

DIGITALISERINGSSTRATEGI VFV-D

Digitalisering handler om...



FORSKNING

Indsats i Forskningsportet:

- 1: KOORDINERET ENGAGEMENT I DIGITALISERING
- 2: INFRASTRUKTUR & RÅDGIVNING
- 3: DATAMANAGEMENT
- 4: EKSPONERING AF VIDENPRODUKTION

WHAT WHERE WHEN WHY HOW QUESTIONS ANSWERS

RESEARCH DATA SERVICES AT A GLANCE

OUR SERVICES

- Capacity and digital services**: Based on our own hybrid cloud as well as 3rd party options, we provide access to capacity for storage and compute covering the entire lifecycle before, during and after a project.
- Support and counselling**: The team provides advice and support for utilizing research infrastructures and for data management. Courses are generic across disciplines, or can be targeted specific needs.
- Training and communication**: The team provides training for utilizing research infrastructures and for data management. Courses are generic across disciplines, or can be targeted specific needs.

LIFE CYCLE SUPPORT EXAMPLES

- Proposal and idea**: Funder requirements, Data Management Plan, Choosing infrastructure
- Active state of research**: Storage and compute facilities, Access control and governance, Metadata and documentation, Software selection
- Archiving and publication**: Repositories and identifiers, Discoverability of metadata, Long term preservation, Governance

ABOUT RESEARCH DATA SERVICES

Research Data Services is an infrastructure organisational team and a line of virtual services that is a strategic venture realising vital parts of the digitalization strategy for the university. The strategy was adopted in January 2018.

The overall aim of the infrastructure is to assist researchers and management in achieving the research goals of the university, by ensuring availability, utilization and guidance for use of modern state-of-the-art research infrastructures, support and counselling, training and communication, coordination and policies. The deliverables of the project is also planned to be available for students and can be used in the digital support for PBL.

We join highly skilled staff from IT Services, the University Library and work in close collaboration with the research teams and management at AAU. The project is governed by a steering group headed by Torben Larsen, Vice Dean TECH.

See rds.aau.dk for more information.

Uddannelse og Problembaseret Læring (PBL)

Hvor vigtigt er det – egentlig?

- Der er stor ledelsesmæssig bevågenhed
- En lang række aktiviteter ved AAU peger også på dette

Hvordan ser digitalt understøttet læring ud?

Ingen er i tvivl om at vi i gang. Men vi mangler den organisation, som kan sætte fuld tryk på udmøntningen. Der mangler ressourcer og kompetencer. Måske er der også usikkerhed om, hvordan opgaven bør gribes an.

- TECH: projekt der skal digitalisere deres uddannelser
- ENG: 'road-show' til alle institutter – for alle undervisere
- HUM, SAMF og SUND: har stærk interesse i egne indsats
- Forundersøgelse skal se på de vigtigste dele af strategisporet

Hvad bliver det til?!

Der er mange tanker om, hvordan digitaliseringsstrategien konkret skal udmøntes. Det væsentligste er:

- Kompetenceenheder for digitalt understøttet læring
- Konkrete modeller for digitalt understøttet læring – der omsættes til konkret virkningsfuld praksis
- Den digitale udvikling sætter nye rammevilkår – kræver det nye måder at tænke uddannelse på
- Alle studieordninger skal gennemgås, for at sikre at der taget stilling til de studerendes digitale kompetencer

Vidensamarbejde

AAU Alumne

Platform for Vidensamarbejde og AAU Innovation

- Alumneplatform
- BrainsBusiness
- Innovation Intern Kommunikation
- Forskningssatte platform
- Match Assigning
- SEA

AAU-CRM på MS Dynamics 365

Mastersystem for potentielt alle typer af eksterne kunder og kontakter

Fælles udviklingsplatform for eksternt rettede applikationer

Digital enretning af arbejdsprocesser

Kompetencer

ORGANISATORISKE DIGITALE KOMPETENCER

12.1 På baggrund af erfaring med digitalisering på AAU beskrives det, hvilke organisatoriske faktorer der kan lette imøtelse, gennemførelse og realisering af digitaliseringsinitiativer. Beskrivelsen skal indgå som baggrundsmateriale for et kick-off seminar for AAU's ledelse om nødvendige forudsætninger for at fremme digitalisering og styrke AAU's evne til at planlægge og drive forandrings- og implementeringsprocesser. På denne baggrund igangsættes konkrete initiativer.

MEDARBEJDERNES DIGITALE KOMPETENCER

13.1 Som baggrund for relevant kompetenceudviklingsudbud udarbejdes beskrivelser af de medarbejderkompetencer, der er nødvendige for at AAU kan gennemføre digitaliseringsinitiativer, forestå den organisatoriske implementering af løsninger og skabe brugsværdi af digitale løsninger. Der sættes særligt fokus på kompetencer, der er nødvendige for vores drifts- og supportorganisationer, som sikrer, at AAU drager nytte af tværgående digitalisering.

13.2 Gennem tæt samarbejde og koordination med indsatsområdet Kompetence, Organisation og Ledelse (jf. Videns for verden sikret) et kompetenceudviklingsudbud, som giver AAU's medarbejdere mulighed for at få og vedligeholde de fornødne kompetencer til såvel anvendelse af digitale løsninger som medvirken i digital udvikling.

KORT SIGTE

- Beskrive organisatoriske faktorer, der kan lette realisering af digitalisering
- Kick-off seminar for AAU ledelse
- Konkrete initiativer som følge heraf

MELLEMLANGT SIGTE

- Beskrive nødvendige medarbejderkompetencer
- ... i forhold til implementering og skabelse af værdi
- ... i forhold til drifts- og support-organisationer

LÆNGERE SIGTE

- Skabe kompetenceudviklingsudbud
- ... i forhold til anvendelse af digitale løsninger
- ... i forhold til medvirken i digital udvikling
- Digitale fronttunnere

Det administrative spor

Hvad kigger sporet ind i?

Planlægning af fremadrettede for den kommende administrative ledelsesgrupper og teamledere, når den administrative omorganisering er gennemført.

Afventer den administrative omorganisering på AAU mht. vurdering af behovet for udevalg af repræsentanter fra organisationen, som skal indgå i udmøntningsarbejdet.

Projektforslag som understøtter udmøntningen af sporets indsatser til DSDs prioritering og beslutning om igangsættelse i 2019

- Business Intelligence Styret Struktur (BISS)
- WSM 2.0 (WebBetalingModul)
- Robotics i administrative processer
- NemFusion
- Machine Learning Lab
- Boligadministration
- Dokumenthåndtering i relation til personsager

HVAD ER DIN MISSION?



ITS MISSION OG VISION "SERVICETJEK"

MISSION

- Hvad synes du, ITS står for?
- Hvad er ITS' opgave/formål?
- Hvordan tænker du, at AAU skal opfatte ITS?

VISION

- Hvordan synes du, ITS skal være i fremtiden?
- Hvilke ambitioner har ITS?
- Hvad stræber ITS efter?

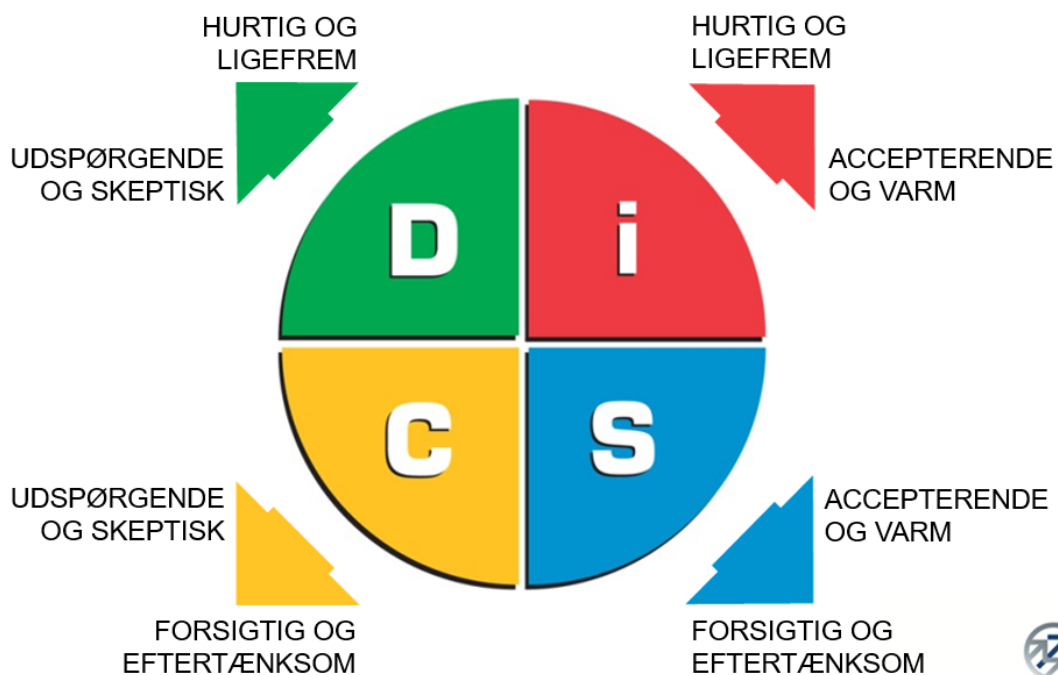
DISC

Principper for personlæsning

- Ikke for at sætte i bås, men for at forstå
- Ingen gode eller dårlige stile
- Alle stile har styrker og begrænsninger
- Alle er en blanding af stile



4 stile



RESEARCH DATA SERVICES

RESEARCH DATA SERVICES AT A GLANCE

OUR SERVICES

Capacity and digital services

Based on our own hybrid cloud as well as 3rd party options, we provide access to capacity for storage and compute covering the entire lifecycle before, during and after a project. We are building new - and utilizing existing - services that will provide virtual research environments, container solutions, eLabnotebooks, archive option for data and software etc.

Support and counselling

The team provides advice and support for utilizing research infrastructures. As for data management, we are keen to help with ensure compliance with academic, contractual and legal standards and obligations, while maximizing the potential value of data. We can support in the pre-award phase for applications as well as a day-to-day basis.

Training and communication

The team provides training for utilizing research infrastructures and for data management. Courses are generic across disciplines, or can be targeted specific needs. Furthermore the team engages in dissemination of knowledge about the possibilities of research infrastructures and data management related issues e.g. integrity, open access to data.

LIFE CYCLE SUPPORT EXAMPLES

Proposal and idea

Funder requirements
Data Management Plan
Choosing infrastructure
Capacity estimates

Active state of research

Storage and compute facilities
Access control and governance
Metadata and documentation
Software selection

Archiving and publication

Repositories and identifiers
Discoverability of (meta)data
Long term preservation
Governance

ABOUT RESEARCH DATA SERVICES

Research Data Services is an infrastructure (organisational team and a line of virtual services) that is a strategic venture realizing vital parts of the digitalization strategy for the university. The strategy was adopted in January 2018.

The overall aim of the infrastructure is to assist researchers and management in achieving the research goals of the university, by ensuring availability, utilization and guidance for use of modern state-of-the-art research infrastructure, support and counselling, training and communication, coordination and policies. The deliverables of the project is also planned to be available for students and can be used in the digital support for PBL.

We join highly skilled staff from IT Services, the University Library and work in close collaboration with the research teams and management at AAU. The project is governed by a steering group headed by Torben Larsen, Vice Dean TECH.

See rds.aau.dk for more information.



RESEARCH DATA SERVICES
AALBORG UNIVERSITY

PRINCIPPER FOR IT OG DIGITALISERING

1 **AAU anvender digitalisering som anledning til at gentænke kerneopgaverne.**

2 **Brugerne er altid i centrum** for udviklingen af ny digitalisering – og ny digitalisering, der er rettet mod kerneopgaverne, skal altid skabe værdi for kerneopgaverne. Systemerne er intuitive, brugervenlige og tilgængelige for alle brugere.

3 Forskere, undervisere, studerende, alumner og øvrige interessenter kan **se og oplever merværdien af AAU's digitalisering** – vi digitaliserer ikke for digitaliseringens skyld.

4 AAU sikrer den fornødne digitale understøttelse med udgangspunkt i **digitaliseringsstrategien** og dækker derved de behov og forventninger, som digitaliseringsstrategien beskriver. Forskere, undervisere, studerende og øvrige interessenter, der herudover har specifikke behov, sikrer selv de fornødne redskaber i lokalt regi.

5 AAU ønsker en sikker og effektiv digitalisering. **Teknologianvendelsen vurderes** derfor ift. en central 'grøn-, gul- og rød-liste' for teknologimodenhed.

6 AAU har et nærhedsprincip i digitaliseringen. Det betyder, at **rådgivningen om digitalisering skal være så nær som mulig på forskere, undervisere, studerende** og øvrige interessenter .

7 AAU sikrer en **bæredygtig kompetenceudvikling inden for digitalisering**. Det betyder, at kompetencer, som er vigtige for alle, og som er vanskelige at sikre et fagligt miljø for decentralt på fakulteter og institutter, ansættes centralt.

8 AAU sikrer, at alle medarbejdere kan **samarbejde** med hvem som helst, når som helst og **på tværs af de tidssvarende digitale platforme**, som samarbejdspartnerne benytter.

9 Den **samme opgave skal om muligt løses ved samme proces og med samme it-system**. Det betyder bl.a. at it-systemerne kontinuerligt konsolideres. AAU arbejder aktivt for, at der ikke findes parallelle it-systemer, som anvendes til at udføre samme arbejdsopgave eller understøtte ensartede processer.

10 **Processejeren har ansvaret for digitalisering af hele processen** og for, at digitaliseringen gennemføres med involvering af relevante interessenter. Processejeren er organisatorisk forankret dér, hvor den faglige viden om processen er størst eller der, hvor gevinsterne primært findes. Den relevante organisatoriske enhed på AAU allokere processejer til de relevante digitaliseringsinitiativer, f.eks. til initiativerne i digitaliseringsstrategien.

11 AAU ønsker, at data er præcise og kan udveksles på tværs af enheder og systemer. **Data registreres ved kilden**, dvs. der, hvor data naturligt fødes, opdateres ét sted og anvendes mange steder*.

12 Digitalisering sker om muligt ved at **anvende fællesoffentlige løsninger**, dernæst ved brancheløsninger (universitære fællesløsninger) og dernæst standardløsninger. Kun **undtagelsesvis sker digitalisering ved egenudvikling på AAU**.

13 Valg af it-løsninger sker med udgangspunkt i **fællesoffentlige standarder og arkitekturprincipper**.

14 Ved anskaffelse og udvikling skal der altid ske **vurdering af både open source og kommercielle teknologier**.

LEDELSESGRUNDLAG FOR AAU

2 GRUNDELEMENTER FOR LEDELSE PÅ AAU

FÆLLES OPFATTELSE AF KERNEOPGAVEN

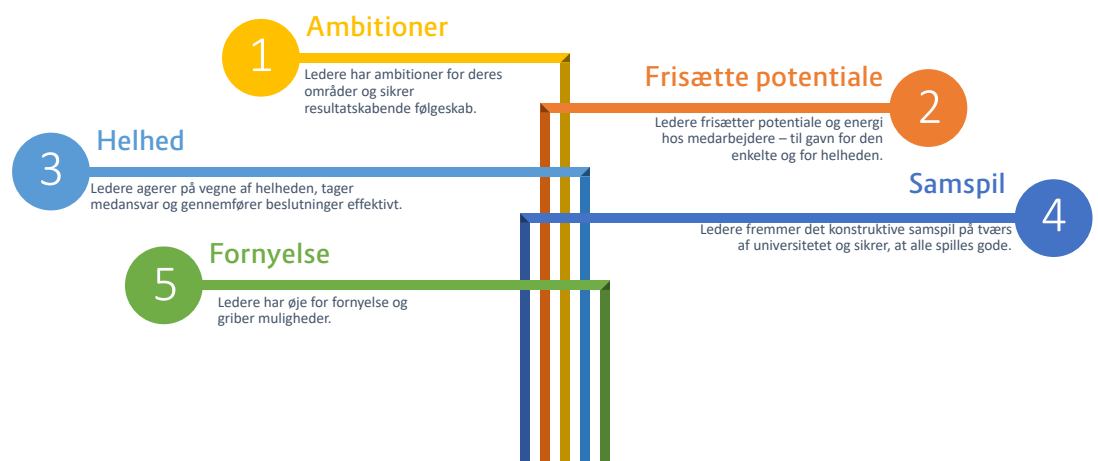
Udgangspunktet for at tale om god ledelse: En fælles opfattelse af ledelsesopgaven.

Hovedopgave og succeskriterier



5 PEJLEMÆRKER FOR GOD LEDELSE PÅ AAU

Adfærd, egenskaber og kompetencer, som indgår i god AAU-ledelse



RUNDVISNING I DATACENTER 2

FAKTABOKS

DC2 er i bygget i 2012

Udstyret med 2xUPS, redundant køl, nødgenerator og brandslukningsanlæg.
2 adskilte tilslutninger på AAU's fiberring.

Forsker-ejede maskiner:

- ca 100-120 stk.
- ca 2600 kerner
- ca 33TB ram
- ca 1.4 PB storage

Cloud-maskiner (storage+elastic):

- Ca 30-35 maskiner
- Ca 600 kerner
- Ca 6 TB ram
- 3.6PB storage (der bliver tilføjet yderligere 3.6PB i 2. runde, senere i år)

DC2 for Vmware:

- 15 fysiske maskiner (Ca 1400 virtuelle servere)
- 9Tb memory
- Ca 200 Tb storage
- Backup på Vmware benytter vi Veeam, som har ca 500Tb storage

DC2 Storage til brug for HNAS, HPC og VMWare

- Ca. 1.6PB



Afgang

1: 13:40
2: 14:00
3: 14:20

Guided tur i DC2

UPS rum, kølegård og generator-gård.

AAU's datacenter er

- knudepunkt for netværk
- AAU's internet forbindelse
- hosting af servere for
 - administrationen
 - forskere, herunder også servere til Claudia projektet.
 - AAU fileshare

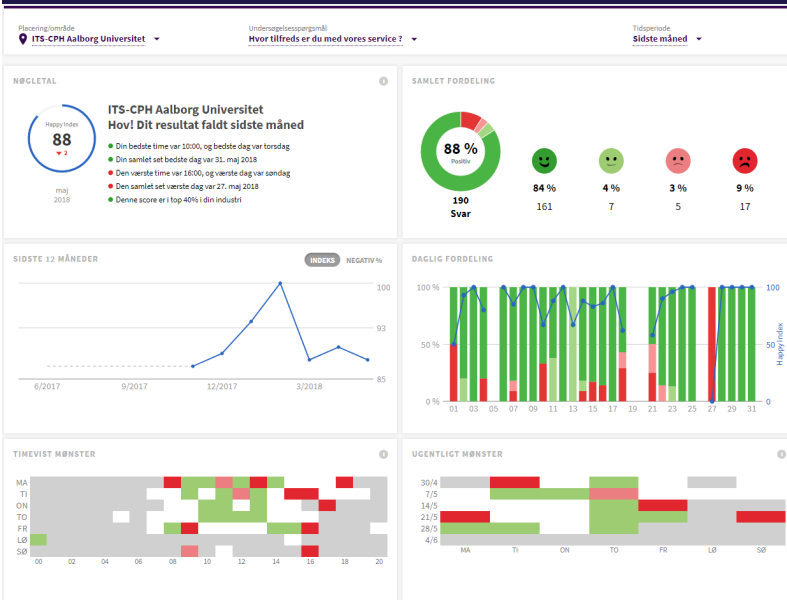
Tilmelding til en guided tur her.

Hold 1 starter på DC2/NJV14 kl. 13:45

Hold 2 starter på DC2/NJV14 kl. 14:05

Hold 3 starter på DC2/NJV14 kl. 14:25

BRUGERTILFREDSHEDSMÅLINGER



Kundetilfredshedsresultater maj 2018

Positiv feedback

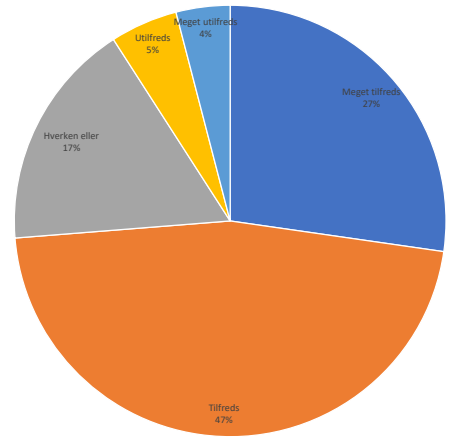
88%

som gives af 190 kunder

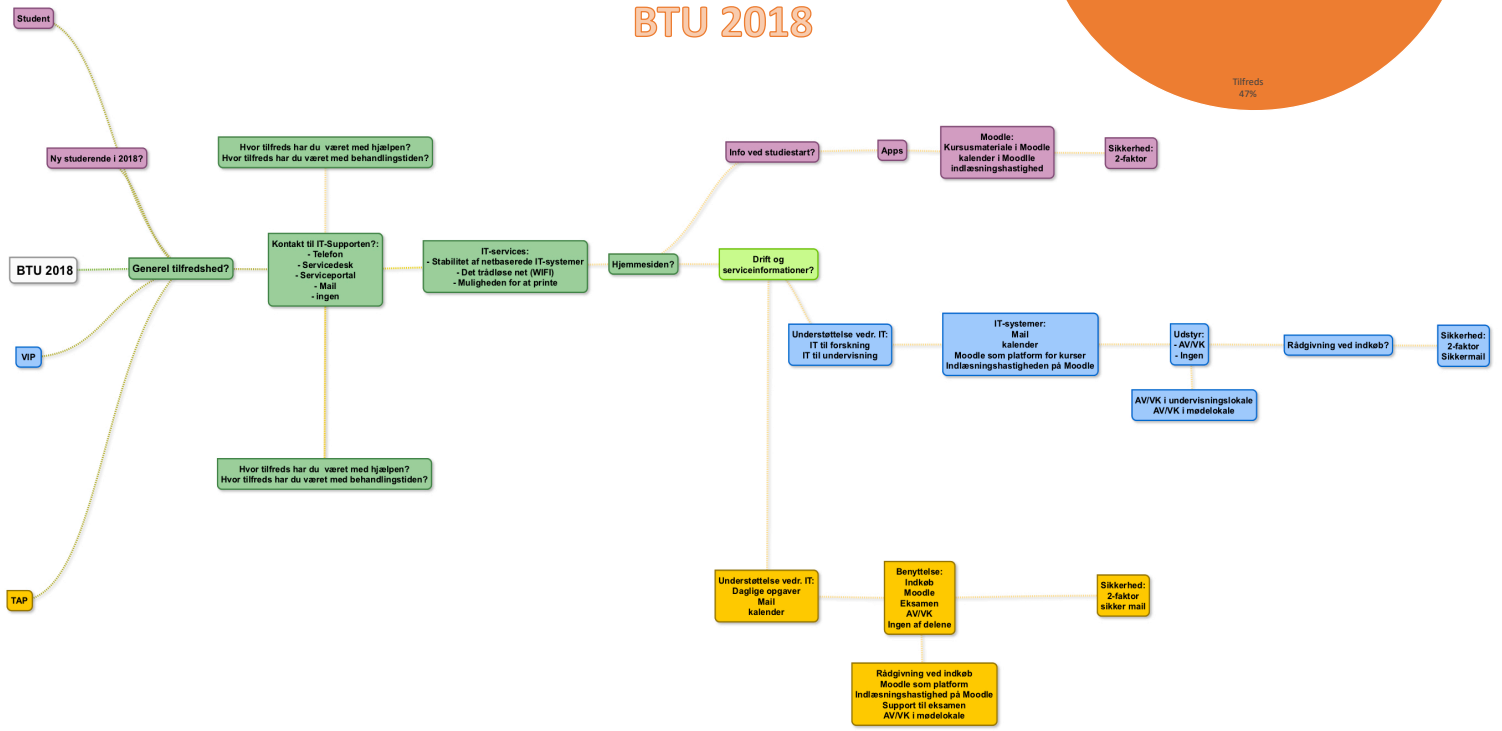
HAPPYNET

BTU 2017	Studerende	Vip	Tap	I alt
Sendt ud til	2500	1500	1000	5000
Besvarelses-%	16%	29%	51%	27%
Antal besvarelser	399	438	505	1342

BTU 2017 – Tilfredshed alt i al



BTU 2018



TESTSTRATEGI OG HANDOVER

Test-strategi

- Hvorfor en test-strategi?
- Testdata og GDPR
- Testtyper og tailoring
- Hjælp os med review!

Handover - Takeover

- PLAN – BUILD – RUN
- Bedre overlevering
- Tjeklister – den samme måde hver gang
- Bedre samarbejde på tværs

DATABESKYTTELSESFORORDNING

- HVORNÅR må jeg behandle personoplysninger?
- HVORDAN må jeg behandle personoplysninger?
- HVAD gør jeg med personoplysningerne, når jeg er færdig med dem?



FORPLEJNINGSZONE



Forplejning

Kom og få en is, en kop kaffe eller noget koldt at drikke

Konkurrence

Deltag i messekonkurrencen og vær med i lodtrækningen om en præmie.



MESSEPROGRAM

13:00 **Velkomst**
Keynote-speaker Flemming Koch

13:30 **ITS-messe**
Gå rundt blandt de 9 stande og få et indblik i hverdagen i ITS

14:55 **Afslutning**
Trækning af vindere af quizen



DATACENTER

- Serverrum med kube – 2x11 rack
- VMware – 15 fysiske maskiner (ca. 1400 virtuelle servere)
- VMware Storage – ca. 200 TB (500 TB backup storage)
- Ca. 100 stk. forskerejede maskiner (33TB ram, 1.4 PB storage)
- Ca. 35 Cloud-maskiner (6TB ram, 3.6 PB storage)
- UPS – 2 stk. 160kVA standalone med 18 minutters batteritid ved 100% drift
- Generator – AJ Power nød-generatoranlæg ISO8528-3 med 2133 l tank til 24 timers drift ved 100%
- Oppetid på DC2 i alt 5 år 8 måneder 27 dage siden den 9. december 2012.