



Store udfordringer – usikre prognoser

Behov for helhedsorienteret og langsigtet vandplanlægning?

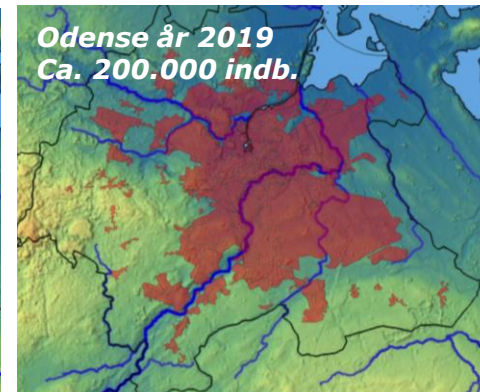
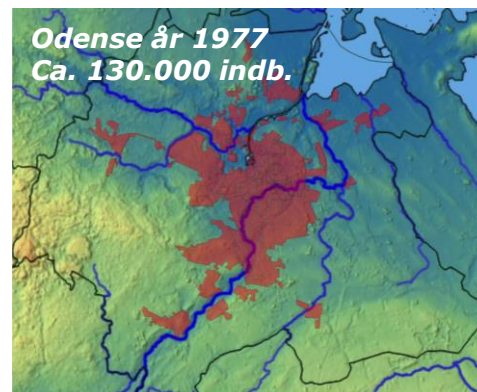
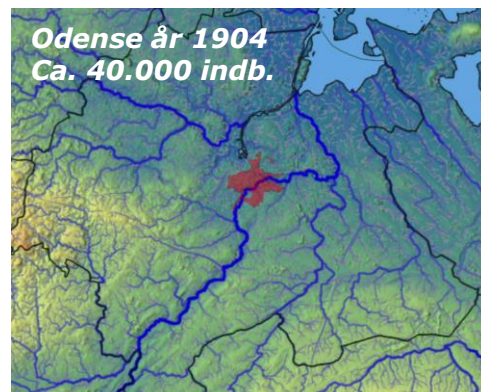
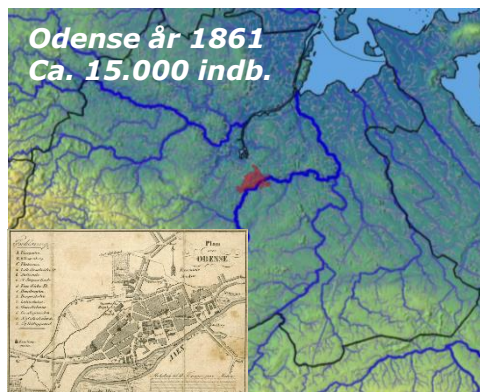
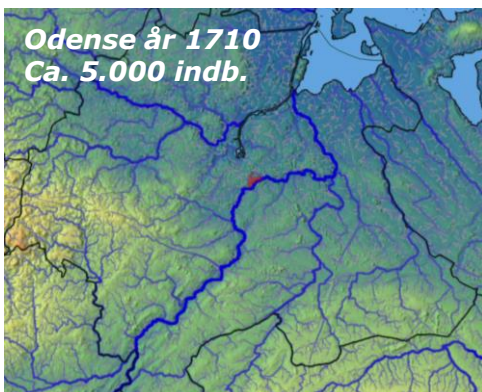
EVA temadag – på tværs af klimatilpasning

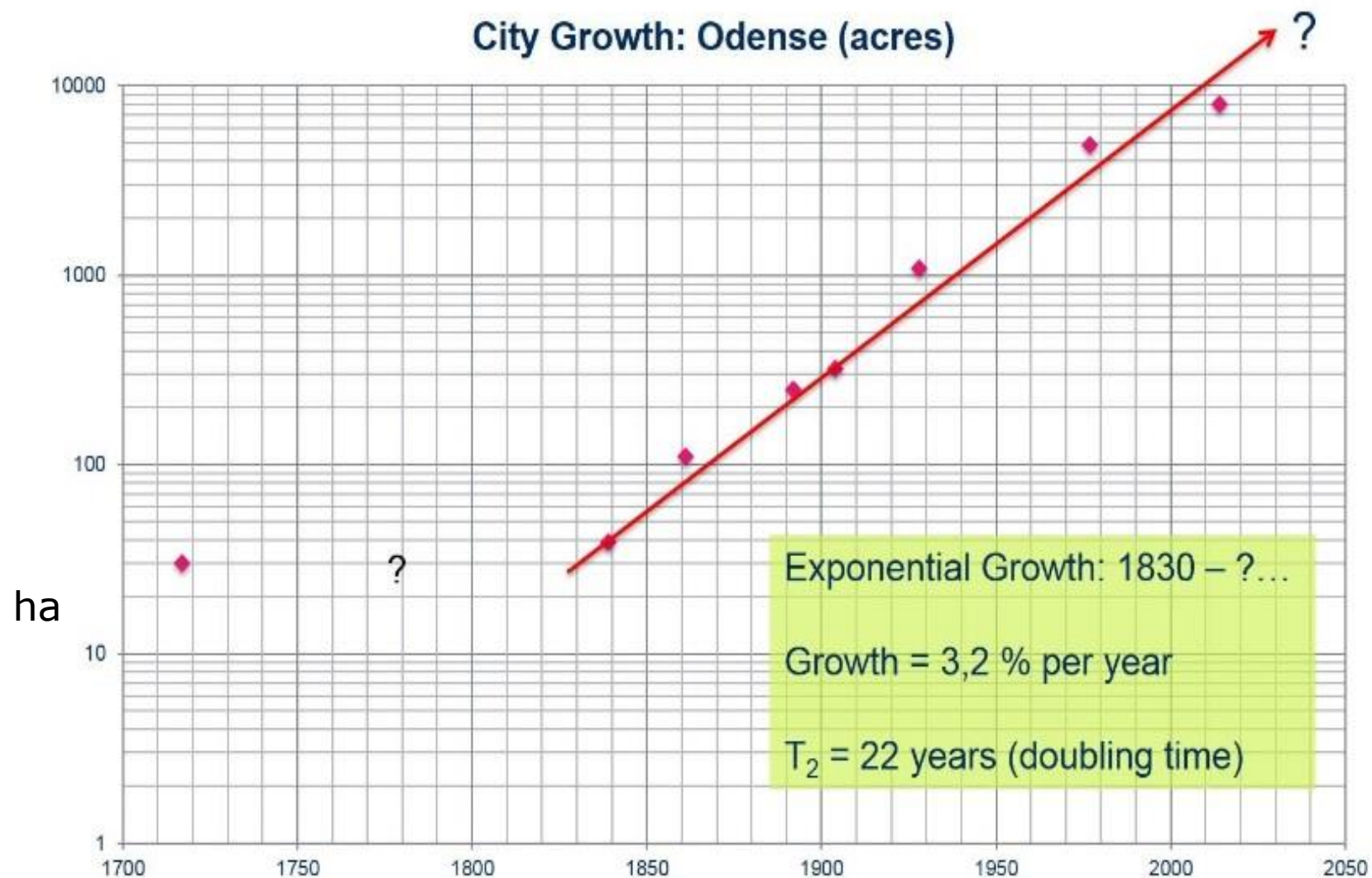
Nyborg d. 19. maj 2022

Uffe Gangelhof, projektchef

Før vi ser frem, skal vi se tilbage...

- Oprindeligt var Odense "et delta" - **mange vandløb, søer, vådområder**
- **Landmændene drænede** og jordforbedrede store dele af kommunen (1800 tallet)
- **Odense er vokset** eksponentielt (areal) **siden industrialiseringen** (3,2% om året)
- **Vandindvinding** har sænket grundvandsstanden i "de våde områder"
- Vandløb rørlagt eller nedlagt, **vådområder fyldt op** eller drænet
- Dette muliggjorde **massiv byudvikling** i historiske våde områder i 1950-1980
- Miljø- og vandspareprogrammer fra 80'erne og frem **reducerer indvinding**
- **Nu genopstår vådområder, men de små vandløb er væk...**
- 150 års kloakering har været godt, men størstedelen af systemerne ikke længere tidssvarende
- **Vurdering: omkring 90% af "de våde flader" er forsvundet**

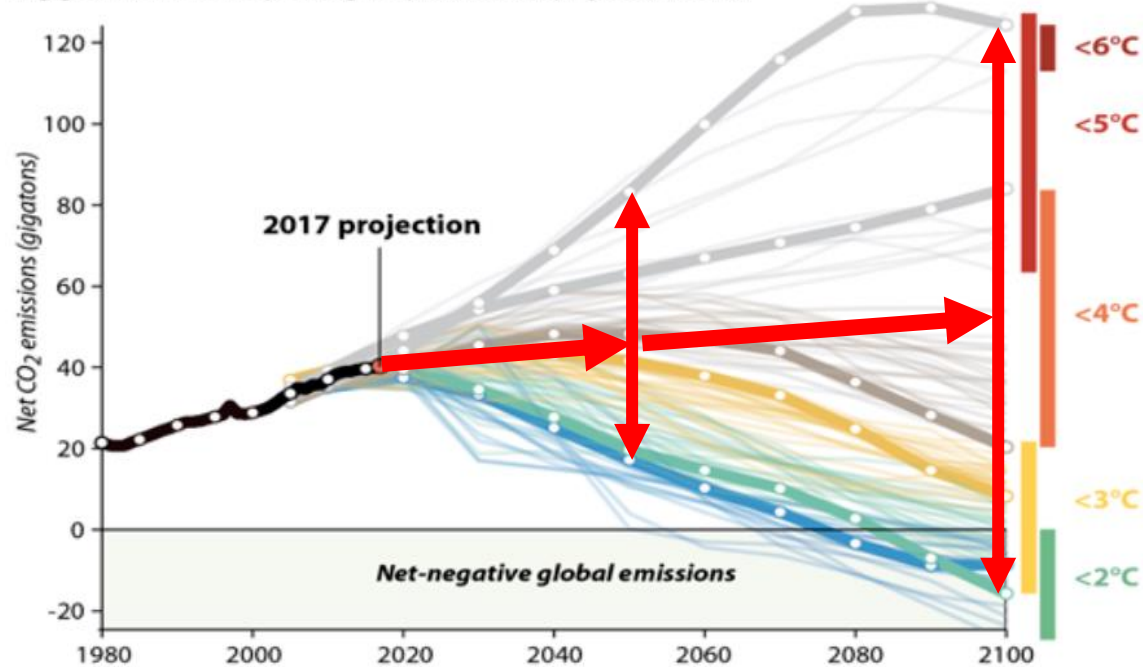




...og hvad skal byens strukturer tilpasses til?

FOSSIL FUEL AND LAND-USE CO₂ EMISSIONS

In gigatons, with corresponding temperature rise, projected to 2100



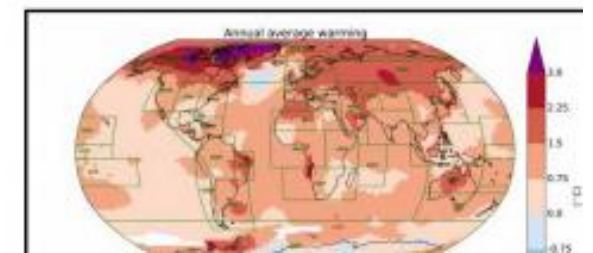
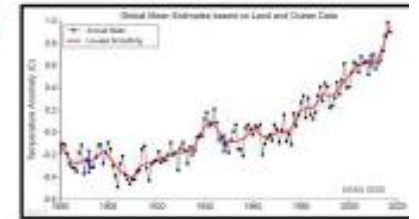
Changes in the Nordic region are comparatively large

1880-1899 to 1998-2017

Global mean + 0.87°C

Iceland	+ 1.49°C
Denmark	+ 1.57°C
Sweden	+ 1.64°C
Norway	+ 1.68°C
Finland	+ 1.74°C

Courtesy: Antti Lipponen, FMI



Vi skal altså både begrænse klimaændringer og klimatilpasse samtidig!



Krav til fremtidens vandhåndtering?

Globale udfordringer/muligheder

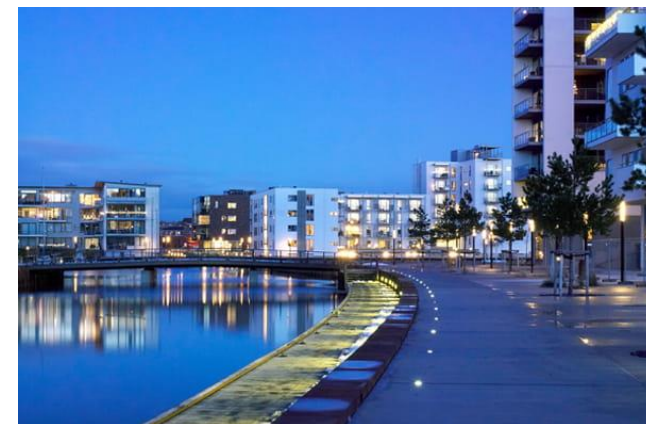
- 3 globale kriser: Klima-, forurenings- og biodiversitetskriser – det kalder på **bæredygtighed!**
- Hastig teknologisk udvikling (digitalisering, materialeforskning, filtermaterialer osv.)
- Urbanisering: Byfortætning og byudvikling

Usikker planlægningshorisont

- Usikre prognoser for byens udvikling (max 12 år)
- Usikre prognoser for klimaændringer (.... Fx ny IPCC rapport)
- Politiske "gamechangere" – letbaner, strategiske byudviklingsplaner eller lign.

Natur-, biodiversitets- og miljøkrav

- Stigende forventninger i befolkningen og politisk
- God økologisk tilstand i vandmiljø (skrappe krav til forsinkelse og rensning)
- Reduktion af overløb og fokus på miljøfremmede stoffer
- Energi- og klimaneutral forsyning
- Ressource-effektivitet
- Bidrag til biodiversitet (i vand og på land)
-



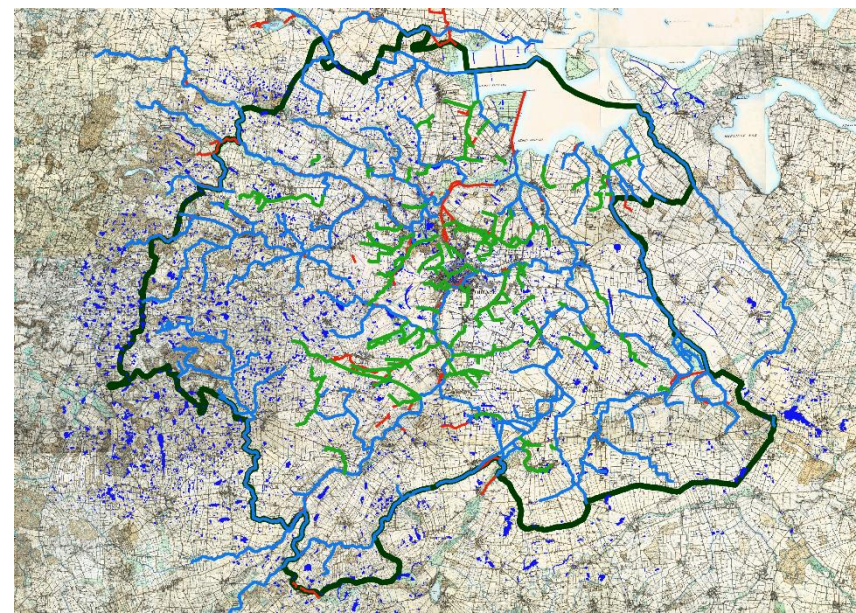
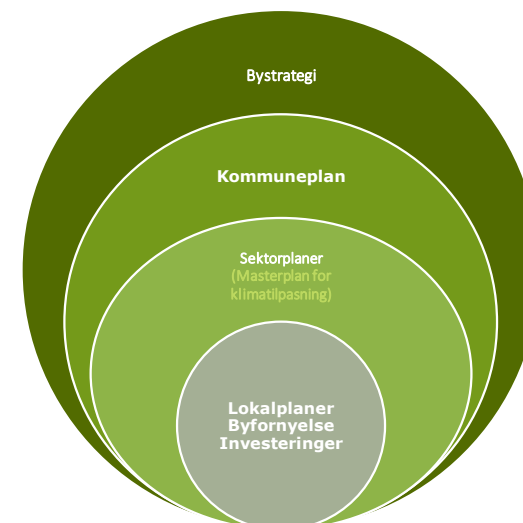
Resultat: Et utal af strategier, handleplaner mm.



EU projekt om klimatilpasning

- Vi må erkende, at udfordringerne er af en sådan karakter, at planlægningen i det nuværende kommunale planhierarki ikke længere er tilstrækkeligt
- Lokalplaner, kloakrenovering, byfornyelse m.fl. er små geografiske områder og typisk 1-2 år til planlægning og færdiggørelse
- Der skal findes en måde, hvorpå kommunal fysisk planlægning bliver mere strategisk og langsigtet (>12 års planlægning)
- Forudsætningen for succes er tæt samarbejde mellem kommune og forsyning – at skabe koblinger mellem grøn og blå struktur, planlægge "vand" som formgivende element i den fysiske planlægning og gentænke den måde vi samarbejder på.
- Odense Kommune og VandCenter Syd samarbejder om en langsigtet Vandhåndteringsplan for det samlede vandkredsløb.
- Vedtages politisk i 2022 som en del af DK2020 plan.

Kommunalt planhierarki





VANDHÅNTERINGSPLAN



Masterplan for klimatilpasning.

Digital sektorplan der understøtter den daglige sagsbehandling ved at skabe overblik over indsatser for klimatilpasning i et langt perspektiv.

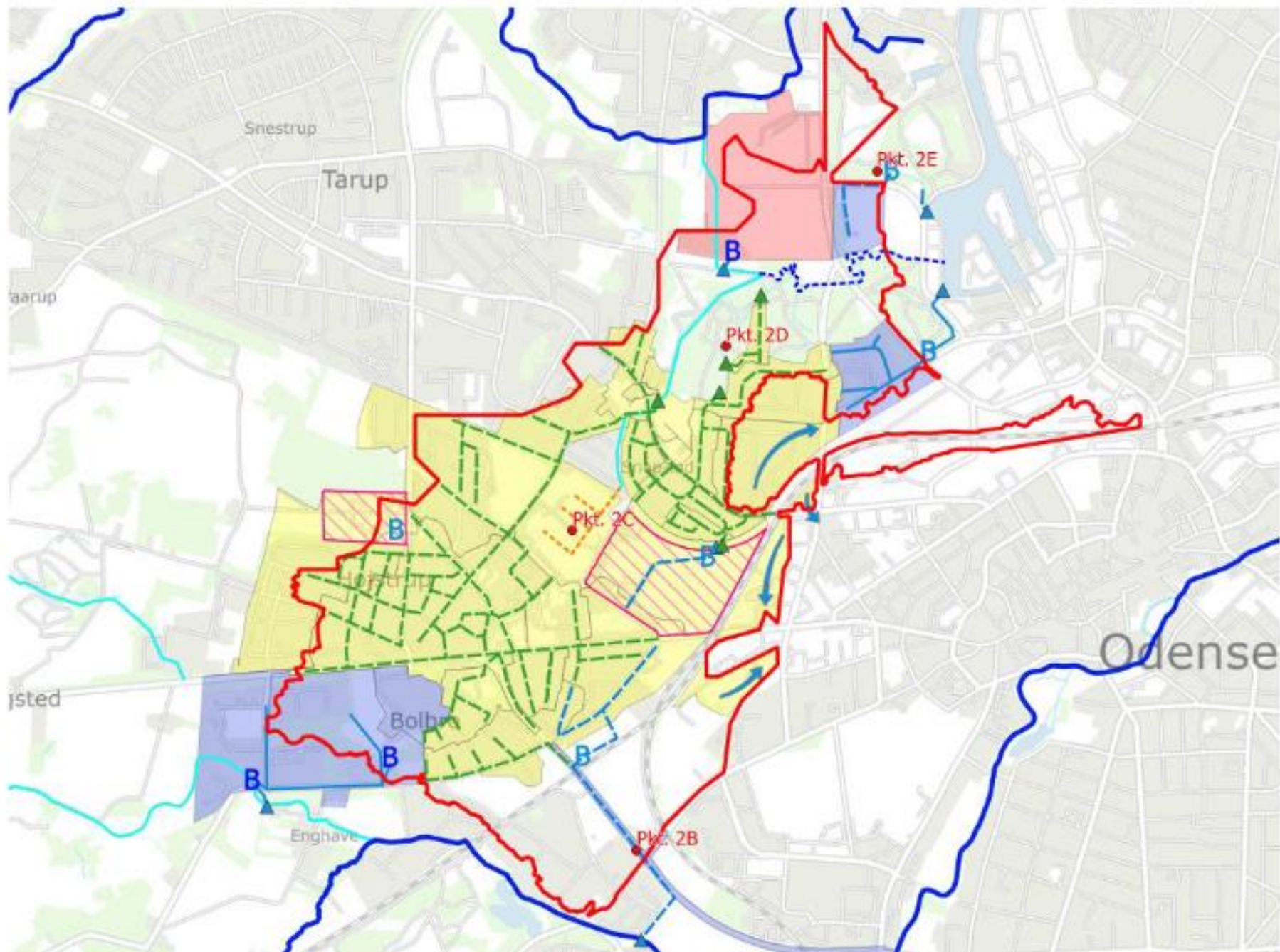
- Odense Kommunes strategiske tilgang til klimatilpasning
- Vurdering af klimarisici (kortlægninger, prognoser mm.)
- Tværfaglig og helhedsorienteret vandplanlægning fordelt på 22 vandoplande
- Prioritering af indsatser – spildevandsplan og handleplan for klimatilpasning
- Indgår i kommuneplan og fordeler sig til lokalplaner og sektorplaner
- Team Klimaklar – koordinering i tværfagligt team
- Organisering og samarbejdsmodel udviklet og videreudvikles

Fremadrettet en integreret del af DK2020 planen

Tanker om at integrere denne masterplan med handleplan for biodiversitet, risikostyringsplan, DKs Grønneste Storby og andre kommunale temaplaner

Figur 3.1 Overordnet plan til håndtering af hverdagsregn og højtstående grundvand

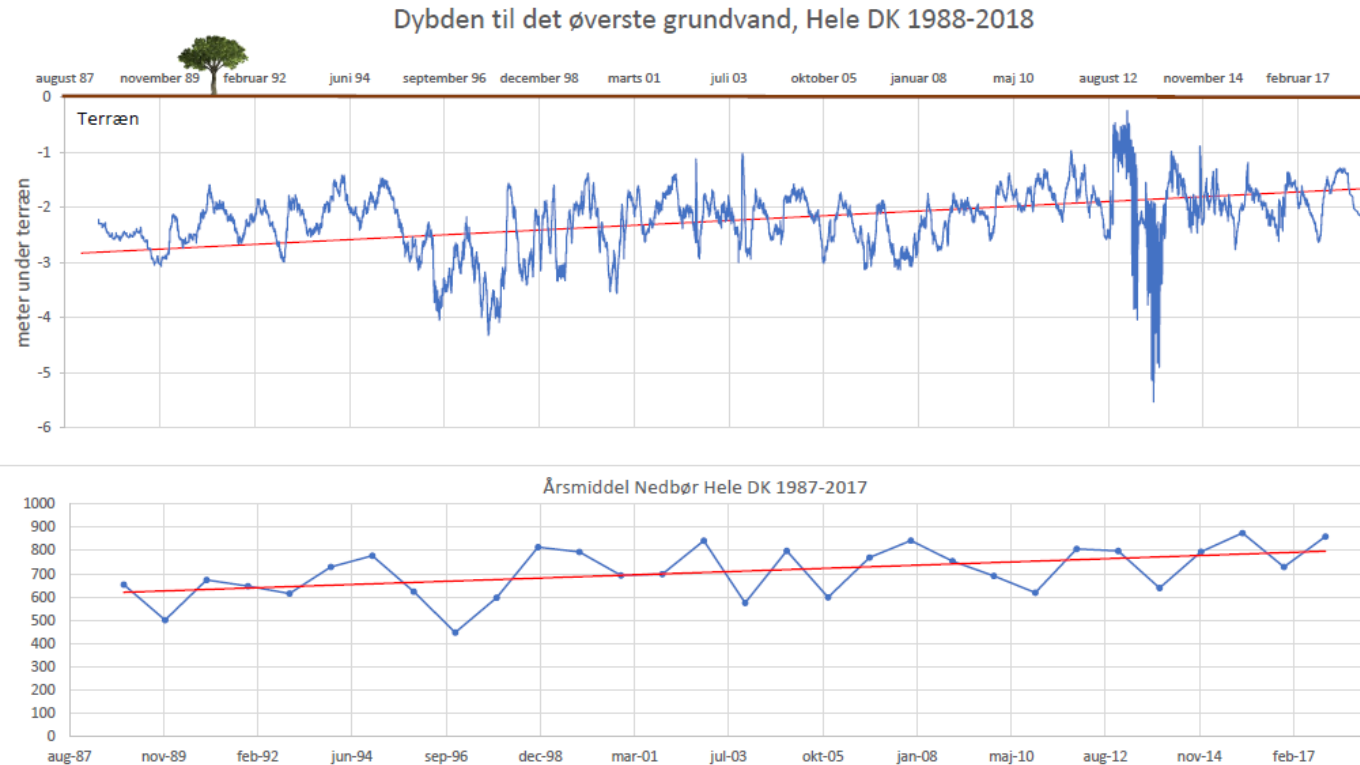
- Topografisk opland
- Bassin
 - Planlagt bassin
 - Eksisterende bassin
- Udløb
 - ▲ Udløb forsinket via LAR m. dræn
 - ▲ Udløb forsinket via. bassin
 - ➔ Hverdagsregn afvander ikke til Bolbro Rende
 - Hovedlinjer for rørsystem (eks.)
 - Indsatsområder
 - - - Hovedlinjer for LAR m. dræn (plan)
 - - - Hovedlinjer for rørsystem (plan)
 - - - Nye dræn
 - - - Nyt forløb af Bolbro Rende (plan)
- Eksisterende vandløb
 - Privat vandløb
 - Offentligt vandløb
- Byomdannelsesområder
- Fælleskloak
- Separatkloak
- Spildevandskloak



Regeringens kommende klimahandleplan 2022



Overfladenært grundvand



Klart respons på tørre og våde perioder

Ca. 1m stigning på 30 år

Ca. 3cm/år i snit

Perioder med stor stigning, fx 2008-2012 med 17cm/år i den periode

Landsgennemsnit nu ca. 2mut.

2008-2010 fald i nedbør, men samtidig stigende grundvand. Mere vinternedbør i den periode

National indsats imod

Stigende overfladenært grundvandUdgiver:
KL & DANVA**Samfundsøkonomiske cost-benefit-analyser af løsninger til håndtering af stigende overfladenært grundvand**

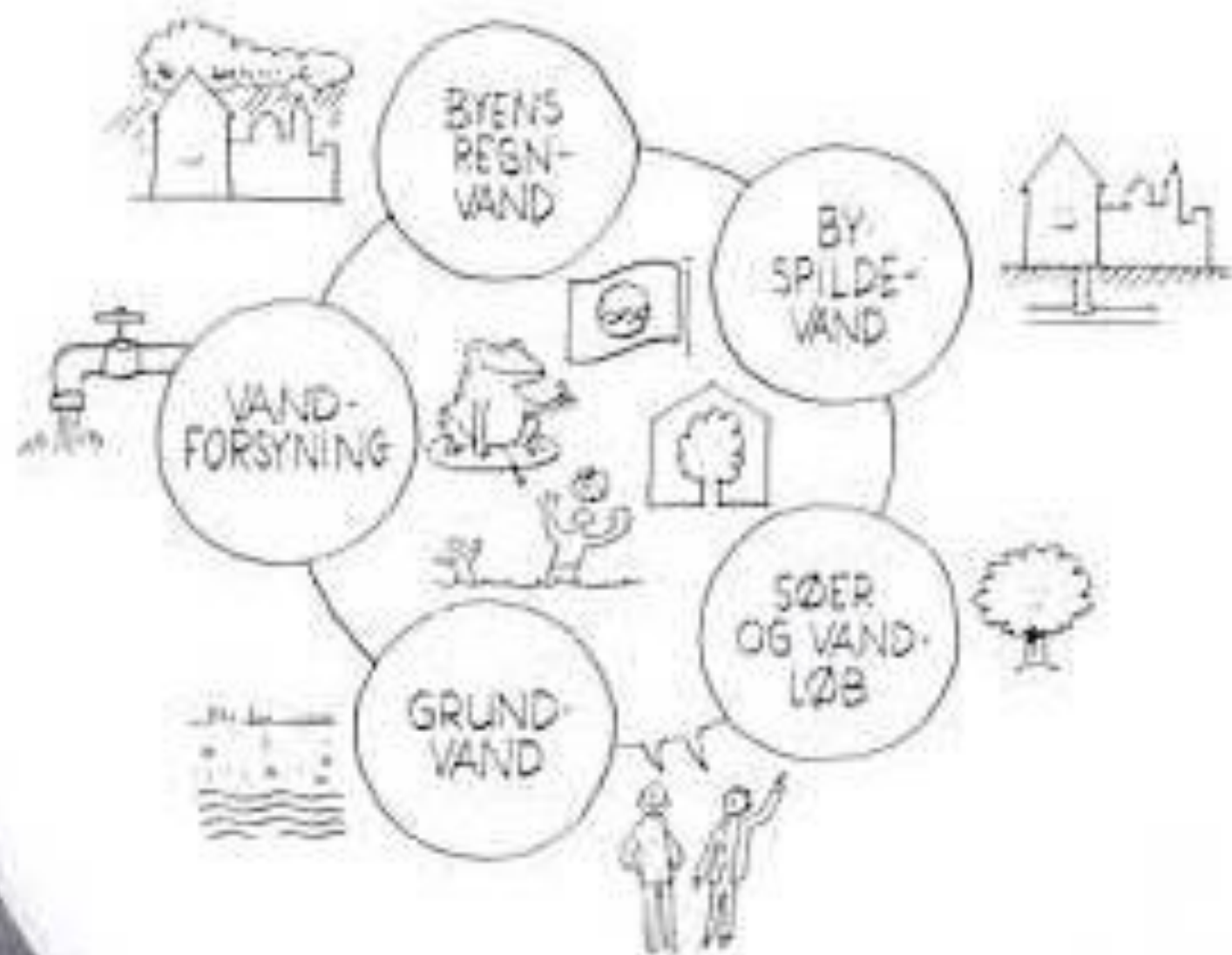
Udarbejdet for DANVA og KL

National indsats imod

Stigende højtstående grundvand

Administrativt og finansielt setup

Udgiver:
KL & DANVA



DIT-sewers



Analyse: Det er en god forretning at løse vandproblemer i fællesskab

INDBLIK

Der vil samfundsøkonomisk være mange penge at hente, hvis man lader kommuner og offentlige vandselskaber stå for at fjerne for meget grundvand. Det viser en analyse fra KL og vandværkernes forening, Danva. Samlet vil det give pengene to-syv gange igen, viser analysen.

LARS FROM
KLAUS DOHM
lars.from@jp.dk
klaus.dohm@jp.dk

I kælderen hos boligforeningen Toftegården i Herlev ligger der vand på betongulvet. Ydermurerne er heller ikke længere til at holde, de fugter til, og malingen og kalken falder af.

»Der er simpelthen spejlblankt på gulvet. Inde i vore kulkældre har vi måttet bore ned og lægge dykpumper ind for simpelthen at pumpe vandet væk,« fortæller Allan Jensen, der er serviceleder i boligforeningen.

Som det er nu, har boligforeningen og dens lejere selv ansvaret for at løse problemet. Men ifølge en ny analyse fra kommuneforeningen KL og de store vandselskabers forening, Danva, vil det samfundsøkonomisk være den langt bedste forretning at løse problemet med stigende grundvand for Toftegårdens lejere og for tusindvis af husejere, hvis vandselskaberne og kommunerne får lov til at gøre det.

Der er milliarder at hente, viser fire konkrete eksempler fra Herlev, Odense, Risskov ved Aarhus og Sunds ved Herning.



En plan, der kan give bedre mulighed for at håndtere de forskellige oversvømmelses-trusler som f.eks. stigende grundvand,« skriver hun.

Hun svarer dog ikke på spørgsmålet om, hvorfor der endnu ikke er sket noget, siden Jyllands-Posten beskrev problemet.

Analysen af, hvordan man kan håndtere grundvandet, er udarbejdet af konsulentfirmaerne Kouno og Realise. Her har man, udover at se på vandselskaberne, set på, hvad det vil betyde, hvis henholdsvis 25 pct. eller 75 pct. af grundejerne selv løser problemet. Konklusionen er, at det vil give »samfundet« pengene tilbage to-syv gange, hvis vandselskaberne løser opgaven. Hvis grundejerne selv skal gøre det, er gevinsten langt lavere.

Hos Danva mener direktør Carl-Emil Larsen, at mange borgere lige nu står i »en dum situation«, fordi de selv har ansvaret for at løse problemerne, når det handler om opstigende grundvand.

»Men man kan ikke løse dette som enkel husejer eller grundejer. Derfor mener vi, at det er en opgave, der bør ligge ved kommunerne og forsyningsselskaberne. Og de fire eksempler i analysen viser, hvordan man kan gøre det, og at der er mange penge at tjene på det for samfundet,« siger han.

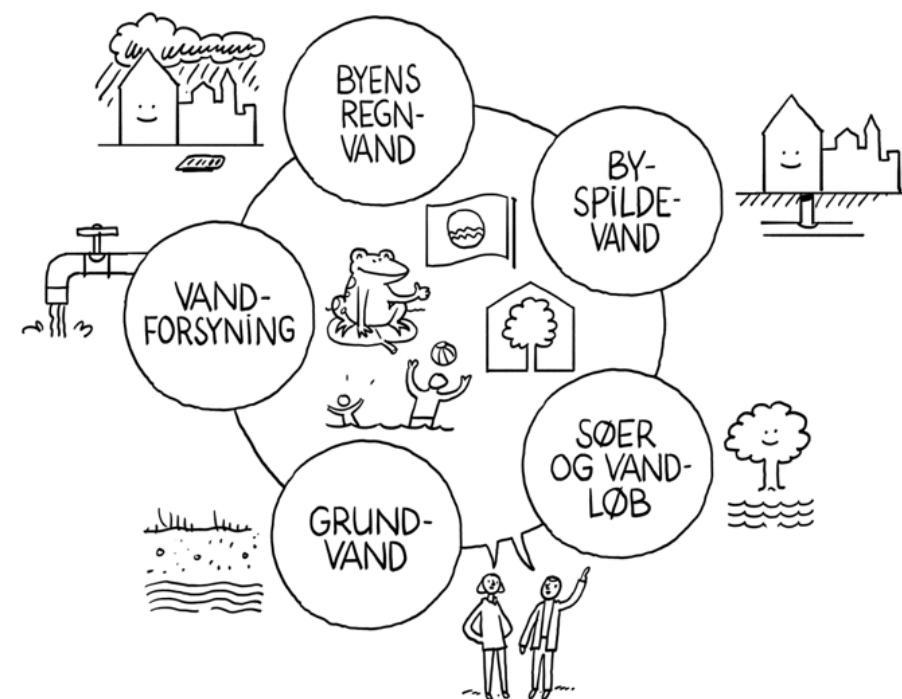
Cepos er skeptisk

Analyseschef Otto Brøns-Petersen fra den borgerlig-liberale tænketank Cepos vurderer umiddelbart, at det virker troværdigt, når analysen konkluderer, at der er en samfundsøkonomisk gevinst at hente ved at lade det være en kommunal opgave at løse problemerne med det stigende grundvand.

Han er dog samtidig yderst skeptisk over for at lade vandselskaberne stå for opgaven, fordi de i så fald vil påtage sig en økonomisk risiko, der kan risikere at koste vandkunder-

DEN LANGE BANE

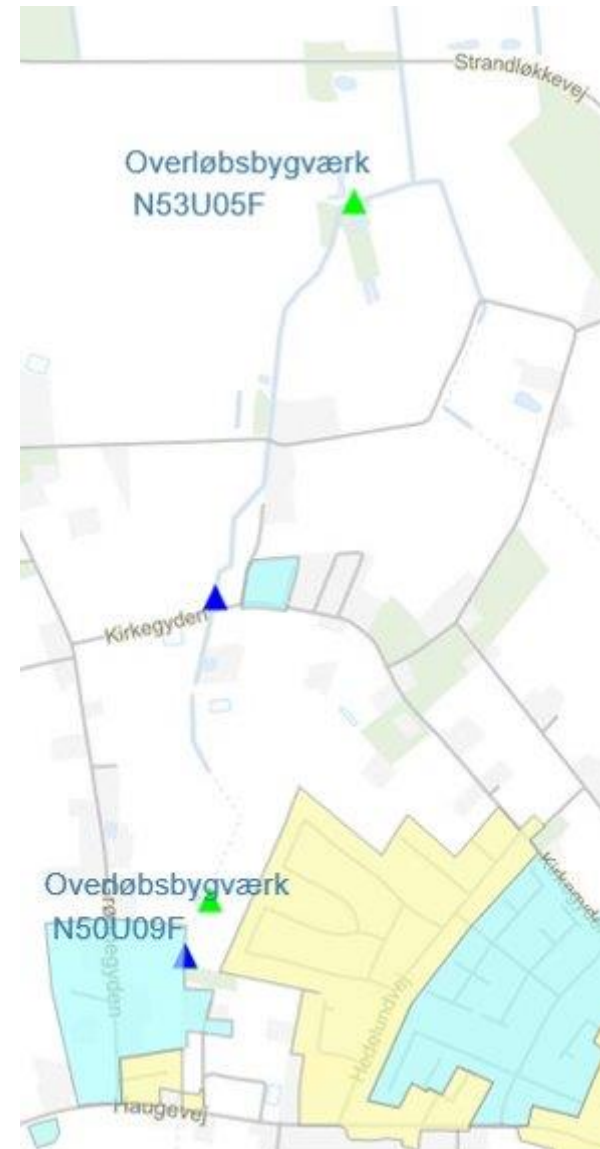
- Hvad er den optimale organisering i Kommune og vandselskab?
- Behov for at gentænke ansvarsfordelingen i vandkredsløbet?
– planlægning, hvem bygger, hvem er myndighed, finansiering
- Vandselskabet kunne med fordel få et større ansvar i vandkredsløbet, startende med overfladenært grundvand
- Helhedsorienteret tværfaglig vandplanlægning på tværs af det samlede vandkredsløb integreret med byudvikling (planlov?)
- **Stort behov for sammenhængende vandlovgivning!**
- Bedre rammer for at arbejde/planlægge på kvarterniveau, bydelsniveau og pulje investeringer (finansiering)
- Vi bør arbejde for helhedsplanlægning med integrering af temaplaner, fx fysisk planlægning, vandhåndtering, miljø (forurening), biodiversitet, rekreativitet, skovrejsning, naturgenopretning mfl.



Eksempel på vandkorridor: Everrenden

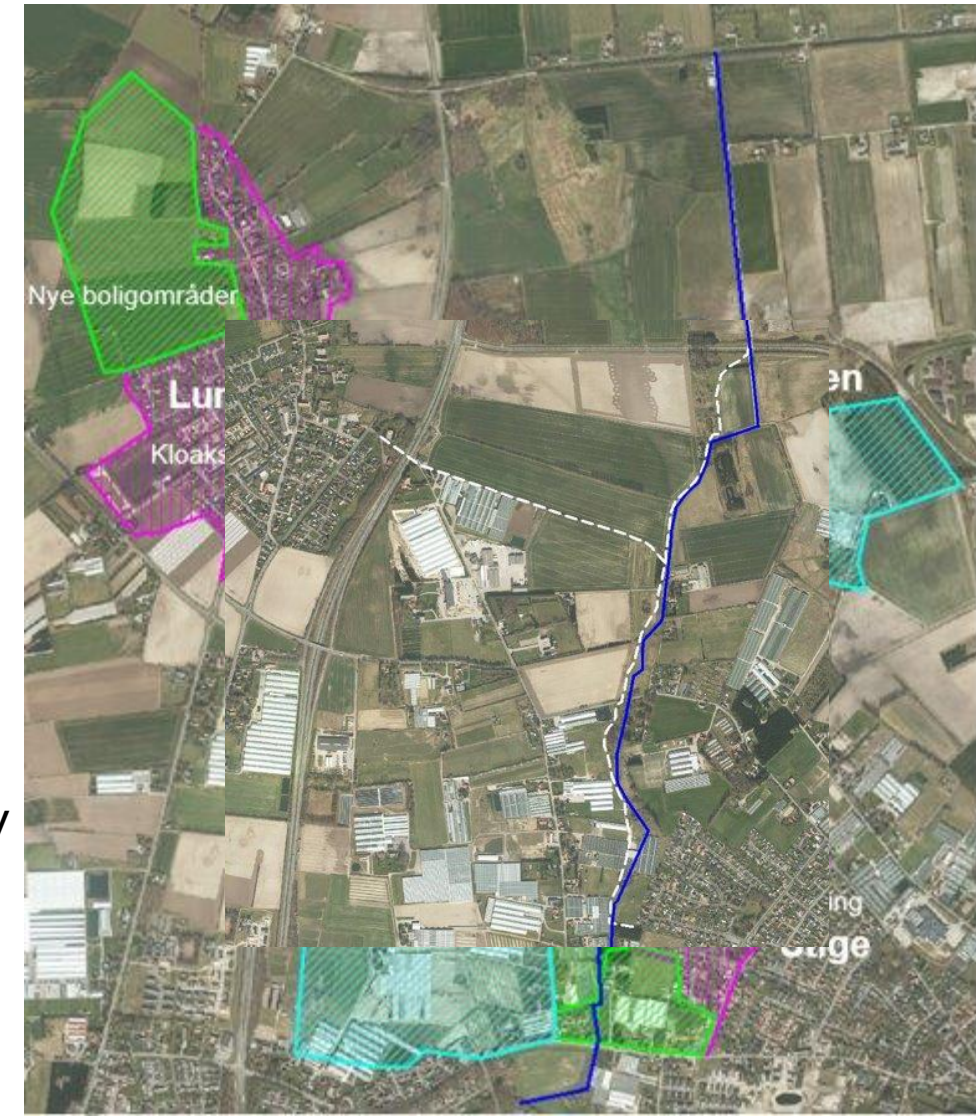
Situationen før planlægning

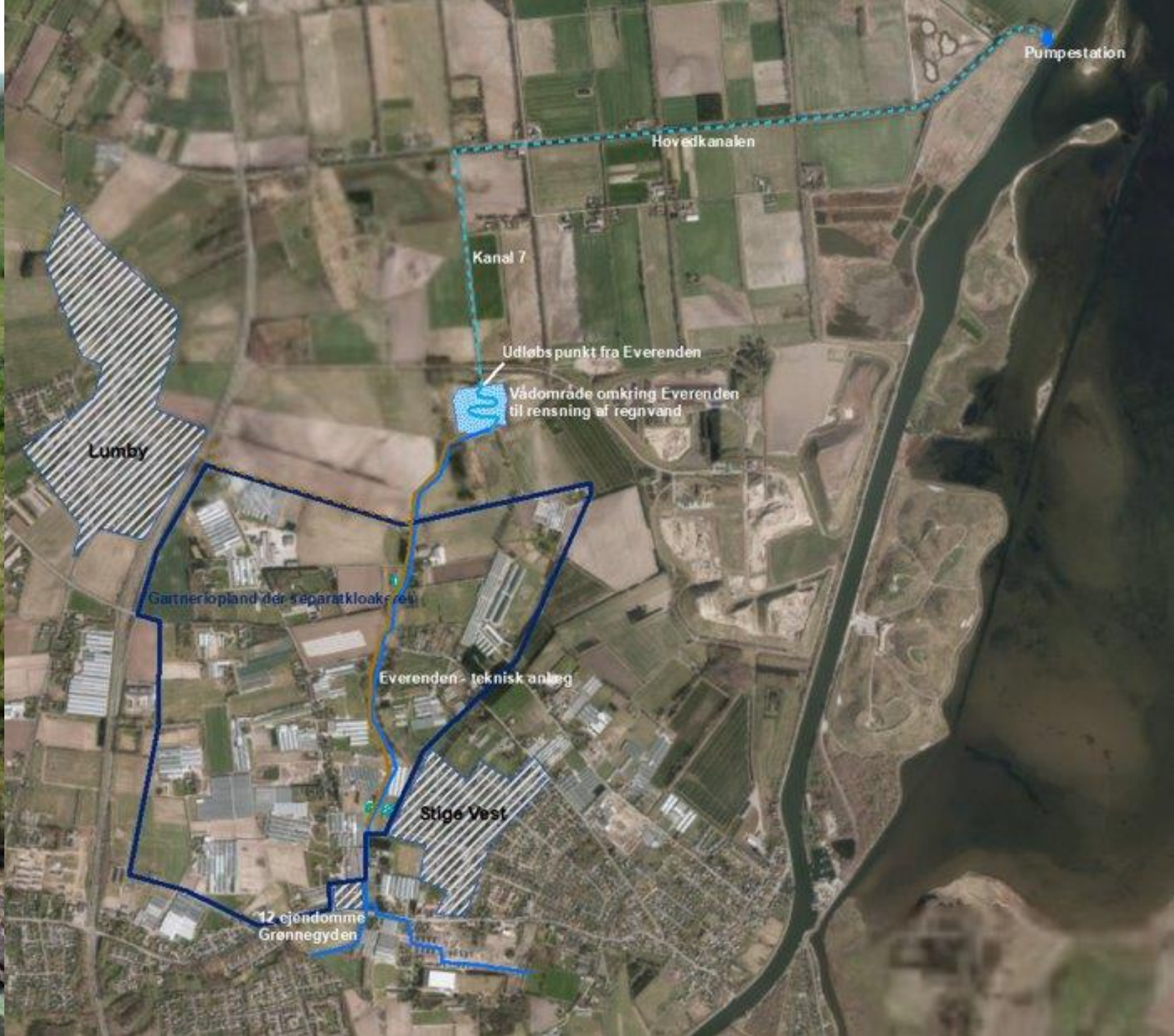
- 6 overløb aflaster meget hyppigt
- Kapacitetsproblemer i både fællessystem og spildevandssystem
- Ringe tilstand af vandløb
- Ringe naturtilstand
- Hydraulisk overbelastet vandløb
- Forurening af vandmiljøet
- Uklarhed om status på vandløb og ledninger
- Behov for byomdannelse og byudvikling
- Behov for sikker skolevej
- Få områder af rekreativ værdi



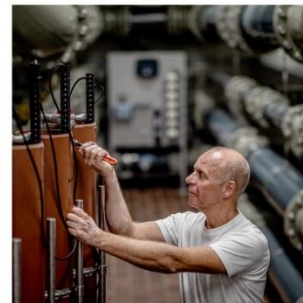
Omdanne Everrenden til vandkorridor

- Tværfaglig og helhedsorienteret planlægning
- Hvidbog
- Overløb kan lukkes
- Klimatilpasning af området
- Kapacitets- og naturforbedring af vandløb
- Muliggørelse af byomdannelse og byudvikling
- Lovliggørelse af afløbsforhold
- Naturgenopretning og naturforbedring
- Sedimentationsbassiner og vådområde
- Skovrejsning og naturerstatning
- Rekreativ sti – Stige, Lumby og vådområde samt skov
- Væsentlig reduktion af bla. N til Odense Fjord





Tak for opmærksomheden



VandCenterSyd

VandCenter Syd as · Vandværksvej 7 · 5000 Odense C
Tlf. 63 13 23 33 · info@vandcenter.dk · www.vandcenter.dk

