



TEMASERIE FRA IT-AVDELINGEN VED UNIVERSITETET I BERGEN / NUMMER 4 / NOVEMBER 2011

UTSKRIFTSTJENESTER

LEDER

Nr. 4 i IT-avdelingens temaserie handler om *utskriftstjenester*. Selv om utskrift kan virke ganske enkelt, er dette en ganske sammensatt tjeneste. Over 800 nettverksskrivere er koblet til våre sentrale utskriftstjenere. Ca. 300 av disse er integrert i Pullprint-systemet for alle studenter og stadig flere ansatte.

Utskrift er en viktig tjeneste, med nye multifunksjonsskrivere følger det også tilleggstjenester. Det er ganske sannsynlig at du her kan lese om nyttige tjenester som du ikke kjente til.

Gode utskriftstjenester krever også god sikkerhet. IT-avdelingen tar seg av slikt som beskyttelse mot innbrudd og kopiering fra tjenermaskinene. For deg som bruker betyr det kanskje mer at utskrifter med sensitive data ikke blir liggende åpent tilgjengelig på en skriver.

I Pullprint-systemet må du logge på med student- eller ansattkort på skriveren før dokumentene blir skrevet ut. Du kan benytte nærmeste pullprintmaskin, og kan der også velge hva du ønsker å få skrevet ut. Alle erfaringer tilsier at dette reduserer papirmengden. Dessverre mangler vi tallmateriale fra tidligere som kan bekrefte reduksjonen. Det vi med sikkerhet kan si, er at konfidensialiteten med Pullprint er bedre enn i tradisjonell nettverksutskrift.

For deg som bruker, er Pullprint altså både fleksibelt og sikkert. I tillegg er spart papir både miljøvennlig og økonomisk. Etter IT-avdelingens oppfatning er derfor Pullprint totalt sett den beste løsningen for UiB.

Alle studenter har hatt Pullprint som utskriftsløsning siden 2008. Også for ansatte skal nye skrivere fra og med 2010 normalt være av typen Pullprint. Dette er nedfelt i universitetets tiltaksplan for ytre miljø.

Vi tror og håper at du finner noe interessant og nyttig i dette nummeret av temaserien. Som alltid ber vi om tilbakemeldinger på innholdet og forslag til fremtidige tema.

Thomas Evensen
IT-direktør

UTSKRIFTSTJENESTER

En tjeneste i utvikling	2
Fra matriseskrivere til Pullprint	2
Hva er en billig skriver?	3
Hvordan kobler jeg til skriveren	5
Legge til skriver i Windows	5
Legge til skriver på Mac	5

HVA NÅR DET IKKE VIRKER?

Fikse selv?	6
Ring service ved feil på skriver	6
IT-avdelingen fikser IT-problemer	7
Brukerstøtte vet hvem	7

PULLPRINT

Hva er Pullprint	8
Pullprint – hvordan henger det sammen?	8
Lik skriverkø for alle.	9
Ferdige oppsett for farge, A3 eller pdf	9
Hent utskriften når og hvor du vil	9
Mer enn bare utskrift.	10
Fra bilde til ord	10
Grønnere, tryggere, billigere og bedre	11
Hvem benytter Pullprint i dag	12
Dine nærmeste hjelpere.	12



EN TJENESTE I UTVIKLING

Det papirløse samfunn har i flere år vært rett rundt hjørnet. Men du er kanskje blant de mange som fortsatt synes det er krise om du ikke får skrive ut? Det betyr ikke at du er akterutseilt, for printeren ser ikke ut til å forsvinne med det første.

Alternativer til papirutskrift utvikles stadig. Skjermer blir mer lesevennlige både på pc, mobil og lesebrett/nettbrett. "Elektronisk papir" er etter hvert flere år gammel teknologi, og Universitetsbiblioteket vil satse på elektroniske bøker. Men vanlig papir har fortsatt sine fordeler, og kvaliteten blir bedre på både papir og utskrift.

En printer eller skriver er også mer enn den en gang var. Flere tjenester har etter hvert smeltet sammen og blitt mer avanserte. I et kontormiljø har man typisk hatt to eller tre skrivere, en felles kopimaskin, en faks eller to, samt gjerne en skanner. Alle disse er nå kanskje erstattet av én stor multifunksjonsmaskin. Samtidig har utskriftskvaliteten blitt bedre, og du har fått flere valg. Likevel er prisene på gode skrivere blitt lavere.

Medaljens bakside er at enkel, rask og rimelig tilgang til kvalitetsutskrift har bidratt til høyere papirforbruk. Selv om mye papir resirkuleres, er dette både en økonomisk og miljømessig kostnad som universitetet må se på med et kritisk blikk.



FRA MATRISESKRIVERE TIL PULLPRINT

Utskrifts- og kopitjenester har gjennomgått en stor utvikling i seinere år. I den første perioden med personlige datamaskiner hadde de heldige en skriver koplet direkte til maskinen.

Da de avanserte og (den gangen) svært kostbare laserskriverne ble introdusert midt på 1980-tallet, ble det viktig å utnytte dem effektivt, derfor ble de koplet til et nettverk slik at de kunne nås fra mange maskiner. (Faktisk var laserskrivere en viktig pådriver for utviklingen av lokalnett-teknologi.) Men skulle

alle brukere få lov til å bruke alle skrivere i nettverket? Og hva hvis to eller flere brukere ville skrive ut samtidig? Det ble utviklet lokalnett-systemer med en *tjenermaskin* (server) som styrte utskriftstjenestene ved hjelp av *utskriftskøer* for hver skriver. »

Fortsatt var skriverne forholdsvis langsomme og kostbare å bruke. De ble derfor vanligvis bare brukt til å produsere ett eksemplar av hvert dokument. Skulle man ha flere kopier, gikk man til kopirommet der det sto en stor og rask kopimaskin.

Kopimaskinene var da basert på en annen teknologi enn dataskriverne. Mens skriverne var *digitale* og skrev ut tekst eller bilde som et fint "nett" av punkter, var kopimaskinene *analoge* og fotograferte hvert ark som ett bilde som så ble kopiert ved hjelp av lys (den xerografiske metode).

Gjennom de siste 20 åra har skrivere og kopimaskiner gradvis blitt mer og mer like.

Gjennom de siste 20 åra har skrivere og kopimaskiner gradvis blitt mer og mer like. Prosessen har gått sikkert, men forholdsvis sakte. Laserskrivere har blitt raskere og billigere, og de to bransjene for datamaskiner og kopiering/dokumentbehandling har vokst sammen.

I dag er vi kommet dit at alt det vi kaller "skrivere", "kopimaskiner" eller "multifunksjonsmaskiner" i bunn og grunn har samme teknologi: De er laserskrivere som produserer et bilde digitalt.

Kopi-/multifunksjonsmaskinene har i tillegg en skanner som kan lese inn dokumenter fra papir.

HVA ER EN BILLIG SKRIVER?

Man kan ofte se reklame for svært billige skrivere. IT-avdelingen får fra tid til annen spørsmål fra brukere som vurderer å kjøpe slike. Her er et reelt eksempel fra en tid tilbake:

Brukeren hadde hatt en A3 fargeskriver som var gått i stykker og ønsket å kjøpe en ny. Han hadde funnet en skriver "X" med de ønskede funksjonene. Dette var en blekkskriver med en overkommelig pris, kr 5 995.

IT-avdelingens innkjøpsanbefaling hadde ingen blekkskrivere. Skulle man finne en skriver med samme funksjoner der, måtte man opp på en laserskriver "Y" som kostet kr 26 975. Dette syntes brukeren var svært dyrt.

IT-avdelingen regnet litt på det: Sideprisen på laserskriveren inkludert toner, service, slidedeler, altså alt unntatt selve papiret, var kr 0,75 for fargesider. Blekkskriveren brukte åtte ulike blekkpatroner som hver kostet ca. kr 200. Ut fra produsentens (antakelig noe optimistiske) anslag over hvor lenge blekket skulle



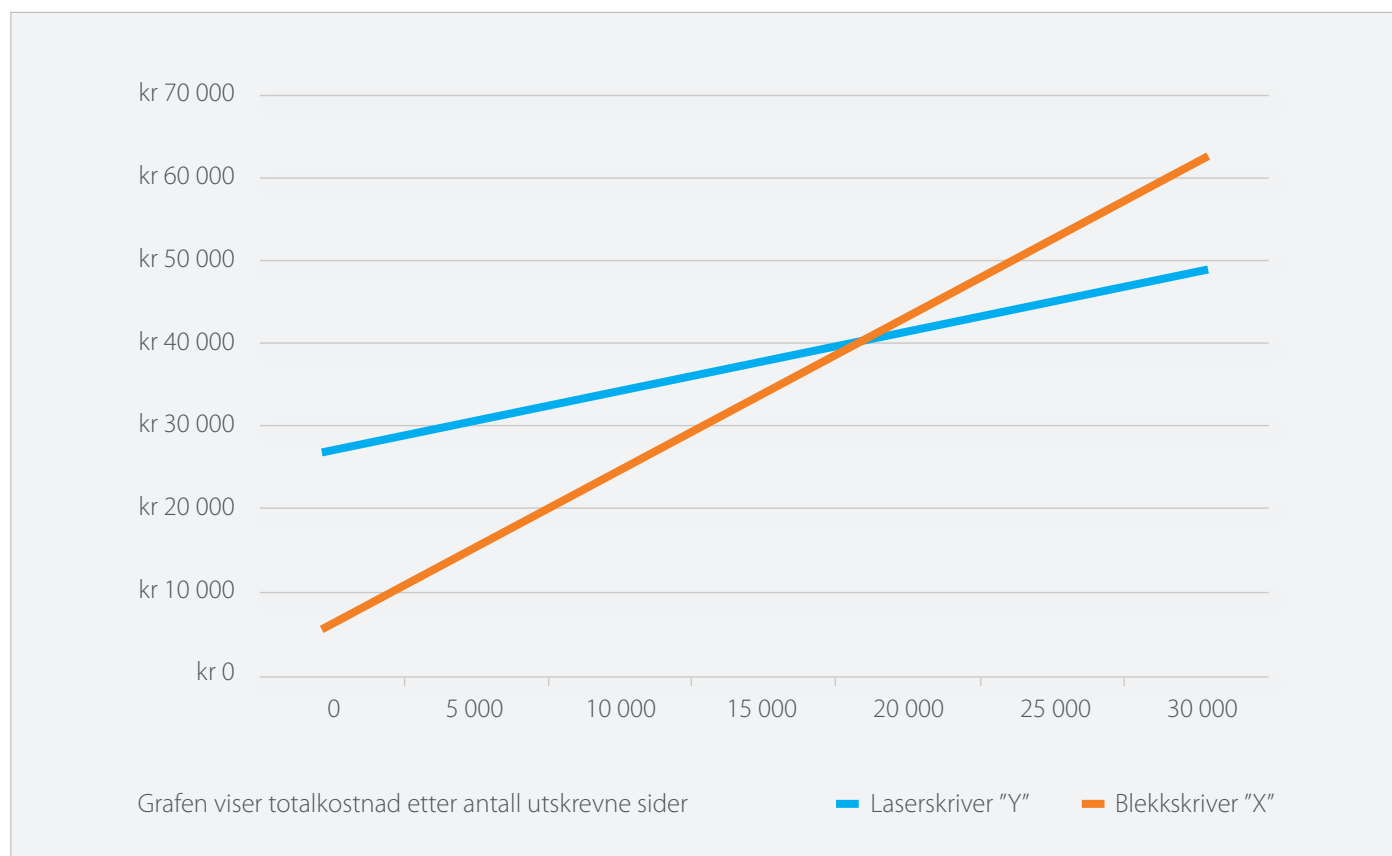
vare, ble blekk-kostnaden pr side regnet til kr 1,56.

Men blekkskriveren vil også ha andre driftskostnader enn selve blekket, bl.a.:

- Service og innkjøp av slidedeler.
- Mens laserskriveren har automatisk overvåking og bestilling av toner/slidedeler, vil blekkskriveren kreve mer arbeidstid til å bestille og administrere blekkpatronene.
- Produsentene oppgir gjerne blekkforbruk nokså optimistisk. Det er grunn til å tro at reelt forbruk for blekkskrivere er en del høyere, og at ulikt forbruk på de ulike patronene vil føre til at en del patroner ikke blir utnyttet fullt ut. »

- Blekkskriveren vil ha kortere levetid og kreve mer arbeid med installasjon m.m. Ulike skrivere må installeres på ulike måter, og noen er vanskelig eller umulig å få til å fungere på en tilfredsstillende måte på UiBs maskiner. Prøving og feiling her er arbeidskrevende, og det samme gjelder ofte feilsøking ved problemer.

For å kompensere for noe av dette, la vi på 20 % i forhold til ren kostnad for blekkpatronene. Vi kom da opp i en sidekostnad på kr 1,88. Totalkostnad for de to skriverne kan da illustreres med følgende diagram:



Når vi ser totalkostnaden på denne måten, er ikke blekkskriveren lenger billig hvis den skal skrive mer enn ca. 16 000 sider. Og jo mer skriverne blir utnyttet, desto større er forskjellen i laserskriverens favør.

Dette forklarer en del av årsakene til at IT-avdelingen og Innkjøpskontoret normalt ikke kan anbefale "billige" blekkskrivere på kontoret.

Ved innkjøp av skrivere, som annet utstyr, er det også viktig å huske på at universitetet er forpliktet til å følge fastlagte innkjøpsrutiner. Dette betyr blant annet at universitetet må ha konkurranse om innkjøpsavtaler, og at det faktisk ikke er lovlig å handle utenom eksisterende avtaler. Eksempelet over illustrerer også noen av fordelene med slike avtaler. (Se også forrige nummer, om pc ved UiB.)



HVORDAN KOBLER JEG TIL SKRIVEREN

VELG RIKTIG UTSKRIFTSTJENER OG UTSKRIFTSKØ

For å kunne skrive ut til en nettverksskriver, må PC-en være koblet til en utskriftstjener. Der kan du velge blant flere utskriftskøer. Du kan si at en utskriftskø er en kanal mot en skriver. Pullprint-køene er litt annerledes. Der går denne kanalen inn i Pullprint-systemet, som så håndterer styring til riktig skriver.

Når du kobler deg opp mot en *utskriftstjener 1*, vil denne vise deg hvilke *utskriftskøer 2* den tilbyr deg.

Av tekniske årsaker har vi flere utskriftstjenere ved UiB, og det er av og til endringer på hvilken du skal bruke. Det kan dermed være litt vrient å orientere seg, men er egentlig ikke så komplisert.

For alle som bruker Pullprint anbefaler vi:

pullprint.uib.no

For tradisjonell nettverksutskrift har vi to hovedtjenere:

utskrift.uib.no for PC-er med Windows 7

print.uib.no for andre

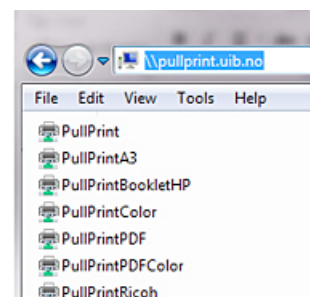
På PC-salene for studenter blir Pullprint automatisk lagt til.



LEGG TIL SKRIVER I WINDOWS

For å legge til en utskriftskø i Windows XP eller Windows 7, kan du bruke følgende fremgangsmåte:

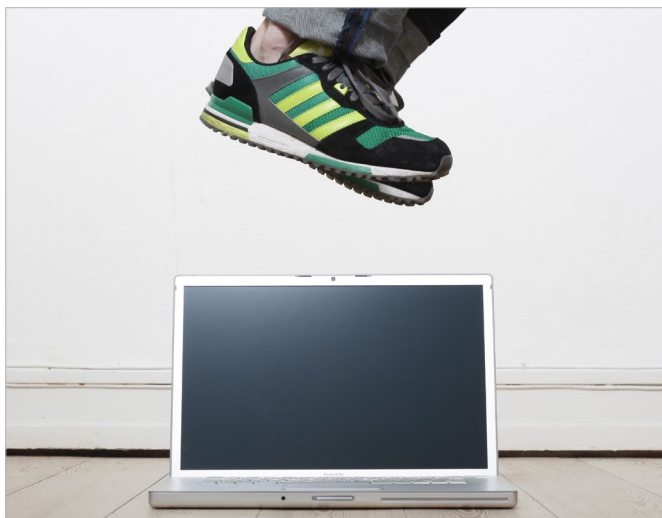
- 1) Åpne Windows Utforsker ved for eksempel å dobbeltklikke My Computer eller Computer på skrivebordet.
- 2) Skriv inn adressen til riktig utskriftstjener i adressefeltet. Merk: To bakoverskråstreker først (Se illustrasjon).
- 3) Windows Utforsker skal da vise utskriftskøene som er tilgjengelig å den aktuelle tjeneren. Dobbeltklikk på den køen du ønsker å benytte, og skriveren skal vere klar til bruk.



LEGG TIL SKRIVER PÅ MAC

- 1) Åpne Systemvalg og deretter Utskrift og faks.
- 2) Klikk på plusstegnet og fyll inn tjenernavn og riktig skriverkø.

Flere bruksanvisninger finner du på IT-hjelp: [https:// it.uib.no](https://it.uib.no)



HVA NÅR DET IKKE VIRKER?

Når noe ikke fungerer som det skal, kan det være vanskelig å vite hva som er den egentlige årsaken. Dette gjelder ikke bare utskriftstjenester. Men irritasjon og tid kan spares om du vet litt om hva du kan ordne selv, og hvem som må ta seg av det øvrige.

FIKSE SELV?

Mange av de vanligste utskriftsproblemene kan du løse selv ved hjelp av enkle grep. Det kan for eksempel hjelpe å fjerne og legge til skriverkøen på nytt, endre innstillinger for den aktuelle utskriften eller sjekke at du har valgt rett standardskriver. Som på en Windows-pc, kan også en omstart av skriveren løse opp i problemet.

Trenger skriveren mer papir eller ny toner (fargepatron), er det et lokalt ansvar. Bestilling av ny toner går automatisk for Pullprint-maskiner og andre skrivere med serviceavtaler, men noen må hente og sette inn den nye toneren. For studentskriverne er det pc-vaktene som tar seg av tonerbytte og påfyll av papir.

”Papirkrøll” eller ”paper jam” ser det ut til at man ikke kan unngå. Det kan ofte fikses ved å følge anvisninger på maskinen. Finner du ikke selv ut av hvordan dette gjøres, må du finne noen andre lokalt som har ansvar for den aktuelle skriveren eller kjenner den bedre. Hvordan man legger papiret i skuffen kan ha mye å si. For spesielt utsatte skrivere kan det være nødvendig å få service fra leverandør.

RING SERVICE VED FEIL PÅ SKRIVER

Om det er noe fysisk i veien med selve skriveren, må leverandør/serviceansvarlig for skriveren kontaktes. Alle nettverksskriverne på UiB skal ha serviceavtale som innebærer at leverandøren skal kunne veilede deg over telefon eller komme til skriveren for service eller reparasjoner.



IT-AVDELINGEN FIKSER IT-PROBLEMER



IT-avdelingen kan og skal hjelpe med en del problemer som fra tid til annen kan dukke opp med utskriftstjenestene. Det kan være problemer i nettverket eller på en tjenermaskin, oppsett av en spesifikk skriver eller innstillinger for din personlige brukerkonto.

Av og til kan du oppleve at et dokument har hengt seg opp i skriverkøen på tjenermaskinen (for eksempel **\\print.uib.no\persok04**). Årsaken kan være et dokument med feil som er sendt fra en annen bruker. Da kan IT-avdelingen ta dokumentet ut av køen, så andre slipper gjennom.

En skriver som ikke er på nett, kan også IT-avdelingen hjelpe med. Men det kan være lurt å sjekke først om nettverkskabelen på skriveren er frakoblet. Feilbelastning av utskriftskontoen er et problem enkelte studenter har opplevd. Da må også IT-avdelingen kontaktes. (Se også intervjuet)

BRUKERSTØTTE VET HVEM

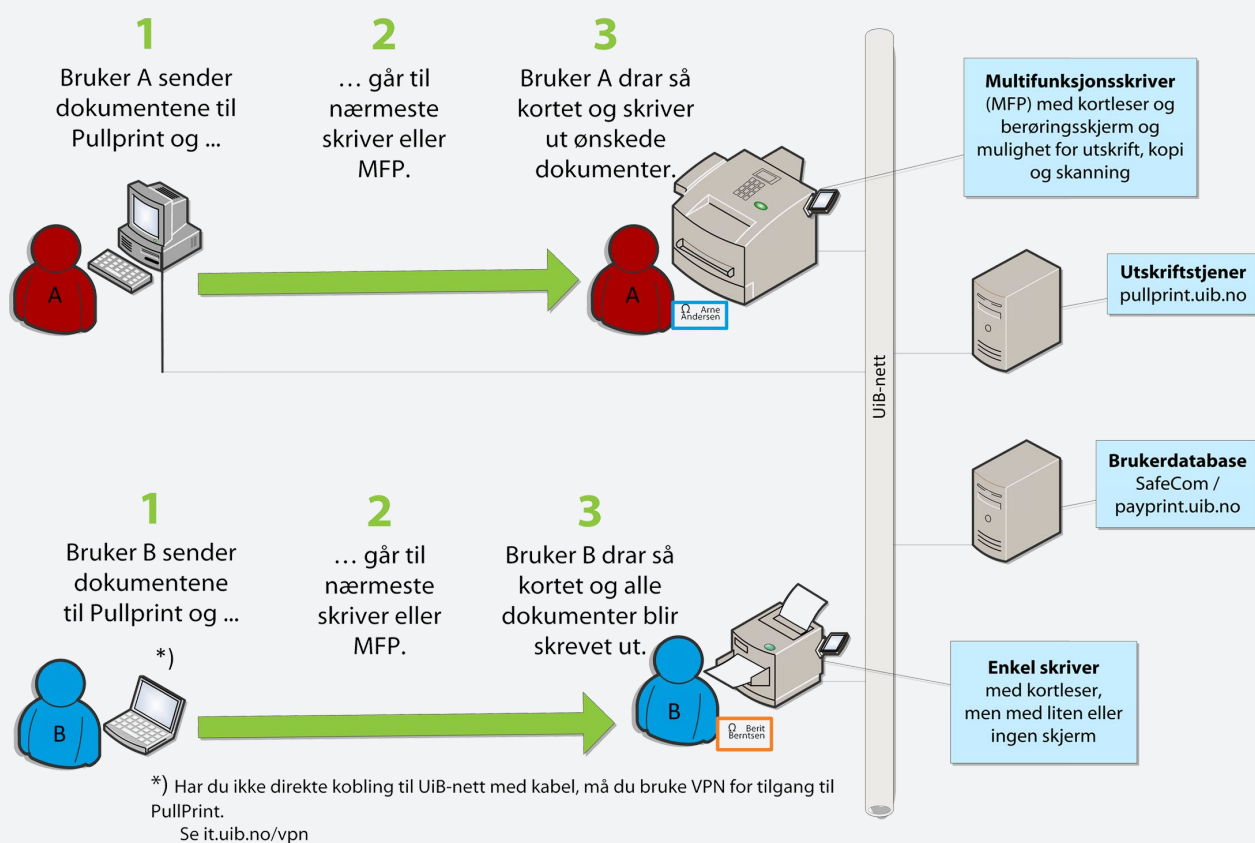
Er du usikker på hvem som er ansvarlig for et spesifikt problem, kan du alltid spørre pc-vakt eller BRITA. Har du nødvendig informasjon om problemet, skal de kunne henvise deg videre, men kjenner ikke til alle lokale ansvarsfordelinger.

TIPS: På IT-hjelp (<https://it.uib.no>) kan du blant annet få svar på ofte stilte spørsmål, og finne ut hvordan du kobler pc-en til riktig skriver.

HVA ER PULLPRINT

Ordet Pullprint kommer av hvordan du får tak i utskriften: Når du har lagt et dokument i kø for utskrift, må du gå til skriveren og fortelle den at "nå vil jeg ha papirutskriften av dette dokumentet".

Med Pullprint kan du tenke deg at du "trekker" utskriften til deg fra skriverkøen. Den tradisjonelle måten å få utskriften på kan tilsvarende kalles "pushprint". Da sitter du ved pc-en og "dytter" dokumentet fra pc-en til skriveren, slik at det skrives ut straks det er kommet gjennom køen, normalt nesten umiddelbart. Når du sitter med pc-en og vil ha et dokument skrevet ut, er fremgangsmåten som før. Enten sender du til din forhåndsvalgte standard skriverkø, eller du kan velge en annen som passer bedre i det aktuelle tilfellet. Utskriftene blir så sendt til tjenermaskinen, som håndterer dokumentene fra alle som skal skrive ut. I rettferdighetens navn må utskriftene vente på tur, derav ordet "skriverkø". Dette gjelder enten du bruker Pullprint eller ikke. Forskjellen med Pullprint er altså at dokumentet ikke blir skrevet ut før du står ved ønsket skriver og tar i mot utskriften når den kommer.



PULLPRINT – HVORDAN HENGER DET SAMMEN?

Kjeden av maskinvare og programvare som utgjør Pullprint-systemet består av skrivere som er koblet mot utskriftserver for Pullprint. Hver av skriverne har kortleser og er koblet mot en brukerdatabase (**SafeCom/payprint.uib.no**). Her ligger informasjon om saldo på utskriftskonto for studenter. For ansatte er dette erstattet av enhetstilknytninger. Safecom-databasen oppdateres regelmessig med brukerinformasjon fra SEBRA, universitetets sentrale brukeradministrasjonssystem.

LIK SKRIVERKØ FOR ALLE

Med Pullprint sendes dokumentet til egne skriverkøer. Du kan ganske enkelt velge standardkøen *PullPrint*, og hente utskriften på en hvilken som helst Pullprint-skriver på universitetet. Med Pullprint skal du altså ikke sende til en skriverkø laget for en spesifikk skriver på din enhet, med navn som *medfa07f*, *SV_ISP_4ETG* eller *Psych_Uv_Hp1320_3A_Chgt13*.



FERDIGE OPPSETT FOR FARGE, A3 ELLER PDF

Skal du ha fargeutskrift eller A3, kan du velge de forhåndsdefinerte køene for *PullPrintColor* eller *PullPrintA3* i stedet for bare *PullPrint*. Men du kan også velge slike innstillinger manuelt, som med vanlige utskriftskøer. For raskere utskrift av pdf-dokumenter, anbefales køene *PullPrintPDF* eller *PullPrintPDFColor*. Noen enheter har skriver av merke Ricoh. For bruk av disse, bør du velge køen *PullPrintRicoH*.

HENT UTSKRIFTEN NÅR OG HVOR DU VIL

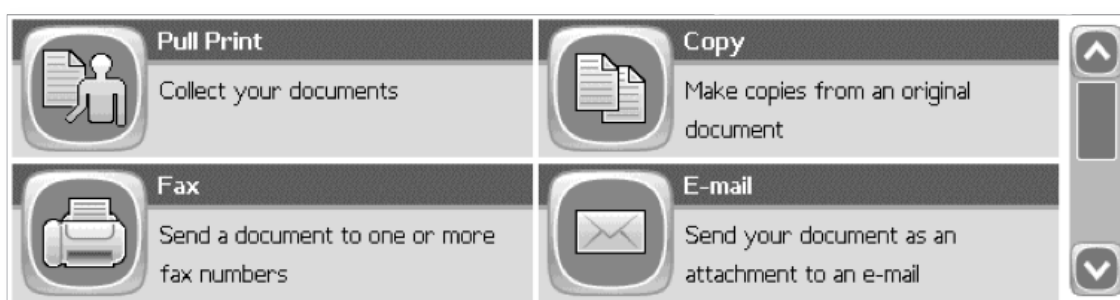
Når du har sendt et dokument til en kø på **pullprint.uib.no**, kan du gå til en pullprintskriver nær deg. Der drar du ditt student- eller ansattkort, og kan se hvilke dokumenter du kan velge å hente ut. På berøringsskjermen kan du velge alle utskrifter, eller plukke ut de du ønsker. Noen små skrivere uten berøringsskjerm vil være satt opp slik at når du logger deg på skriveren, skriver de ut alt du har sendt til utskrift.

Dokumenter som du sender fra pc-en, men ikke henter ut, blir automatisk fjernet fra køen din etter to døgn. Men via berøringsskjermen kan du også velge å ta vare på dokumentene i køen, eller slette dem. Vevsiden **payprint.uib.no** gir deg også mulighet til å administrere Pullprint-dokumentene dine. Er du student, er dette også stedet hvor du betaler inn penger til utskriftskontoen din. (Kontantbetaling er også mulig noen få steder)

MER ENN BARE UTSKRIFT

Pullprint er mer enn bare å få skrevet ut dine dokumenter på papir. Skriverne er multifunksjonsmaskiner (MFP) som også kan brukes til tradisjonelle tjenester som kopiering og telefaks (ja, det eksisterer fortsatt, men tilbys kun for ansatte). Skanning av dokumenter kan ofte vere et alternativ til kopiering. Du bare velger en eller flere e-postadresser og sender som vedlegg fra maskinen. Hvis du ikke velger noen adresse, blir dokumentet automatisk sendt til din egen e-postadresse. Et skannet dokument er mer fleksibelt enn en papirkopi, siden det lett kan skrives ut ønsket antall eksemplarer av sidene du trenger, og kan gjøres tilgjengelig for andre elektronisk.

Omtrent slik ser betjeningspanelet ut på multifunksjonsskriverne med Pullprint:



FRA BILDE TIL ORD

En tjeneste som er mindre kjent for mange, er optisk tegngjenkjenning, ofte forkortet OCR fra engelsk. Bokstaver, tall og andre tegn i innskannede dokumenter kan gjenkjennes, men håndskrift blir for upresist med eksisterende teknologi.

Resultatet blir lagret som tekst i et pdf-dokument. Når det som faktisk er tekst også blir lagret som tekst, gjør det et skannet dokument mye mer anvendelig. Det går an å søke i dokumentet og du kan kopiere deler av dokumentet for eksempel inn i en e-post. Viderebehandling av teksten vil derimot være mer egnet i et annet filformat i et tekstbehandlingsprogram.

Fremgangsmåten er slik: skann et dokument (velg E-mail på displayet) og send det som vedlegg til ocr@uib.no. For optimalt resultat kan det være lurt å se på valgene på skriveren før du starter skanningen,

som farge eller sort/hvitt og om dokumentet inneholder tekst, bilder eller en blanding. Skal du skanne mange sider, kan det være lurt å teste hva du trenger av oppløsning: høyere tall gir mer presist resultat, men trenger også mer tid og mer lagringsplass. Pass også på at dokumentet ligger bent på glassplaten. Resultatet kan bli 100 % gjenkjenning, men farget bakgrunn, kursiv, spesialtegn, liten fontstørrelse og bøyd/krøllet papir kan gi større feilprosent. En sjekk av resultatet kan derfor anbefales.

Mer informasjon om bruk av de ulike tjenestene finner du på IT-hjelp: <https://it.uib.no>

GRØNNERE, TRYGGERE, BILLIGERE OG BEDRE



En viktig fordel med Pullprint er at det blir skrevet ut færre av utskriftene som du ikke trenger likevel. Når dokumentene ikke blir skrevet ut før du faktisk er ved skriveren, blir det lite overflødige utskrifter som ingen henter.

Om du for eksempel endrer et dokument du har sendt til utskrift, trenger du ikke den gamle versjonen. Om du skriver ut færre sider, blir det både mer miljøvennlig og mer økonomisk. At alle studenter betaler for faktisk forbruk, bidrar også til færre unødige utskrifter. På grunn av ulik praksis og flere leverandører før sentralisering av it-driften, har vi dessverre ikke tallgrunnlag som kan dokumentere reduksjonen i antall utskrevne sider.

Sikkerheten for dokumentene dine blir også bedre når du må identifisere deg for å hente utskriften. Sensitiv informasjon kan skrives ut på en felles skriver, og du kan likevel være trygg på at ikke andre har lest, tatt eller kopiert dokumentet før du kommer og henter det. Du slipper dermed å komme i situasjoner der du ikke finner utskriften du sendte, og lurer på om det skjedde en feil, eller om noen har tatt det med seg.

Kostnadene for ansatte kan belastes riktig enhet, selv om du henter utskriften et annet sted enn der du "hører hjemme". Dette er mulig fordi student- og ansattkontoene er koblet mot IT-brukerkonto på UiB. Brukerkontoene er igjen knyttet til enheter på universitetet.

Siden kostnaden fordeles etter bruk, kan større, raskere og mer avanserte skrivere deles på flere enheter. Slik kan studenter og ansatte få bedre utskriftstjenester, også på mindre enheter. Samtidig får universitetet mer kostnadseffektive maskiner, og utskriftstjenestene får lavere pris både totalt og for hver enhet.

*Om du skriver ut færre sider,
blir det både mer miljøvennlig
og mer økonomisk.*

HVEM BENYTTET PULLPRINT I DAG

Alle *studenter* har siden 2007 vært tilknyttet Pullprint. Tidligere hadde fakulteter og institutter ulike ordninger for studentutskrift. Noen fikk skrive ut gratis, andre måtte i varierende grad betale, og det var ulik kvalitet på tjenestene. Universitetsstyret vedtok i 2006 at kostnadene for utskrift skulle dekkes av studentene. IT-avdelingen skulle drifte et felles system som var likt for alle studenter. Studentprintprosjektet fikk plassert ut student skrivere over hele universitetet, med kortlesere tilknyttet Pullprint og Payprint.

IT-avdelingen var et naturlig valg som prøvekanin for Pullprint i forbindelse med studentprintprosjektet, og har siden også brukt Pullprint. Noen enheter har etter avtale innført Pullprint helt eller delvis. Dette har skjedd etter eget ønske eller som resultat av "naturlig avgang" for gamle skrivere.

For ansatte har utskriftstjenestene i stor grad vært håndtert av lokale IT-ansatte. Hvordan dette har blitt løst i praksis har også variert mellom ulike enheter. Sentraliseringen av IT-tjenester og en stor del av lokalt IT-personell i 2006 gjorde det også naturlig å sentralisere styring av utskriftstjenester for ansatte. Det ville gi bedre oversikt og stordriftsfordeler. I 2008 – 2009 ble Pullprint innført for hele Humanistisk fakultet. Erfaringene fra studentprint har vært nyttige, og i tillegg har noen flere utfordringer måttet løses.



DINE NÆRMESTE HJELPERE

Pullprint er hyppig brukt av flere tusen studenter og ansatte. Vi har snakket med noen av de som passer på at de enkelte maskinene faktisk kan brukes når du trenger dem. Dette innebærer blant annet å skifte toner (fargepatroner) og løse diverse problemer på skriverne. De kan også gi noen nyttige tips.

ANNE HESTNES er konsulent ved Institutt for fremmedspråk (IF). **STEINAR SÆLEBAKKE** har samme tittel på et av instituttene med lange navn, Institutt for lingvistiske, litterære og estetiske studier (LLE). Begge disse instituttene er sammenslåinger fra omorganiseringen på det som byttet navn til Humanistisk fakultet. De administrative endringene førte også til en gjennomgang av utskriftstjenestene på fakultetet. Konklusjonen til HF ble å delta i et pilotprosjekt med Pullprint for alle ansatte på fakultetet. **ØYSTEIN KAMBO TANGERÅS** er en av mange pc-vakter som til daglig studerer ved Institutt for informasjons- og medievitenskap. Juss-studenter vil ofte kunne se ham i Informasjonssenteret på Dragefjellet, på en pc-sal, og av og til i et auditorium hos en foreleser som har fått tekniske problemer. Men noen ganger er han også å se bøyd over en printer som "ikke vil". »

HVORDAN FUNGERER PULLPRINT FOR BRUKERNE I FORHOLD TIL TIDLIGERE LØSNING?

ANNE: Jeg synes Pullprint er bra! Dette er først og fremst på grunn av sikkerheten. Nå kommer jo ikke utskriften ut noe sted før du står ved skriveren. Slik har du kontroll på utskriftene.

Men jeg kunne tenke meg flere rene skrivere. De store maskinene med kopi og skanning er mer avanserte og "må tenke seg om" før utskriftene kommer ut. Da kan det av og til ta litt tid før de får gjort jobben. Innimellom "kræsjer" de også, og da må man kanskje vente litt, eller gå til en annen skriver.

Tilgang til tonere kunne også vært litt mer lettvtint. Det har hendt at når en skriver er tom for toner, så finnes ikke toneren på lageret til fakultetet. Jeg har opplevd at vi må vente flere dager på å få inn riktig type. Det virker som det kommer påfyll en gang i uken. Brukerne må da i mellomtiden benytte en annen skriver enn den de er vant til. Man får jo skrevet ut, og det er ikke ofte det er problemer, men det kan skape litt irritasjon når det først skjer...

ØYSTEIN: Vi har også hatt litt problemer med at det har blitt tomt for noen av de vanligste tonerne, men vi har hatt noen runder med leverandøren, og nå har det bedret seg.

ANNE: Servicen fra leverandøren er vi ellers fornøyd med. De tar oss på alvor når vi tar kontakt med dem om problemer, og gjør hva de kan for å ordne opp. Det heter seg jo at alle kan selge en gang, men ikke nødvendigvis to.. Sett fra oss som skal administrere skriverne, er det en klar forbedring med standardisering på én leverandør og samme typer skrivere å forholde oss til. Det blir enklere for alle parter, fra de som skal bruke maskinene, til oss som skal administrere og de som skal fikse problemene.

Hverken Steinar eller Øystein har erfaring med tidligere utskriftsløsning. I følge Øystein er ikke studentene så opptatt av hvordan det fungerer. Det går greit når de får vite hvordan de skal bruke skriverne. Det viktigste er jo at det faktisk fungerer.

HVA HAR STUDENTER/ANSATTE MEST PROBLEM MED I FORHOLD TIL PULLPRINT-TJENESTEN?

STEINAR: "Paper jam" er ikke uvanlig. Om papir setter seg fast et eller annet sted inne i skriveren, vil det stenge også for andre utskrifter. Da må man følge anvisningene på skriveren for å fjerne dette. Dette er jo ikke spesielt for Pullprint. Men det er enkelte skrivere som har mer problemer med slikt enn andre. Vi har hatt en "mandagsskriver" som leverandøren etter hvert har fått byttet ganske mange deler på.

ØYSTEIN: På Juss er det nå mange studenter som har funnet ut at det går an å sette opp Pullprint på egen datamaskin. Dette er det mange som ber om hjelp til. Det står forklart på IT-hjelp hvordan dette gjøres, men mange ber oss pc-vaktene om hjelp likevel. Spesielt på Windows 7 går dette raskt og greit. På Mac tar det litt tid. Og når brukeren bytter passord, er det ikke så lett å endre dette i etterkant. Da må Pullprint-køen på en Mac ofte slettes og legges til på ny.

Et annet kjent problem blant studenter er "credit too low". Dette er en feilmelding som ikke sier så mye om hva problemet kommer av eller hva som er løsningen. Forklaringen er at når man har logget på med studentkortet, reserveres et beløp av utskriftskontoen. Om skriveren "kræsjer" eller "henger seg opp" mens utskriften pågår, vil den »

Sett fra oss som skal administrere skriverne, er det en klar forbedring med standardisering på én leverandør og samme typer skrivere å forholde oss til.



reserverte summen ikke alltid frigjøres som den skal. Det kan typisk være papirkrøll eller tomt for papir eller toner. Mange prøver da på en annen skriver og får samme melding der. Det beste å gjøre i slike tilfeller er å få fikset det som forårsaket problemet. Det kan være så enkelt som å fylle på papir i skuffen. I andre tilfeller vil en pc-vakt oftest kunne ordne opp. Den reserverte summen på utskriftskontoen vil normalt frigjøres automatisk i løpet av en halvtime. Trenger man utskrift før det, går det an å gå til biblioteket og betale direkte for å få skrevet ut.

Det kan også hende at man ikke får ut de utskriftene man faktisk har betalt for. Da kan man få tilbakeført til utskriftskontoen det man har tapt. Fremgangsmåten er å registrere en brukerstøttesak med informasjon om hva som skjedde, når og hvor.

HAR DERE NOEN TIPS TIL STUDENTER ELLER ANSATTE?

ANNE: De fleste trenger ofte bare enkle utskrifter i svart/hvitt. Da kan det være raskere å gå til en av de mindre og enklere skriverne.

STEINAR: Legger man papiret ordentlig i skriveren, uten å brette eller krølle det, minker faren betraktelig for at papiret setter seg fast inni skriveren.

ANNE: Ikke flytt på veggene som skal holde papiret på plass i papirskuffene. Maskinene snur selv arket riktig, så det trenger man ikke tenke på. Det fører bare til at papiret havner feil vei.

Noen ganger brukes det gamle transparenter som smelter inni maskinene. Det kan bli mye ekstraarbeid og kostbart. Gamle foiler som ikke er laget for å kjøres gjennom en stor skriver bør derfor holdes tydelig adskilt. Enten må de kun brukes til å skrive på for hånd, eller så bør de kastes.

ØYSTEIN: Noen studenter spør om vi kan hjelpe med å få skannet inn dokumenter. De blir veldig overrasket når de får vite at de kan skanne på skriverne ved å velge e-mail etter pålogging med studentkortet.

KJENNER DERE TIL MULIGHETEN FOR OCR-SKANNING VIA PULLPRINT?

Øystein var den eneste av våre tre hjelpere som kjente til denne tjenesten, og det kun siden i vår, selv om tjenesten også har vært tilgjengelig tidligere. OCR, eller optisk tegngjenkjenning, er teknologi som gjør at tekst på papir kan skannes og lagres som tekst. Dette muliggjør dermed tekstsøk og elektronisk viderebehandling. Fremgangsmåten er å sende innskannet tekst til ocr@uib.no

Red.: Du kan lese mer om optisk tegngjenkjenning lenger framme eller på IT-hjelp: <https://it.uib.no>



© 2011 Universitetet i Bergen | IT-avdelingen

Adresse: Postboks 7800, 5020 Bergen

Besøksadresse: Nygårdsgaten 5

Telefon: (+47) 55584700 Faks: 55584299

Kontakt: post@it.uib.no

Ansvarlig redaktør: IT-direktøren

<http://it.uib.no>