

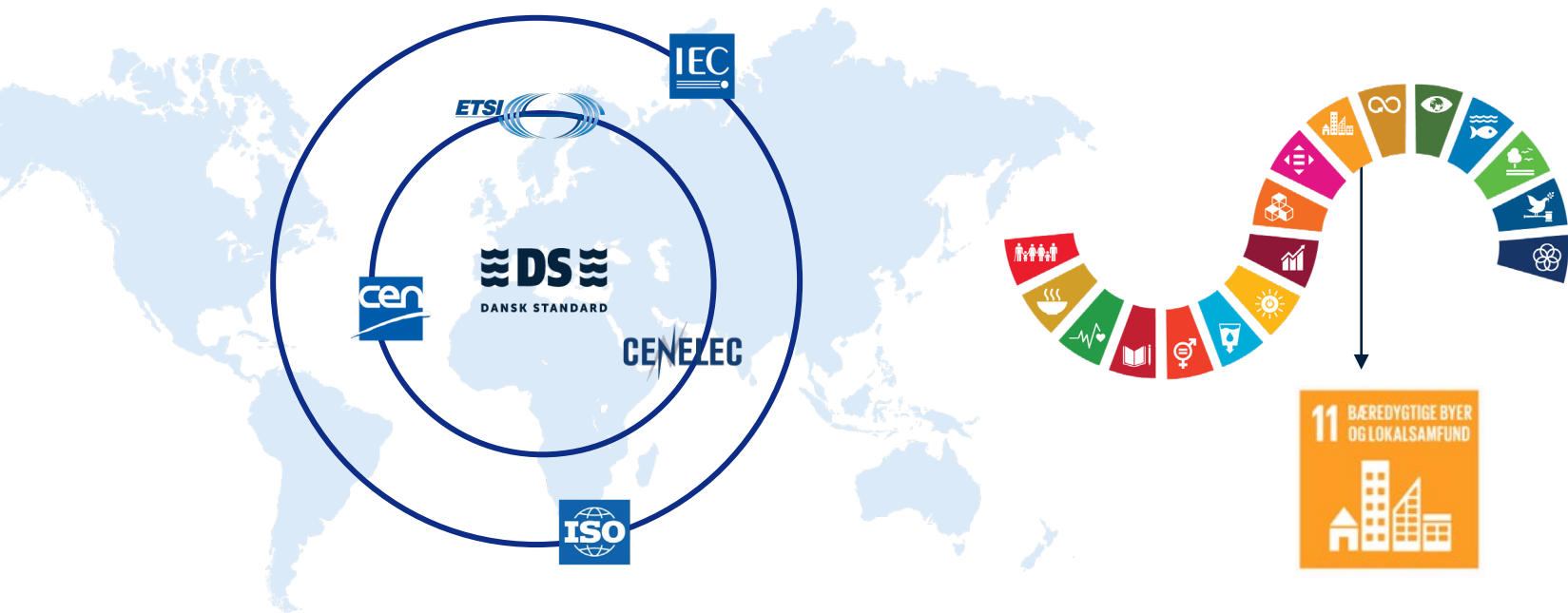
Dagens program

- 10:00** **Introduktion til dagen** v. Peter Hesseldahl, redaktør for digital omstilling, Mandag Morgen
- 10:05** **Velkommen** v. Anne Hasløv, adm. direktør, Dansk Standard og Torsten Andersen, vicedirektør, Erhvervsstyrelsen
- 10:10** **Guide for bæredygtig, digital omstilling i Danmark** v. Maibritt Agger, afdelingschef for standardisering, Dansk Standard
- 10:15** **Visioner og prioriteter** v. Christian Harsløf, direktør, Kommunernes Landsforening, Brian Mikkelsen, direktør, Dansk Erhverv og André Rogaczewski, adm. direktør Netcompany samt formand for DI Digital
- 10:45** **Standardiseringsudvalget for smarte og bæredygtige byer og samfund** v. Martin Brynskov, centerleder og lektor, Aarhus Universitet samt formand for S-491
- 10:50** **Paneldebat**
Jørgen Abildgaard, projektchef, Klimasekretariatet, København Kommune
Anders Mynster, afdelingschef for IoT, Teknologi og Arkitektur, Force Technology
Henrik Wej Petersen, udviklingsdirektør, Andel samt direktør, SEAS-NVE Udelys
- 11:10** **Q & A**
- 11:20** **Afrunding** v. Mandag Morgen

Guide til bæredygtig, digital omstilling i Danmark

Maibritt Agger, afdelingschef for standardisering, Dansk Standard

Dansk Standard – en stærk aktør i et europæisk og globalt standardiseringsnetværk





Vejledning på vej

Udarbejdet af standardiseringsudvalget for Bæredygtige byer og samfund (Smart city):

- Aarhus Universitet
- Erhvervsstyrelsen
- Deloitte Consulting
- Kommunernes Landsforening
- Gate21
- Force Technology
- SEAS-NVE / Andel
- DANIntra

Finansieret af Erhvervsstyrelsen og Smart City Cluster Denmark.



Målgrupper

Personer og organisationer, der leder, køber, udvikler, driver og har myndighedsansvar over for data og de systemer, der behandler og forvalter dem.

Rekvirenter

Den primære målgruppe er dem, som har et behov eller effektmål.

Det er fx kommuner, leverandører med krav til underleverandører og indkøbsfællesskaber.

Leverandører

Den sekundære målgruppe er dem, som udfylder et behov med data og digitale løsninger.

Det er fx serviceudbydere og udviklere med kommuner som det primære marked, udviklere internt i den offentlige sektor samt underleverandører i den private sektor.

Myndigheder

Den tredje målgruppe er dem, som har myndighedsansvar for data.

Det er fx styrelser og kommuner.



Indhold i guiden

Overblik over de samlede rammer for arbejdet med bæredygtige, digitale byer og samfund.

Anbefalinger

Syv anbefalinger, der kan anvendes både praktisk og strategisk.

Baggrund

Status over tendenser og løsninger vedr. smarte og bæredygtige byer og samfund, som anbefalingerne bygger på.

Ordliste

Liste over ord og begreber, med en tilhørende klar definition.

Visioner og prioriteter Video

Christian Harsløf, direktør, Kommunernes Landsforening

Brian Mikkelsen

Adm. direktør, Dansk Erhverv



Klimapartnerskabet for Service, it og rådgivning



Regeringens klimapartnerskaber

Service, it og rådgivning

FORSLAG 2: Smart Community: Datadrevne grønne byer



Regeringens klimapartnerskaber | Service, it og rådgivning | Bilag

52.800 fuldtidstillinger i 2025¹. Der er således et betydeligt eksportpotentiale for erhvervslivet, hvis vi kan komme ud over teststadiet for Smart Community-løsninger.

Der er også mulighed for at supplere de digitale løsninger med naturdesign, så der skabes flere grønne kvadrater og tænkes i den rette beplantning, som dermed binder mere CO₂. Ved også at fokusere på beplantning, der har lav vedligeholdelsesgrad, vil man desuden reducere vedligehold, der oftest inkluderer transport og brug af maskiner på diesel eller el.

Anbefalinger til regeringen

1. Fremme Smart Community-løsninger i økonomitaler mellem regering og kommuner

Implementering og fremme af Smart Community-løsninger skal indgå i regeringens og kommunernes årlige økonomiudvalgte (ØA). Der udpeges i samarbejde mellem regering og kommunerne årligt nye løsninger, der er modne og har vist sig klar til at blive implementeret bredt i hele landet og ikke blot i pilotkommuner. Smart Community-mål skal opstilles i ØA i sommeren 2020 med virkning fra 2021.

I 2020 sættes fx fokus på at skalere følgende teknologier op i landets kommuner:

- Smart salting af veje: Med temperaturfleksible sensorer og datanalyse kan salting af veje målrettes efter prognoser om kommende frostveje. Ud over at spare omkostninger til unødigt saltnings gear, der mindrer køretøjs- og bilmotors livstid, kan det bidrage til at opnå lavere klimaftryk. Der er gode erfaringer med smart salting fra fx Stevens, Silkeborg og Aarhus.
- Smart affaldsindsamling: Ved at placere sensorer i skraldespande, der giver besked, når skraldespanden er fyldt, har København Kommune opnået en besparelse på tømninger på ca. 70 procent i nogle af kommunens ejendomme. Med datanalyse kan det foreslåes at give yderligere gevinster. Teknologien er moden og prisen på sensorer er lav. Der er tilstrækkelige gevinster at hente ved at anvende sensorer på fx nettelvande og sandbrønde, så kommunale eller private serviceleverandører kan unødigt køre, og indtil der er et konkret behov for tømning af enheden.

¹Udvalgte scenarier, 2018. <https://www.ssi.dk/~/media/2018/09/20180920-ssis-scenarier-til-danmark/>

Intelligente trafiklys: En løsning med trafikregulering i Vallensbæk baseret på GPS-mobildata (geolokation) har fx vist sig at forbedre flowet i trafikken så meget, at løsningen på landstapen årligt ville kunne spare bilisterne for 19 millioner i kø og klimaet for anslået 2000 ton CO₂.

Det Smart Center har hjulpet med at sætte fokus på, er nemlig at sikre, at de enkelte sektorer (energi, transport, affald, vand og de sociale områder m.v.) bliver inddraget i gennemførelsen af de nødvendige investeringer og indsatser.

Det kan fx betyde bedre styring af energiforbruget i bygninger ved hjælp af sensorer og IoT-løsninger og bedre vedligeholdelse af byggemassen, optimering af trafikken i by, trafikdata i realtid og mere data- og behøvsstyret service i forbindelse med tømning af skraldespande, intelligent gadebelysning, der aktiveres, når der er mennesker tilstede m.m. Ofte opnås de bedste løsninger med rådgivning, der spænder fra tekniske løsninger som prototypudvikling til afklaring af fysiske forhold, miljømæssige konsekvenser, processer og brugerindsigt m.v.

Flere danske kommuner er i gang med både at teste og indføre modne Smart City-løsninger. Men der er behov for, at løsningerne tages i brug i meget større udstrækning. Her skal det overflodige guldgrube og bruge sin bekræftelse til at udvikle de mange vidtprøvede løsninger i fuld skala i byer og lokalsamfund i hele landet. Derfor kalder vi det her Smart Community.

Danmark har gode forudsætninger for både at udvikle, teste og implementere nye Smart Community-løsninger og vores aktuelle forer på tele, energi og digitalisering af det offentlige. I Danmark skænes over 2.000 virksomheder og 17.000 fuldtidsansatte at arbejde med Smart City-løsninger, stigende til op mod 50.000 virksomheder og 170.000 fuldtidsansatte i 2025.

Community-løsninger som service i tilfælde af et fremtidigt behov for at føre konkurrencepolitik, kan anslået løste

2. Koordinering af datastandarder for Smart Community-løsninger

Det er en betydelig barriere for skaleringen af Smart Community-løsninger, at der anvendes mange forskellige standarder for data fra sensorer m.m. Hvis fx en vindmåler et sted bruger en skala fra 0-100 og en anden går fra 0-360, er det vanskeligt at udarbejde standardløsninger, der egner sig til kommercialisering og til eksport. Der er

Grøn handlekraft

I Dansk Erhverv opfordrer vi med 18 forslag til grøn handlekraft på fire områder:

- **Grønne investeringer i danske virksomheder**
 - Forslag 1: Bioteknologiske klimaløsninger
 - Forslag 2: Udnyttelse af overskudsvarme
 - Forslag 3: Grønne energiløsninger som OPP
 - Forslag 4: Fradrag for klimainvesteringer
 - Forslag 5: Ladestandere bl.a. i udkantsområder
- **Bæredygtigt offentligt og privat forbrug**
 - Forslag 6: Grønne og klimarigtige offentlige indløb
 - Forslag 7: Bedre almene boliger og offentlige bygninger
 - Forslag 8: Investeringer i grøn varme
 - Forslag 9: Bæredygtig import
 - Forslag 10: En mere cirkulær økonomi

Grøn digital genopbygning af Danmark

- **Forslag 11: Fremryk Smart City-investeringer**
 - Forslag 13: Investering i digital infrastruktur (fiber og 5G)
 - Forslag 14: Øget adgang til grønne data
 - Forslag 15: Mobility as a Service
- **Grøn infrastruktur**
 - Forslag 16: Ny grøn infrastruktur
 - Forslag 17: Bedre forhold for cyklister og andre tohjulede
 - Forslag 18: Mere klimavenlig logistik

Grøn handlekraft

kan skabe arbejdspladser og fremme grøn omstilling

Dansk Erhverv har 18 forslag til en grøn, økonomisk genopbygning af Danmark.

- Forslagene vil indebære investeringer på i alt 36 mia. kr. i 2020-21.
- Forslagene vil nedsætte CO2-udledningen med 2 mio. tons i 2020-22.
- Forslagene vil skabe 25.000 job.

Læs de 18 forslag på danskerhverv.dk



Digital handlekraft

Digital handlekraft

Dansk Erhvervs digitale politik:
27 forslag til et konkurrencedygtigt,
robust og ansvarligt Danmark



DANSK
ERHVERV

WWW.DANSKERHVERV.DK

Skab grønne samfund med datadrevne byer

Den offentlige sektor skal samarbejde med erhvervslivet om at gå foran ved at indføre klimavenlige løsninger, der ved hjælp af dataanalyse, internetforbundne apparater og sensorer (Internet of Things; IoT) og kunstig intelligens nedbringer ressourceforbruget og bidrager til at skabe smarte grønne byer og samfund som helhed.

CASE:

Smarte byer i hele verden

Over hele verden samarbejder lokale myndigheder med it- og televirksomheder om at bruge sensorer og data til at skabe en bedre forståelse af byernes udfordringer og en bedre styring af ressourceforbruget og udledninger.

I Danmark har Bluefragments og Atea fx hjulpet **Aabenraas Kommune** med at gøre asfalten digital, så lastbilerne kun kører ud og salter, når der er et konkret behov. KMD hjælper kommuner med overblik over varme- og energiforbruget, som anvendes til analyse og optimering af forbrug, udstyr og processer. Der er igangsat mange gode Smart City-projekter, men der er et behov for at skalere og udrulle løsningerne i hele landet.

Der er yderligere inspiration at hente i udlandet. **New York** bruger fx et automatiseret målersystem til at få en bedre forståelse for, hvordan byens borgere dagligt forbruger godt 4 mia. liter vand. I **Nanjing** har bystyret implementeret sensorer i vejnettet for bedre at kunne afvikle byens trafik ved hjælp af smart city-løsninger udviklet af SAP¹⁸.

Danmark har gode forudsætninger for at udvikle og implementere de såkaldte Smart City-løsninger inden for tele, energi og digitalisering af det offentlige. I Danmark skønnes over 2.300 fuldtidsansatte at arbejde med Smart City-løsninger, hvilket forventes at stige til op mod 17.500 i 2025.¹⁹ Der er således også et betydeligt erhvervs- og vækstpotentiale.

Virksomhederne har i høj grad omfavnet de bagvedliggende teknologier og planlægger at investere i dem. Den offentlige sektor tøver dog stadig med at implementere selv velafprøvede IoT- og AI-løsninger trods flere års bestræbelser. Der er udtrykt en række gode hensigter i den offentlige sektor.

¹⁸ Kilde: "Becoming A Smart City Is Not A: It's A Lifestyle", Forbes, Oct. 18th, 2019

¹⁹ https://smartcitycluster.dk/wp-content/uploads/2019/08/SmartCityClusterDenmark_analysis_web.pdf

BLUEFRAGMENTS

KMD
Alltech Company

SAP



Dansk Erhverv foreslår, at:

- **Fremme Smart City-løsninger** i de årlige økonomiaftaler (ØA) mellem regeringen og kommunerne med fokus på at skalere modne og velafprøvede løsninger
- **Gentænke og opstramme** Smart City Partnerskabet i den kommende Fælles Offentlige Digitaliseringsstrategi og sætte fokus på implementering og skalering af modne Smart City-løsninger
- **Herunder fremme offentlig-private** samarbejder inden for fx sundhed, miljø, transport i regi af (primært) eksisterende økosystemer
- **Fjerne anlægsloftet frem** til 2022 for Smart City-investeringer og fremme OPS-modeller med privat finansiering.

Brug handlekraften

**Brug handlekraften,
Danmark.**



Vision for Danmark



Visioner og prioriteter

André Rogaczewski, adm. direktør, Netcompany og formand for DI Digital

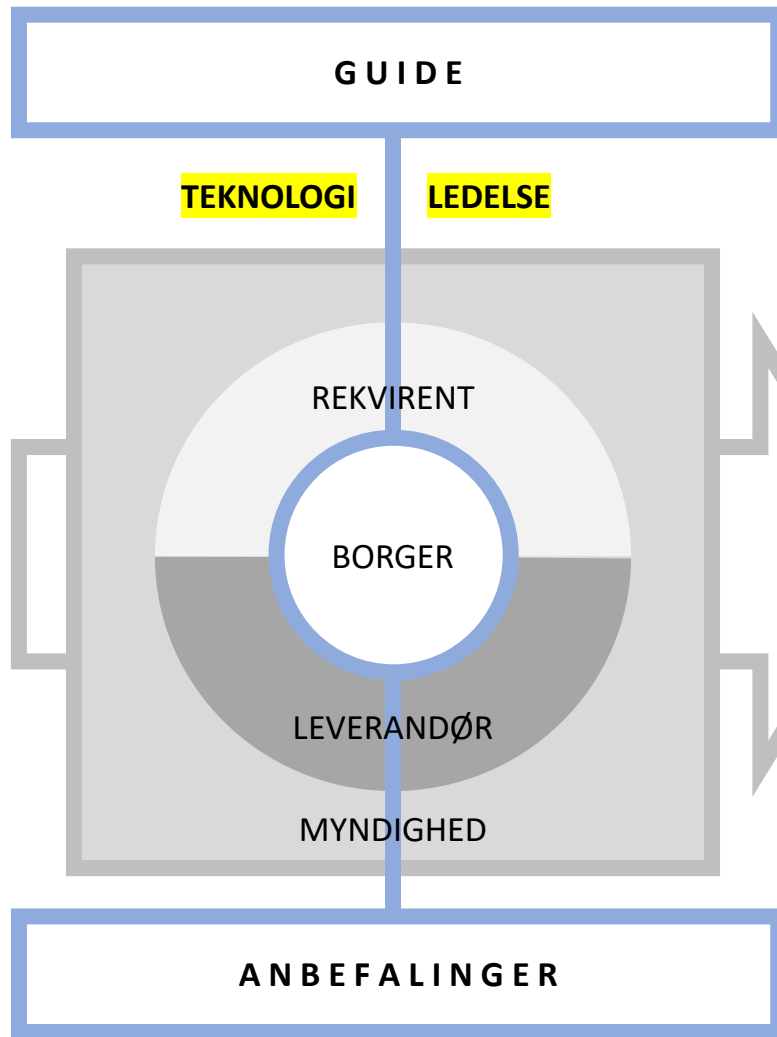
Guide til bæredygtig, digital omstilling i Danmark

Martin Brynskov, Aarhus Universitet
Formand for S-491



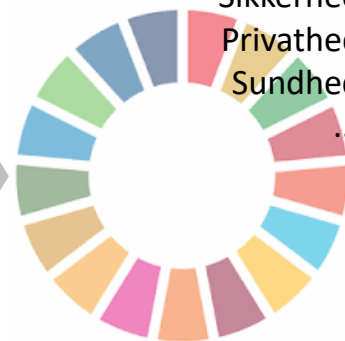
MIDLER

Data
Sensorer
Internet of Things
Algoritmer
Kunstig intelligens
Robotter
Droner
Mobiler
Bredbånd
Netværk
5G
Platforme
...



MÅL

Velfærd
Klima/miljø
Økonomi
Sikkerhed
Privathed
Sundhed
...



Anbefalinger

1. Fokuser på data
2. Byg med snitflader
3. Hav et minimum af interoperabilitet
4. Vær åben over for teknologivalg
5. Prioritér partnerskaber og økosystemer
6. Vær bevidst om modenhed og kompleksitet
7. Start småt, tænk stort

Baseret på samarbejde

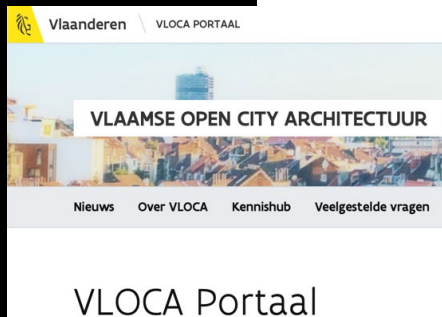
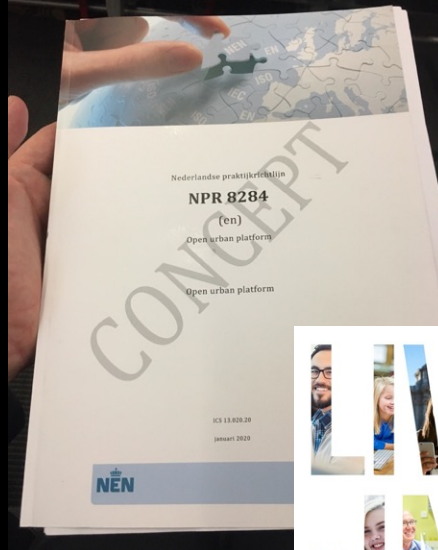
- Holland → NEN/VNG
- Flandern → VLOCA
- Japan → Society 5.0
- Danmark → DS
- Sverige → SKR/KLASSA

EU/Globalt

- Living-in.EU → MIMs Plus
- FN SDGs → U4SSC/New Architecture
- Berlin-deklarationen

Virksomheder

- Nationale
- Europæiske, globale



Paneldebat

Jørgen Abildgaard, projektchef, Klimasekretariatet, Københavns Kommune

Anders Mynster, afdelingschef for IoT, Teknologi og Arkitektur, Force Technology

Henrik Wej Petersen, udviklingsdirektør, Andel samt direktør, SEAS-NVE Udelys

Q & A



DANSK STANDARD