



<b>Sagsnr.:</b>	00.00.00-G01-62-18	<b>Dato:</b>	29-10-2019
<b>Titel:</b>	Høring af vandløbsmyndighed ang. kanalkanter ved nye broer ved Krudtværk og Nordtorv		
<b>Sagsbehandler:</b>	Charlotte Scheel		

Halsnæs Kommune anlægger i samarbejde med A. P. Møllerfonden nye broer og justerer kanalkanter i forbindelse med et større Stålsat By projekt i Frederiksværk Bymidte. Stålsat By ønsker at sikre sig, at de planlagte ændringer ikke har negativ indflydelse på vandafledningen i vandløbet Arresø Kanal ved Allégade og Krudtværkskanalen.

### Formål

Formålet med projektet er at styrke oplevelsen af Frederiksværks mere end 250 års industrihistorie ved at tydeliggøre Arresø Kanal som byens rygrad og skabe bedre sammenhæng mellem Krudtværksområdet og bymidten. Konkret skal et stort asfaldæk, der er anlagt i forbindelse med by-omfartsvejen Peder Falstersvej i 1970'erne fjernes og erstattes med 2 broer, så Arresø Kanal igen bliver tydelig på det sted. Der skal anlægges nye riste ved stemmeværket og kanalkanter ændres ved Nordtorvet og frem mod stibro.

### Konkrete elementer, der ønskes vurderet i forhold til vandløbsloven

1. Anlæggelse af 2 nye broer
2. Ny geometri og kant ved Nordtorvet
3. Oprensingsrist og arbejdsplatform ved stemmeværk

#### 1. Anlæggelse af 2 nye broer

I projektet indgår etablering af 2 broer, som skal erstatte et 22 meter bredt beton/asfaldæk/vejbro på Nørregade/P. Falstersvej, som siden start 1970'erne har skabt en adskillelse mellem Nordtorvet og Krudtværket. Der skal anlægges en stibro over Krudtværkskanalen, der forlænger promenaden langs Allégade. Derudover skal der anlægges en langt smallere bilbro, der synliggør kanalen som vigtigste struktur i Frederiksværk. Siderne svarer til broforløbet inden Peder Falstersvej blev anlagt som 'by-omfartsvej.

Den bærende konstruktion er valgt udført i stål med referencer til byens stolte traditioner som stålproducerende by. Med en stålbro opnås en mere let og mindre fremtrædende bro end den eksisterende betonbro samtidig med at montagen af broen vil have mindre indvirkning på brostedet sammenlignet med et støbestillads for en betonbro. Der sker derfor ikke ændringer i broens fundament.

Kanalvæggene skal inspiceres og nødvendige reparationer og forstærkninger skal foretages, men da belastningen fra den eksisterende betonbro er større end den fremtidige last fra den nye lettere bro forventes forstærkningerne at være begrænsede.

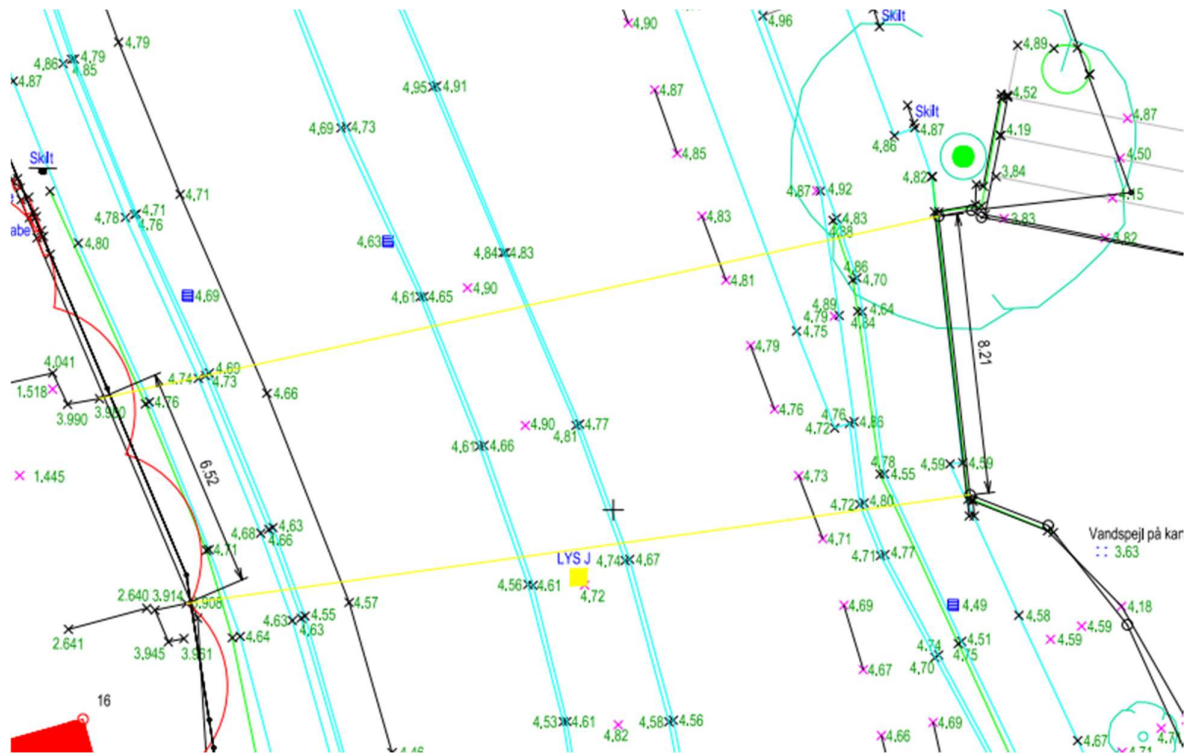
I den nordlige side forventes den eksisterende kanalvæg derfor overvejende anvendt som brunderlag, mens den sydlige kanalvæg flyttes længere mod nord for at stramme kanalløbet op og markere styringen af vandet som var kanalens oprindelige funktion.

På luftfoto herunder ses sidekanalens indløb til Krudtværkskanalen. Bredden på kanalen er målt til ca. 6 meter i 1962. Nedenfor er indsat en plan, der viser opmåling af området, som det er i dag. Det viser, at kanalen har en tragtform med en bredde mod øst på 8,21 m og indløb til Krudtværkskanal på 6,52 m.

I det projekt der gennemføres fastholdes bredden, som den er ved indløb til Krudtværkskanalen på 6,52 m. Det betyder, bredden ikke reduceres i forhold til forholdene inden anlæggelse af Peder Falstersvej. Men at indløbet mod Krudtværket bliver indsnævret med ca. 1,7 meter i overgang mellem Allégadekanal og Krudtværkskanal i forhold til i dag - det der i dag sker under den brede vejbro.



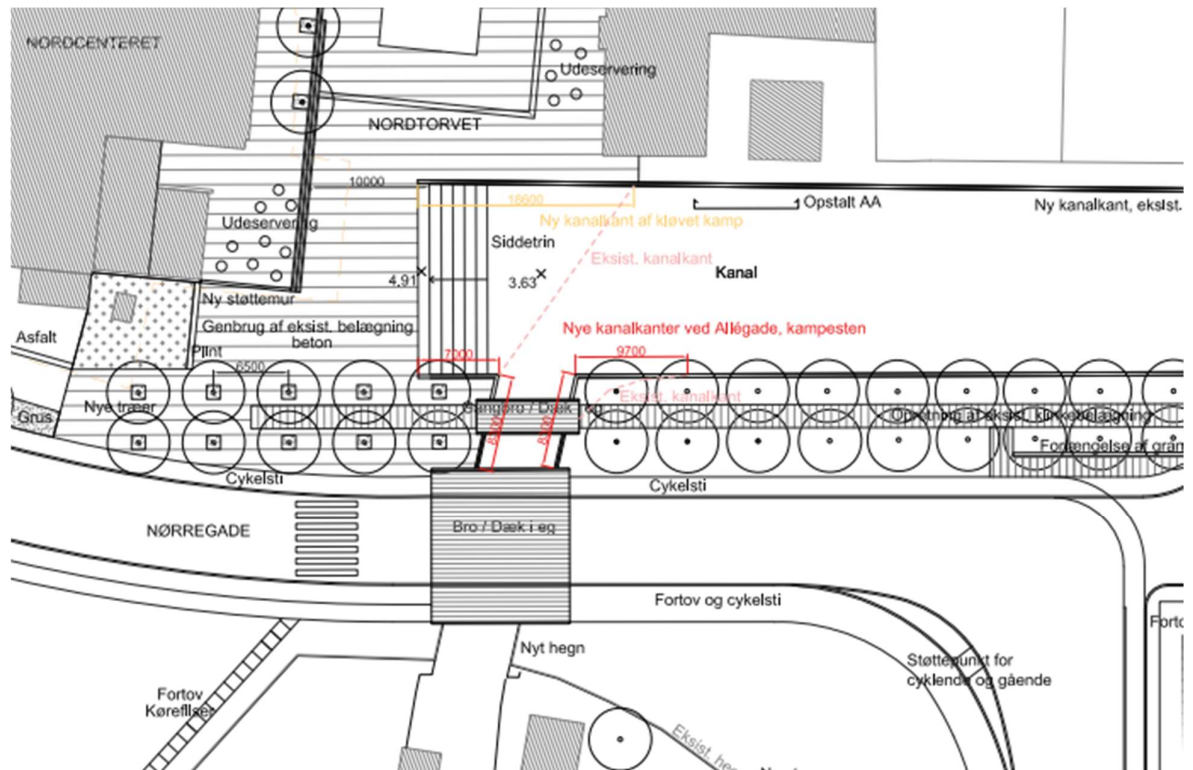
*Luftfoto fra 1962, der viser kanalens form. Her ses den rette vinkel ved Nordtorvet. Kanalens bredde ved indløb under vej er målt til ca. 6 meter.*



*Landinspektørpmåling af eksisterende forhold. I dag er kanalen trafformet med en bredde på 8.21 ved Nordtorv til 6,52 ved indløb til Krudtæværks kanal.*

Udbygningen af den sydlige kanalvæg sker i beton så den hænger sammen med den eksisterende. Frem til vejbroen beklædes kanalvæggen med kampesten, svarende til den oprindelige kantning. Fra vejbroen til stemmeverket bevares kanalkanten i beton.

For at begrænse brodæk på stibro ønskes en opstramning af den sydvestlige ende af kampestenssætningen i Allégadesiden frem til brovederlag. Det betyder, at kampestenssætningen gøres mere ret og forlænges, se mål i rødt herunder. Der sker ingen indsnævring i indløbet til Krudtværkskanalen, så det er udelukkende i fremløbet mod bro-sluget. Ændringen begrundes i historiske forhold, hvor kanalen har haft et mere ret forløb.



Plantegning, der viser placering af de 2 nye broer inkl. justering af kanalkanter i området.

## 2. Ny geometri og kant ved Nordtorvet

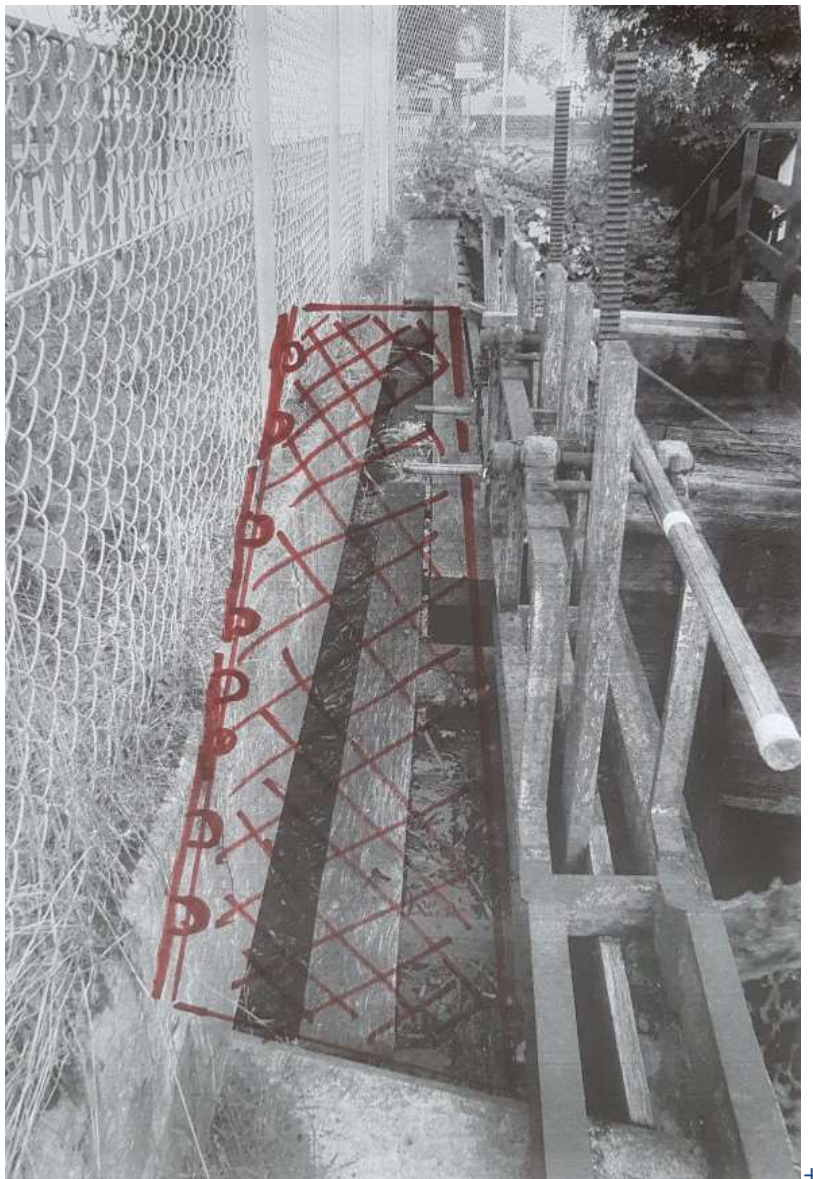
For at synliggøre Arresø Kanal som byens vigtigste struktur og funktion med opstuvning af vand inden stemmeværket ved Krudtværket ønskes en ændret kanalkant ved mødet med Nordtorvet. Kanalkanten skal understrege vandets retning og betydning for byens historie og stadig aktive vanddrevne maskiner på Krudtværksmuseet. Det betyder, at der foretages ændringer i kanalens geometri og frigøres et større vandspejl. På illustrationen herover vises dels den eksisterende meget skrå kantning, der er i dag. Den gule markering viser hvor langt den nye kantning føres ind på Nordtorvet. Kanten flugter med den eksisterende kanalkant, optrukket med sort. Den nye geometri omkring Nordtorvet tager udgangspunkt i Wincklers kort fra 1767 over Frederiksværk indsat herunder.



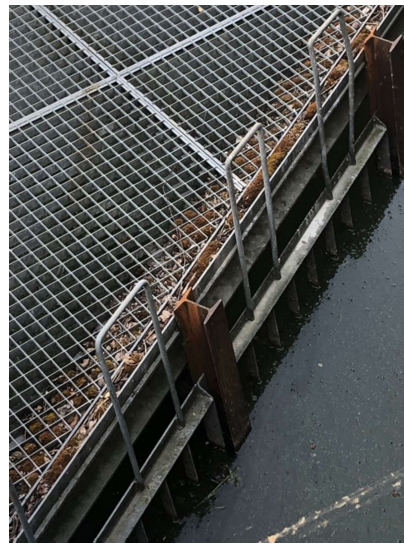


### 3. Oprensingsrist og arbejdsplatform ved stemmeværk

Naturstyrelsen driver det ydre stemmeværk mellem broen på Peder Falstersvej og Krudtværksmuseet. Arealet er ejet af Halsnæs Kommune. I dag er der en meget smal og til tider glat planke, som fungerer som arbejdsplads for den medarbejder, som stiller stigbordene og foretager nødvendig oprensning i Kanalen foran disse. Med dette projekt frilægges et stort vandspejl på kanalen, som giver plads til, at der kan etableres et skridsikkert gangareal med elefantrist og et foran monteret sæt af gitre, som kan fange det affald m.m., som kommer drivende i Kanalen. Arbejdspladsen udbygges med det formål, at forbedre arbejdsmiljøet og sikkerheden på stedet. Gangarealet er skitseret på billedet herunder (ikke målfast) Gangarealet skal være 1,2 meter i bredden og elefantristene gerne aftagelige, så de kan løftes op i tilfælde af behov for at fjerne fremmedelementer under dem. Gitrene tilpasses dybden af Kanalen, og udformes i øvrigt i lighed med de gitre som sidder foran stemmeværket ved Turbinehuset.



Anlægget vil blive udformet som den rist og platform, der er vist herunder. Det er denne løsning, der er ved Turbinehuset ved Mølledammen i Frederiksværk, som Naturstyrelsen også driver.



*Eksempel på rist og arbejdsplatform ved stemmeværk (fra Turbinehus). Platform ved Krudtværket bliver max 1,2 meter bred.*