

2. September 2024

Mobilitet, Klimatilpasning og Byvedligehold
Teknik- og Miljøforvaltningen

Skybrudssikring i København

LUFT-møde 2. september 2024



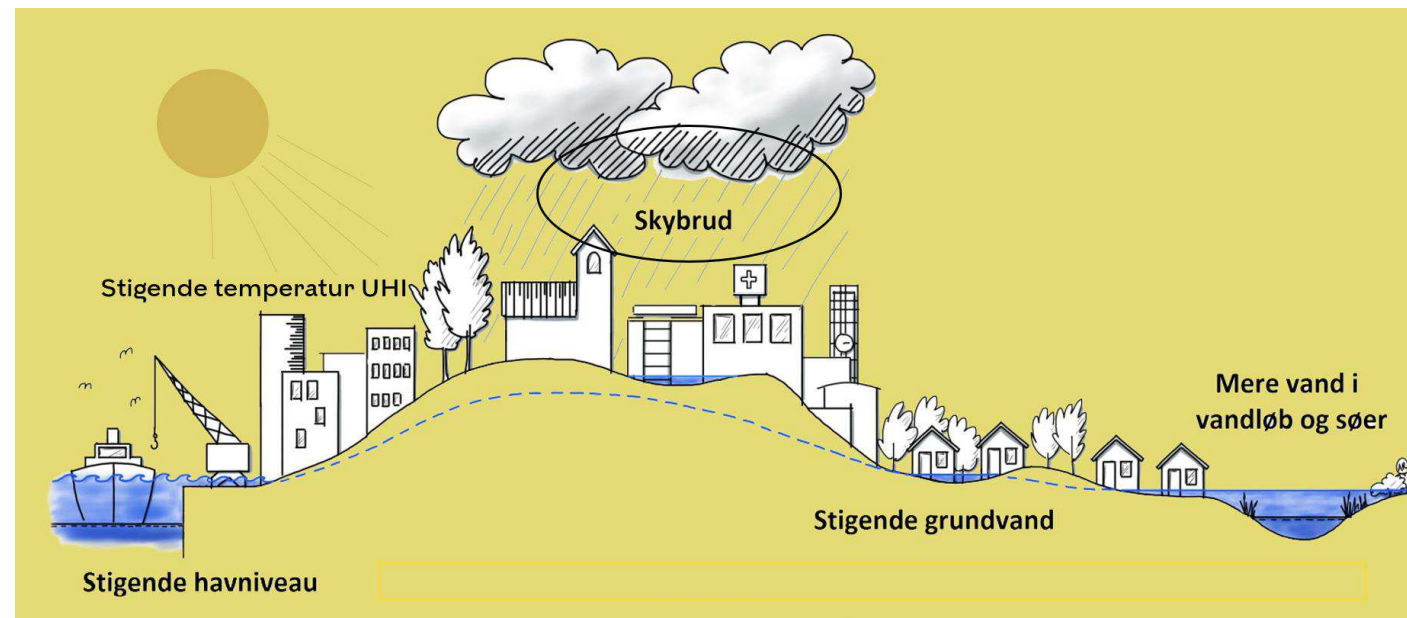


Status for skybrudssikring



Skybrudsplanen

- Vedtaget af Borgerrepræsentationen 13. december 2012
- Mål for serviceniveau er **ens i hele kommunen**
- Målet blev **ikke fastsat på baggrund af lovgivning**, men var Københavns Kommunes egen beslutning



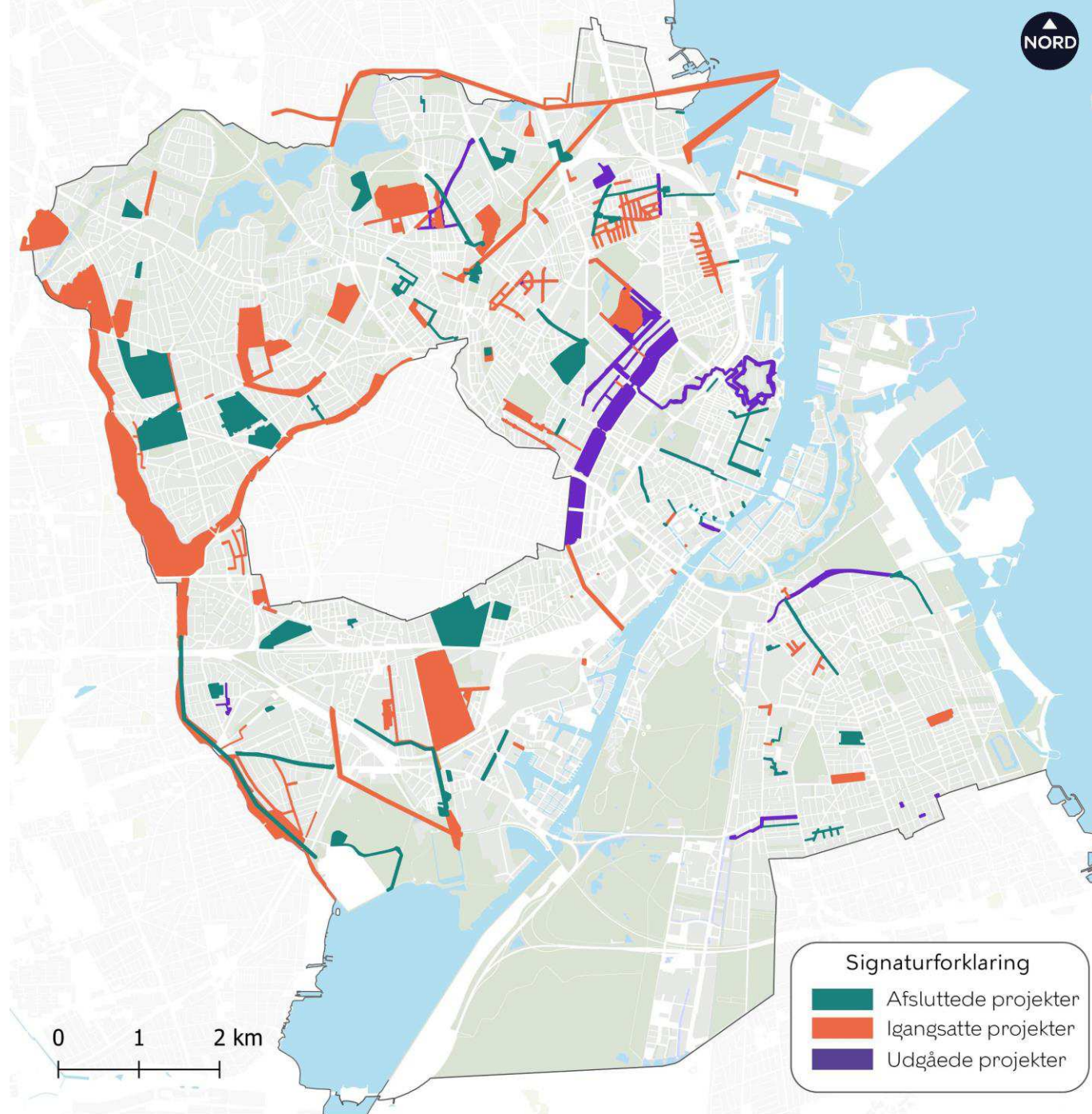
100 års hændelse
om 100 år



Mål for serviceniveau

Der må stå 10 cm vand på terræn én gang hvert 100. år i gennemsnit

Igangsatte projekter og projekter der udgår



Hovedparten af store nøgleprojekter er anlagt

- Skybrudsprojekter er anlagt 'nedefra og op'.
- De store nøgleprojekter er 'rygraden'.
- Hovedparten er anlagt, bl.a.
 - Enghaveparken
 - Skt. Kjelds Plads
 - Karens Minde Aksen
 - Scandiagade
 - Skybrudstunnellerne (forventes anlagt)



Status på Skybrudstunnelejerne



Copenhagen's climate adaptation

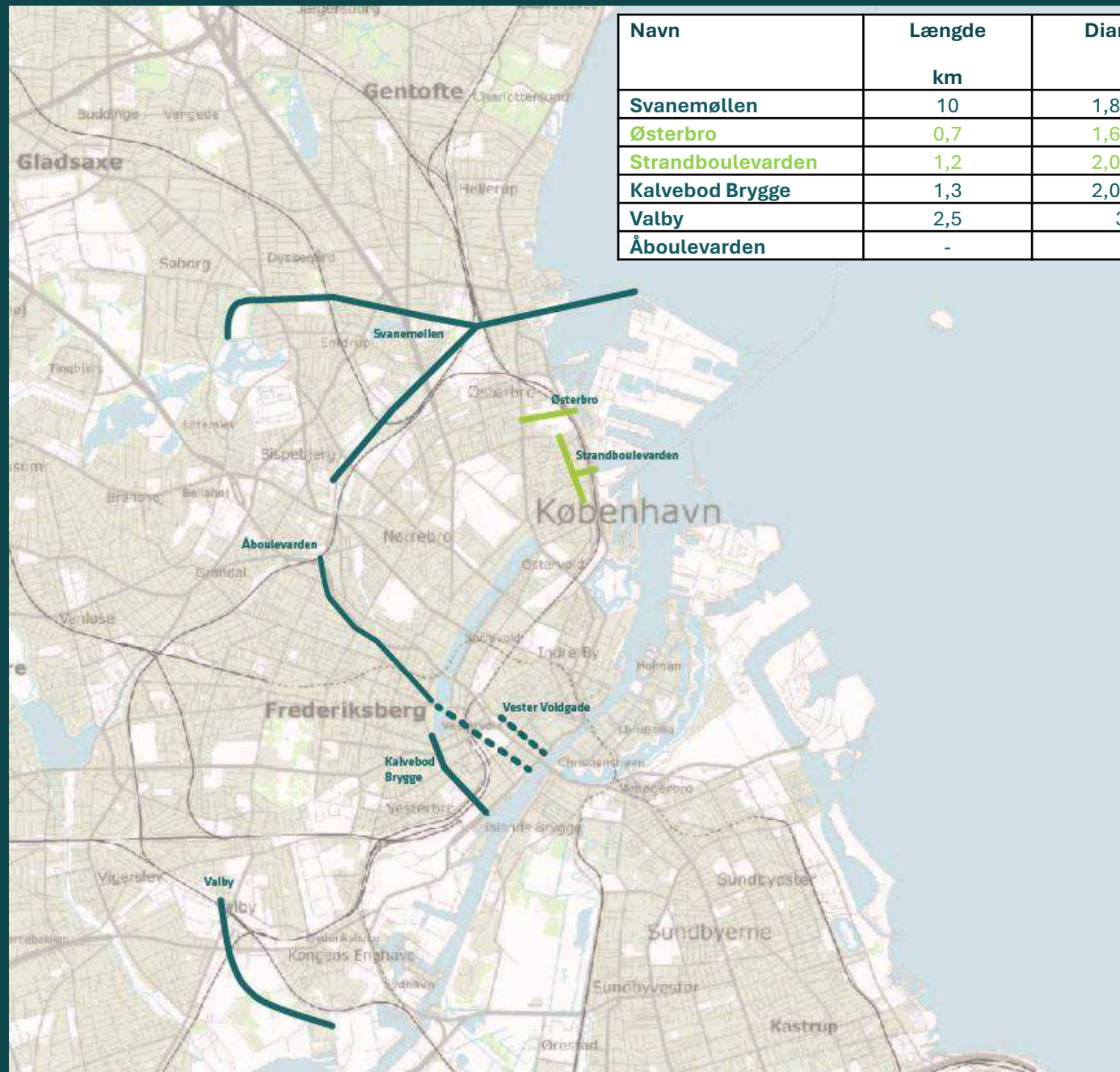
BBC NEWS

Agenda

- 1 Skybrudstunneler – Fakta og Formål
- 2 Zoom ind på KAL – Lokale Gener og Gevinster
- 3 Zoom ud – Hvor rammer vi ellers....
- 4 Hvornår er vi færdige og hvad er summen af det hele



 HOFOR NIRÁS



Navn	Længde	Diameter	Bassinvolumen
	km	m	m ³
Svanemøllen	10	1,8 – 4,9	100.000
Østerbro	0,7	1,6 – 2,5	Ej bassin
Strandboulevarden	1,2	2,0 – 2,5	4.800
Kalvebod Brygge	1,3	2,0 – 3,0	9.700
Valby	2,5	3,4	29.300
Åboulevarden	-	-	-

Zoom ind på Kalvebod Brygge Skybrudstunnel - Design strategi

Foreslået linjeføring

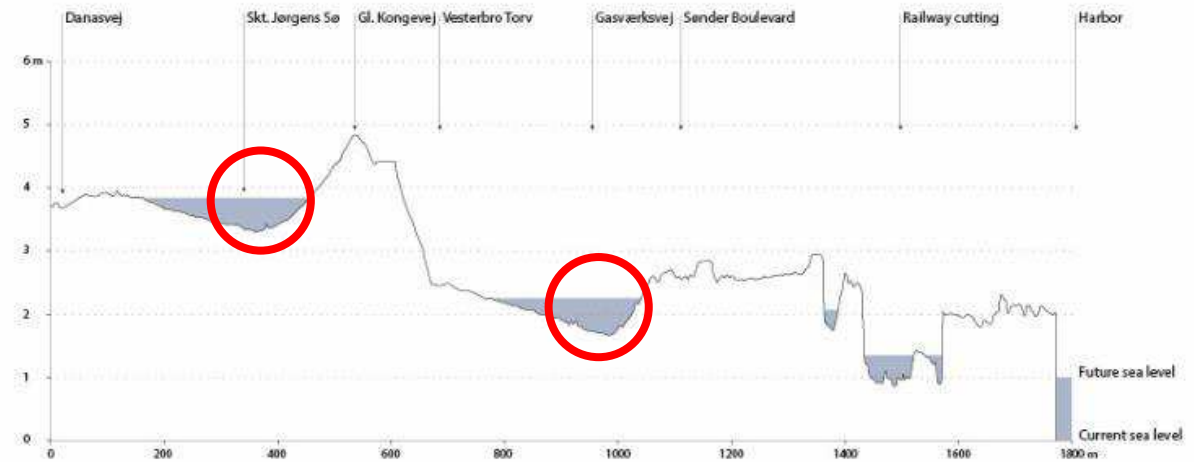
- Linjeføring lagt strategisk tæt på udsatte områder.
- Grundet eksisterende infrastruktur blev det valgt at tunnelere med få kompakte byggepladser.
- Vandet "høstes" fra 2 hovedledninger på det eksisterende kloaknet ved Vodroffsvej og Sønder Boulevard / Halmtorvet, hvorved vandet kan "suges" fra et større delopland.



Designstrategi

Terræn og gradient

- Terræn barrierer:
 - Gl. Kongevej
 - Kødbyen
 - Banegraven
- Stigende havvandsstand



Lokale gener

- Støj
- Vibrationer
- Pladskrævende
- Trafik
- Tid





14.06.2022 12:58



9 Dec 2022 10:29:41
25 Gammel Kongevej
København V
København





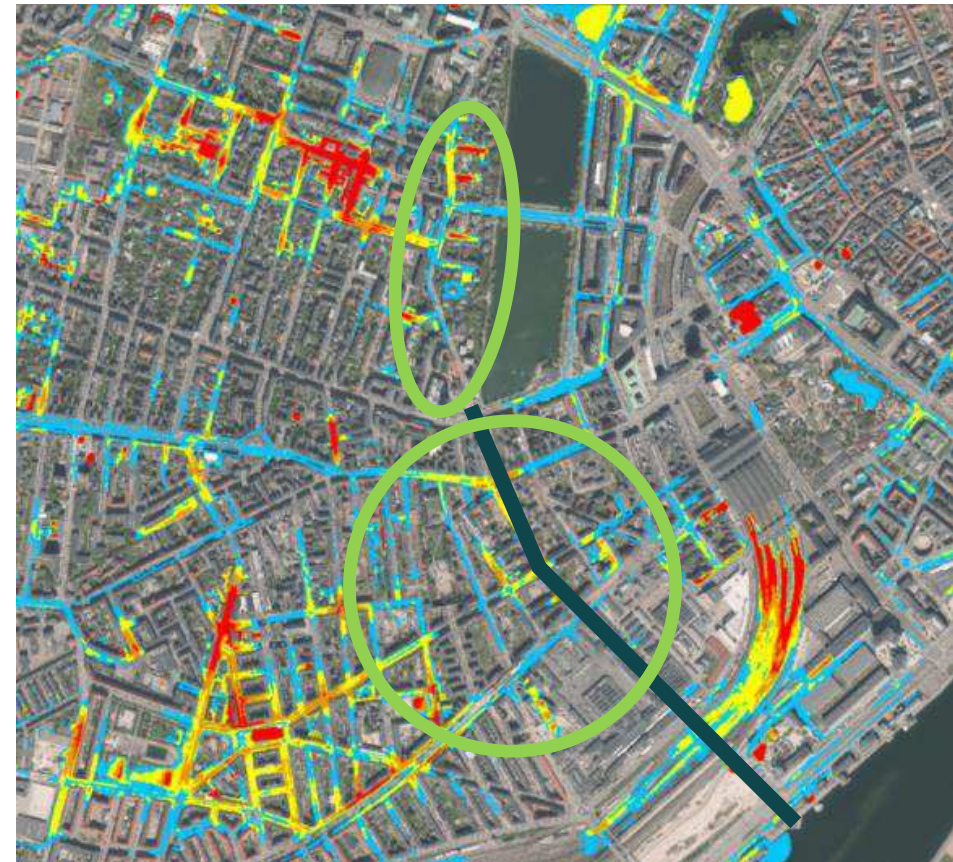
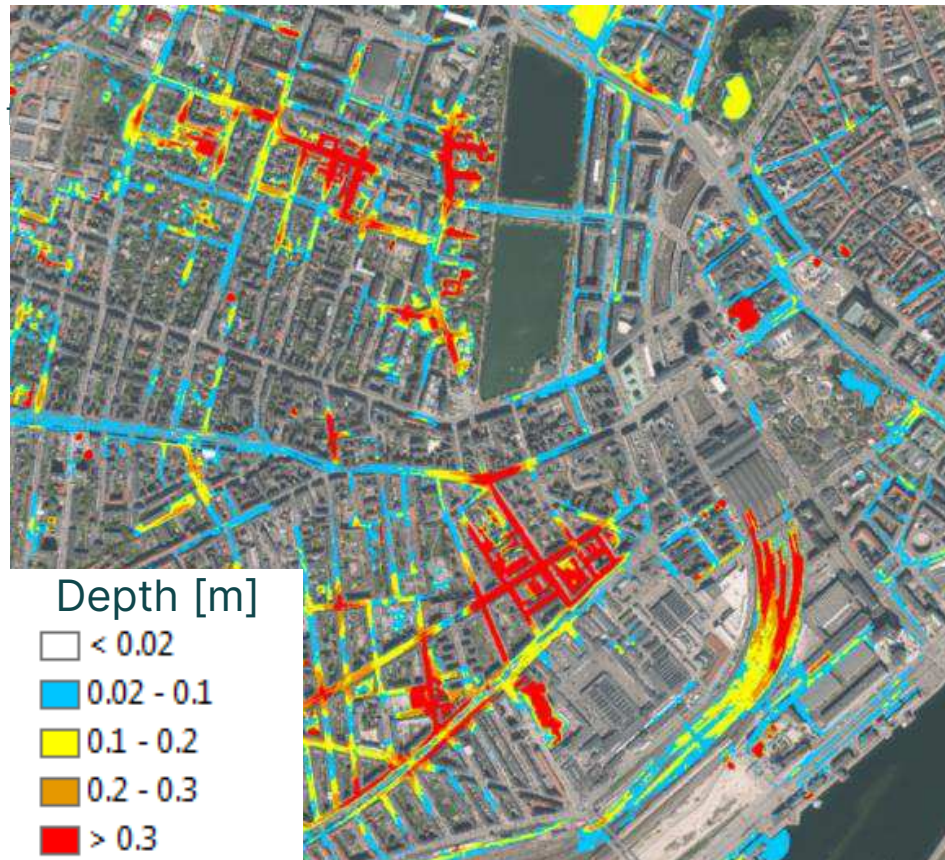
Lokale gevinster

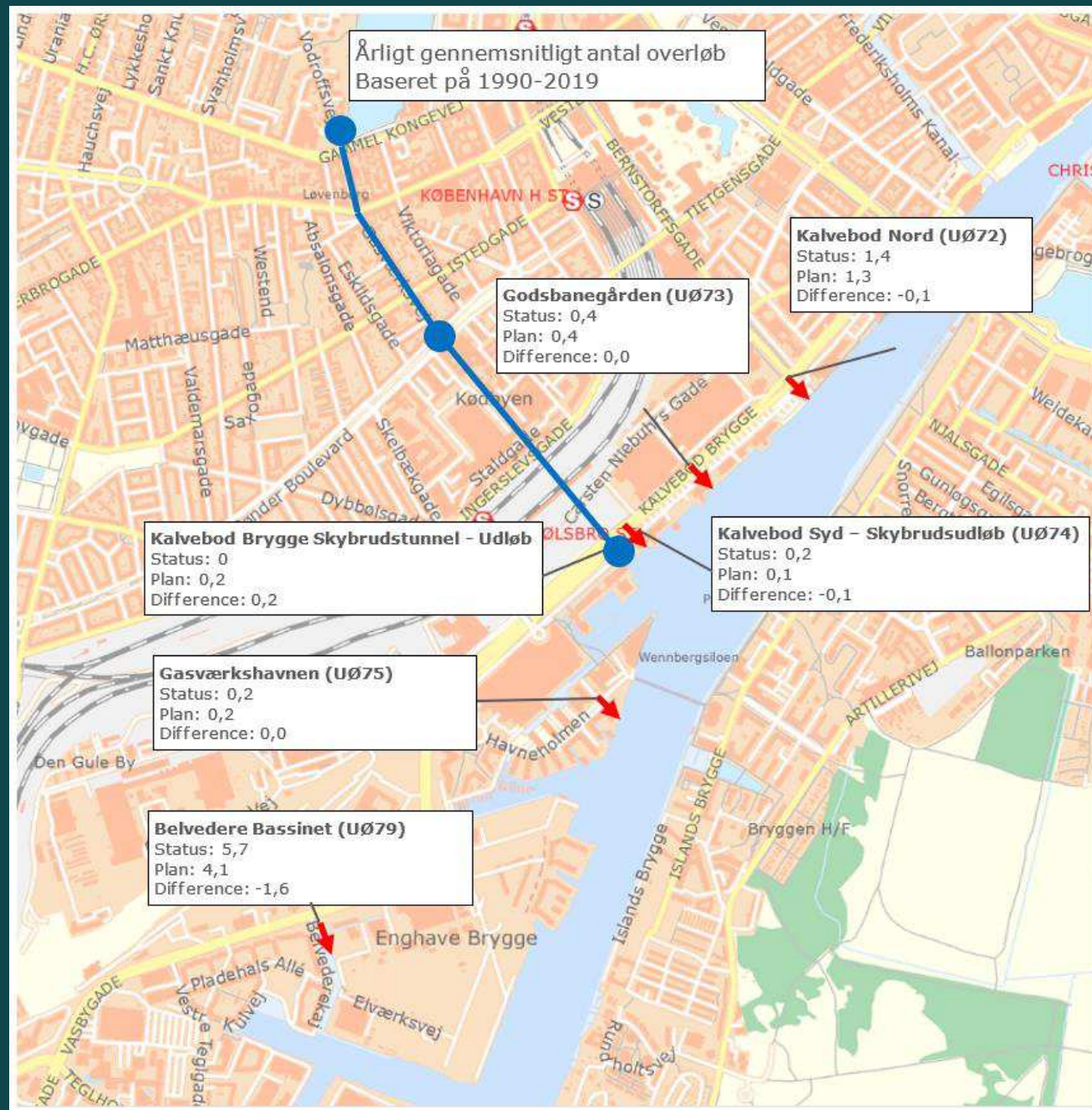
- Reducerede terrænoversvømmelser
- Mindre overløb



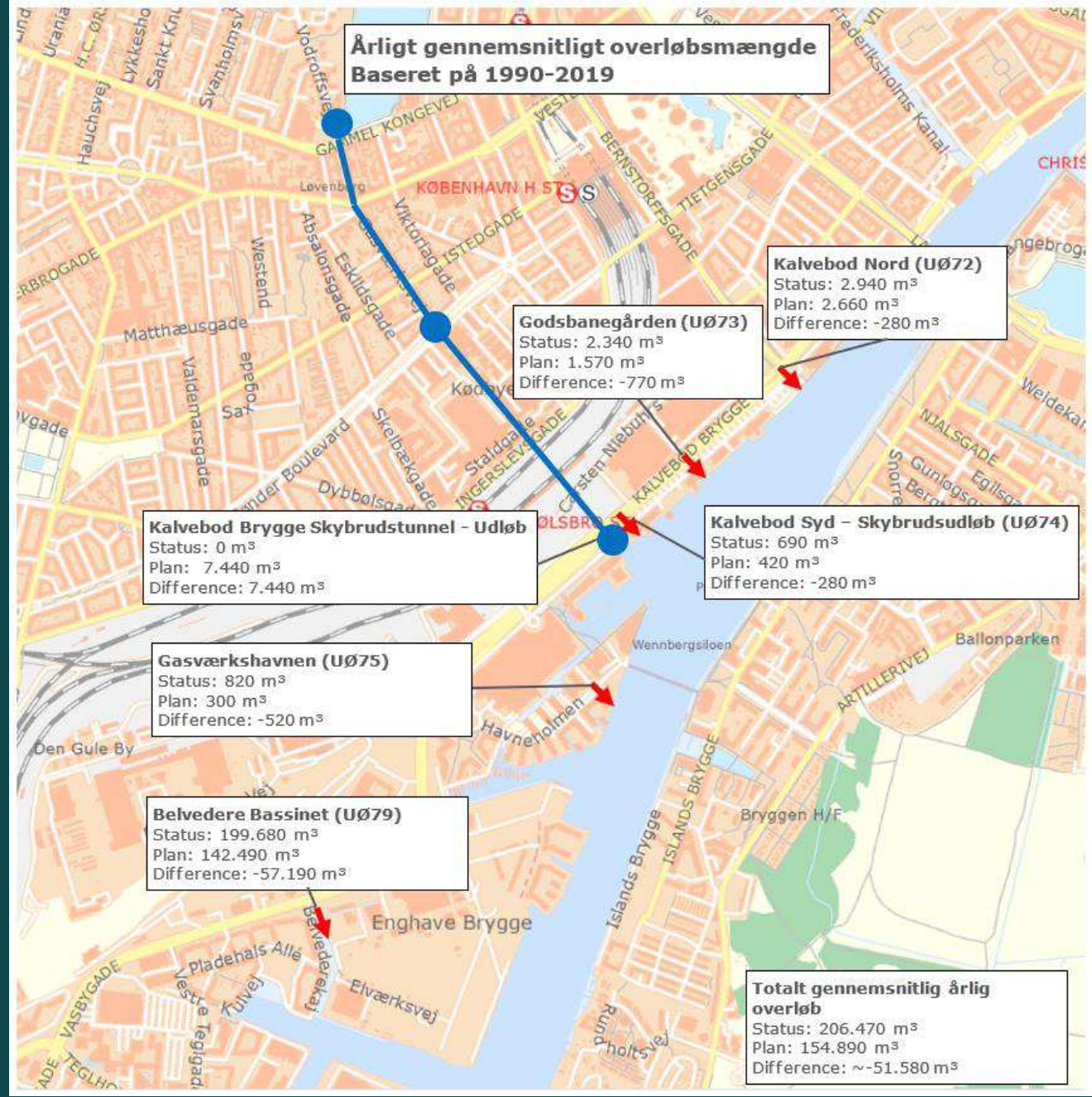
Kalvebod Brygge Skybrudstunnels effekt på oversvømmelserne

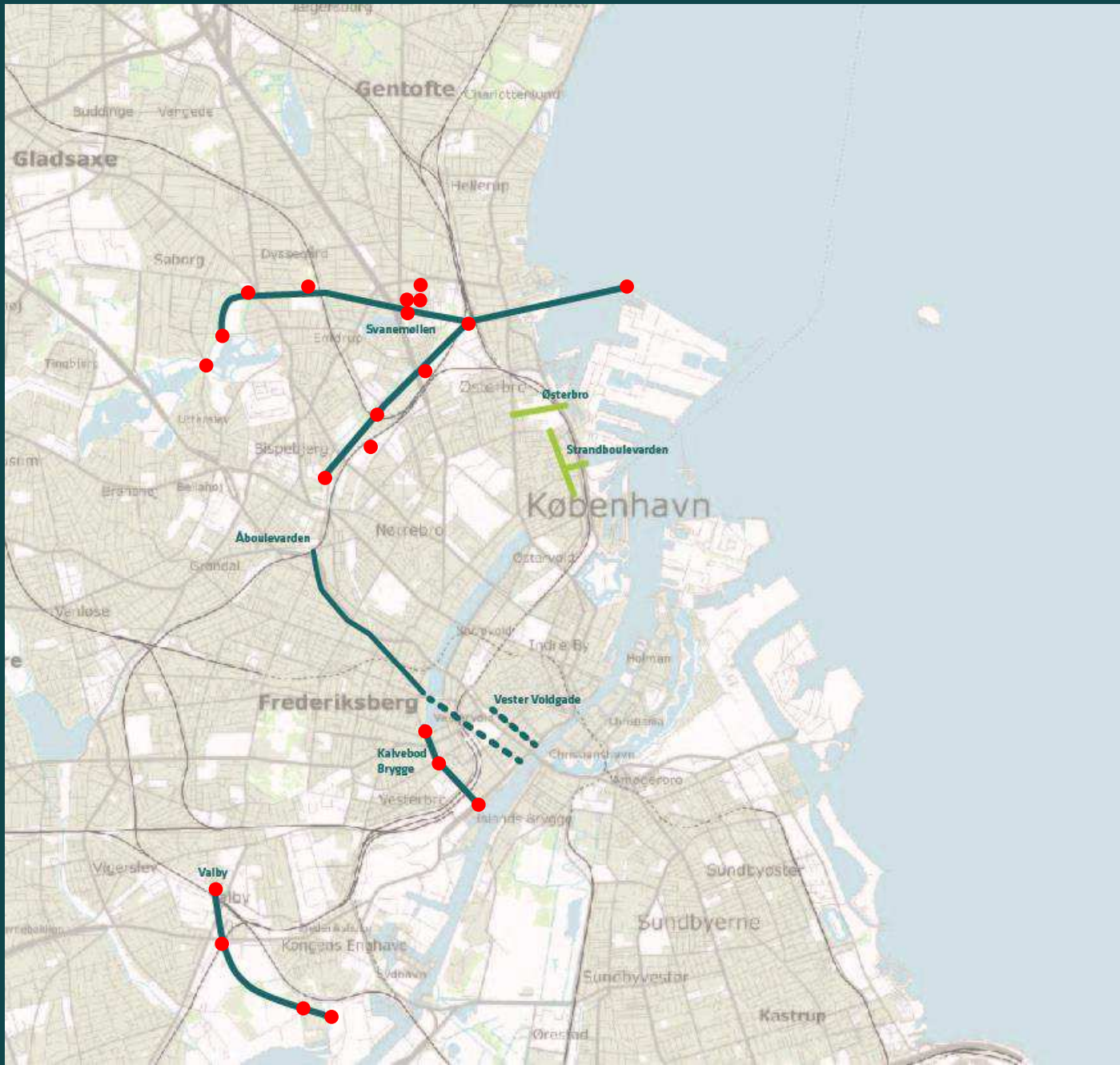
- Indsæt

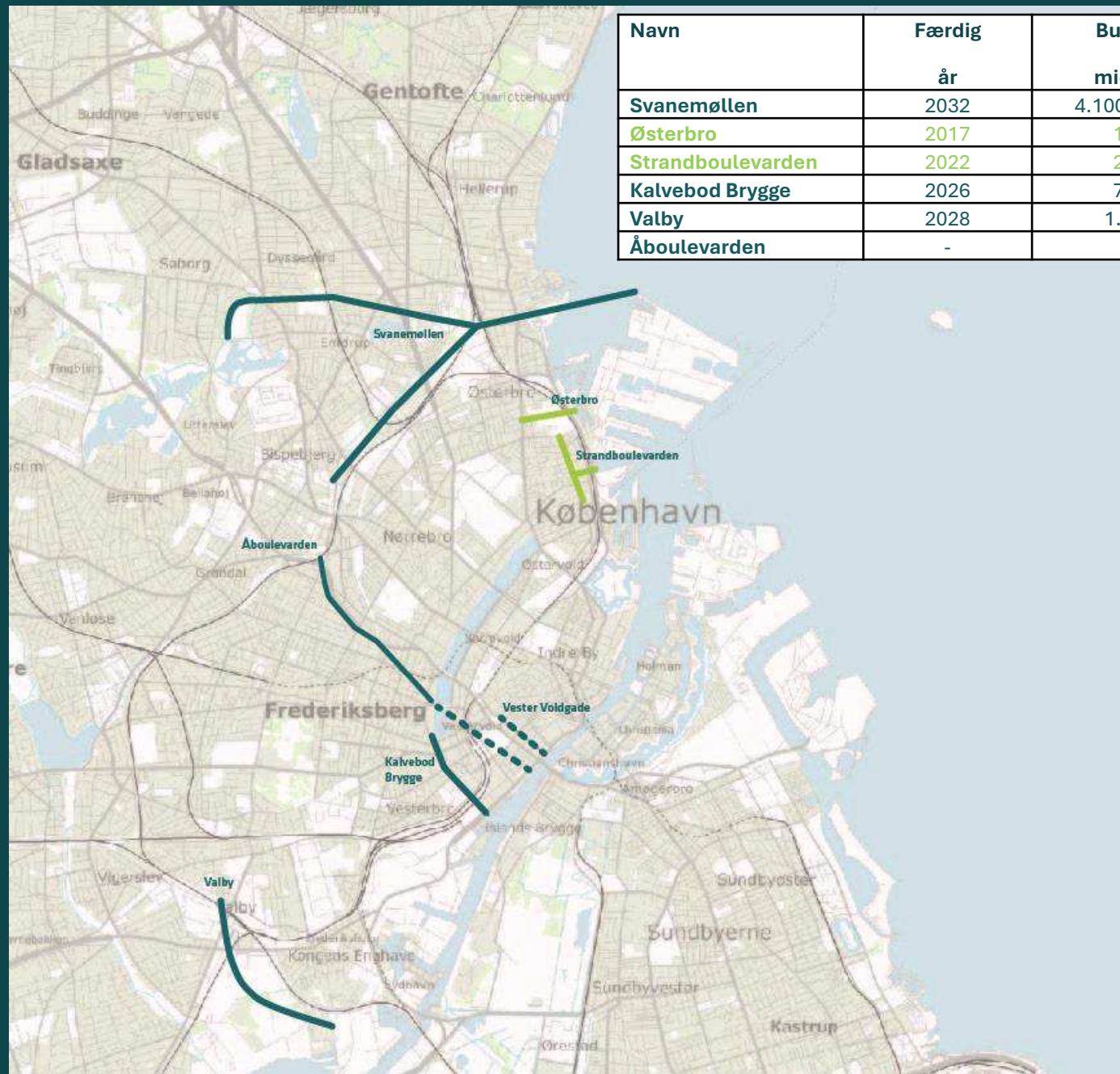




**Årligt gennemsnitligt overløbsmængde
Baseret på 1990-2019**



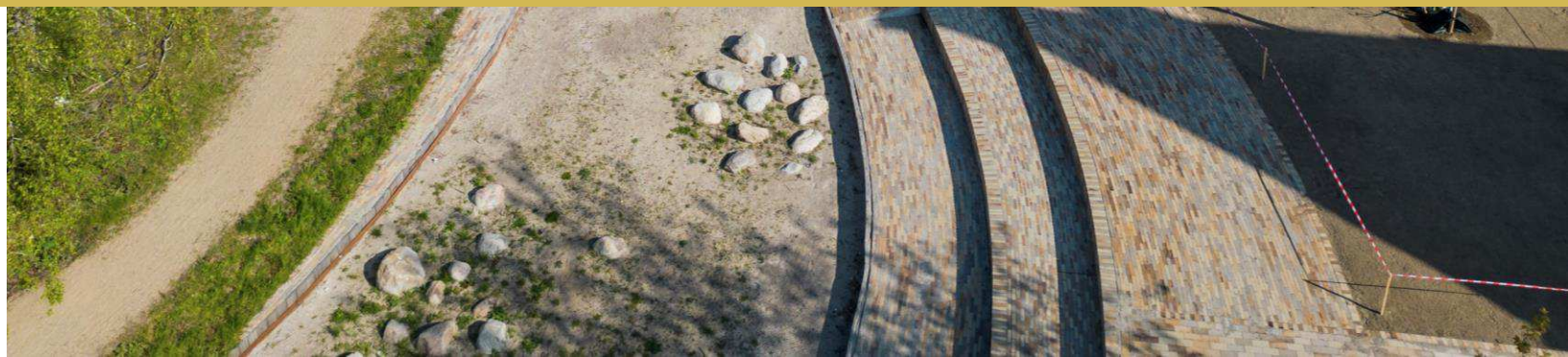




Navn	Færdig	Budget	HOFOR andel
	år	mio. kr.	mio. kr.
Svanemøllen	2032	4.100-4.600	2.300-2.600
Østerbro	2017	128	128
Strandboulevarden	2022	200	200
Kalvebod Brygge	2026	755	415
Valby	2028	1.065	790
Åboulevarden	-	-	-



Ny lovgivning - nyt serviceniveau

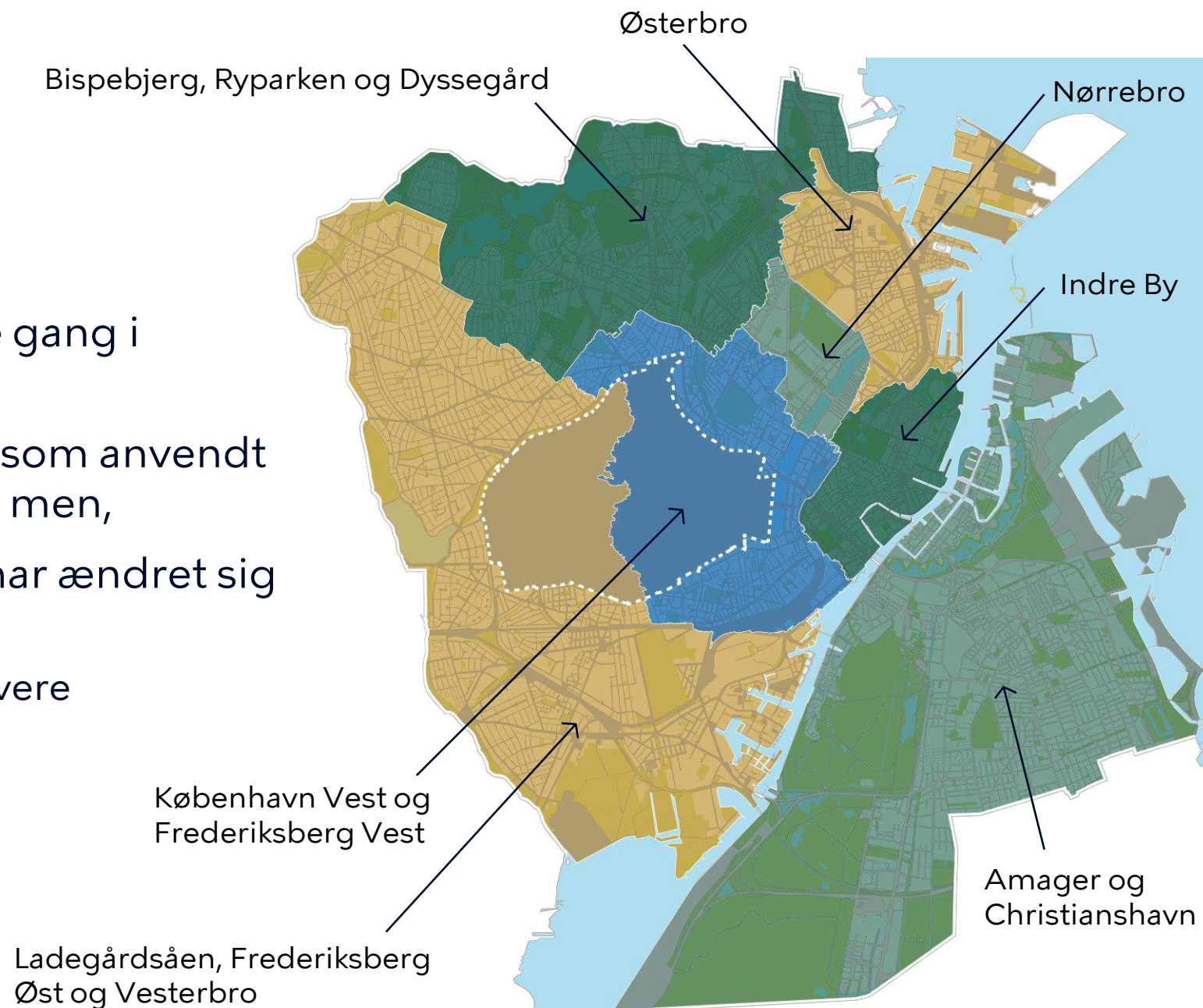


Ny lovgivning

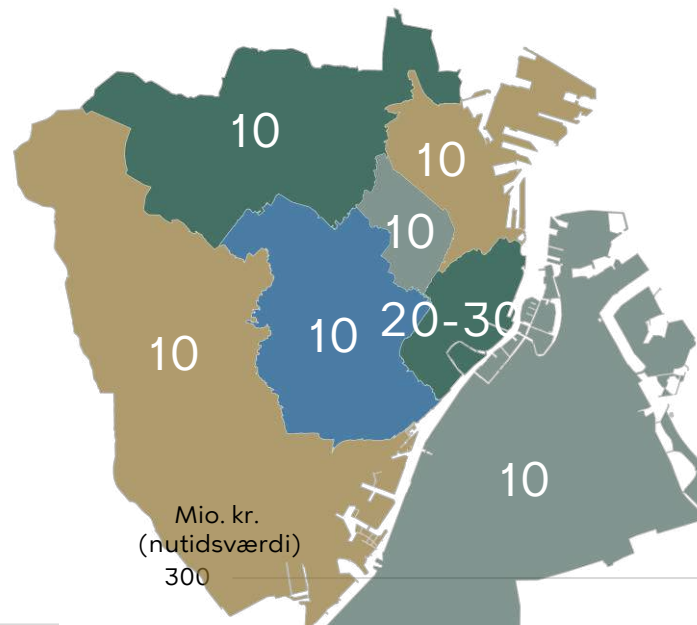
Ønske fra ministeren om at sætte gang i kommunernes klimatilpasning

Overordnet den samme metode som anvendt af Københavns Kommune i 2012, men,

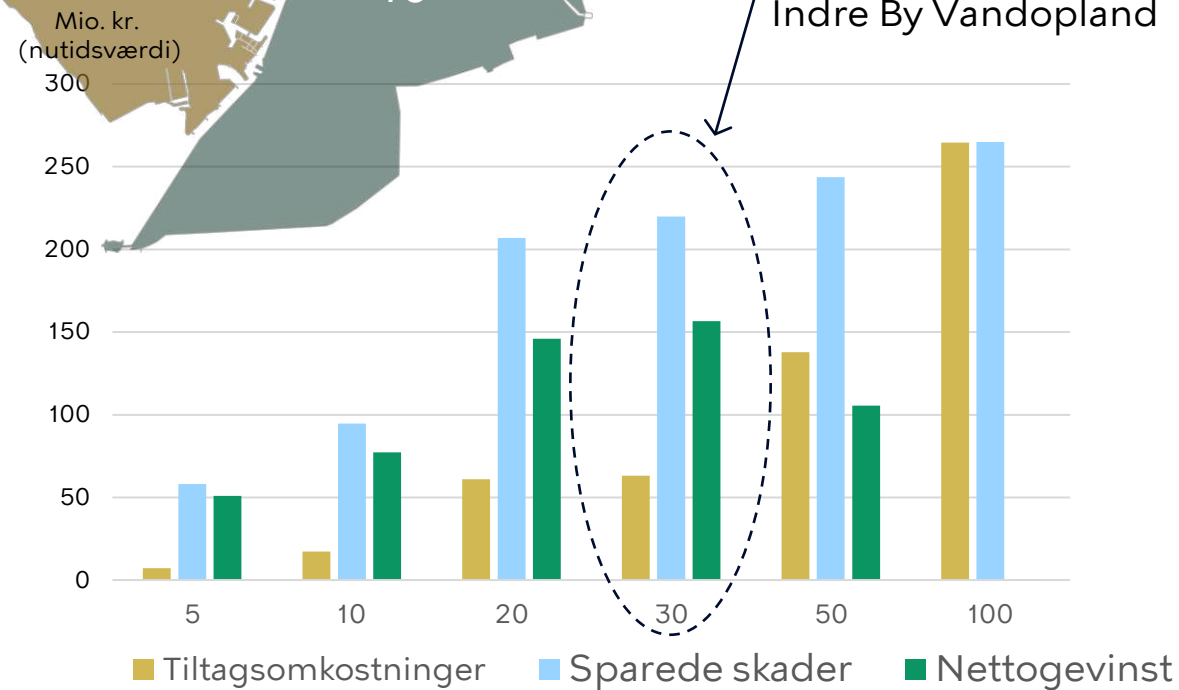
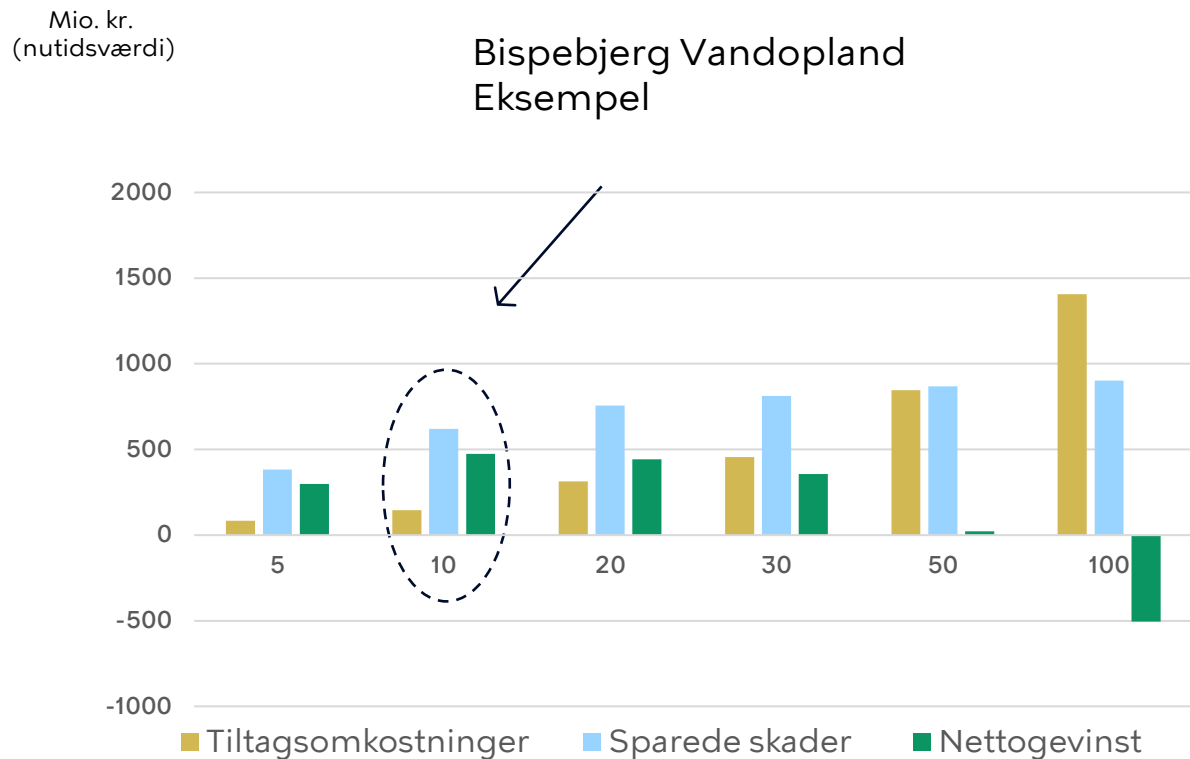
- beregningsforudsætningerne har ændret sig
 - anlægsudgifter er blevet højere
 - skadesomkostninger er blevet lavere



Nyt serviceniveau takstfinansieret



Service niveauer hvor netto gevinsten er størst



* Der er undtagelsesmuligheder:
Høje skadesværdier, sundhedskritiske adgangsveje

Vandet er det samme, men regningen flyttes

Hvis der kommer en
100-års hændelse....

... men er sikret til fx et
10-års serviceniveau
eller et 30-års
serviceniveau...

...kommer der større
oversvømmelser

Bliver borgeres/
forsikringssekskabers ansvar



Overfladeprojekter, der forventes anlagt efter hidtidige regler (100-årsserviceniveau)

AM21	Remiseparken samt stierne i Urbanplanen
AM22	Peder Lykkes Vej
AM26	Tingvej m.fl.
AM28	Kornblomstvej
BIR29; BIR30	Bispebjerg Kirkegaard
BIR4.2; BIR4.3	Bellahøj Camping og Hulgårdsvej
BIR5.4 22.1D	Tomsgårdsvej og Skoleholdervej (Degnestavnens Legeplads)
BIR6.1 BIR6.2	Grønningen (Bispeparken)

BIR7.1	Lersøparken
BIR8.3	Mimersgade
BIR8.5	Sigurdsgade
BIR9.4	Lersø Park Allé Syd
KV14	Ålekistevej
KV26B KV36 KV94	Harrestrup Å i Vigerslevparken
KV35 KV37A KV39	Vigerslevvej, Kirsebærhaven og Gl. Køge Landevej
KV43	Tryggevældevej

Overfladeprojekter, der forventes anlagt efter hidtidige regler (100-årsserviceniveau)

KV44	Bellahøj
KV51	Sallingvej
KV53	
VEL38	Grøndalsparken
KV57	Skellet (Gåsebæksvej)
KV66	Trekronergade
KV69	Vestre Kirkegård
KV88	Kagsmosen
NO5	
NO6	
NO7	Fælledparken m.fl.

OS1	Strandboulevarden
OS11	
OS12	
OS14	
OS15	
OS16	Ydre Østerbro Vest
OS33	Omøgade
VEL20	Rantzausgade
VEL22	Korsgade
VEL22; VEL26	Hans Tavsens Park



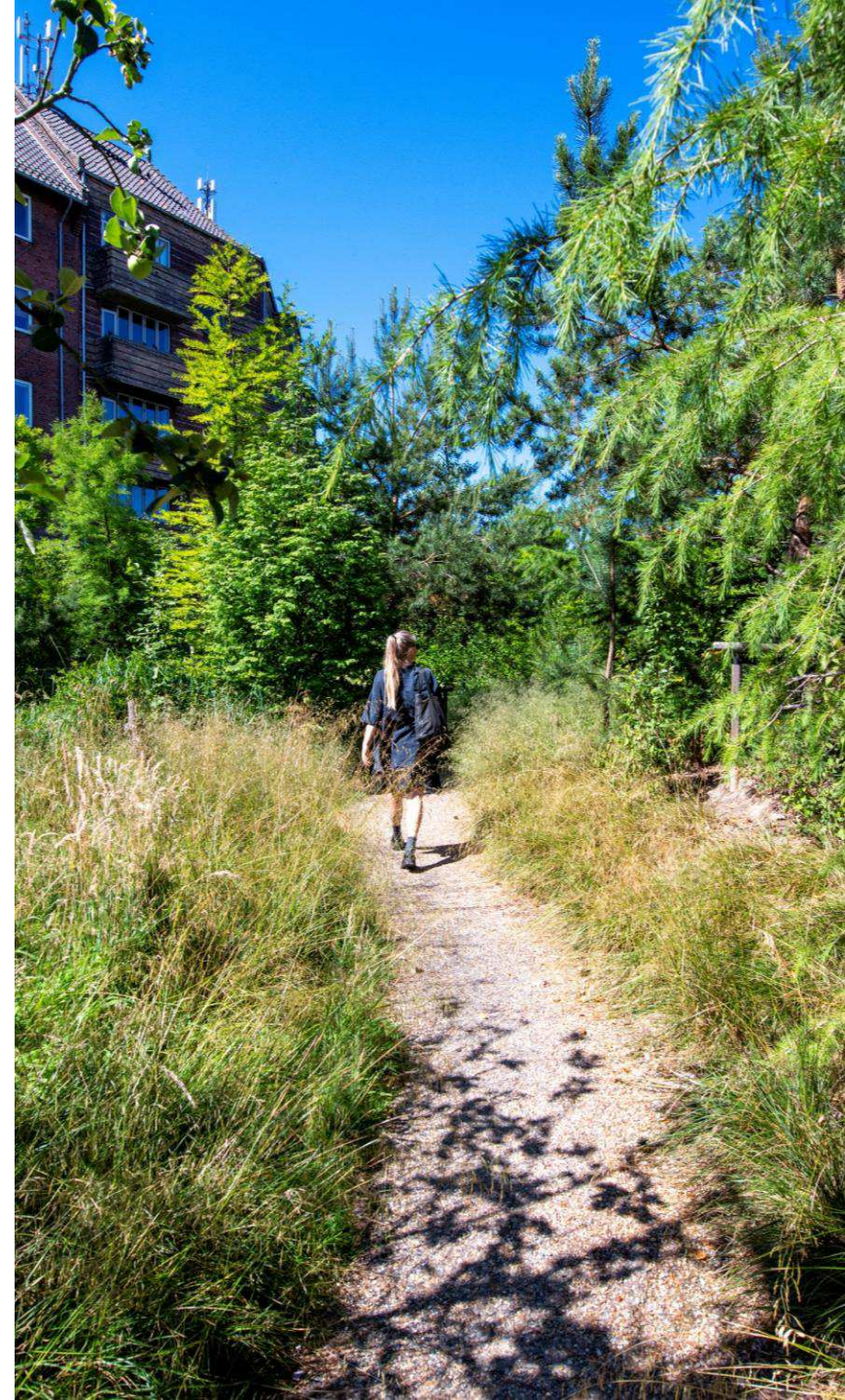
Hvordan vil TMF og HOFOR arbejde efter ny lovgivning?



Ny prioritering

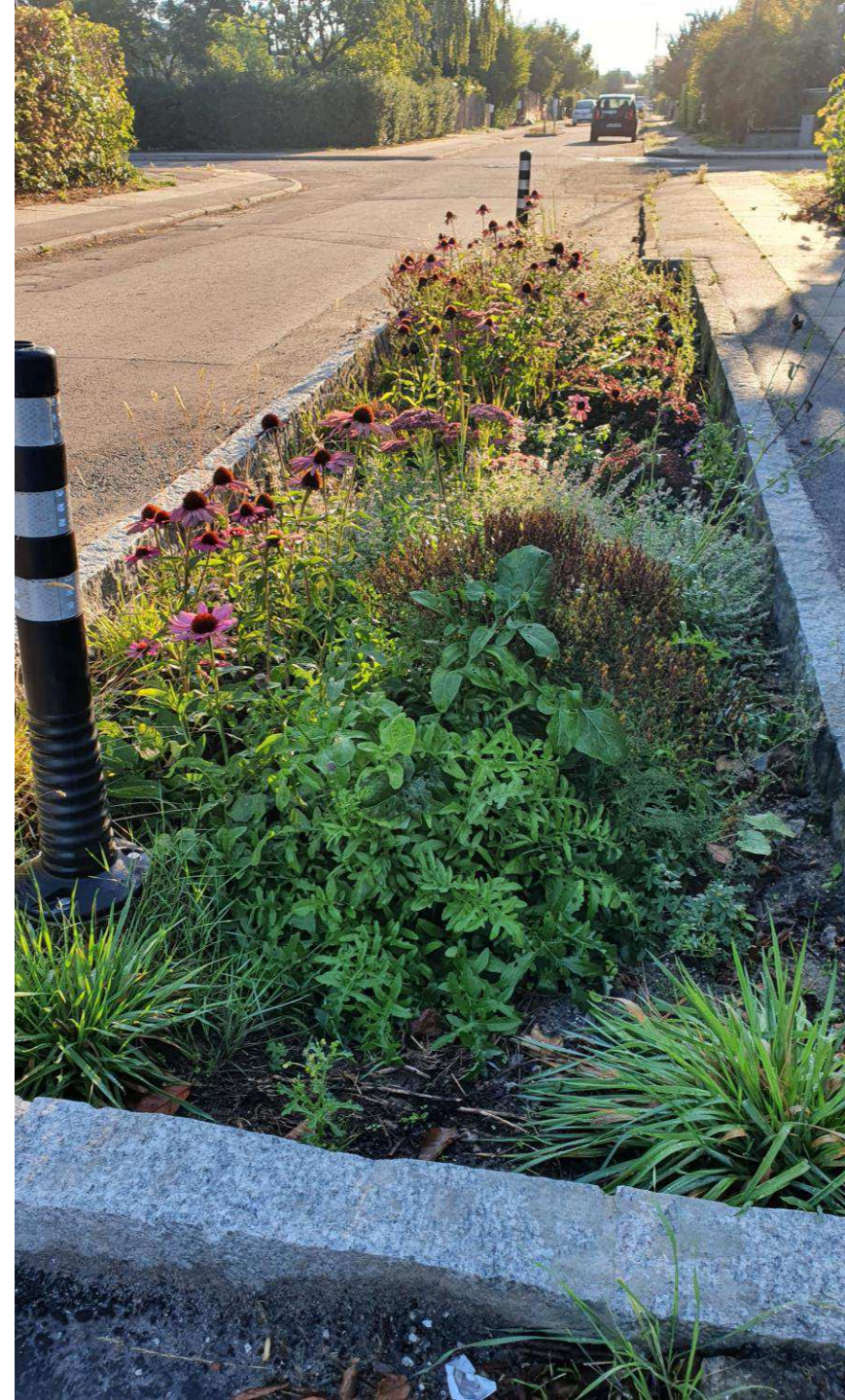
10-årsserviceniveau = kloakkens serviceniveau

- Ikke længere skybrudssikring på overfladen (bortset fra undtagelsesmuligheder, som nævnt tidligere)
- Overfladeløsning eller kloakprojekt?
 - afhænger af bl.a. økonomi og synergimuligheder
- Indsats prioriteres, hvor behovet er størst
 - kapacitetsproblemer i kloakken, overløb, bygningsskader og synergimuligheder indgår i prioritering



Hvilke projekttyper?

- Overfladeprojekter prioriteres højt, hvis det er muligt og ønskes politisk.
- Projekttyper
 - Vejbede
 - Synergiprojekter, fx
 - områdefornyelse
 - vejgenopretning
 - indsats over for overløb
 - biodiversitet, varmeø-reduktion mv. – i det omfang der afsættes skattemidler



Appendiks

Ændrede forudsætninger, der gør lavere serviceniveauer mere fordelagtige

- Mange mindre oversvømmelser blev ikke medregnet i 2012
- Hyppige skader ikke medtaget korrekt i 2012
- Der er i 2023 regnet med væsentligt lavere enhedspriser for skader
- I 2023 regnes med, at store bygninger ikke beskadiges på hele arealet, hvis kun en mindre del bliver beskadiget
- Samfundsøkonomiske forudsætninger ændret (ændringer vedr. hvornår nettoafgiftsfaktor medregnes og størrelsen heraf)
- Højere tiltagsomkostninger

Vand i Enghaveparken, 16. november 2023

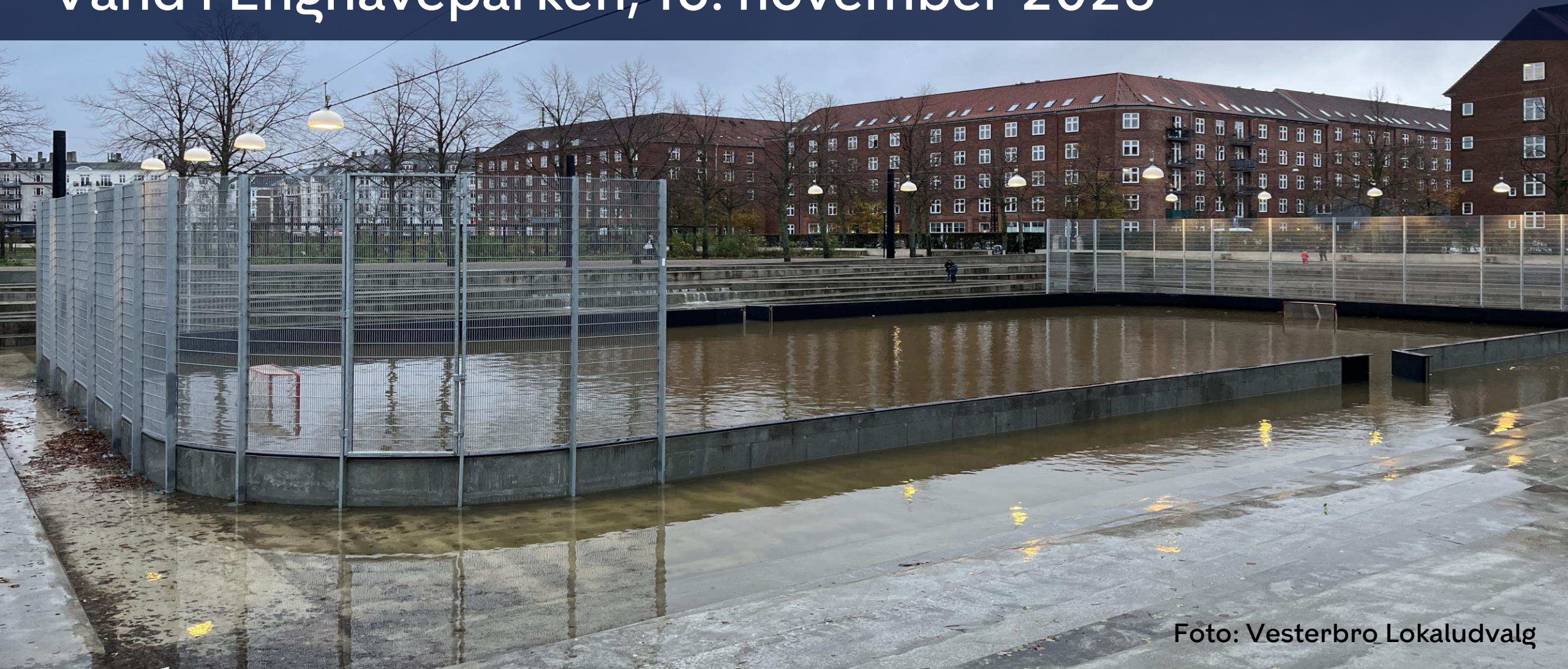


Foto: Vesterbro Lokaludvalg

Vand i Karens Minde Aksen, 16. november 2023



Vand på Borups Allé, 16. november 2023





Vand i metroen, 16. november 2023



Vand på Helsingørmotorvejen, 16. november 2023

