hele setninger. Det innebærer en overgang fra å søke etter stikkord, til å søke etter mening. Prosjektet har jobbet mot en dypere forståelse av språk enn den som ligger i språkteknologien som er tilgjengelig i produkter i dag. Å bygge teknologi som gir datamaskiner slik språkforståelse, er en svært omfattende oppgave. Det krever mye kunnskap om både grammatikk og informatikk - med betydelige innslag av statistikk. Prosjektet har arrangert og deltatt i flere internasjonale konkurranser som viser at WeSearch-teknologien ligger i toppsjiktet.

Arbeidet fra prosjektet blir nå videreført i en prestisjetung, internasjonal forskergruppe ved Senter for grunnforskning ved Det norske Videnskaps-Akademi. Et titalls toppforskere på feltet samles i Oslo i 2017-2018, inkludert flere av samarbeidspartnerne fra WeSearch.

Se også nyhetsoppslag [Får teknologien til å forstå](#).

Siden satsingen IKTPLUS er i sitt første år er det enda ingen resultater fra porteføljen av forskningsmessig karakter. Derimot har IKTPLUS jobbet aktivt med fagmiljøer for å få frem gode Fyrtårnprosjekt som skal gripe an store utfordringer innenfor helse, omsorg og velferd. I den forbindelse er det satt i gang en rekke forprosjekt som skal forberede søkermiljøene på den store utlysningen. Foreløpige resultater fra forprosjektene ble presentert på konferansen EHIN 2015 som handler om e-helse i Norge. Mer informasjon finnes ved å følge denne [lenken](#).

Fire verdinettverk som har bidratt til å skape møteplasser, fysiske og virtuelle, innen sentrale tema for norsk IKT-forskning ble avsluttet i 2015. Verdinettverkene har generert nye idéer og vært med på å utvikle fagfeltet. Hovedmålet har vært å øke verdiskaping gjennom bedre utnyttelse av forskningsresultater. Nettverkene har deltagere fra både næringsliv og forskningsmiljøer og favner relevante forskningsprosjekter og satsingsområder.

Tema for verdinettverkene har vært: sikkerhet, brukergrensesnitt, dataspill og tingenes internett. Verdinettverkene har fokus på å synliggjøre problemstillinger, forsknings-resultater og innovasjon på sine fagområder og har bidratt til økt verdiskaping og internasjonalisering av norsk IKT-forskning.