



# Asset management i Aarhus Vand

Ved Søren Larsen

@: [SLA@aarhusvand.dk](mailto:SLA@aarhusvand.dk)

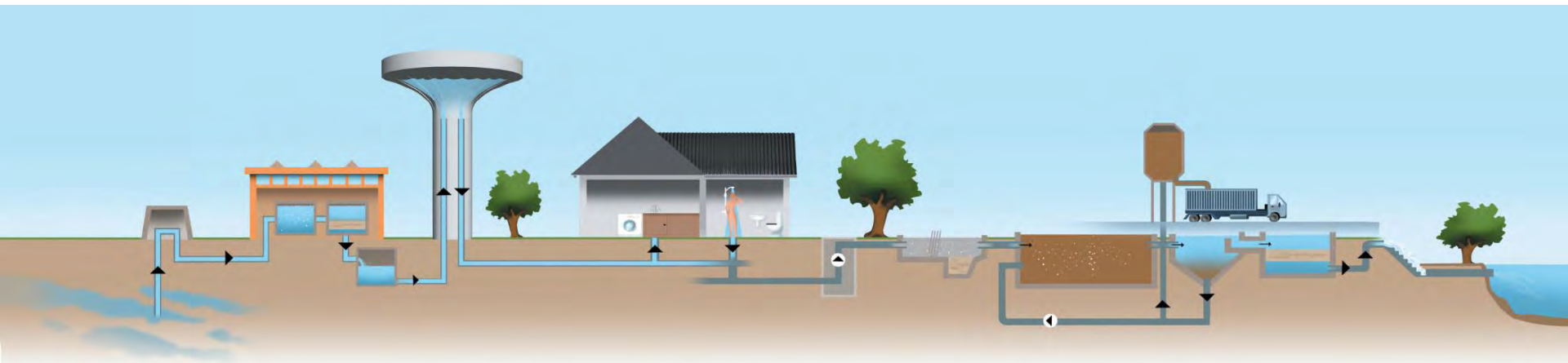


# Aarhus Vand A/S

**Vores opgaver** omfatter blandt andet håndtering af regnvand (herunder klimatilpasningsprojekter), produktion og distribution af drikkevand, transport og rensning af spildevand, tømning af private spildevandstanke samt sikring af et balanceret og sundt vandkredsløb.

**Vores mission** er at tilbyde og udvikle ressourceeffektive ydelser i hele vandets kredsløb, der skaber et klimatilpasset, sundt miljø samt vækst og eksport til gavn for kunder og interessenter.

**Vores vision** er at være Danmarks førende vandselskab.

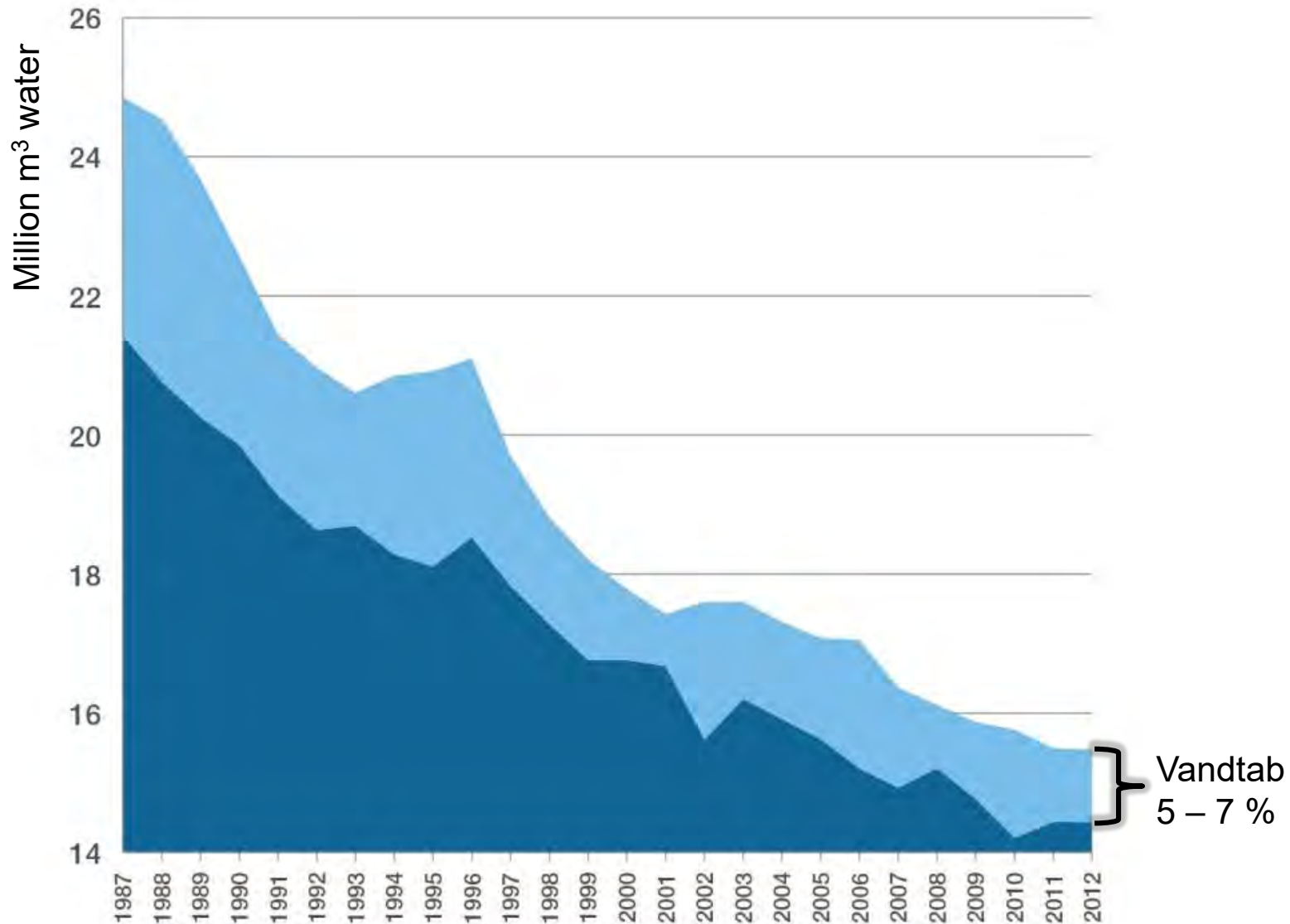


# Water production per year

aarhusvand



## Årlig vandproduktion



# Master Plan – Wastewater Treatment, Phase 2

aarhusvand



## 2016 -2025



### Egå WWTP



120.000 PE

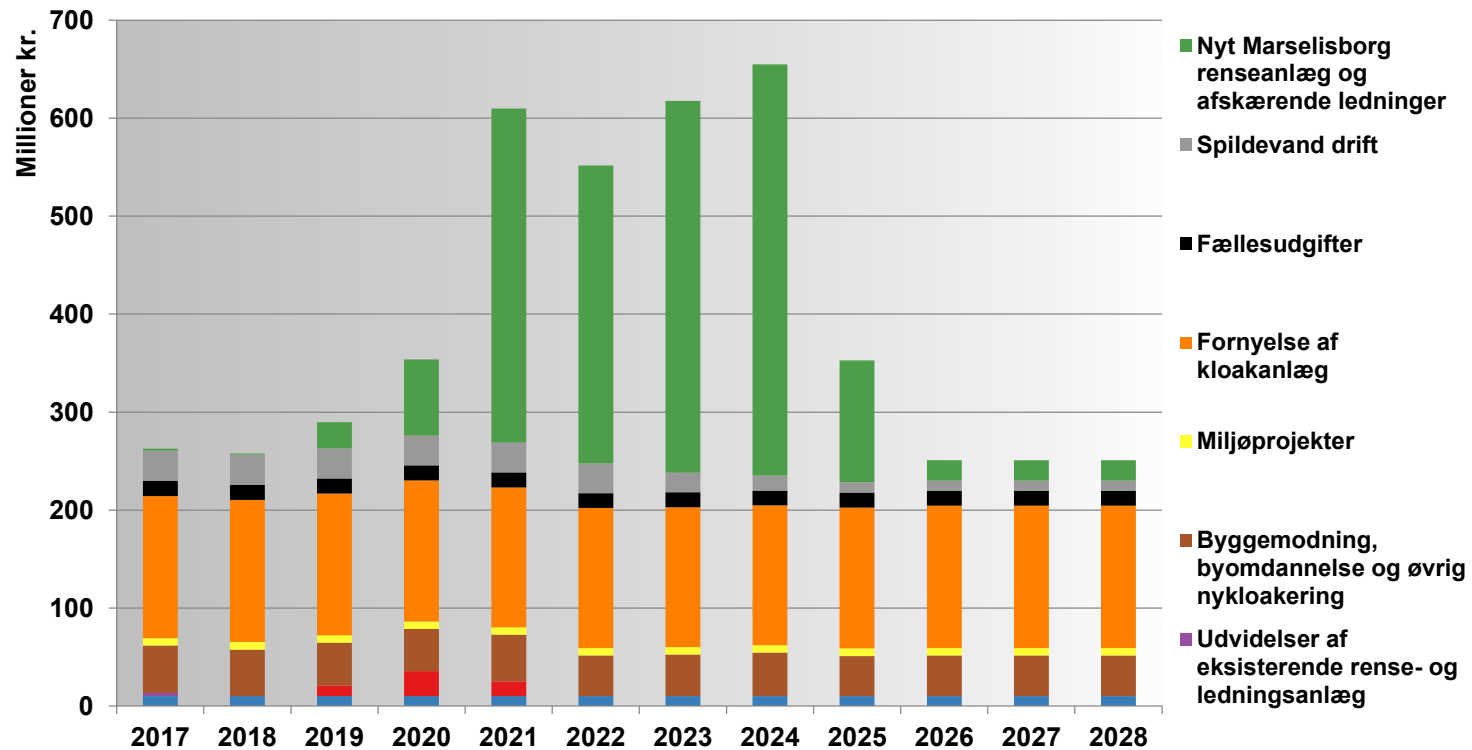
### Marselisborg WWTP



480.000 PE

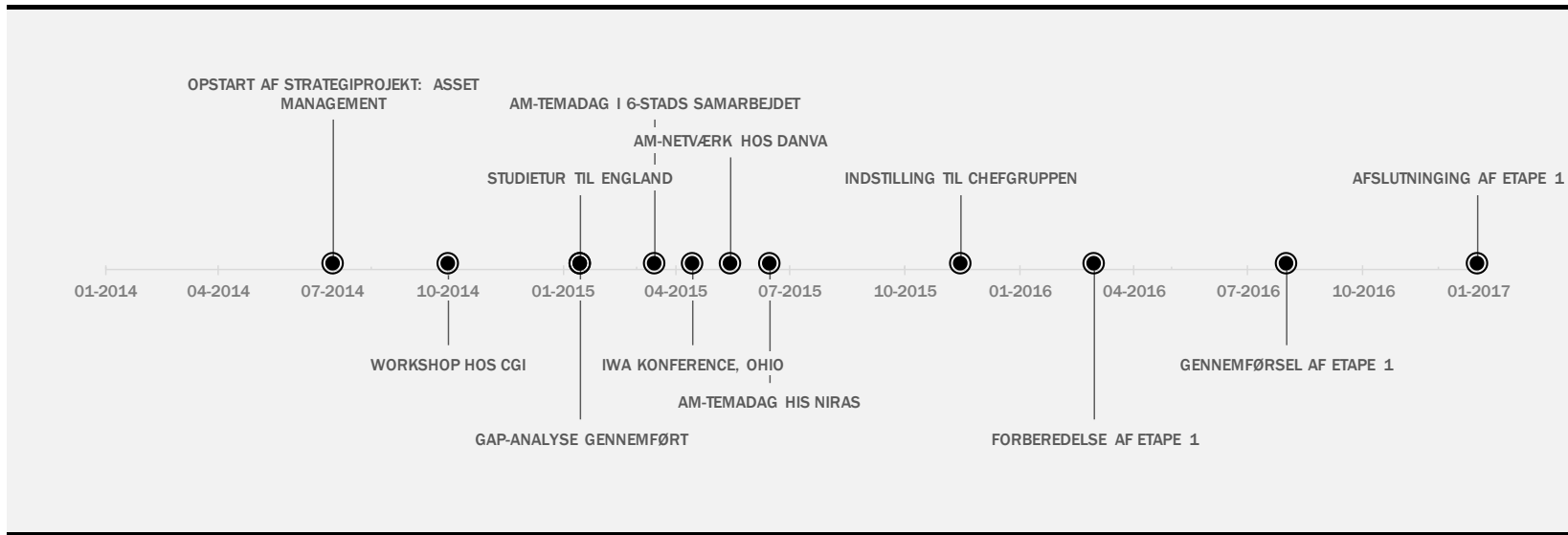


# Investeringer 2017-2028, spildevand





# Aktivitet hidtil





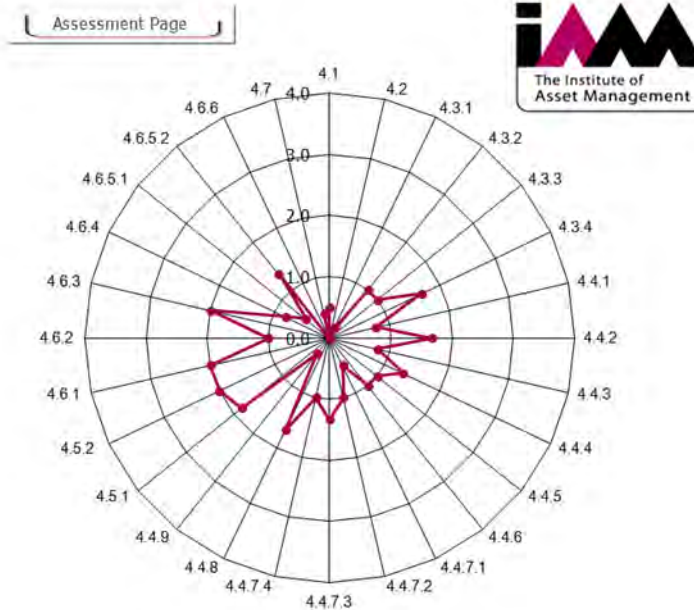
# Hvad er asset management?

- Asset management er en måde at tænke på
- Asset management er fornuftige om end dataunderstøttede beslutninger
- Asset management er transparens i beslutningsgrundlaget
- Asset management af er klare aftaler og processer
- Asset management er IKKE et IT system



# GAP-analyse

No.	Clauses
4.1	General requirements
4.2	Asset management policy
4.3.1	Asset management strategy
4.3.2	Asset management objectives
4.3.3	Asset management plan(s)
4.3.4	Contingency planning
4.4.1	Structure, authority and responsibilities
4.4.2	Outsourcing of asset management activities
4.4.3	Training, awareness and competence
4.4.4	Consultation, participation and communication
4.4.5	Asset Management System documentation
4.4.6	Information management
4.4.7.1	Risk management process(es)
4.4.7.2	Risk management methodology
4.4.7.3	Risk identification and assessment
4.4.7.4	Use and maintenance of asset risk information
4.4.8	Legal and other requirements
4.4.9	Management of Change
4.5.1	Life Cycle Activities
4.5.2	Tools, facilities and equipment
4.6.1	Performance and condition monitoring
4.6.2	Investigation of asset-related failures, incidents and nonconformities
4.6.3	Evaluation of compliance
4.6.4	Audit
4.6.5.1	Corrective & Preventative action
4.6.5.2	Continual Improvement
4.6.6	Records
4.7	Management review



The RADAR chart shows the average score range per clause





# Asset management i Aarhus Vand

## Og formålet med det nuværende projekt

### Opsamling på ledelsens forventninger til asset management

**Lars Schrøder**

- Det er vigtigt at vi opnår forvaltning af anlægene professionelt, og derfor skal vi være omgående om de styrende principper
- Asset management er ikke nyt, men vi kan forbedre os
- Vi skal kunne
  - DOKUMENTERE hvorfor vi gør som vi gør
  - PRIORITYERE vores ressourcer bedst muligt, både medarbejdere og investeringskroner
- Vi skal bygge videre på det vi har, med de ressourcer vi allerede får til rådighed

**Mads Bayer**

- Asset management skal:
  - Optimere vores ressourcer ud fra behov og ikke på forhånd give budgetter
  - Gøre os i stand til at pålægge os kalkulerede risici
  - Gøre os i stand til at træffe beslutninger på tværs af sløser
- Vi skal kunne tale om at optimere vores ressourcer op mod servicenål i stedet for regulering
- Det er vigtigt med en anerkendelse af at vi kan få mere ud af de penge vi bruger på vedligehold og investeringer, når vi kigger på tværs

**Claus Møller Pedersen**

- Asset management skal have ressourcer for at skabe de
  - Markedsledende akt
  - Udviklingsløb af og
- AM skal være dataunderstøttede beslutninger
- AM skal hjælpe med at sætte beslutningens konsekvens
- Vi skal nedbryde sløser og
- Asset management skal ut

**Claus Homan**

### Opsamling på Kick-Off (1/2)

Hvordan bliver asset management værdiskabende for Aarhus Vand

- Transparens**
  - Tydelig kommunikation: hvor bliver beslutningerne truffet
  - Videndeling på tværs
  - Overblik over udførelse af faktorer og deres konsekvens
  - Tydeliggørelse af tilstanden på anlæg og fastlæggelse af standard
- Målfastsættelse**
  - Kvalificering og fastlæggelse af servicemål
  - Udfordring af nuværende servicemål
  - Dimensionering i henhold til teknologisk udvikling og byudvikling
  - Prioritering af servicemål
- Beslutningsdygtighed**
  - Prioritering gennem fakta-baseret og kvalificeret argumentation
  - Tværgående prioritering
  - Tydeligere rammer for (fastholdelse af) decentral beslutningstagen
- Samarbejde**
- Øvrige**

### Opsamling på Kick-Off (2/2)

Hvilke opmærksomhedspunkter skal projektet bære med

- Undgå at asset management bliver positioneret som en universel løsning på alle problemer
- Tydeliggørelse af behov for afvejning mellem lokal optimalitet og tværgående optimalitet
- Sikre at asset management understøtter tværgående samarbejde
- Asset management skal være strukturen for hvordan vi arbejder, ikke et system der definerer beslutningerne
- Fasthold decentral beslutningstagen i sammentænkningen af "top-down" og "bottom-up"
- Afstemning af forventninger, tydelige succeskriterier og milepæle
- Kommunikere om udvikling, herunder at de første 8 uger ikke er det endelige resultat men derimod rammen for det videre forløb
- Strukturere projektet og handlingsplanens aktiviteter til at "spise elefanten en bid ad gangen"
- Koordinering med øvrige projekter, der måske varetager relevante elementer (eks. "det digitale vandværk")
- Ledelsen skal være med og "walk the talk"

## Asset management i Aarhus Vand skal sikre:

- Tværgående samarbejde og prioritering
- Ansvarlighed og professionel forvaltning af anlægsaktiverne
- Optimal ressourceudnyttelse

Formålet med projektet er at sikre den fælles forståelse og strategiske ramme for dette – samt at udvikle den handlingsplan der skal sikre en effektiv implementering.



# Projekts tre faser

Projektet har afsluttet alle faser og der er udarbejdet en implementeringsplan for asset management i Aarhus Vand

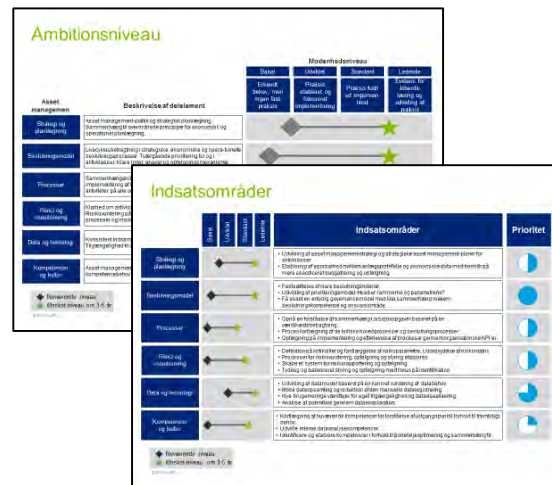
## Asset management politik

- Etablering af fælles forståelse for forretningsmæssig værdi og nødvendighed af asset management.
- Kortlægning af hovedprincipperne for styringsmodellen, og *oplæg til metode* for servicemål, risikoappetit og levetidsøkonomi.
- Udarbejdelse af asset management politik.
- *Forslag* til governance-model, med henblik på at skabe rammerne for organisatorisk læring.



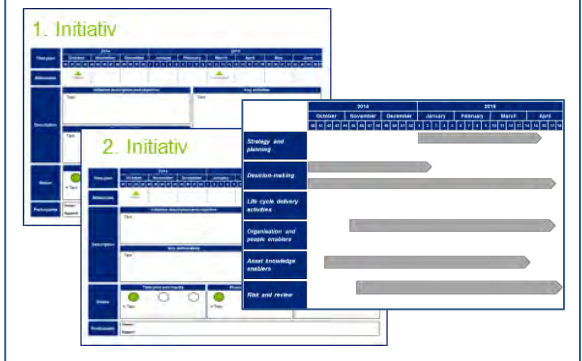
## Ambition og indsatsområder

- *Med udgangspunkt i den maturity assesment Aarhus Vand har fået udarbejdet:* Fastlæggelse af ambitionsniveau for asset management i Aarhus Vand.
- *Kvalitetssikring* af indsatsområder og krav til organisatorisk implementering baseret på recommendationsrapport.
- Validering og prioritering af indsatsområder.



## Roadmap og kommunikationsplan

- Udarbejdelse af konkrete initiativer, på baggrund af indsatsområderne, og fastlæggelse af succeskriterier (målepunkter) for deres gennemførelse.
- Sekvensering af initiativer på baggrund af relativ vigtighed, afhængigheder og ressourcer.
- Udarbejdelse af roadmap med fokus på effektiv og struktureret design og implementering.
- *Oplæg* til kommunikationsplan.





# Forretningsmæssig værdi (1/3)

Asset management skal understøtte den strategiske målsætning om produktivetsforøgelse og dermed give plads til udfoldelse af vækststrategien.



## Øge produktiviteten

- Dokumentation af porteføljen af anlægsaktiver skaber overblik og grundlag for bedre investeringsplanlægning.
- Med afsæt i klare servicemål kan vi arbejde bevidst med risiko og økonomi og derigennem øge produktiviteten.
- En strategiplan for asset management danner ramme for de rette styringsmæssige værktøjer til understøttelse af produktivetsforøgelse i Aarhus Vand.

## CO<sub>2</sub>-neutral i 2030

- Asset management prioritering skal inkludere CO<sub>2</sub>-udledning som beslutningskriterie.

- Den dokumenterede portefølje af anlægsaktiver skal muliggøre identifikation af CO<sub>2</sub>-reduktionspotentiale, der skal indgå i en langsigtet investeringsplanlægning.

## Forud for effektiviseringskrav

- Tværgående samarbejde danner grundlag for fælles prioritering af indsatser.
- Identifikation af effektiviseringspotentiale og forbedret udnyttelse af porteføljen af anlægsaktiver skaber et prioriteringsrum, der kan understøtte vækststrategien.



# Styringsprincipper for asset management

Vores overordnede principper for hvad der skal danne ramme om beslutninger i asset management ledelsessystemet.

## ØKONOMI: Levetidsøkonomi

For levetidsøkonomiske vurderinger i Aarhus Vand medtager vi alle investerings- og reinvesteringsomkostninger og alle væsentlige drifts- og vedligeholdelsesomkostninger. Vi tager også stilling til de samfundsøkonomiske konsekvenser af vores prioriteringer.

***I Aarhus Vand definerer vi de økonomiske parametre ud fra krav til omkostningseffektivitet målt over hele anlægsaktivets funktionsmæssige levetid\*.***



## RISIKO: Risikotolerance

I Aarhus Vand definerer vi risiko gennem konsekvensen af og sandsynligheden for væsentlige hændelser og udsving i vores serviceniveau. Vi har individuelle toleranceniveauer for forskellige hændelser afhængigt af servicemålets natur og kritikalitetsvurderinger af vores anlægsaktiver.

***I Aarhus Vand definerer vi de risikomæssige parametre ud fra vores toleranceniveau for risiko.***

## PERFORMANCE: Servicemål

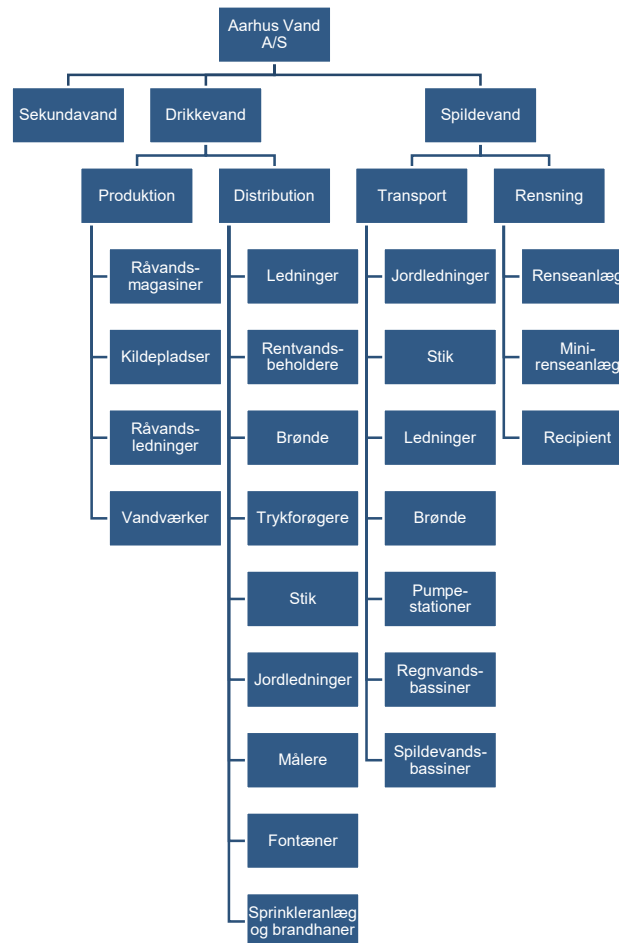
I Aarhus Vand er vores servicemål udtryk for den værdi, vi skal skabe. Vi har servicemål på alle niveauer i vores hierarki af anlægsaktiver og har prioriteret disse i et overskueligt og gennemsigtigt servicemålshierarki.



***I Aarhus Vand evaluerer vi vores ydelser, services og kvalitet i henhold til de servicemål, vi har fastsat for vores interessenter.***

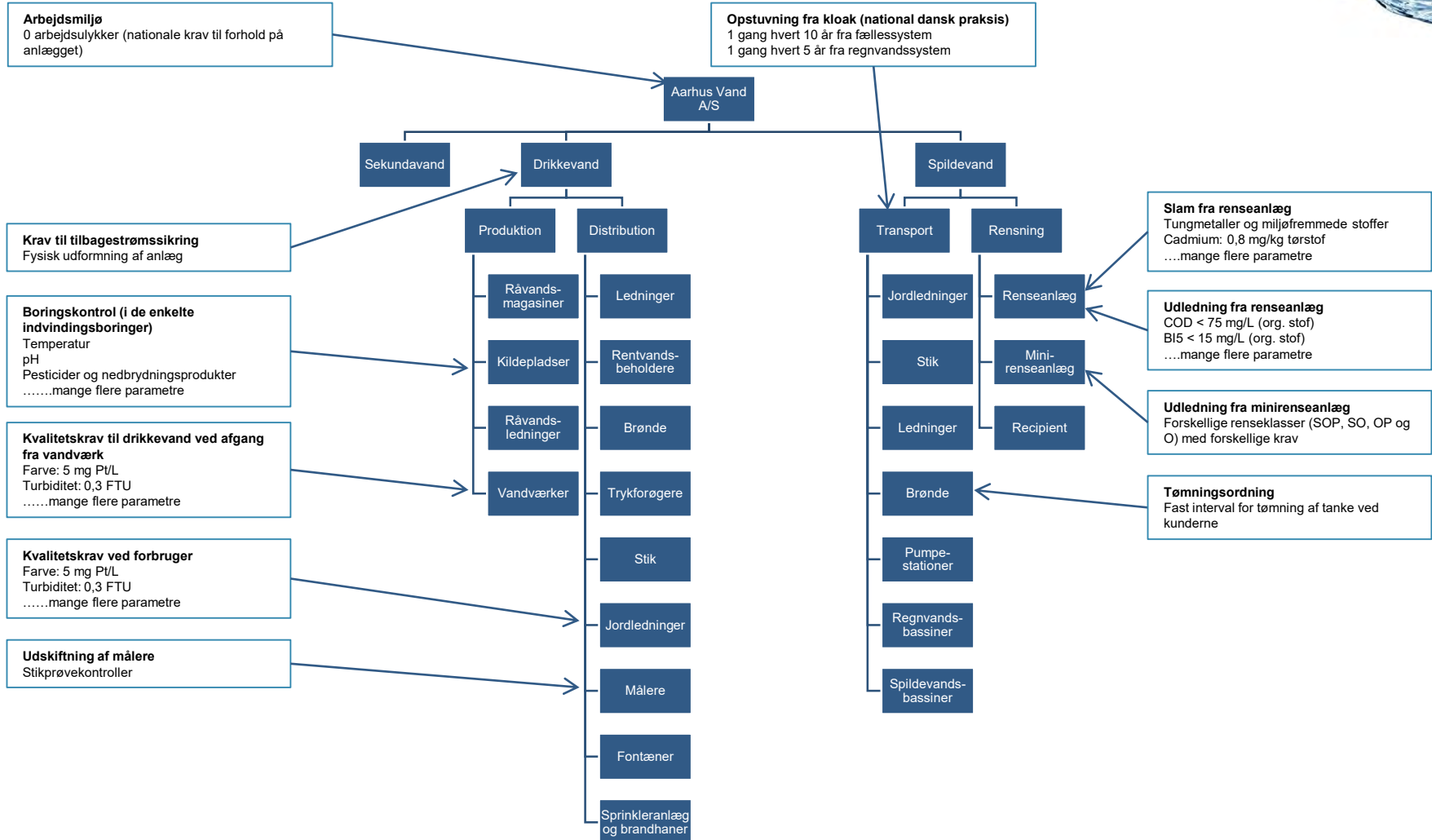


# Overblik over aktiver i Aarhus Vand



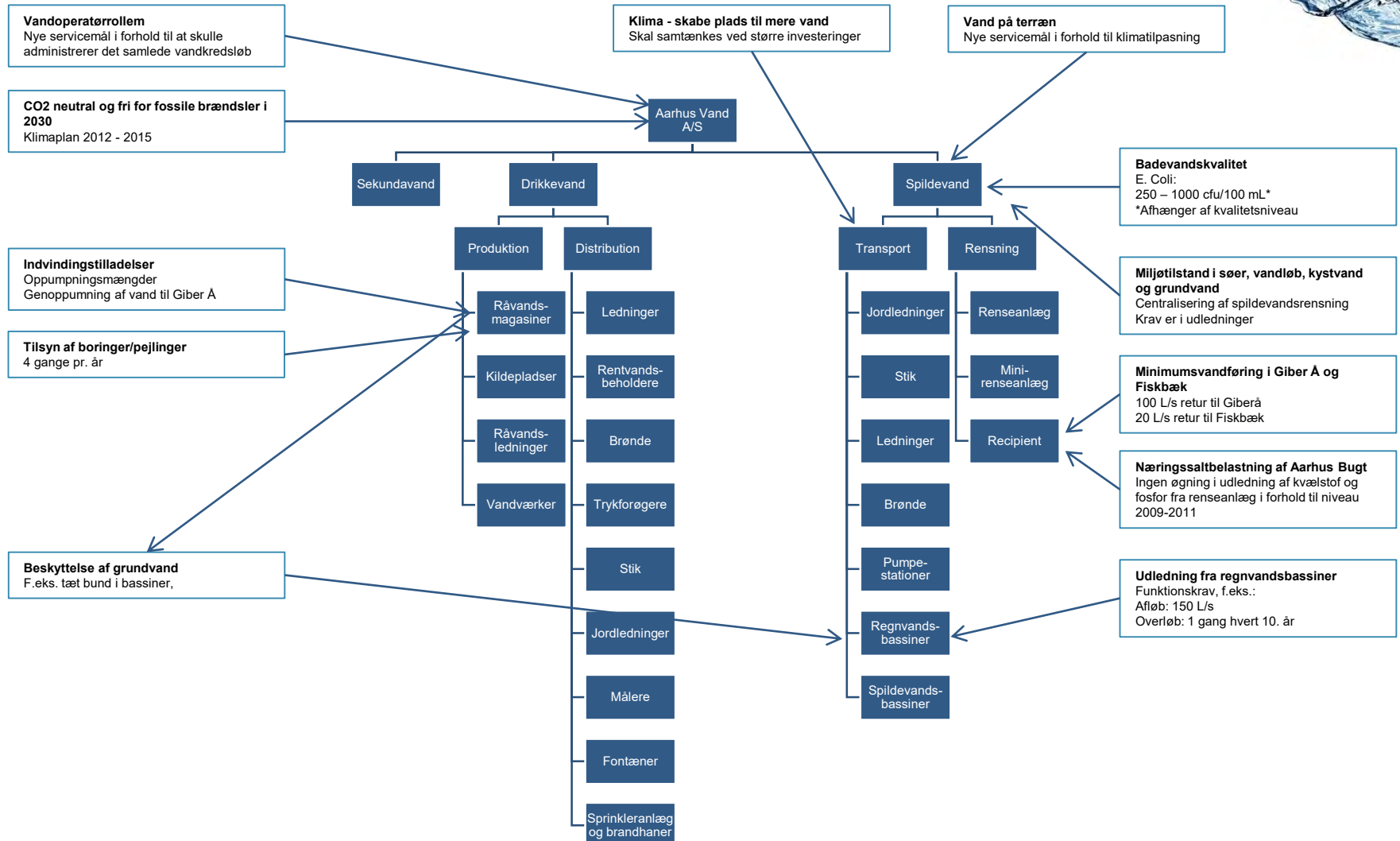


# Servicemål i Aarhus Vand Lov: Svære at påvirke (lobby)





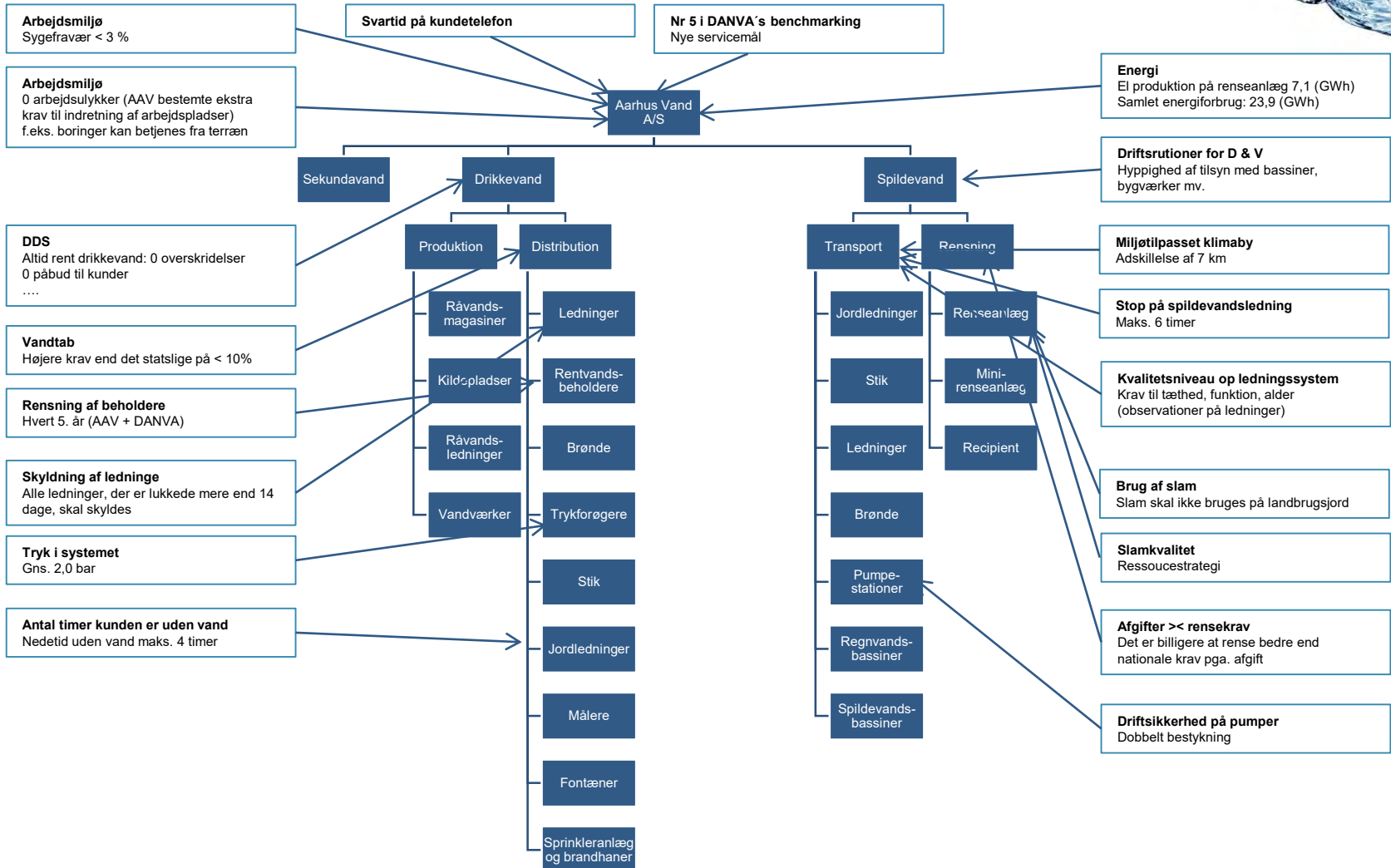
# Service mål i Aarhus Vand Kommune (myndighed): Kan påvirkes (forhandle)





# Service mål i Aarhus Vand

## Aarhus Vand: Kan ændres (beslutte)

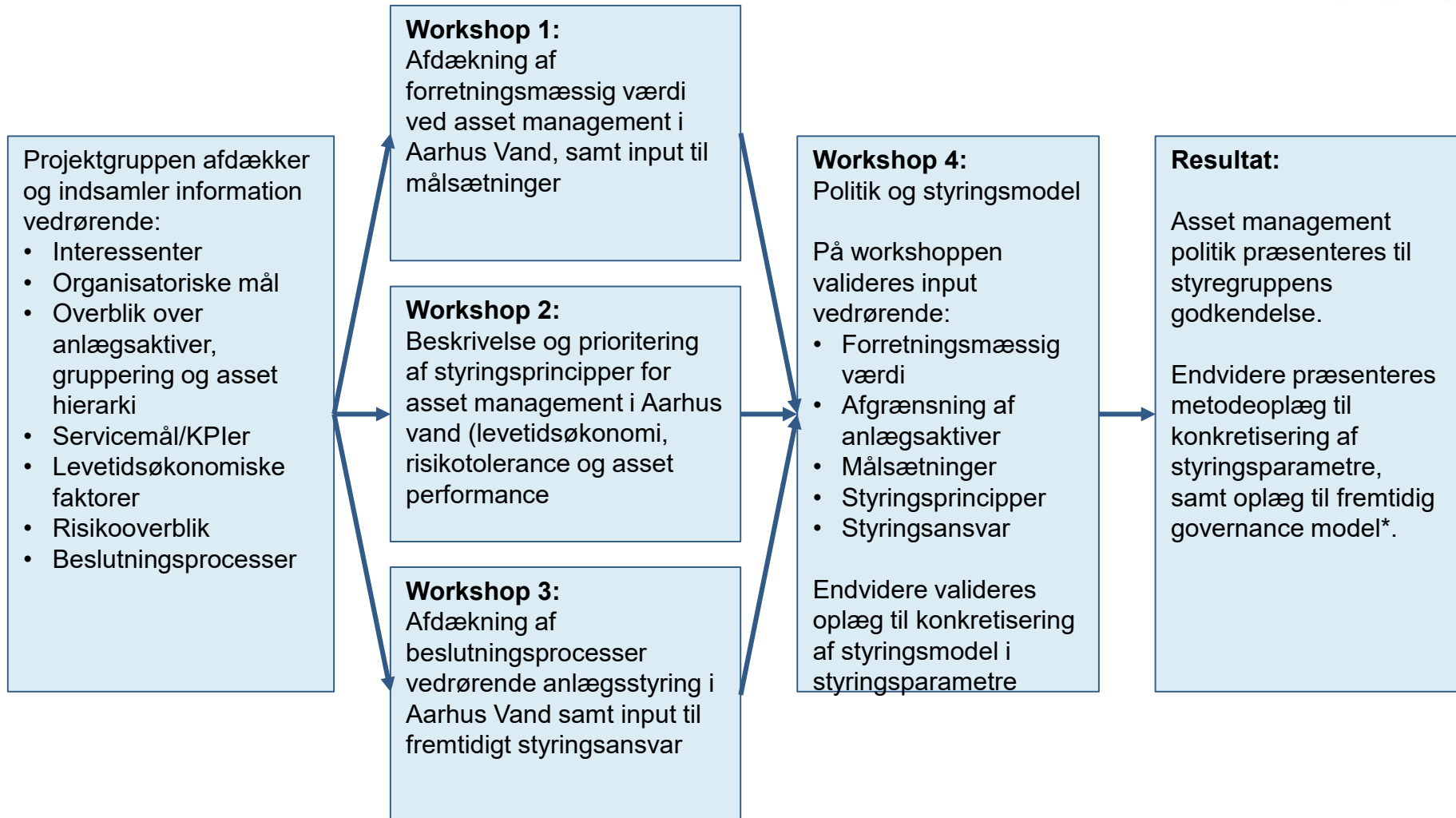






# Fase 1: Tilgang

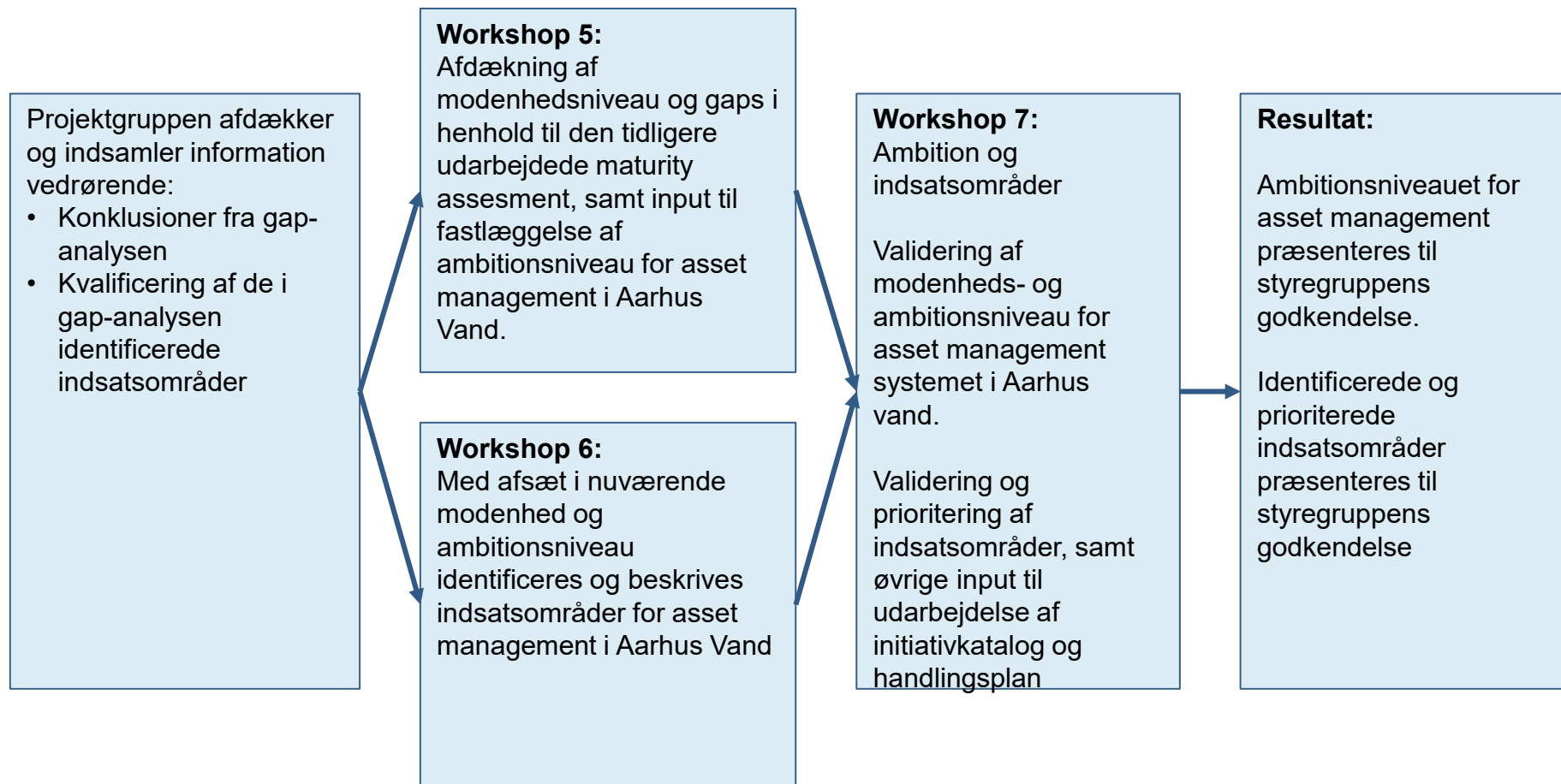
Projektgruppen foretager den indledende informationsindsamling og behandling, som viderebehandles og valideres i workshops.





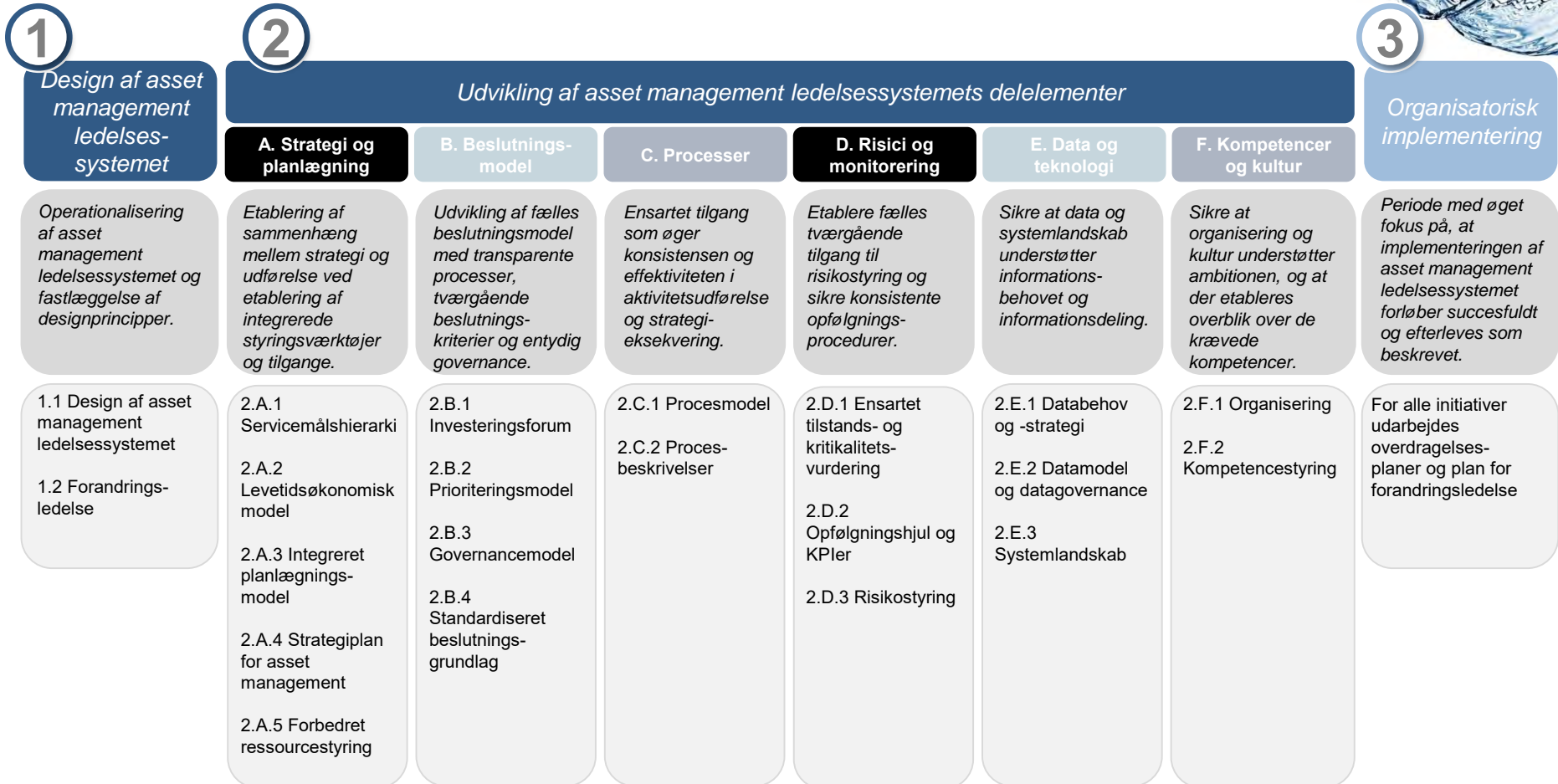
## Fase 2: Tilgang

Projektgruppen foretager den indledende informationsindsamling og behandling, som viderebehandles og valideres i workshops.





# Implementeringsplanen indeholde 21 initiativer



## Hvor langt er vi så?

- Vi er ikke kommet ordentligt i gang
- Og så alligevel
  - Vi arbejder lokalt
  - Vi arbejder centralt
  - Vi arbejder på at blive klogere



aarhusvand

Spørgsmål?

