

DETAILMARKEDSFORUM

29. Juni 2020

On-line møde

1. VELKOMST

Velkomst ved afd. leder Marie Budtz Pedersen

PROGRAM



Mødeleder:
Jeannette Møller Jørgensen

1. Velkomst /afd. leder Marie Budtz Pedersen

2. Nyt om detailmarkedsforhold:

- Nordic Imbalance Settlement (NBS) og Energinets indtrædelse i eSett, herunder ECP-kommunikation /Preben Høj Larsen
- Pilotprojekt om serielle operatørmålinger (aggregatorer) /Jeannette Møller Jørgensen
- Balancepligt for egenproducenter /Karsten Feddersen
- Metodeændringer: status for igangværende samt kommende ændringer i markedsforskrifterne /Karsten Feddersen

3. Tarifændringer på vej /David Hartz

- Nye netprodukter for begrænset netadgang
- Ændringer af tarifdesign på vej

4. DataHub 3.0 /Per Bergstedt

- Orientering om arbejdet med en ny datahub og samarbejdet med branchen

5. Spørgsmål fra deltagerne

2. NYT OM DETAILMARKEDS- FORHOLD

- Nordic Imbalance Settlement (NBS) og Energinets indtrædelse i eSett
 - Herunder ECP kommunikationVed Preben Høj Larsen

VIRKSOMHEDEN eSett

eSett er en virksomhed, der leverer balanceafregnings ydelser til elmarkedsdeltagere i Finland, Norge og Sverige.

Ca. 16 medarbejdere

Og Danmark siden 2019

2010 blev de nordiske TSO'er Fingrid, Svenska Kraftnät og Statnett enige om at danne et fælles projekt med det formål at etablere en fælles ubalanceafregning for tre af de nordiske lande.

Projektet blev døbt Nordic Imbalance Settlement (NBS)

- Ansvarlig for ubalanceafregning og fakturering af de balanceansvarlige aktører i Finland, Sverige og Norge
- Udfører ubalanceafregningen baseret på en harmoniseret model i hele Norden og giver derved ens vilkår for de balanceansvarlige aktører
- Betjener mere end 1000 aktører i elmarkedet i Norden
- eSett's hovedkvarter ligger i Finland, virksomheden blev grundlagt i 2013, og afregningen blev sat i drift i foråret 2017
- Ejet i fællesskab af de 4 nordiske TSO'er Energinet (Danmark), Fingrid (Finland), Statnett (Norge) og Svenska Kraftnät (Sweden) med lige andele

ESETT SAMARBEJDS STRUKTUR

Bestyrelse

Ole Hoyland – Norge

Asta Sihvonen-Punkka – Finland

Lowina Lundstrom – Sverige

Signe H. Rosted - Danmark

SLA Group - ejere af den SLA aftale, som er indgået mellem eSett og TSO'erne

Kristian Lund Bernseter – Norge

Jani Piipponen – Finland

Robert Thelander – Sverige

Marie B. Pedersen - Danmark

Expert Group - Markedseksperter som skal støtte eSett i den daglige drift, er herunder ansvarlige for NBS håndbogen

Morten Torgalsbøen – Norge

Heikki Raatikainen - Finland

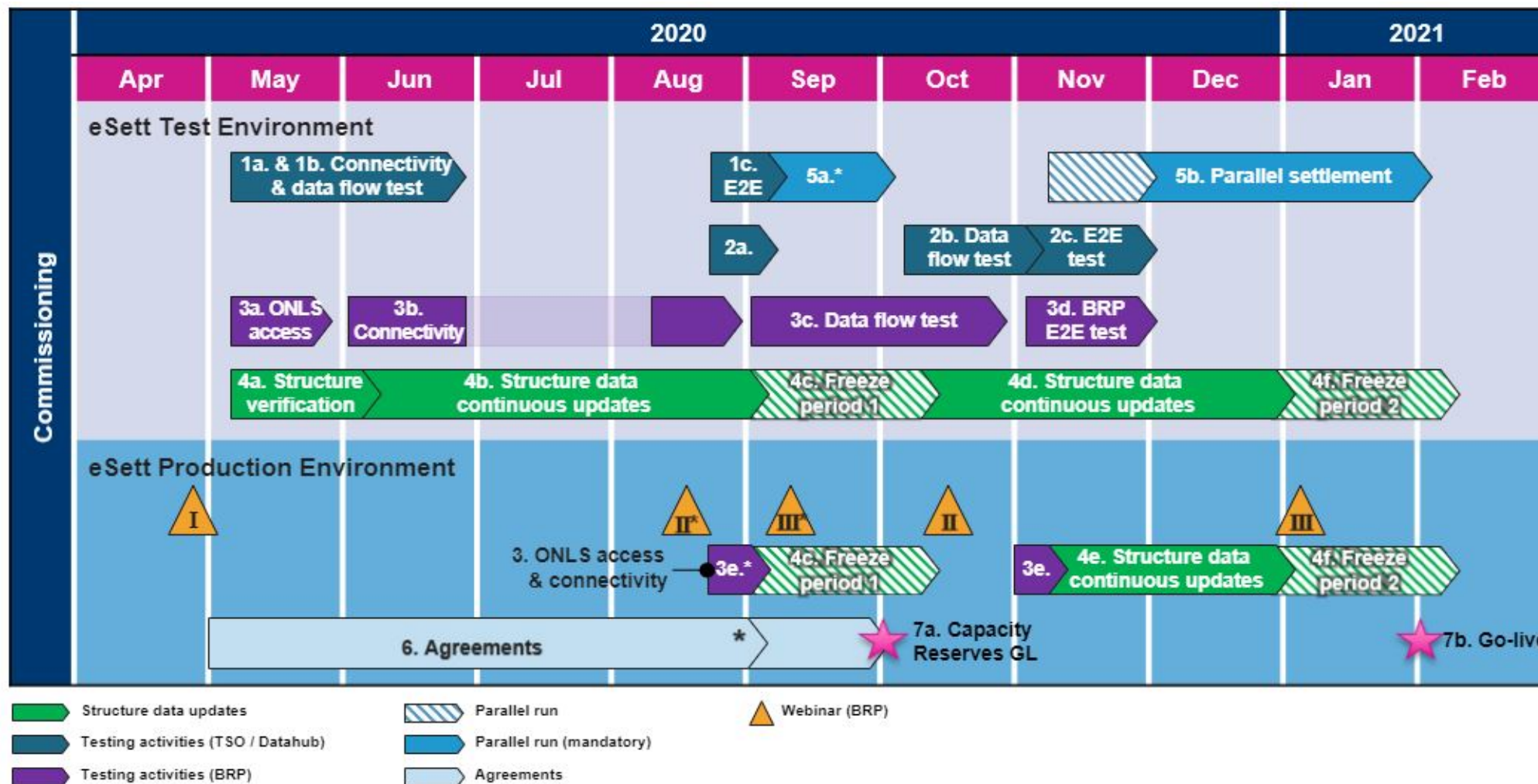
Birger Fält – Sverige

Preben Høj Larsen – Danmark

Customer Committee - Forum for dialog og sparring med markedsaktører

2 markedsaktører for hvert land, samt TSO'er og Regulatorer

OVERORDNET PLAN



-Se nærmere på <https://www.esett.com/denmark-go-live/>

AKTUEL STATUS

- Masterdata (Structuredata) er oploaded til eSett – senest opdateret primo april
- Datakommunikation mellem Panda og eSett er testet OK
- eSett har påbegyndt onboarding af Balanceansvarlige
 - Afholdt webinar ultimo april
 - Skrevet ud til Balanceansvarlige
 - Udsendelse af kontrakter startes snart

AFREGNINGSTYPER TIL ESETT

Go live 1. oktober 2020

- Afregning af resultater fra de timebaserede kapacitetsauktioner
 - Ny opgave for eSett

Go live 1. februar 2021

- Afregning af ubalancer over for Balanceansvarlige
 - Planlagt (solgt) produktion – Målt produktion
 - Planlagt (købt) forbrug – Målt forbrug
 - Handler der ikke er balanceret
- Afregning af aktiveret regulerkraft
 - Aktiveret regulerkraft indgår som en del af købt eller solgt produktion eller forbrug

KOMMUNIKATION MED ESETT

Energinet anbefaler brug af ECP

Balanceansvarlige kan vælge mellem 4 forskellige kommunikationsplatforme For B2B kommunikation med eSett

- ECP
- FTP
- SMTP
- Webservice

Derudover har eSett en On-line portal hvor data kan tilgås og opdateres

Det er ikke et krav at skifte til ECP i forbindelse med NBS, men en klar anbefaling, da ECP kommunikationsplatformen på sigt forventes blive et krav i Engrosmarkedet

2. NYT OM DETAILMARKEDS- FORHOLD

Pilotprojekt om serielle operatørmålinger
(aggregatorer) ved Jeannette Møller Jørgensen

NYTTIGGØRELSE AF SERIELLE OPERATØRMÅLINGER

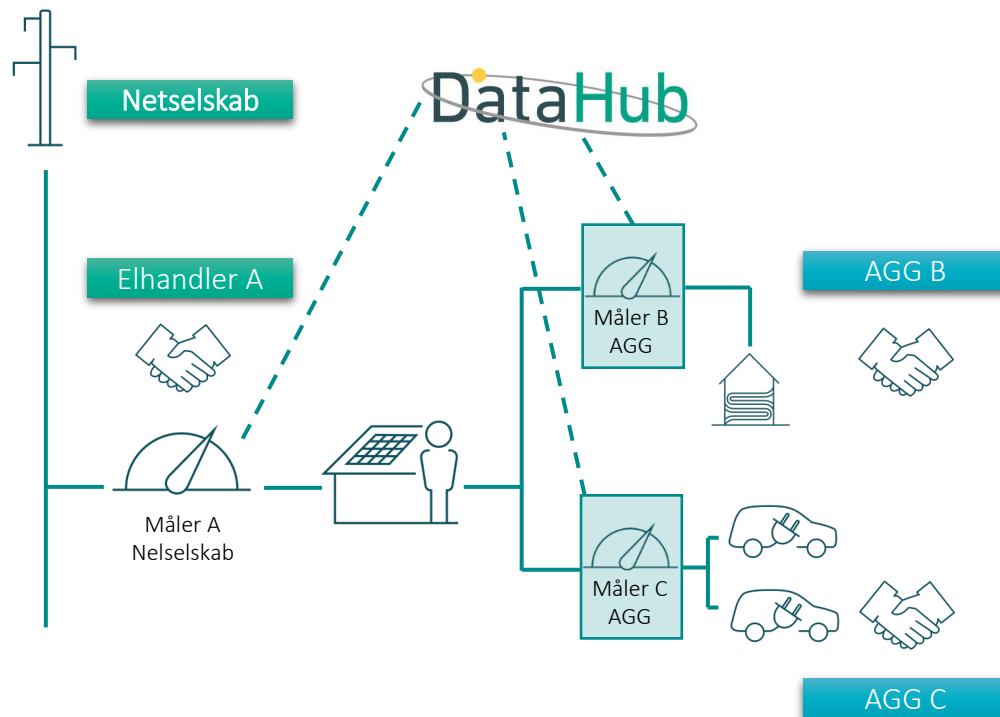
Idé og rationale:

Kan vi nyttiggøre apparaturmonteret måleudstyr til delafregning af fleksibelt forbrug bag en netselskabsmåler (serielt) og på den måde skabe grundlag for nye forretningsmodeller til aktivering af fleksibelt forbrug, dvs. aggregering?

To spor:

1. Pilotprojekt
2. Dialog med myndigheder om tekniske krav til apparaturmonteret måleudstyr

AGGREGATOR SOM SERIEL MÅLEOPERATØR



KRAV OG MULIGHEDER

1. Alt forbrug skal være timemålt (fra 2021)
2. Netselskabets måleansvar for den samlede installation (Måler A) er uændret
3. Udnytte DataHub, der allerede håndterer alle måledata og forretningsprocesser for de ca. 3,3 mio. danske elforbrugere
4. Nyttiggøre eksisterende målere (MID-godkendte) monteret i apparater som ladestandere og individuelle varmepumper til serial måling bag en netselskabsmåler
5. Afregning for den eksisterende elhandler Elhandler A: Måler A – Måler B – Måler C

PILOTPROJEKT OM SERIELLE OPERATØRMÅLINGER

Deltager	Forbrugsapparat	Måleropsætning (seriel)	Processer*	Netvirksomhed
Clever	Ladestander til elbil 4 stk.	DSO-målere foran MID-godkendte målere	Manuelle via Excel-ark E-mail	Radius
NeogridTechnologies	Individuel varmepumpe >100	Enkelte DSO-målere MID-godkendte målere	Oprettes som måleoperatør i DataHub Udnytter kommunikations- og IT-processer i DataHub	Multiple

*: Gældende markedskrav til tidsfrister og estimering af data skal overholdes og evalueres.

- En række andre aktører har vist interesse, men har af ressourcemæssige årsager ikke kunnet deltage



SIKKERHEDSSTYRELSEN

MYNDIGHED FOR NETSELSKABSMÅLERE SAMT
MÅLERE INSTALLERET I PRIVATE
LADESTANDERE



Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen

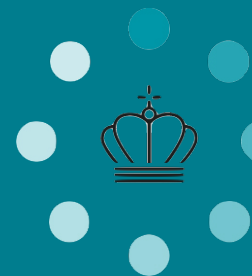
Danish Transport, Construction and Housing Authority

MYNDIGHED FOR MÅLERE INSTALLERET I
VARMEPUMPER SAMT LADESTANDERE I DET
OFFENTLIGE RUM



**SKATTE
STYRELSEN**

REFUNDERER ELAFGIFT TIL LADE-OPERATØRER
PÅ BAGGRUND AF OPERATØRMÅLINGER



Energistyrelsen

TVÆRGÅENDE MYNDIGHEDS-KOORDINERING –
OPSTART AUGUST

MÅL: ÉT FÆLLES TEKNISK REGELSÆT TIL GAVN FOR
AKTØRER OG DERES VALG AF MÅLEUDSTYR OG
DERMED DET FREMTIDIGE MARKEDSPOTENTIALE

OPSAMLING

TIDSPLAN



Tværgående myndigheds-koordinering – august

Pilotprojekt – efteråret 2020

Tilpasning af markedsforskrifter – starter 4. kvartal 2020

LOVGIVNING



Pilotprojekt flugter med Energistyrelsens tilgang til implementering af aggregatormodel baseret på måling

Elmarkedsdirektivet gælder fra 1. januar 2021

ANDRE MODELLER



Ikke nødvendigvis den eneste aggregator-model

Åbne for andre modeller i takt med, at vi får erfaringer med fx aktivering, ubalancer, profiler, etc.

2. NYT OM DETAILMARKEDS- FORHOLD

Balancepligt for egenproducenter ved Karsten Feddersen

REGLER OMKRING BALANCEPLIGT



Systemansvarsbekendtgørelsens § 36 siger:

Alle markedsdeltagere er som udgangspunkt balanceansvarlige i overensstemmelse med artikel 5, stk. 1, i Europa-Parlamentets og Rådets forordning om det indre marked for elektricitet.

Pligt til at sælge overskydende produktion i markedet.

Ingen undtagelser, men hvis anlægsejer af et VE-baseret anlæg ikke selv ønsker at varetage opgaven, skal Energinet påtage sig balanceringsopgaven og sælge energien i markedet.

Anlæg etableret før 1.1.2020

Energinet beholder pengene for salget af energien

Anlæg etableret efter 1.1.2020

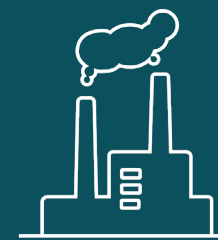
Energinet beholder pengene for salget af energien og sender regning for varetagelsen af balanceringsopgaven til anlægsejer



9.500 ANLÆG



100 NYE ANLÆG
OM UGEN



>125MW
INSTALLERET
EFFEKT



SALG I MAJ = 3.100
MWH



80% AF
ANLÆGGENE ER < 7
KW



13,2 KW PR ANLÆG

ELLEVERANDØRER...

... kan blive registreret som produktionselleverandør på Energinets hjemmeside – kontakt datahub@energinet.dk

... kan henvise til Energistyrelsen og Energinets hjemmesider med information

NETVIRKSOMHEDER...

... kan informere installatører

... kan henvise til Energistyrelsen og Energinets hjemmesider med information

ANLÆGSSÆLGERE...

... kan henvise til Energistyrelsen og Energinets hjemmesider med information

... kan henvise til produktionselleverandørerne på Energinets hjemmeside

EGENPRODUCENTER...

... kan finde information hos Energistyrelsen og Energinet

... kan i fremtiden indgå i såkaldte borgerenergifællesskaber

PAUSE



2. NYT OM DETAILMARKEDS- FORHOLD

Metodeændringer: status for igangværende samt kommende ændringer i markedsforskrifterne /Karsten Feddersen

1. JANUAR 2021 – NYE TIDSFRISTER I DETAILMARKEDET

Metoderne er anmeldt til Forsyningstilsynet og under behandling

24-timers leverandørskift – og maksimalt 3 år i fremtiden

Tilflytningsfrist på -5 arbejdsdage for alle

0 dages annulleringsfrist for leverandørskift, tilflytning og fraflytning

Nedlæggelse af målepunkt og skift af afregningsform får ny 60 kalenderdages tidsfrist i fremtiden



1. JANUAR 2021 – ØVRIGE MODERNISERINGER

Metoderne er anmeldt til Forsyningstilsynet og under behandling

Ophør af skabelonafregning

Ændrede krav for anmeldelse af leverandørskift, tilflytning og fraflytning til DataHub

Tilpasning af tilbagetagningsvilkår for fejlagtige flytninger og leverandørskift

Tekniske afbrydelser simplificeres

Skift af afregningsform simplificeres



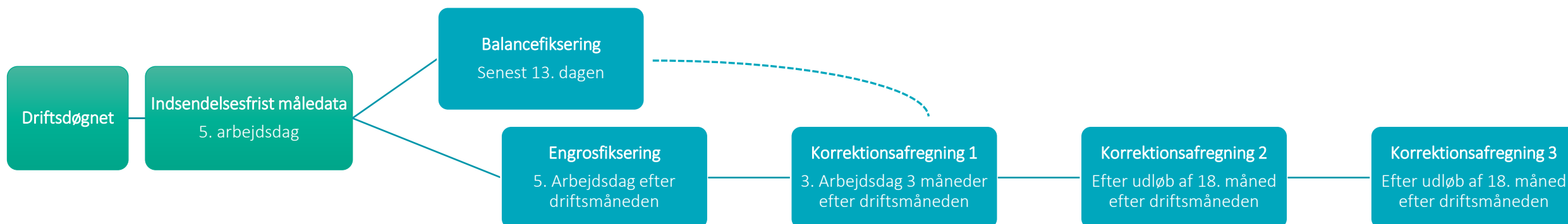
1. FEBRUAR 2021 – FÆLLES NORDISK BALANCEAFREGNING

Metoderne er anmeldt til Forsyningstilsynet og under behandling

Ændring i afviklingstidspunkterne for låsning/lukning af ubalanceafregningen ændres fra 3. arbejdsdag 3 måneder efter driftsmånedens til natten til sidste arbejdsdag før 14. dagen efter driftsdøgnet.

2. refiksering fjernes og 3. refiksering erstattes af 1. korrektionsafregning (20% færre afregninger i markeder)

Korrektionsafregningen afregner korrektioner af energi med ubalanceprisen i stedet for spotprisen.



1. FEBRUAR 2021 – ØVRIGE TILTAGE

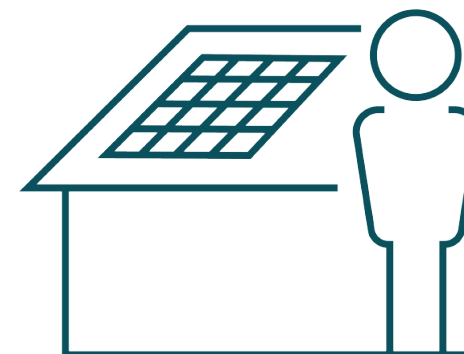
Metoderne er anmeldt til Forsyningstilsynet og under behandling

Relationen mellem balanceansvarlig og elleverandør indberettes af den balanceansvarlige til eSett

Hvert elleverandør-GLN kan kun have en balanceansvarlig tilknyttet

Definition af aggregator og dennes vilkår for afbrydelser

Krav til målinger for egenproducenter udenfor støtteordninger / øjebliksafregne



MULIGE KOMMENDE ÆNDRINGER

KORREKTION AF DATA

Tidsfristen for korrektion af data der indgår i korrektionsafregningen vil sandsynligvis blive reduceret fra 3 år til 2 år og 9 måneder.

TÆLLERSTANDE

Krav til tællerstande på regningen er udgået af Eu's Clean Energy Package.

Energinet afventer eventuelle ændringer

TIDLIG ENDELIGT OPHØR AF SALDOAFREGNING

Hvis der indføres stop af korrektioner for skabelonaflæsninger fx 1. november 2021, så kunne den sidste og endelige skabelonafregning finde sted inden udgangen af 2021.

GENEREL MODERNISERING

Forskrift *H1 Leverandørskift, flytninger* var kun første forskrift der skulle moderniseres. De øvrige gennemgås og opdateres.

Forslag skal sendes til
detailmarkedsudvikling@energinet.dk

3. TARIFÆNDRINGER PÅ VEJ

- Nye netprodukter for begrænset netadgang
- Ændringer af tarifdesign på vej

Ved David Hartz, Økonomi & Regulering

NETPRODUKTER FOR BEGRÆNSET NETADANG

FORBRUGSKUNDER I TRANSMISSIONSNETTET

Anmeldt til Forsyningstilsynet
ENDNU IKKE GODKENDT

NETPRODUKTER - GRUNDLÆGGENDE HENSYN

LANGSIGTET KLARHED

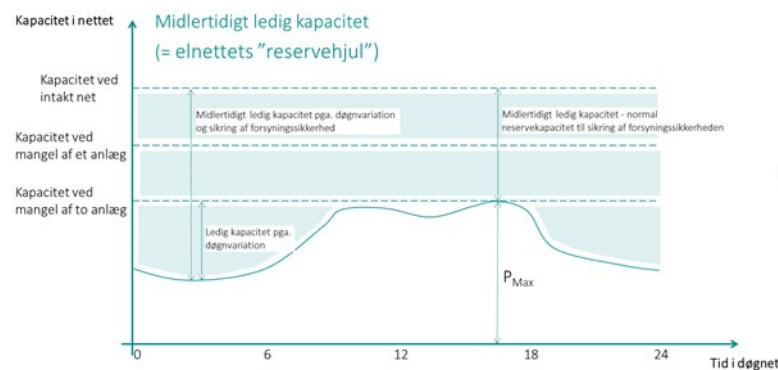
- Hvilket forbrug skal vi bygge net til?
- Undgå netudbygning til forbrugere der ikke efterspørger høj forsyningsikkerhed

OPTIMAL UDNYTTELSE

- Bedre udnyttelse af den etablerede infrastruktur og den midlertidigt ledige kapacitet.

UNDERSTØTTE GRØN OMSTILLING

- Fair og intelligent tarifdesign for fleksibelt forbrug.



NETPRODUKTER FOR FORBRUGSKUNDER I TSO-NETTET

Værdien for Energinet ligger i at etablere en langsigtet klarhed over behovet for netudbygning

BEGRÆNSET NETADGANG:

- Frivillig tilvalgt **langsigtet** afbrydelighed til gengæld for en tarifrabat

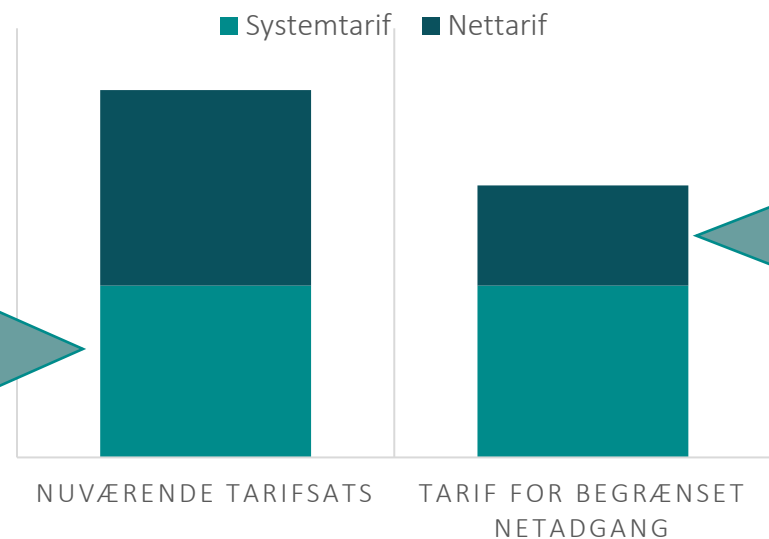
MIDLERTIDIG BEGRÆNSET NETADGANG:

- **Midlertidig** afbrydelighed mod tarifrabat i forbindelse med nettilslutning af en forbruger, hvor TSO-nettet endnu ikke er tilstrækkeligt udbygget

Oppetid?

FASTSÆTTELSE AF TARIFSATS

TARIFEKSEMPEL 2019



Systemtariffen fastholdes for begrænset netadgang, da den dækker omkostninger, alle kundegrupper har gavn af.

Rabatten på nettariffen kommer ved at den ikke skal dække:

- Forrentning og afskrivning
- Tariffen skal således dække mere marginale omkostninger, såsom:
- Nettab
 - D&V-omkostninger

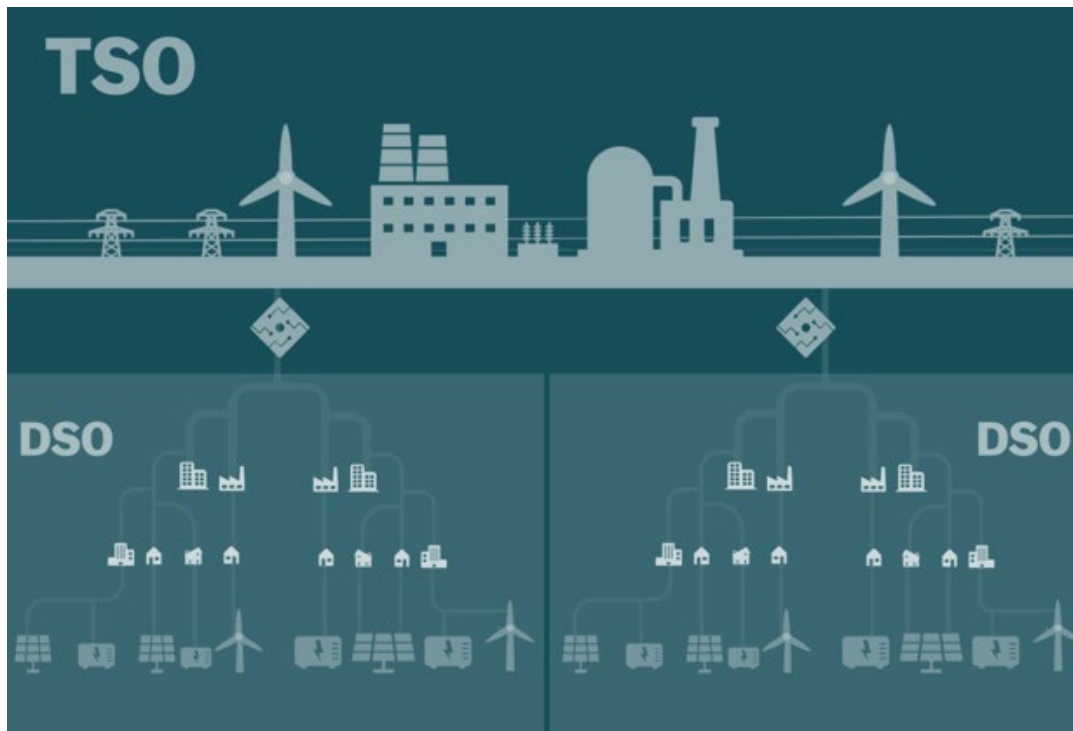
Deltagelse i regulerkraftmarkeder

- Kunden kan deltage i alle markeder på nær geografisk afgrænsede markeder for opregulering (=begrænsning af forbrug). Det har kunden allerede "solgt" ved tilvalg af netproduktet.

TARIFÆNDRINGER PÅ VEJ

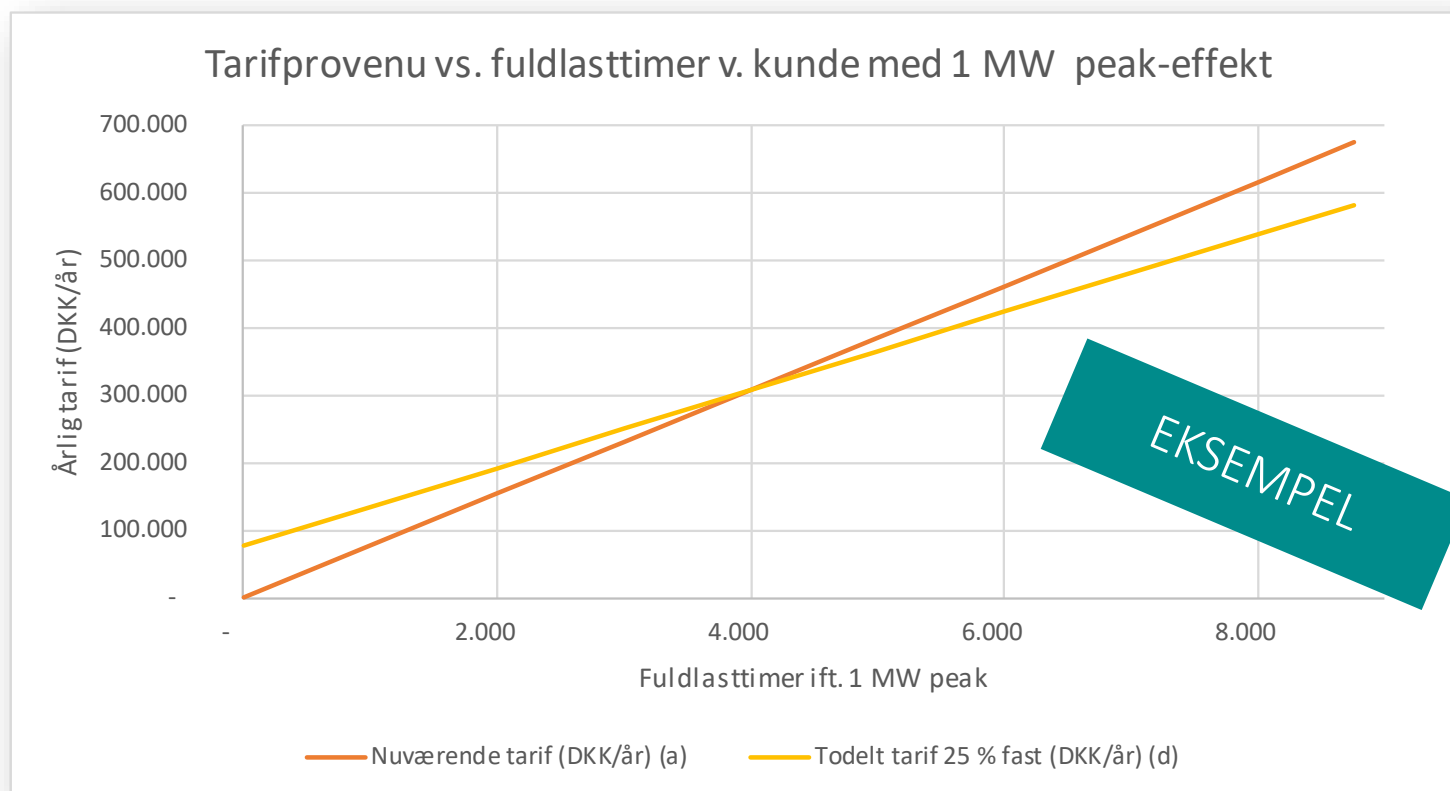
NETTARIF - TARIFERING AF DSO'ER UNDER OVERVEJELSE

- Elsystemets udvikling nødvendiggør et tættere samarbejde mellem DSO'er og Energinet.
- Energinet vil kunne sende tydelige prissignaler til DSO'erne og understøtte en optimal udbygning og udnyttelse af transmissionsnettet.
- En DSO-model forventes at kræve lovændringer ift. økonomisk regulering ift. net- og transmissionselskaber, samt afklaring af en række administrative og driftsmæssige forhold.



NETTARIF - EFFEKTBETALING FOR STORE KUNDER UNDER OVERVEJELSE

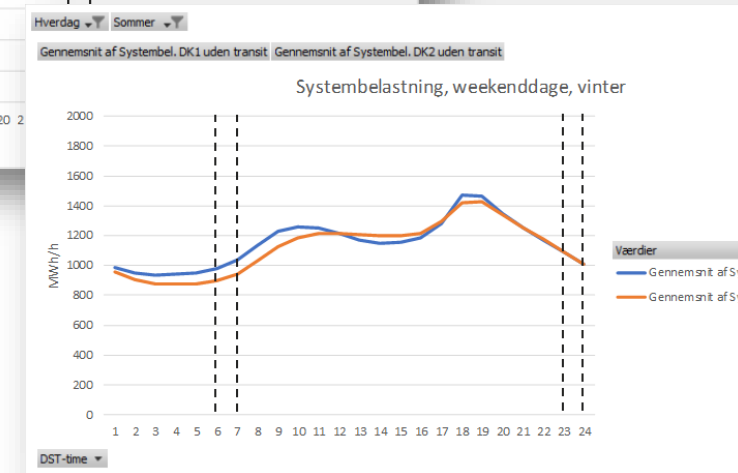
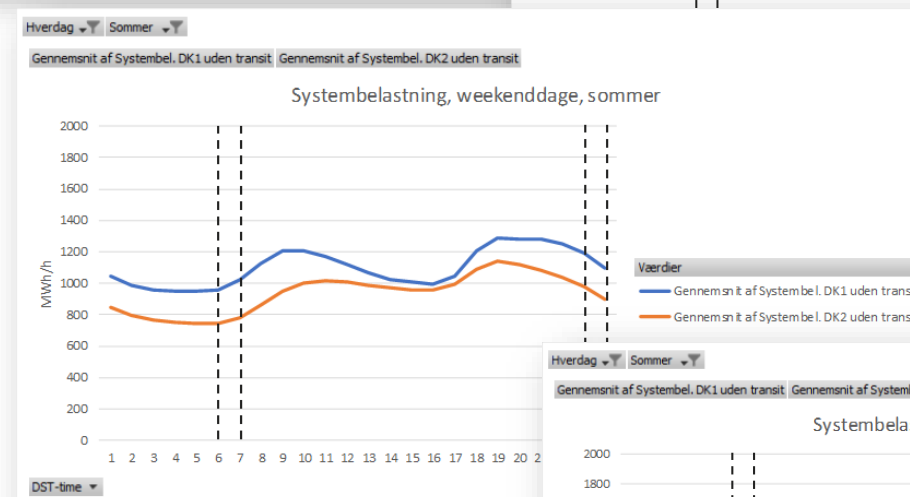
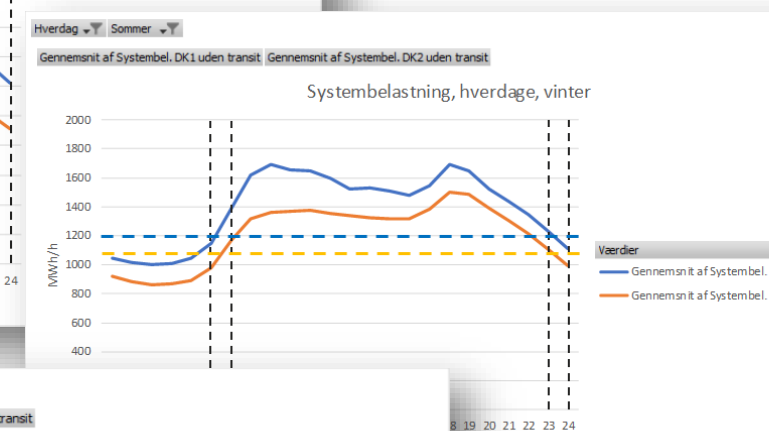
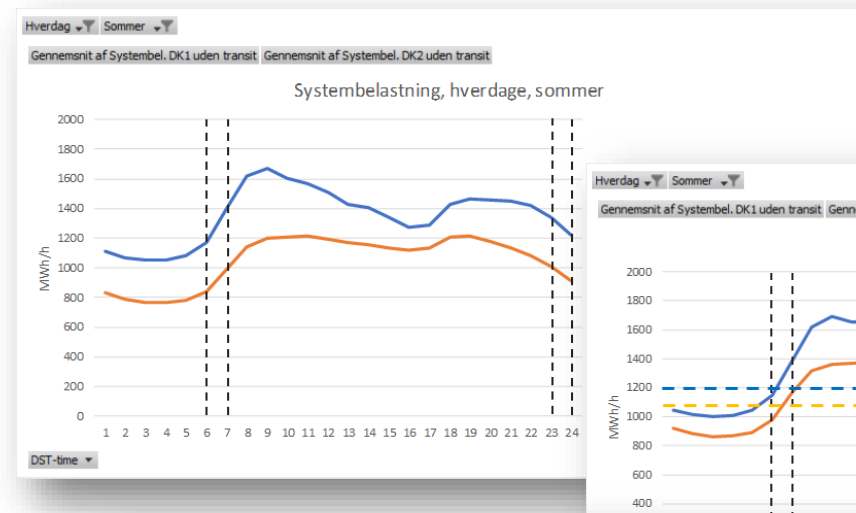
- En væsentlig del af netomkostningerne er faste omkostninger, der ikke afhænger af hvor meget energi der transporteres.
- Effektbetaling vil bidrage til at store kunder i højere grad bidrager til nettet ud fra den effekt de har til rådighed og dermed også får større incitament til at interessere sig for deres effekttræk



NETTARIF - TIDSDIFFERENTIERING UNDER OVERVEJELSE

Analysen af belastningsprofiler for forbrugstræk peger på en lavlastzone om natten

- Tidsdifferentierede tariffer understøtte en optimal udnyttelse af nettet og undgå eller udsætte udbygning af nettet.
- Lavlastperiode vurderes at kunne være 24-06, endelig kalibrering sker bl.a. sammen med DSO'erne.



OVERBLIK OVER FORVENTEDE ÆNDRINGER AF **ENERGINET** NETTARIFFEN*

TIDSDIFFERENTIERING

- Hensigten er at flytte forbrug, så nettet kan udnyttes bedre.

EFFEKT BETALING SUPPLERER KWH-PRISEN

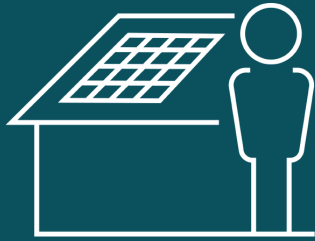
- En væsentlig del af nettariiffen dækker faste omkostninger.
- Mere omkostningsægte at opkræve en del af omkostningerne over et fast element for store kunder.

TARIFERING AF DSO'ER OG TRANSMISSIONS- KUNDER

- Vil sende et netprissignal til vores direkte tilsluttede kunder.
- Professionel relation i forhold til at drøfte netforhold og udbygning.

Samlet løsning for at sikre, at aktørernes vilkår ikke skifter unødigt.

*Energinets systemtarif berøres ikke af de her nævnte foreslåede ændringer. Den forventes fortsat opkrævet som i dag.



TARIFERING AF EGENPRODUCENTER

- Behov for at revurdere tariferingen af egenproducenter, således at de på en omkostningsægte måde bidrager til det fælles elsystem.



FORENKLING AF TARIFSTRUKTUR

- Energinet har i dag tre tariffer for forbrug. De to af dem vedrører samme type udgifter (systemtariffen og balancetarif for forbrug) og foreslås derfor fremtidigt opkrævet som en samlet systemtarif.
- Energinet har i dag to tariffer for indfødnig (indfødningsstarif og balancetarif for produktion). Disse foreslås omdøbt til indfødnings-nettarif og indfødnings-systemtarif.
- Med disse ændringer skabes en transparent og symmetrisk tarifstruktur for forbrug og produktion.

Energinet forventer at sende metoderne i høring inden årets udgang

KLIMAAFTALE OG TVÆRMINISTERIEL TARIFANALYSE

Nyt fokus på tarifieringen af indføding

”Der er desuden enighed om, at der indføres den nødvendige lovgivning, der muliggør indførelsen af et geografisk differentieret tilslutningsbidrag og indfødingstariffer for producenter på både distributions- og transmissionsniveau samt en ændring af Energinets kompensationsforpligtelse. Tiltagene skal bl.a. dække netselskabernes og Energinets omkostninger i forbindelse med udbygningen af vedvarende energi, som hidtil har været dækket af udligningsordningen. Ændringerne vil understøtte, at en større del af omkostningerne i nettet, som udbygningen af vedvarende energi giver anledning til, afholdes af producenterne selv. Tiltagene giver desuden økonomisk incitament til, at nye VE-anlæg placeres der, hvor elnettet bedst kan håndtere det og skærmer forbrugerne mod prisstigninger som følge af stigende omkostninger i lokale net. Den konkrete udmøntning af metoden fastsættes af branchen og godkendes af Forsyningstilsynet efter de gældende regler. Partierne vil blive orienteret inden ikrafttræden.”

(Klimaaftale for energi og industri mv. 2020, s. 5)

4. DATAHUB 3.0

- Orientering om arbejdet med en ny datahub
- Samarbejdet med branchen

Ved Per Bergstedt

HVORFOR ER DET TID TIL AT STOPPE OP OG VURDERE DATAHUB?

DATAHUB 2.0



DATAHUB 3.0

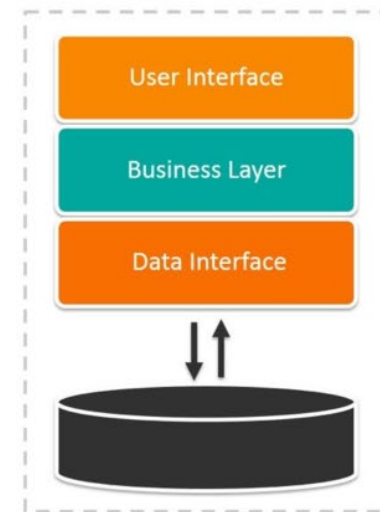


UDFORDRINGER - KOMPLEKSITET

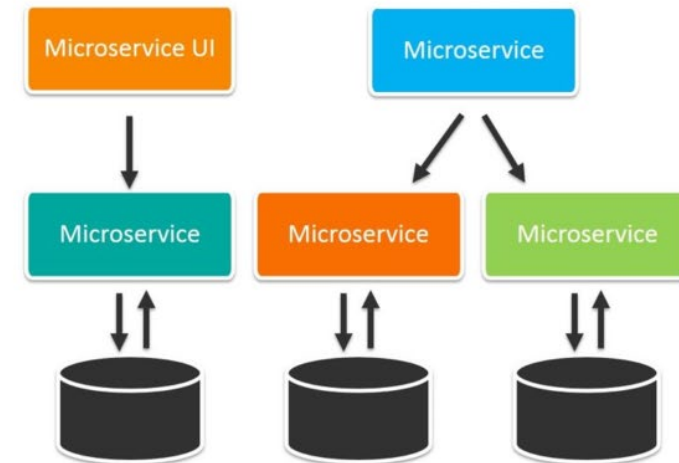
DataHub i dag er konstrueret som et stort og sammenhængende system.

- Høj systemkompleksitet, som kun vokser over tid.
- Samtlige ændringer i DataHub kræver en gennemgående analyse. Analysearbejdet bliver kontinuerligt mere tidskrævende pga. kompleksiteten.
- Det er ikke muligt at skalere enkelte services, men er nødvendigt at opskalere hele systemkomplekser.
- Ændringer i systemet bliver derfor unødvendigt ufleksible og tidskrævende i forhold til både udvikling og implementering.

Monolithic Architecture



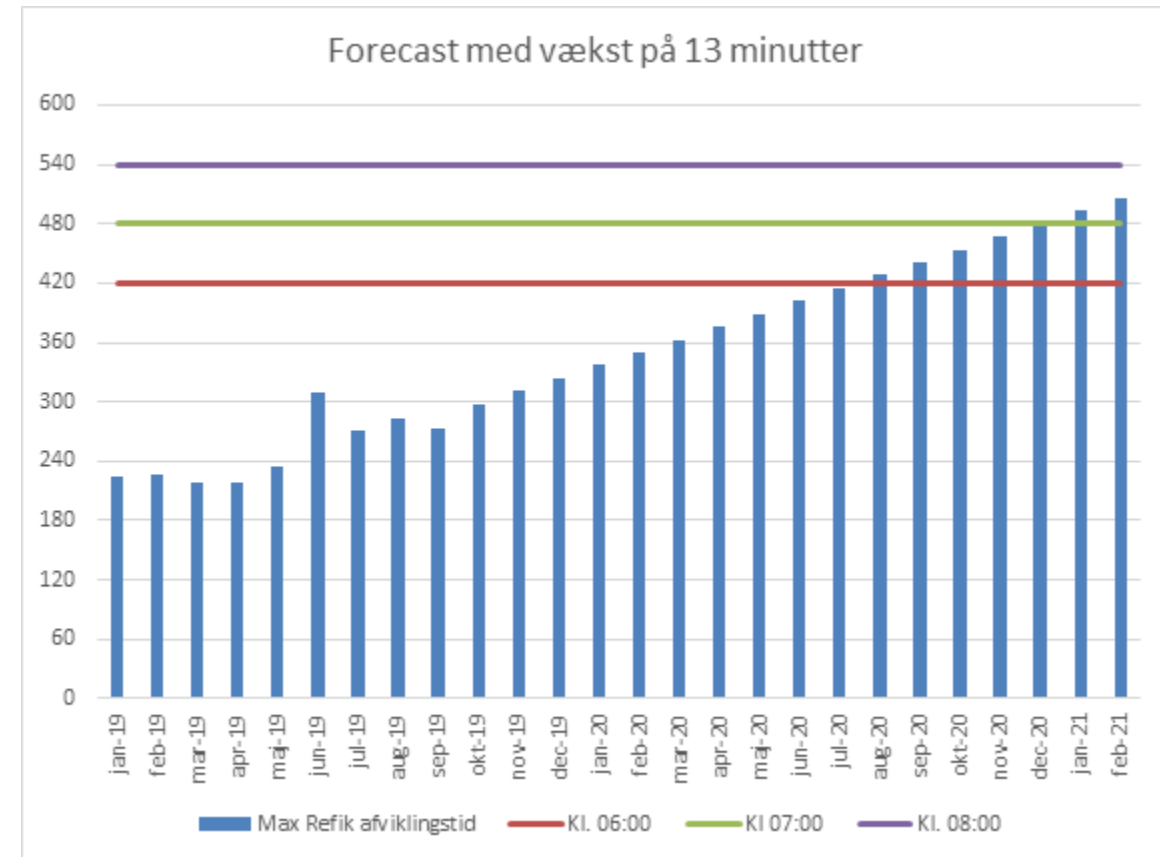
Microservices Architecture



UDFORDRINGER - PERFORMANCE

Ifølge forskrifterne skal DataHub være færdig med natkørslerne kl. 7.00.

- Afviklingstider forøges i snit med ca. 13 minutter/måned.
- Hvis vi forsat vækster med ca. 13 minutter/måned, vil vi have en udfordring fra december 2020.
- Dette er uden indfasning af 15 minutter opløsning



HVAD ER VORES UDFALDSRUM?

UDVIKLING AF DATAHUB 2.0 TIL 2.5

Den eksisterende DataHub videreudvikles til version 2.5.



NØGLELØSNING PÅ DATAHUB 3.0

Vi laver en komplet kravspecifikation og på baggrund af den findes via udbudsrunde leverandør, som bygger en komplet nøglefærdig DataHub 3.0.



UDVIKLINGSPROJEKT TIL DATAHUB 3.0

Vi etablerer projekt, som sammen med udvalgte eksterne business partnere bygger DataHub 3.0.





DATAHUB 2.0 TIL 2.5

Levetidsforlængelse i 5 år vil kræve en række udviklingsprojekter.

Bidrag til den grønne omstilling kan kun delvist realiseres.

Drift

- Afviklingstider (kørsler)
- Datamængder (måler værdier)

Den grønne omstilling

- Nye former for deling og anvendelse af energi
- Sektorkobling (el, gas, varme, transport)
- Fleksibelt forbrug
- Digitale forretningsmodeller
- Fleksible og markedsbaserede løsninger
- Nye aktører og samarbejder
- Data

MULIGHEDER

Teknologisk udvikling

- I dag udvikles IT-systemer i langt større omfang som serier af selvstændige services.

Krigsreglen

- DataHub er ikke længere underlagt Krigsreglen, hvilket giver mulighed for anvendelse af Cloud og den dynamiske skalerbarhed.

Leasing



NØGLELØSNING PÅ DATAHUB 3.0

Vi gør som ved DataHub 1.0 og 2.0,

- og kan understøtte den grønne omstilling
- men ender derved samme sted med vendor lock-in.





UDVIKLINGSPROJEKT TIL DATAHUB 3.0

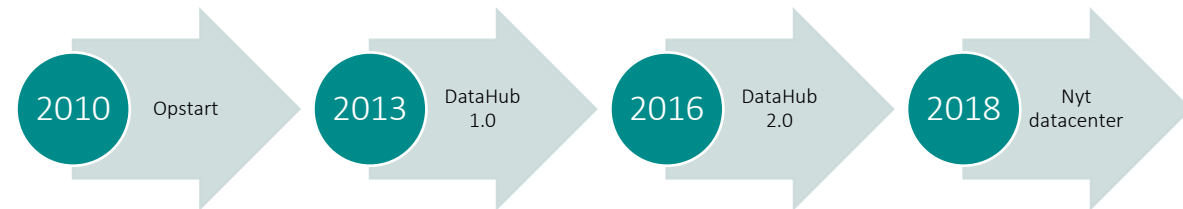
Organisering - *"Right man for the job"*

- Eksterne
- Interne

Byggesten

- Standard software (microservices)
- Cloud

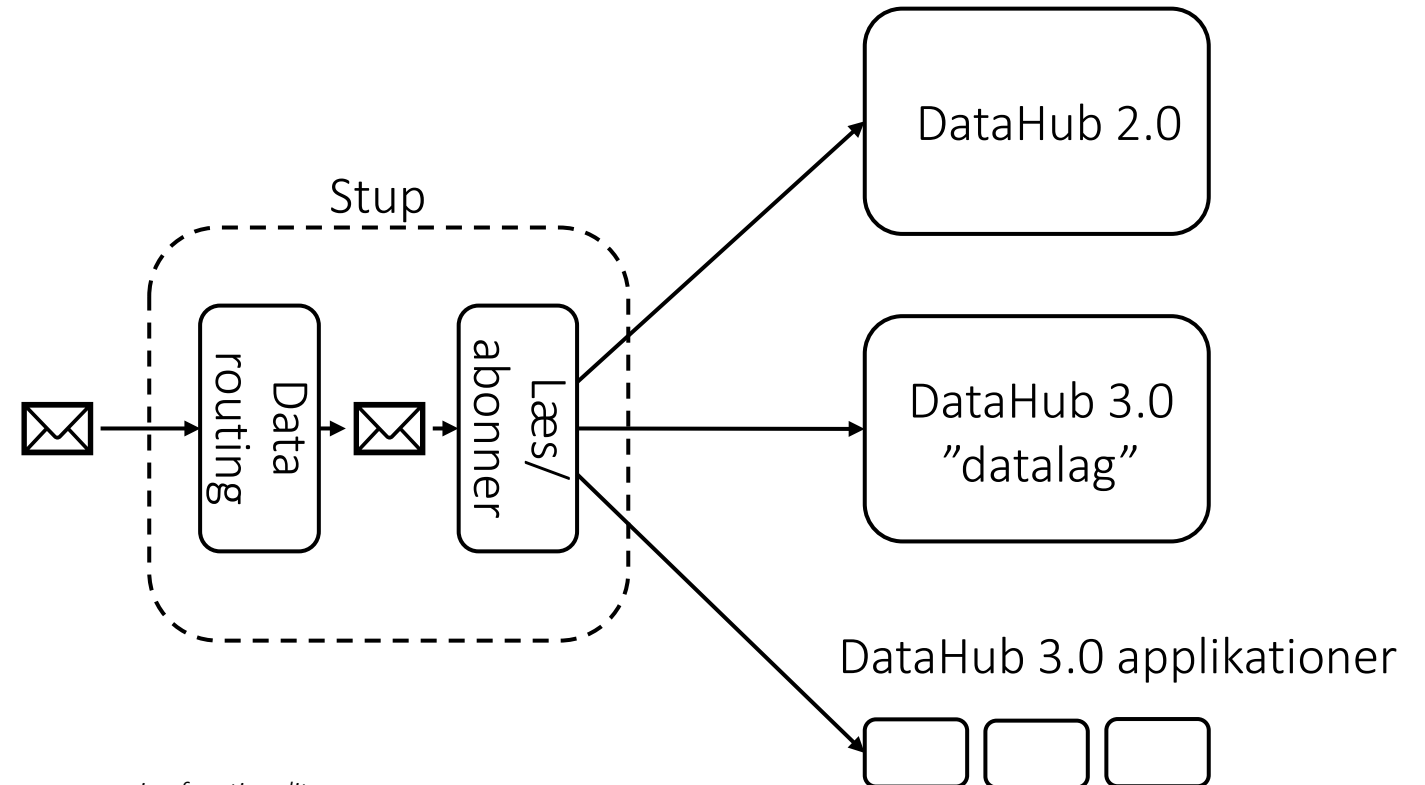
ENERGINET



DATAHUB 3.0 KONCEPTUEL TEST - INDFASNING

Ny teknologi minimerer risici i indfasning:

- Overlap fra 2.0 til 3.0
- Ingen ændring for aktører i overgang
- Ingen migrerings- eller stand still periode



*A **stub** in software development is a piece of code used to stand in for some other programming functionality. A stub may simulate the behavior of existing code (such as a procedure on a remote machine, such methods are often called mocks) or be a temporary substitute for yet-to-be-developed code.

ARBEJDSGRUPPER

Afsættet er så få ændringer som muligt mod aktørerne, men

- Vi vil selvfølgelig gerne vurdere om, der er ændringer som giver mening at gennemføre.
- TI har nedsat to arbejdsgrupper, som referer til TI
 - En teknisk arbejdsgruppe
 - Og en arbejdsgruppe som ser på processer
- Det er muligt at indstille kandidater til grupperne – kommissorier ligger på supportportalen. Sidste frist er 1. juli 2020.
- Arbejdsgrupperne starter op umiddelbart efter sommerferien.

5. SPØRGSMÅL

- Evt.
- Næste Detailmarkedsforum afholdes 10. oktober 2020