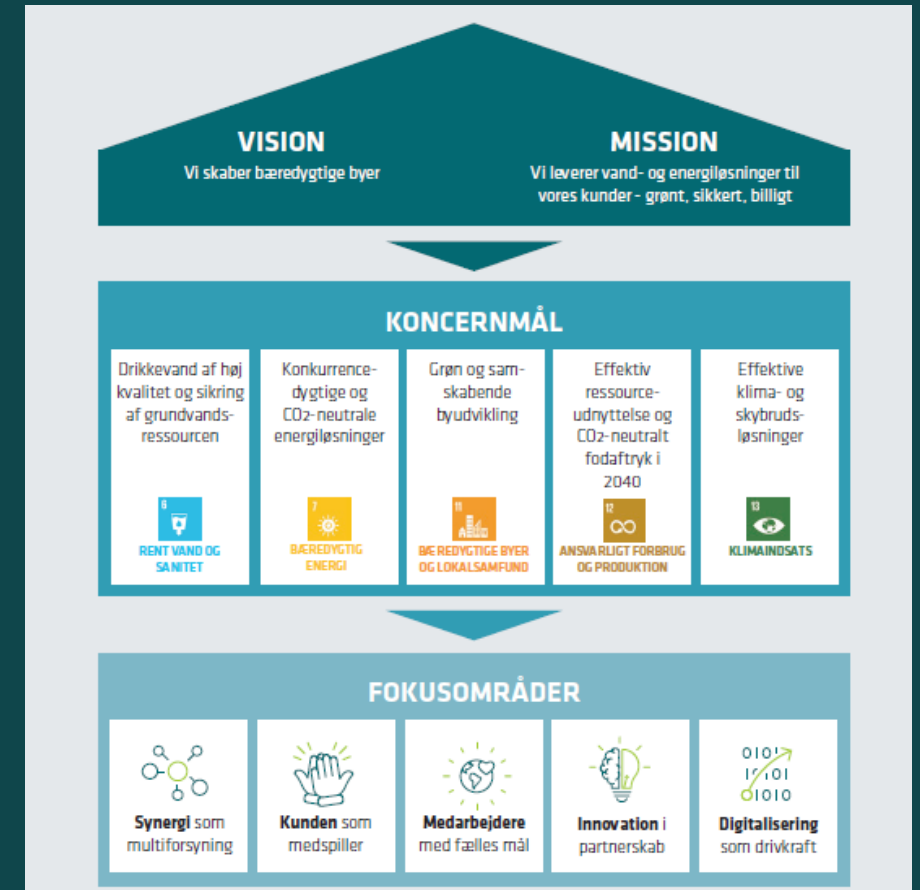


# Praktisk arbejde med bæredygtighed på store projekter

DANVA Webinar - Bæredygtighed I vandsektoren - 25. januar 2022

Jeppe Poulsen – Projektleder & bæredygtighedsleder – HOFOR  
Lise Dannesboe – Bæredygtighedsleder – COWI  
Hildur Káradóttir – Bæredygtighedskordinator procesanlæg – NIRAS  
Lone Mortensen – Bæredygtighedskordinator procesanlæg – NIRAS  
Mona Bisgaard – Bæredygtighedskordinator bygning – COWI

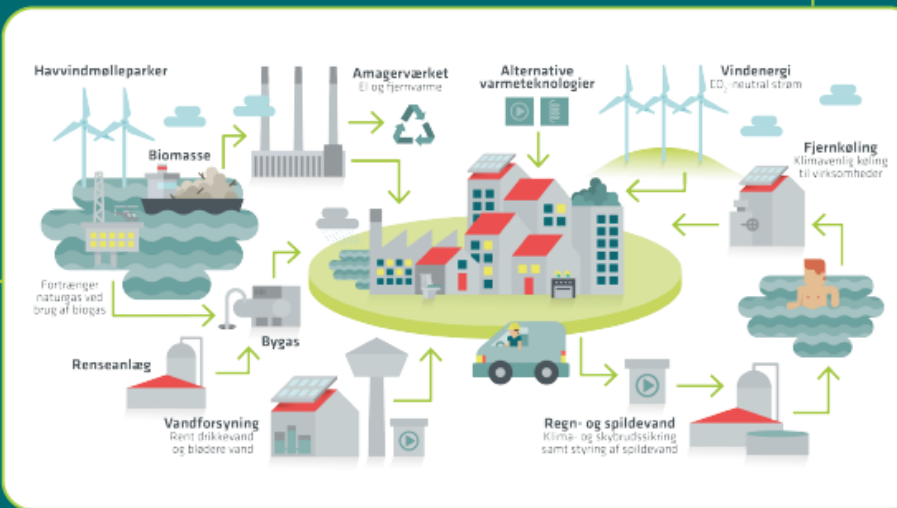


# Vandforsyningen af hovedstadsområdet



- **7 Regionale Værker samt 7 mindre lokale værker**
- **Samlet produktion 55 mio. m<sup>3</sup> drikkevand pr. år**
- **Forsyner 1 mio. forbrugere med drikkevand 24/7**
- **Produktionskapacitet max ca. 200.000 m<sup>3</sup>/døgn**
- **Lagerkapacitet max ca. 225.000 m<sup>3</sup>**
- **Indvinding fra det meste af Sjælland fra Ringsted i syd til Slangerup i nord**

## HOFOR: DANMARKS STØRSTE MULTIFORSYNINGSSKAB



- 1.000.000 vandkunder
- 800.000 spildevandskunder
- 600.000 varmekunder
- 300.000 bygaskunder
- Fjernkøling til en række storkunder

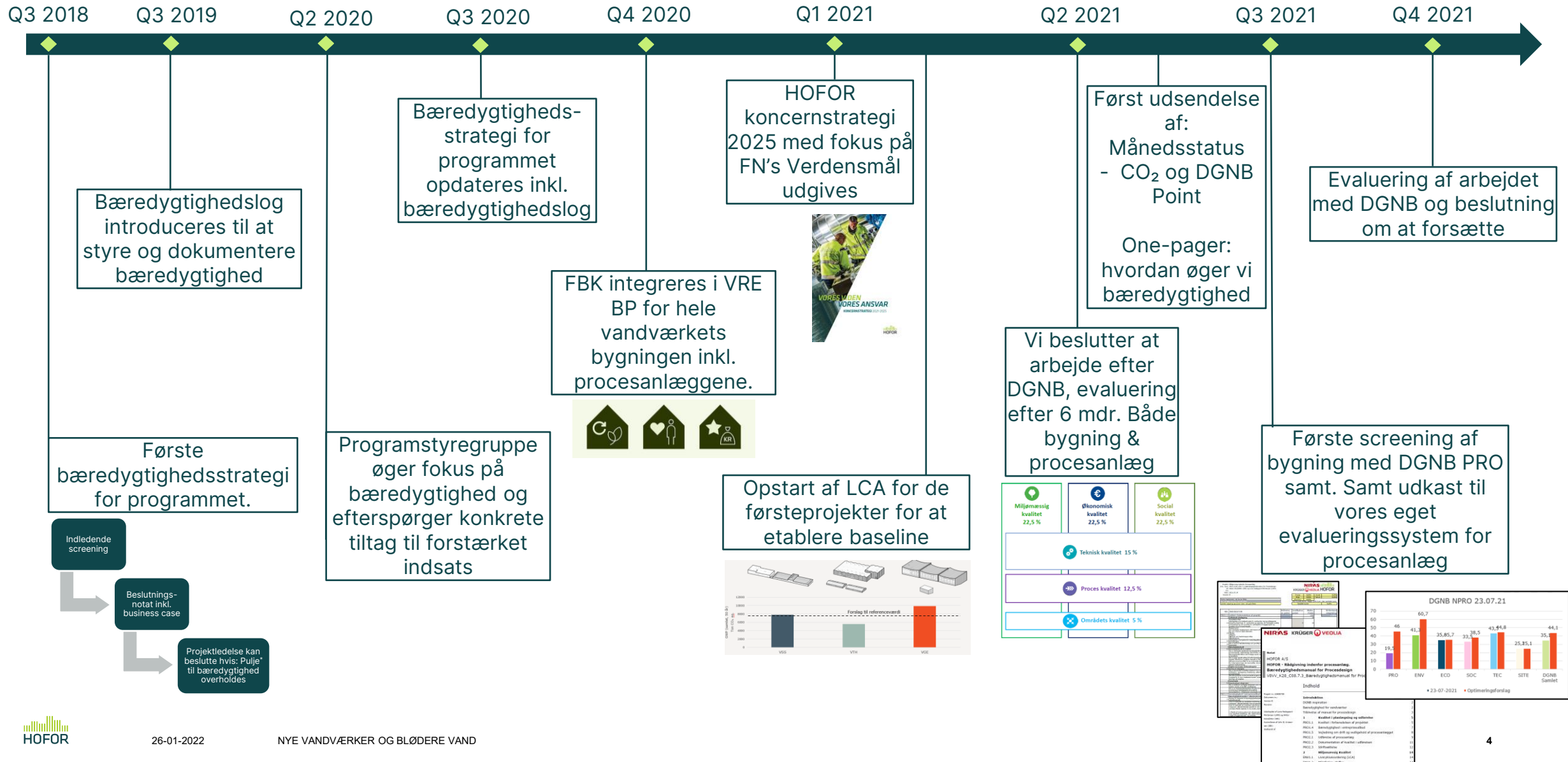
- 1.300 medarbejdere
- 79 lokationer inkl. ubemandede pumpestationer
- Investeringer for mere end 3 mia. kr om året
- Er forsyningsselskab for borgerne i Albertslund, Brøndby, Dragør, Herlev, Hvidovre, København, Rødovre og Vallensbæk kommuner

# Hvorfor

- Klar og tydelig koncernstrategi har været en vigtig løftestang til at prioritere bæredygtighed i projekter, vi har fået et mandat
- For at vi kan forbedre vores bæredygtighed skal vi udvikle markedet. Vi skal drive en udvikling
- Det forventes i projektgruppen at der arbejdes med bæredygtighed
- Mange af vores projekter er naturnære og er et udstillingsvindue for beskyttelse af grundvand og natur
- Vi bygger med lang levetid, det er nu vi kan påvirke anlægsfasen



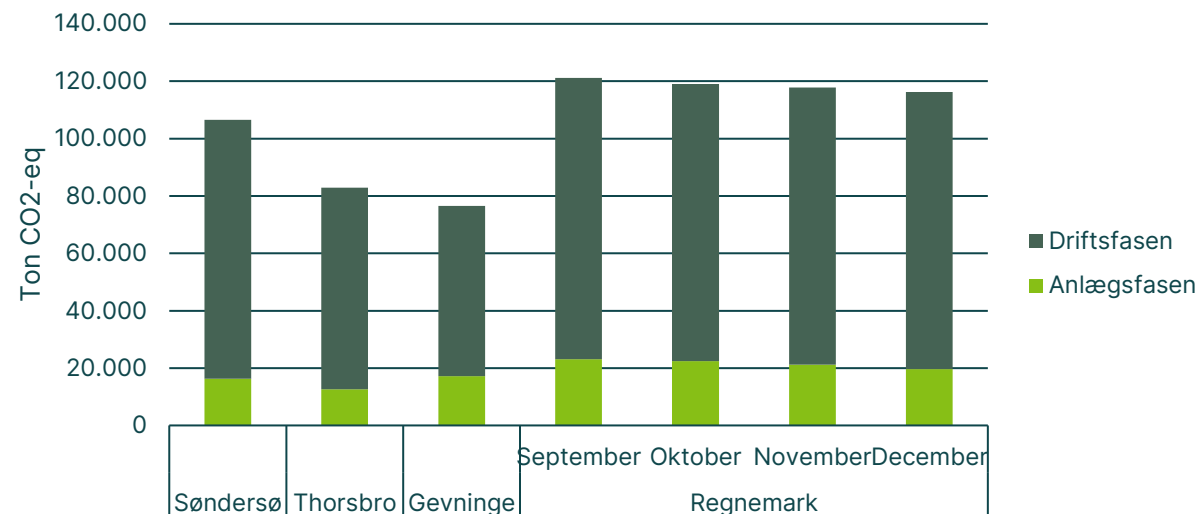
# Hvor langt er vi..



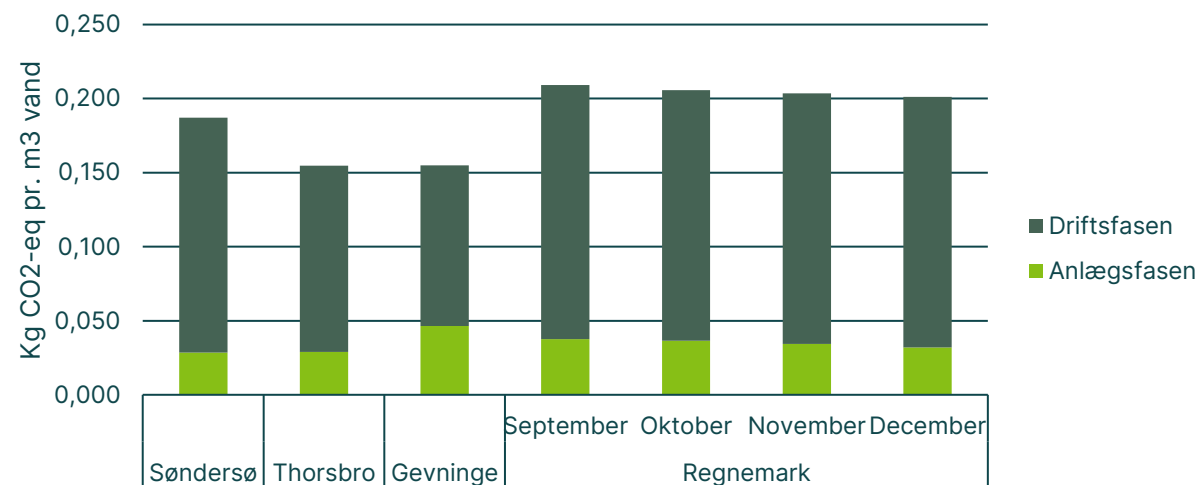
# Vores tilgang, klimaaftryk

- Klimaaftryk er ikke nemt, men håndgribeligt da der kan komme tal på
- Det er svært at få gode data fra leverandører og producenter. Vi bliver taget seriøst når vi kan vise hvad konkrete modeller.
  - Vi er i stand til at anvende leverandørdata, giver seriøst når vi efterspørger
- LCA bruges til at finde indsatsområder, og giver fokus på driftssituationen
- Giver forståelse af størrelserne for klimaaftryk. Vi forstår hvad er meget og lidt og kan derfor træffe oplyste valg om hvilke tiltag bør efterfølges

VXVV Carbon footprint (50 år) Total



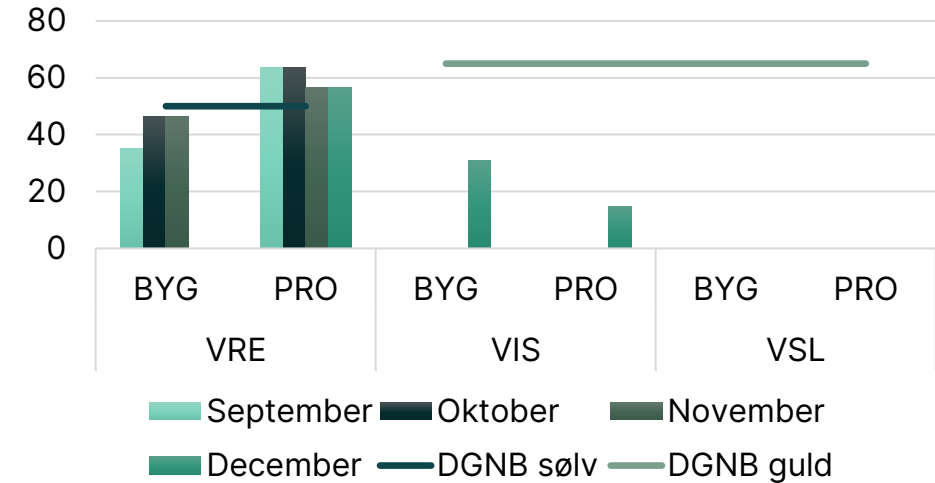
VXVV Carbon footprint (50 år) pr. m<sup>3</sup> vand



# Behov for tilgang til øvrig bæredygtighed

- DGNB valgt som tilgang til den samlede bæredygtighed. Systematikken giver 6 bundlinjer med konkrete kriterier der bliver vurderet og pointsat.
- DGNB gør bæredygtighed målbart og har gjort det lettere at forstå og kommunikere.
  - Vi får en skala for bæredygtighed
- Vi har meget pragmatisk tilgang til forsøget med DGNB, vi vil f.eks. udlade kriterier der ikke er relevante for HOFOR eller programmet. (Det har ikke været nødvendigt endnu)
  - Ingen certificering men vi oplever at vi træffer aktive valg omkring bæredygtighed og undgår diskussioner om hvad er bæredygtigt..
- DGNB systematikken anvender vi som støtteværktøj til beslutninger
- Vi har "oversat" udvalgte kriterier fra DGNB til procesanlæg og anvender derfor to ens systematikker. Giver genkendelighed og afgrænsning mellem de to områder
  - Egen skala og derfor mister vi sammenligningen med andre, men har fået en intern standart

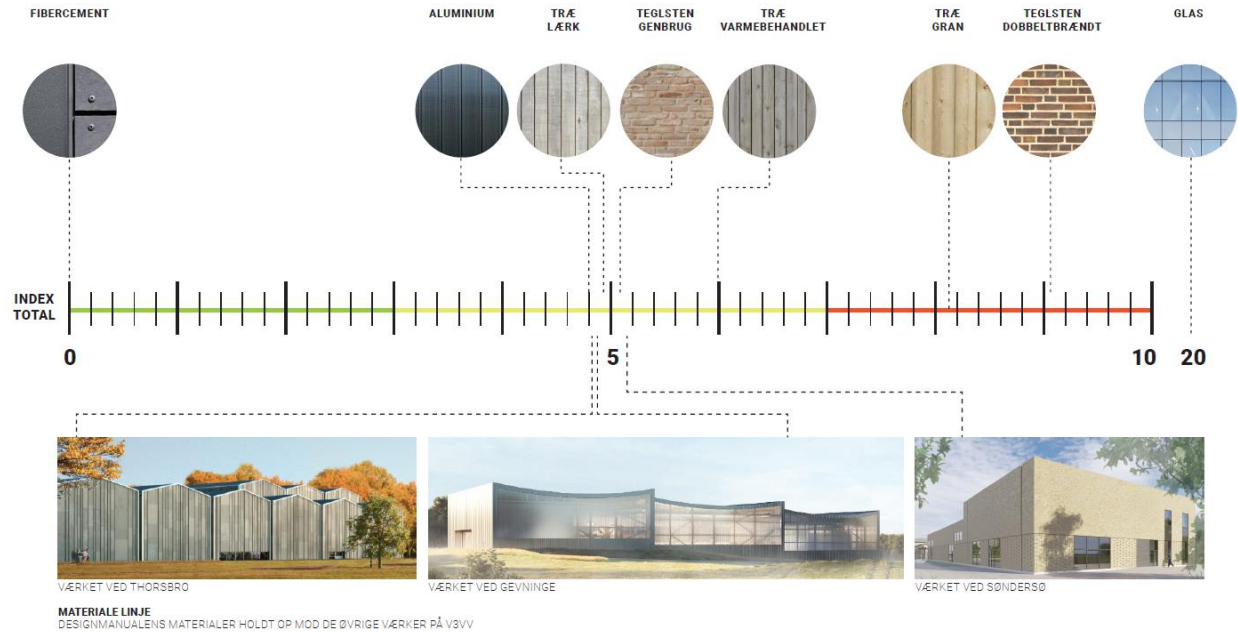
V8VV Bæredygtighedspoint (BYG + PRO)



Løsningsforslag		Økonomi			Bæredygtighed	
		Anlæg (mio. kr)	Drift (50 år) (mio. kr)	I alt (mio. kr)	DGNB (point)	LCA (tons CO2 eq.)
1	Nedbryde 1 meter under terræn og retablering	3,5	0	3,5	1,8	50
2	Fjerne beholder helt og retablering	14,3	0	14,3	0,7	560
3	Afvente fremtidens gode idé	0	2,5	2,5	0	0
4	Bevare beholderen og opsaml regnvand som deles med lokalområdet	0	5	5	2,8	0
5	Etablering af en sø ved fjernelse af toppen og etablering af søbrinker	6,8	1,25	8,05	3,2	90
6	Anvendelse til lager der har brug for fugtigt miljø	0	2,5	2,5	4,1	0
7	Anvendes til museum eller kunstudstilling á la Cisterneme på Valby Bække	0	2,5	2,5	4,1	0

# Bæredygtighed i projektering

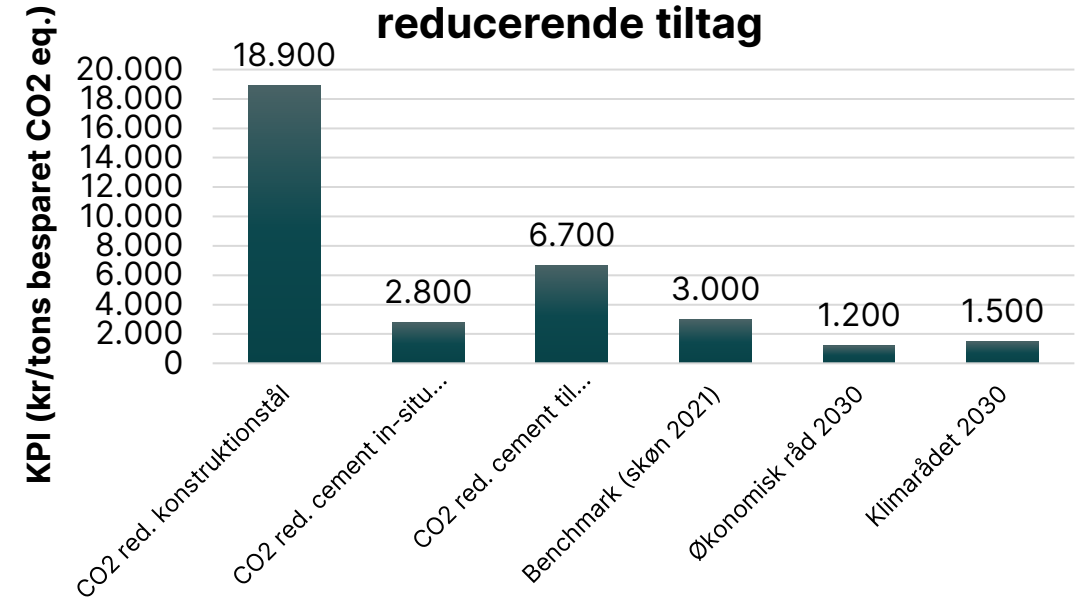
- Projekternes bæredygtighed udgøres af alle valg der træffes i projektgruppen. Derfor kan bæredygtighed ikke påbygges men skal integreres i projektgruppen
- Vigtigt at vi som bygherre giver rammerne og retningen derved driver indsatsen i projekterne.  
-Og får hjælp til det vi ikke er gode til..
- Vi har fokus på at klæde alle projekterende på til at træffe bæredygtighedsmæssige valg og bryde vanerne. Løsningerne fra sidste projekt skal blive i skuffen
- Konkret eksempel: Udførelse af designkatalog med variant analyser har gjort arkitekten til medspiller i at få bæredygtighed ind i projektet fra start
- One-pagere omkring emner indenfor DGNB til at onboarder projektdeltagere og øge opmærksomheden. (De bliver faktisk læst.. der er et utroligt momentum)



# Bæredygtighed i udbud

- Ekstra CO2 krav har været udbudt som optioner. Vi har overvejelser omkring decideret krav og brug af optioner. Vi ønsker at bruge optioner til at drive en udvikling i markedet.
- Krav i udbuddet til max. CO2 belastning fra udvalgte materialer. Vi udvider løbende antallet af materialer som vi har markedsdialog og kender realistiske men ambitiøse værdier.
- Vi vil efterspørge EPD/PEF, overvejelser om krav vs. bonus
- CSR er allerede del af udbud og godt afprøvet.
- Vi har fået Benchmark for CO2 reducerende tiltag. Vi ved derfor hvad CO2 reduktion må koste.
- Vi ønsker ikke at spørge til bæredygtighed i udbud men at diktere krav og løsninger. Da vi ønsker konkrete tiltag og ikke prosa om bæredygtighed. Det forpligter til at have fingeren på pulsen

## Benchmarking af tiltag ift. priser for CO2 reducerende tiltag

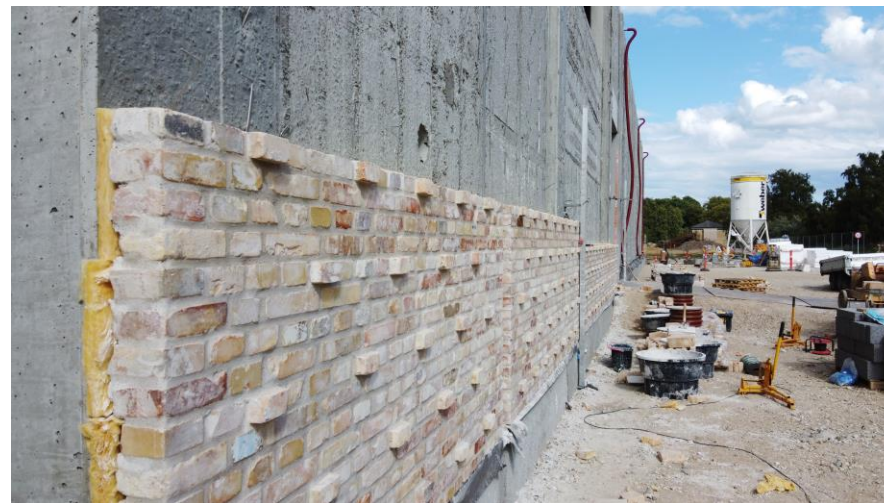


Beton med lavere klimaaftryk på Værket ved Gevninge



# Bæredygtighed i udførelsen og drift

- Tilsyn følger op på vores bæredygtighedsvalg og krav. Plan for håndtering af fejl eller ikke opfyldte krav
- Stort fokus på arbejdsmiljø, samarbejde og trivsel på tværs af den udførende organisation
- Bæredygtighed skal ind i projektoptimeringen, vi skal hjælpe entreprenøren til ikke at lave fejl
- Vores ambitioner for kommende byggepladser:
  - Reduktion af spild
  - Bedre sortering og mere genbrug
  - Emissionsfri byggeplads
  - Genanvendelse af byggemateriale allerhelst internt i HOFOR
- Fokus på levetidsbetragtninger
  - Dialog med leverandører omkring forbrugsstoffer, for at påvirke levetidsaftryk
  - Udfører værker der er effektive at drifte med minimum af spild
  - Lang levetid for bygninger og procesanlæg
- Vi arbejder på at udnytte kalkpellets hvor det giver bedst miljømæssig mening, understøttet af LCA



# Hvad er svært.. og hvordan vi håndterer vi det

- Modstand, bæredygtighed udfordrer projekttrekanten hvis ikke det er indtænkt. Det kræver forandring at forbedre bæredygtighed
  - Der skal ny viden og nye arbejdsopgaver ind i organisationen
  - Det er nørdet og teknisk, det gør det svært at formidle
  - Der er mange meninger, følelser, rygter, myter osv. omkring bæredygtighed
  - Det koster noget og hvad får vi for pengene. Forskellige bundlinjer
- ➔ Accept af risiko og aktive til- og **fravalg**. Arbejde med forandringsledelse og kommunikation i projekterne
  - ➔ Det skal accepteres at det er en fælles rejse og at man skal krybe før man kan gå
  - ➔ Det skal konkretiseres med let forståelige systemer og rammesættes klart og tydeligt
  - ➔ Skab et fælles grundlag for hvad er bæredygtighed for projektet og hvordan det kvantificeres
  - ➔ Der skal afsættes midler til at arbejde med bæredygtighed og til at "indbygge" bæredygtighed