



## Bilag 3

10. oktober 2023

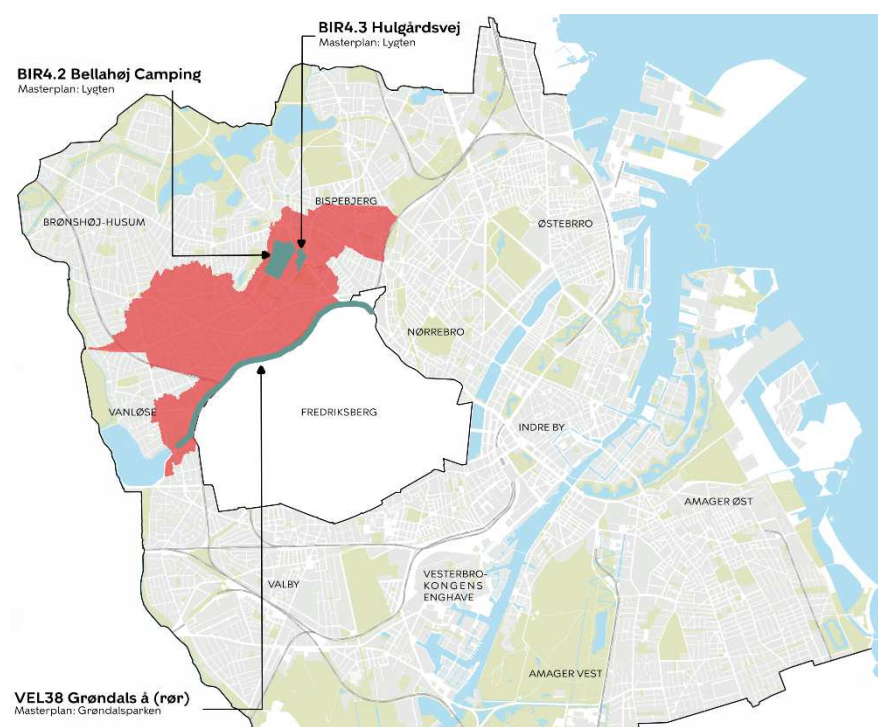
# Projektpakke 2024 for skybruds- og klimatilpasningsprojekter

Sagsnummer  
2023-0292423

Dokumentnummer  
2023-0292423-1

De tre skybruds- og klimatilpasningsprojekter, der foreslås igangsæt med projektpakke 2024 er alle blevet rammesat i de afsluttede skybrudsmasterplaner Lygten og Grøndalsparken. I masterplanerne er skybrudsprojekternes hydrauliske og økonomiske rammer kvalificeret, og det er sandsynliggjort, at projekterne kan anlægges i de byrum, de befinder sig i. I de tre projekter er det vurderet, at der ikke er et potentiale for at skabe yderligere merværdi i byrummet, hvis der tilføres skattemidler.

Teknik- og Miljøudvalget vil inden udførelse få forelagt projekterne til godkendelse med beskrivelser af den endelige udformning samt konsekvenserne for bl.a. parkeringspladser og træer.



Mobilitet, Klimatilpasning  
og Byvedligehold  
Klimatilpasning Nord  
Islands Brygge 37, 2300  
København S  
2300 København S

EAN-nummer  
5798009809452

## BIR4.2 Bellahøj Camping (Bellahøjmarken), Vanløse

### Skybrudsprojektet

På den nedre del af Bellahøjmarken etableres der, ved hjælp af mindre terrænreguleringer, en forsinkelsesplads, som skal håndtere skybrudsvand fra det grønne areal på Bellahøjmarken og fra den tilstødende Bellahøjvej. Bellahøjmarken er en kommunalt ejet fredet park.



### Formål

Det primære formål med projektet er, i samspil med BIR4.3 Hulgårdsvej, at minimere oversvømmelsen i krydset Borups Allé/Hulgårdsvej. BIR4.2 bidrager ved at tilbageholde op til 2500m<sup>3</sup> skybrudsvand, der afstrømmer fra Bellahøjmarken, samt en mindre strømning fra Bellahøjvej.

### Indpasning i byrummet

Forsinkelsespladsen placeres ved eksisterende lavning i landskabet ved hjælp af mindre terrænreguleringer. Den specifikke placering og udformning af forsinkelsespladsen er ikke endeligt fastlagt, da præciseringen skal ske under hensyntagen til arkæologi, fredningen, og andre interessanteres ønsker til området som sker som en del af projekteringen.

### Koordinering med andre projekter

Projektet planlægges projekteret og udført i sammenhæng med skybrudsprojektet på Hulgårdsvej (BIR4.3). Projektet skal desuden koordineres med en Helhedsplan for Bellahøjmarken, der forventes politisk behandlet primo 2024 således, at

udformningen af skybrudsprojektet koordineres med øvrige planer og interesser indenfor projektområdet.

### Økonomi og tidsplan

Skybrudsprojektet har en samlet anlægsøkonomi på 10,9 mio. kr., der finansieres af HOFOR via spildevandstaksterne.

Tidsplanen for Bellahøj Camping (BIR4.2):

Forventet igangsætning: januar 2024

Forventet ibrugtagning: december 2027

Driften af skybrudsprojektet varetages af Teknik - og Miljøforvaltningen med finansieres af HOFOR. Der forventes dog at være et samlet årligt afledt driftsbehov på 20.000 fra 2028 og frem, som konsekvens af besværliggjort adgang til udførelse af beplantningspleje og renhold på arealet der ikke kan betales af HOFOR. De øgede driftsudgifter vil skulle findes i kommende budgetforhandlinger.

### Risikovurdering

Anlægsprojektet er relativt kompliceret, da projektets gennemførlighed vil kræve en dispensation fra parkfredningen. Der kan først søges om dispensation, når der foreligger et konkret dispositions- eller projektforslag. Behandlingen af dispensationsansøgningen kan tage op til et år.

### Skønnet livscyklusvurdering (LCA) af anlæg

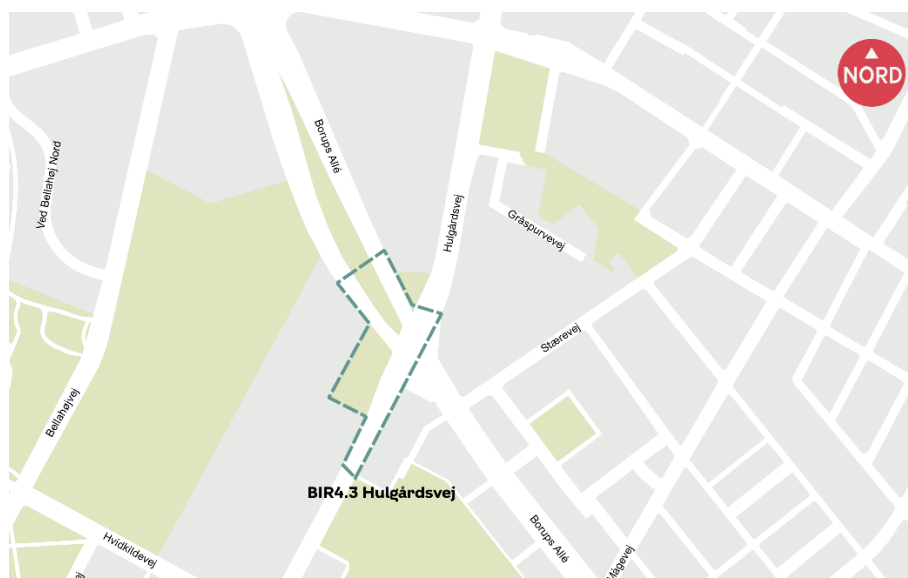
Kilde til udledning	Udledning pr. kvm pr. år	Udledning pr. år	Samlet udledning
	(kg CO <sub>2</sub> e/kvm/år)	(ton CO <sub>2</sub> e/år)	(ton CO <sub>2</sub> e)
BIR 4.2 Bellahøj Camping	-	-	9,8

Udledningen er et beregnet skøn baseret på den forventede klimapåvirkning over projektets livscyklus. Den forventede udledning er forbundet med usikkerhed.

Disse tal er kun for anlægget af projektet, der er ikke regnet på drift og vedligeholdelse. Når projektet udvikler sig, vil der være fokus på at reducere usikkerhederne i beregninger samt at reducere udledningen. Udledningen fra etableringen af BIR 4.2 Bellahøj består primært af jordflytningen samt kassetter.

## BIR4.3 Hulgårdsvej, Vanløse

På arealet, ved krydset Borups Allé/Hulgårdsvej, anlægges et grønt forsinkelsesbassin hvortil der ledes afkoblet hverdagsregn fra Grøndal Multicenter og ved skybrud ledes også skybrudsvand fra krydset Borups Allé/Hulgårdsvej.



### Formål

Det primære formål med projektet er at etablere et forsinkelsesbassin, der i skybrudssituationen kan modtage 1200m<sup>3</sup> skybrudsvand. I samspil med BIR4.2 Bellahøj Camping og på sigt også BIR4.1 Bellahøjvej vil oversvømmelser i krydset Borups Allé/Hulgårdsvej minimeres. Når der ikke er skybrud, ledes afkoblet hverdagsregn fra Grøndal Multicenter til forsinkelsesbassinet.

### Indpasning i byrummet

Den eksisterende flade græsplæne terrænreguleres, så der kommer en grøn sænkning, der kan fungere som bassin. Bassinet udformes så der tages højde for de eksisterende træer i projektområdet, men det kan blive nødvendigt at fælde 1-2 træer for at lede vand til/fra bassinet og for at skabe volumen nok i bassinet. Træerne erstattes af nyplantede træer som en del af projektet.

### Koordinering med andre projekter

Projektet planlægges projekteret og udført i sammenhæng med skybrudsprojektet på Bellahøj Camping (BIR4.2). Projektet skal desuden koordineres med en Helhedsplan for Bellahøjmarken, der forventes politisk behandlet primo 2024 således, at udformningen af skybrudsprojektet koordineres med øvrige planer og interesser indenfor projektområdet.

### Økonomi og tidsplan

Skybrudsprojektet har en samlet anlægsøkonomi på 7,4 mio. kr., der finansieres af HOFOR via spildevandstaksterne.

Tidsplanen for Hulgårdsvej (BIR4.3):

Forventet igangsætning: januar 2024

Forventet ibrugtagning: december 2027

Driften af skybrudsprojektet varetages af Teknik - og Miljøforvaltningen med finansieres af HOFOR. Der forventes dog at være et samlet årligt afledt driftsbehov på 20.000 fra 2028 og frem, som konsekvens af besværliggjort adgang til udførelse af beplantningspleje og renhold på arealet der ikke kan betales af HOFOR. De øgede driftsudgifter vil skulle findes i kommende budgetforhandlinger.

### Risikovurdering

Den overordnede risikovurdering er, at anlægsprojektet er relativt ukompliceret.

### Skønnet livscyklusvurdering (LCA) af anlæg

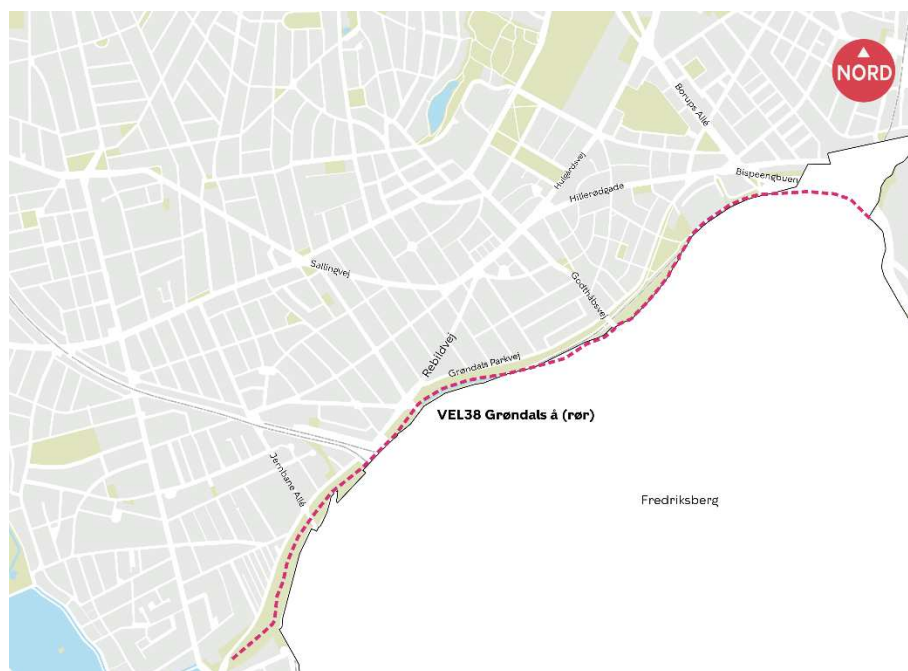
Kilde til udledning	Udledning pr. kvm pr. år	Udledning pr. år	Samlet udledning
	(kg CO <sub>2</sub> e/kvm/år)	(ton CO <sub>2</sub> e/år)	(ton CO <sub>2</sub> e)
BIR 4.3 Hulgårdsvej	-	-	15,6

Udledningen er et beregnet skøn baseret på den forventede klimapåvirkning over projektets livscyklus. Den forventede udledning er forbundet med usikkerhed.

Disse tal er kun for anlægget af projektet, der er ikke regnet på drift og vedligeholdelse. Når projektet udvikler sig, vil der være fokus på at reducere usikkerhederne i beregninger samt at reducere udledningen. Udledningen fra etablering af BIR4.3 Hulgårdsvej består primært af jordflytningen samt kassetter.

## Skybrudsprojekt VEL38 Det rørlagte vandløb Grøndals Å, Vanløse

Det eksisterende rørlagte vandløb Grøndals Å, der løber under Grøndals-parken, har et potentielt volumen på ca. 4300 m<sup>3</sup>. Med skybrudsprojektet foreslås rørets volumen udnyttet til at tilbageholde og transportere skybruds- og hverdagsregn. Anlægsprojektet består i etablering af installationer til styring af vandet.



### Formål

Projektets formål er at udnytte volumenet i det rørlagte vandløb Grøndals Å til at håndtere skadevoldende oversvømmelser i oplandet til Grøndalsparken. Røret har desuden potentiale til at aflede og midlertidigt opmagasinere afkoblet hverdagsregn fra både Vanløse og Frederiksberg, som derved kan minimere kloakoverløb ved Harrestrup å og samtidig kan tilføre mere vand til Ladegårds å og bidrage til planerne om mere åbent rekreativt vand i Grøndalsparken og langs

Ladegårdsåen.

### **Indpasning i byrummet**

Det rørlagt vandløb Grøndals Å er placeret under Grøndalsparken. Røret har oprindeligt ledt vand fra vandværkerne langs Harrestrup Å via Ladegårdsåen til De Indre Søer. I dag ledes vandet til De Indre søer via Grøndals Å, men via et nord øst gående kredsløb til Lygte Å og Ladegårdsåen.

Røret er dækket af jord og græsser, men da det ligger delvis på overfladen tegner det en karakteristisk profil med en lille forhøjning og grøft ved siden af. Skybrudsprojektet forventer ikke at omlægge eller på anden måde ændre på rørets placering i parken.

Hverdagsregnen kan transporteres til det rørlagte vandløb via den eksisterende 'Søvandsledning' som er en gammel kildevandsledning som går igennem Vanløse og ved 5. Juni Plads på Frederiksberg.

### **Koordinering med andre projekter**

Projektet skal koordineres med det tidligere igangsatte skybrudsprojekt KV53 Grøndalsparken (BR 22. juni 2017). Projektet skal desuden koordineres med resultaterne af den med Budget 2023 igangsatte Foranalyse af renseanlæg ved Ladegårdsåen, samt den med Budget 24 igangsatte foranalyse om fremtiden Grøndalspark (TM127) og analyse af mulige åbne vandløb (TM063) samt den kommende udviklingsplan for Grøndalsparken.

### **Økonomi og tidsplan**

Skybrudsprojektet har en samlet anlægsøkonomi på 6 mio. kr., der finansieres af HOFOR via spildevandstaksterne.

Tidsplanen for VEL38 Grøndals Å (rørlagt vandløb)

Forventet igangsætning: januar 2024

Forventet ibrugtagning: december 2026

Driften af skybrudsprojektet varetages af Teknik - og Miljøforvaltningen med finansieres af HOFOR.

### **Risikovurdering**

Håndteringen af hverdagsregn i det rørlagte vandløb Grøndals Å er betinget af de rensekrav og den renseløsning som miljømyndigheden konkluderer der er behov for, hvilket kan påvirke mulighederne for at håndtere vandet, hvis den formelle status af det rørlagte vandløb Grøndals Å fastholdes som vandløb.

### **Skønnet livscyklusvurdering (LCA) af anlæg**

Kilde til udledning	Udledning pr. kvm pr. år	Udledning pr. år	Samlet udledning
	(kg CO <sub>2</sub> e/kvm/år)	(ton CO <sub>2</sub> e/år)	(ton CO <sub>2</sub> e)
VEL38 Grøndals å- røret	-	-	8,7

Udledningen er et beregnet skøn baseret på den forventede klimapåvirkning over projektets livscyklus. Den forventede udledning er forbundet med usikkerhed.

Disse tal er kun for anlægget af projektet, der er ikke regnet på drift og vedligeholdelse. Når projektet udvikler sig, vil der være fokus på at reducere usikkerhederne i beregninger samt at reducere udledningen. Udledningen fra Grøndals å-røret er hovedsageligt knyttet til anlæggelsen af en pumpestation.