

# Høring: Ansøgninger om stormflodssikring af 12 eksisterende metrostationer

## HØRINGSTYPE

Andet

## OMRÅDE

Hele byen

## TIDSPERIODE FOR HØRINGEN

13. december 2018 til 4. januar 2019

## SAGSNUMMER

2018-0319986

## INDSENDELSESFRIST FOR HØRINGSSVAR

4. januar 2019

## HØRINGEN ER LUKKET

Metroselskabet har ansøgt om at sikre 12 eksisterende metrostationer mod en 2000 års stormflod

Sikring er på følgende lokaliteter; Amagerbro St., Christianshavns St., Islands Brygge St., Kongens Nytorv St., Lergravsparken St., Skaktene Ved Amagerfælledvej, Faste Batteri, Havnegade, Spaniensgade, Ved Stadsgraven og rampe ved Islands Brygge og Strandlodsvej.

Sikring af metrostationerne mod en 2000 års stormflod sker via følgende løsninger:

- Forøgelse af styrke på eksisterende værn
- Udskiftning af eksisterende værn
- Forhøjelse af eksisterende opkanter/riste
- Vandtætning med pladebeklædning på rækværk
- Forberede til opsætning af mobile stoplogs (plader) foran hovedtrapper og andre passagerindgange
- Afspærring af banetrug ved Strandlodsvej med stormflodsport
- Opdriftssikring af konstruktioner med jordankre eller ballastering.

Der ligger en ansøgning for hver enkel lokalitet samt et notat der beskriver de enkelte løsninger mere detaljeret.

Der er ikke tidligere sket oversvømmelse af den Københavnske metro i forbindelse med stormflod, men erfaringerne fra de seneste års stormfloder viser, at der er behov for yderligere sikring.

[pdfgenerel\\_loesningsbeskrivelse.pdf](#)

[pdfamagerbro\\_station\\_ansoegning.pdf](#)

[pdfchristianshavn\\_station\\_ansoegning.pdf](#)

[pdfislands\\_brygge\\_station\\_ansoegning.pdf](#)

[pdfkongens\\_nytorv\\_station\\_ansoegning.pdf](#)

[pdflergravsparken\\_station\\_ansoegning.pdf](#)

[pdfframpe\\_islands\\_brygge\\_ansoegning.pdf](#)

[pdfframpe\\_strandlodsvej\\_ansoegning.pdf](#)

[pdfskakt\\_amaferfaelledvej\\_ansoegning.pdf](#)

[pdfskakt\\_faste\\_batteri\\_ansoegning.pdf](#)

[pdfskakt\\_havnegade\\_ansoegning.pdf](#)

[pdfskakt\\_spaniengade\\_ansoegning.pdf](#)

[pdfskakt\\_ved\\_stadsgraven.pdf](#)

#### HØRINGSSVAR

| ID       | DATO              | INSENDT AF                         | ORGANISATION                       | POSTNR      | BY                 |
|----------|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------|--------------------|
| <b>1</b> | <b>04.01.2019</b> | <b>Christianshavns Lokaludvalg</b> | <b>Christianshavns Lokaludvalg</b> | <b>1466</b> | <b>København K</b> |

## **Svar til: 2018-0319986 af: Christianshavns Lokaludvalg**

APPLICATION DATE

4. january 2019

SVARNUMMER

1

INDSENDT AF

Christianshavns Lokaludvalg

VIRKSOMHED / ORGANISATION

Christianshavns Lokaludvalg

BY

København K

POSTNR.

1466

ADRESSE

Rådhusstræde 13

HØRINGSSVAR

Se de vedhæftede dokumenter.

MATERIALE:

christianshavns\_lokaludvalg\_om\_stormflodssikring.pdf

baenk\_ved\_isenkrammerensydligste\_ventilationsrist\_002.jpg

eksempel\_paa\_traeforgroenning\_paa\_torvet\_002.jpg

metro\_christianshavns\_torv\_oversigts\_forslag\_002.jpg



Teknik- og Miljøforvaltningen

Teknik- og Miljøforvaltningen har i perioden 13. december 2018-4. januar 2019 en offentlig høring på Bliv Hørt-portalens vedr. Metroselskabets ansøgning om at sikre 12 eksisterende metrostationer mod en 2000 års stormflod.

Christianshavns Lokaludvalg har drøftet stormflodssikring af Christianshavns Metrostation på Christianshavns Torv.

Vi ser dette nye metroarbejde på Torvet som en god anledning til at gøre Torvet mere brugervenligt og en mulighed for at gøre Torvet til et Torv for alle, som er Lokaludvalgets store ønske.

Lokaludvalget ønsker et Torv med mere grønt og flere bænke.

Vi kunne f.eks. foreslå, at når hovedtrappenedgangen skal have ændret sit værn, så kunne der laves dels et dobbelt værn med et hulrum i midten, således at der kunne plantes mindre træer/buske i hulrummet, (se f.eks. vedhæftede foto) dels udformes en bæk mod Torvegade til travle pendlere. (Se vedhæftede oversigtsforslag).

I det vedhæftede forslag ses også forslag til bænke flere andre steder og begrønning, som samtidig kan anvendes til terrørsikring. Forslaget viser, at der kunne opstilles bænke på hver side af ventilationsristen ved busstoppestedet.

Vi kunne samtidig foreslå, at man fjerner det dominerende overdækningstag, (se bilag 1 side 6/7 i notat til "fremtidige forhold"), da det virker som en meget dominerende installation på det lille Torv.

Samtidig har der været mange klager fra buspassagerer, som føler sig klemt af de mange hjemløse, som bruger overdækningsområdet som base.

Også det dominerende glasbur ved busstoppestedet har der været mange klager over, igen fordi den meget store "glasinstallation" fylder uforholdsmæssigt meget på det lille Torv – vi kunne derfor ønske os, at man fjernede hele glasburet.

Da Torvets sydligste ventilationsrist ligeledes foreslås forhøjet, vil mange af Torvets nuværende brugere komme til at mangle en

4. januar 2019  
J.nr. 2018-0335899

siddeplads, vi kunne derfor foreslå, at man opsatte en bæk mod Torvet (se vedhæftede oversigtsforslag).

Bagtrappenedgangen skal ligeledes have udskiftet glasværnet, og der kunne vi også foreslå et dobbelt værn, således at der kan blive plads til grønt og mindre træer imellem værnsvæggene. Foran værnet kunne ligeledes opsættes en bæk mod Torvet til glæde for de mange brugere af Torvet (se vedhæftede oversigtsforslag).

Som erstatning for den, igennem mange år, lukkede cykelkælder, kan vi foreslå, at der om muligt etableres et automatiseret underjordisk cykelparkeringsanlæg, som blandt andet kendes fra Barcelona: [http://www.bikeoff.org/dr\\_PDF/dr\\_facilities\\_public\\_Biceberg.pdf](http://www.bikeoff.org/dr_PDF/dr_facilities_public_Biceberg.pdf) Et sådant anlæg vil kunne lette presset med cykler på torvet ved at udnytte det nu tomme underjordiske cykelparkeringsrum og vil samtidig kunne yde maksimal sikkerhed for de parkerede cykler.

Vi hører fra mange christianshavnerne, at begrønning er et stort ønske for et godt miljø på Torvet. Vi vil derfor opfordre til, at Metroselskabet under alle omstændigheder tænker en begrønning ind i ændringerne af metrodelene på Christianhavns Torv.

Og så et spørgsmål: Hvilken betydning har den gule linje på det sidste foto i ansøgningsmaterialet vedr. stormflodssikringen på Christianshavns Torv fra Metroselskabet?

For så vidt angår ventilationsskakten ved Stadsgraven foreslår vi, at den forskønnes.

Med venlig hilsen

Poul Cohrt,  
formand



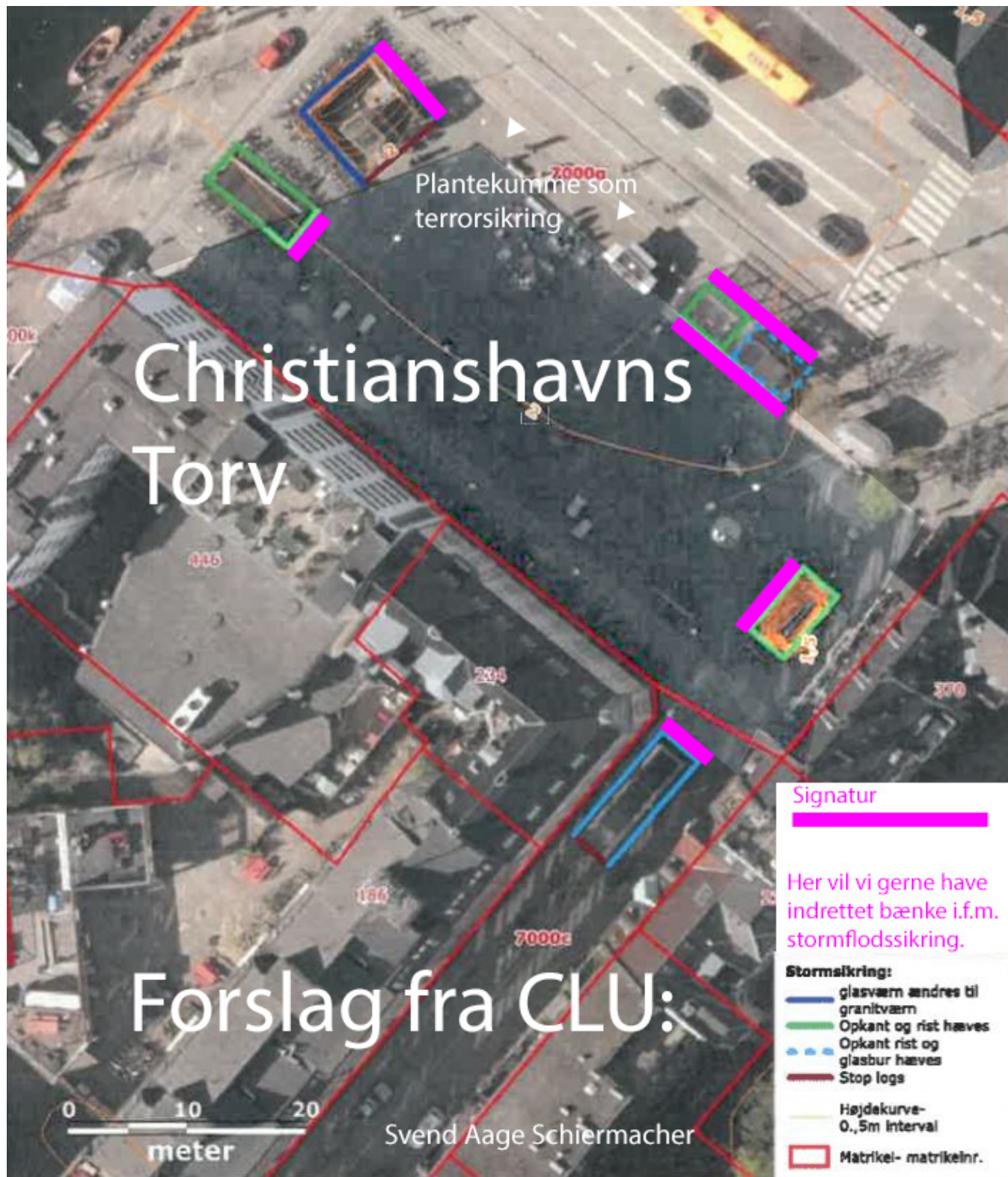
Svend Aage Schiermacher



eksempel\_paa\_traeforgroenning\_paa\_torvet\_002.jpg











Københavns Kommune  
Teknik- og Miljøforvaltningen  
Njalsgade 13, 2013  
2300 København S

Kystdirektoratet  
J.nr. 18/03364  
Ref. KAC/IGR  
04-01-2019

Sendt pr. mail: [vand@tmf.kk.dk](mailto:vand@tmf.kk.dk)

### **Høringssvar - Ansøgning om ændring/opgradering af højvandsbeskyttelsen ved Metrolinje M1 og M2 i København**

Københavns Kommune har den 13. december 2018 sendt ovennævnte ansøgning om opgradering af højvandsbeskyttelse ved 12 metrostationer i høring.

Kystdirektoratet gør opmærksom på, at denne udtalelse er vejledende og udarbejdet på baggrund af det fremsendte projektmateriale.

#### Grundlaget for udtalelsen

Det fremgår af ansøgningen, at højvandsbeskyttelsen ønskes opgraderet ved:

5 stationer: Islands Brygge, Christianshavn, Amagerbro, Lergravsparken og Kongens Nytorv

5 skakte: Spaniensgade, Amagerfællesvej, Ved Stadsgraven, Faste Batteri og Havnegade

2 ramper: Islands Brygge Rampe og Strandlodsvej Rampe

Ansøgningsmateriale består af en fælles beskrivelse for de 12 steder, hvor der ansøges om en opgradering af højvandsbeskyttelsen. Der er i materialet vedlagt en generel beskrivelse af stormflodssikringen på Metrolinjen M1 og M2, normer og standarder som designgrundlag for Metrolinjen og en beskrivelse af den konkrete ændring/opgradering. Endvidere er der snittegninger og fotos af de eksisterende forhold. Ændringen/opgraderingen er i materialet inddelt i 4 kategorier:

1. Udskiftning af eksisterende værn
2. Forberedelse til opsætning af mobile stoplogs foran hovedtrapper og andre passagerindgange samt beredskab
3. Forhøjelse/inddækning af eksisterende vægge/opkanter/ventilationsriste
4. Opdriftssikring af konstruktioner med jordankre eller ballastering



### Eksisterende kystbeskyttelse

Metrolinjen M1 og M2 er beskyttet mod stormflod. Det fremgår af ansøgningskemaet, at metroanlægget er dimensioneret efter stormflodskoter, som blev beregnet i starten af 1990'erne. Den eksisterende stormflodssikring skal dog opgraderes, da beregningsmetoder og FN/DMI's prognoser har ændret sig.

Det fremgår også af ansøgningen, at Ørestadsloven blev vedtaget i 1992.

### Vurdering af risiko ved oversvømmelse

Metroanlægget oplyses at have en levetid på 100 år.

Metroselskabet ønsker at beskytte mod en 2000 års vandstand i år 2050 med op til 30cm bølgetillæg afhængigt af de lokale forhold ved den enkelte lokalitet. Bølgeforholdene er modelleret med MIKE software af DHI.

Samme krav til sikkerhed var sat under design af anlægget i 90'erne, men klimascenarier og beregningsmetoder har siden ændret sig og vist nye krav til oversvømmelsesbeskyttelse.

Kystdirektoratet vurderer, at en høj sikkerhed er passende valgt og er nødvendig for Metroanlægget, da anlægget både repræsenterer en høj samfundsmæssig værdi og potentielt kan indeholde mange rejsende og arbejdende personer, som derfor beskyttes af de foreslåede foranstaltninger.

Det fremgår ikke af ansøgningsmaterialet, hvilken vandstand, der udgør en 2000 års vandstand i år 2050 (Det er formodet af Kystdirektoratet, at det er omkring +3,0m DVR90 ud fra det oplyste). Designvandstanden bør fremgå mere tydeligt af ansøgningen, samt hvilken højvandsstatistik, der ligger til grund for designet.

I ansøgningen oplyses det, at Københavns Kommune har besluttet at beskytte byen mod en 1000 års hændelse i år 2100, hvorimod Metroselskabet ønsker en 2000 års designvandstand men kun i år 2050. Det kunne være ønskeligt med en begrundelse for forskellen i det valgte designscenarie, samt oplysning om forskel i designvandstanden for de to scenarier.

Da metroanlæggets levetid rækker ud over år 2100, anbefaler KDI, at ansøgningen bør forholde sig til sikkerheden i år 2100 også. Der kan evt. stilles et vilkår om revurdering af sikkerheden før år 2050.



### Vurdering af den ansøgte løsning

Den benyttede højvandsstatistik bør være refereret i ansøgningsmaterialet, sammen med den valgte designvandstand (Gerne opdelt i 2 bidrag: en 2000 års hændelse i dag samt et klimatillæg for at omregne til 2050 vandstande).

I ansøgningsmaterialet (ansøgningskema rubrik F.) angives det, at ”beregningsgrundlaget for samtlige metroafgreninger indeholder 15 centimeters landhævning i løbet af de næste 100 år”, men det fremgår ikke, om der kun er interpoleret landhævninger frem til år 2050, eller om 15 centimeter er benyttet i designvandstanden i år 2050. Hvis alle 15 centimeter er medregnet, vil det føre til en undervurdering af vandstandene i år 2050.

De ansøgte bølgehøjder på max 30 cm vurderes passende, da lokaliteterne er relativt beskyttede mod bølgepåvirkning. Det omkringliggende terræn ved bl.a. Lergravsparken tillader vandstande på omkring 1 meter over terræn, men de begrænsede frie stræk inde i byen vurderes ikke at være store nok til at generere større bølger end de 30 cm.

### Vurdering af anlæg til beskyttelse mod oversvømmelse

Høringsmaterialet indeholder ikke detaljerede beregninger eller modelleringsbilag, og er derfor ikke vurderet i dette høringssvar.

Kystdirektoratet vurderer dog, at de ansøgte løsningsforslag tager højde for de forudsatte problemstillinger ved højere vandstande. Der tages højde for både beskyttelseskote samt øgede vand- og poretryk på anlæggene.

Når der gives tilladelse til kystbeskyttelse, skal det være i forhold til et konkret projekt. For ansøgningen om skakten ved Amagerbro Station, bør den endelige valgte løsning for beskyttelse af ventilationsristen derfor angives, før projektet er fuldt oplyst og konkret. Kystdirektoratet anbefaler en skitsetegning for den valgte løsning, som det f.eks. er gjort for de planlagte anlæg ved ventilationsristene ved skakten ved Faste Batteri.

### Beredskab

Det fremgår af ansøgningsmaterialet, at opgraderingen af stormflodsbeskyttelsen desuden omfatter forberedelse til opsætning af mobile stoplogs foran hovedtrapper og andre passagerindgange samt beredskab.

Det oplyses, at der er et todelt Beredskab. Et, der kan varsles og forudses, og fx skybrud, som kan komme uvarslet. Stormflod kan varsles, hvorfor der er udvalgt områder, der er kritiske, og hvor der kan indsættes forebyggende foranstaltninger som mobile stoplogs. De kritiske lokaliteter er omfattet af projektet.





Endvidere er det oplyst, at driftsoperatøren MetroService varetager indsatsplaner og beredskabsplaner. MetroService varsles bl.a. via en specifik DMI aftale, og der afholdes beredskabsøvelser.

De forebyggende foranstaltninger drøftes løbende i Beredskabsgruppen sammen med bl.a. Politi og Hovedstadens Beredskab.

Kystdirektoratet vurderer ud fra det angivne, at der er et passende fokus på beredskab med eksisterende aftaler og øvelser. De konkrete tiltag og aktiviteter er ikke angivet, og vil ikke blive vurderet.

### Natura 2000 og VVM

I forbindelse med en afgørelse efter kystbeskyttelsesloven, skal der efter miljøvurderingsloven (LBK nr. 1225 af 25/10/2018) træffes afgørelse om, hvorvidt projektet medfører, at der skal udarbejdes en miljøvurdering (VVM). Der skal ligeledes træffes afgørelse efter kysthabitatbekendtgørelsen (BEK nr. 1062 af 21/08/2018) om, hvorvidt projektet medfører, at der skal udarbejdes en konsekvensvurdering.

Det ansøgte projekt vil ikke finde sted i eller i umiddelbar nærhed af Natura 2000-områder.

Ændringen og opgraderingen af stormflodsbeskyttelses forudsætter en screening af, hvorvidt projektet kan antages at få en væsentlig virkning på miljøet jf. bilag 2 pkt. 13a.

### Anden lovgivning

Tilladelse efter kystbeskyttelseslovens § 3 erstatter en række dispensationer og tilladelser efter anden lovgivning, jf. kystbeskyttelseslovens § 3 a.

Ved Lergravsparken er der fredningen "Lergravsparken".

### Afvejning af hensyn i kystbeskyttelsesloven

I forbindelse med en ansøgning om tilladelse til kystbeskyttelse efter kystbeskyttelsesloven, skal der ske en afvejning af alle hensyn i lovens § 1.

Kystdirektoratet gør i det følgende opmærksom på forhold, som kan være relevante at inddrage i den videre behandling af sagen. Kystdirektoratet har ikke vægtet hensynene i forhold til hinanden.

### *Behovet for kystbeskyttelse:*

Anlægget er vigtigt for infrastrukturen i København og repræsenterer en høj samfundsmæssig værdi. Der er dermed behov for, at anlægget tilpasses, så det også kan modstå højvande i fremtiden.



*Kystbeskyttelsesforanstaltningens tekniske og natur- og miljømæssige kvalitet:*  
Det vurderes, at det ansøgte projekt reducerer en risiko ved oversvømmelse.

Valget af et højt sikkerhedsniveau er passende og er nødvendig, da anlægget både repræsenterer en høj samfundsmæssig værdi og potentielt kan indeholde mange rejsende og arbejdende personer, som derfor beskyttes af de foreslåede foranstaltninger.

Dog bør der redegøres yderligere for designvandstanden, som nævnt oven for. Kystdirektoratet vurderer dog ud fra materialet, at de ansøgte løsningsforslag tager højde for de forudsete problemstillinger ved højere vandstande. Der tages højde for både beskyttelseskote samt øgede vand- og poretryk på anlæggene.

*Rekreativ udnyttelse af kysten:*  
Ikke relevant.

*Sikring af den eksisterende adgang til og langs kysten:*  
Ikke relevant

#### Opsummering

Ved 12 metrostationer i København ansøges der om en opgradering/ændring af den eksisterende stormflodsbeskyttelse, så den kan modstå en 2000-års hændelse i 2050.

Kystdirektoratet vurderer, at det valgte høje sikkerhedsniveau er passende og nødvendig, da anlægget både repræsenterer en høj samfundsmæssig værdi og potentielt kan indeholde mange rejsende.

Kystdirektoratet anbefaler, at der bør redegøres yderligere for valg af designvandstand og hvilke parametre, der ligger til grund for designvandstanden for den konkrete lokalitet.

Kystdirektoratet vurderer dog ud fra materialet, at de ansøgte løsningsforslag tager højde for de forudsete problemstillinger ved højere vandstande. Der tages højde for både beskyttelseskote samt øgede vand- og poretryk på anlæggene.

Med venlig hilsen

Ilse Gräber

## Dorthe Tirsgaard

---

**Fra:** Jørgen Ørbech <jorgen@orbech.net>  
**Sendt:** 21. januar 2019 11:59  
**Til:** TMFKP BA CMB Vand  
**Cc:** Ane Just Ohrt (ane@radioraekkerne.dk)  
**Emne:** Metro: Stormflodssikring af rampe ved Islands Brygge

**Kategorier:** Teammøde - drikkevand - LAR - grundvand

### Sags nr. 2018-0331478

Jeg har fra vores administrationsselskab DEAS modtaget jeres skrivelse af 18. ds. om offentlig høring i forbindelse med Metroselskabets ansøgning.

Om selve ansøgningen har jeg ikke meget at sige, andet end at detaljerne er svære at forstå for almindelige mennesker. Men hovedformålet kan jeg kun bifalde – selvfølgelig skal Metroen beskyttes mod virkningerne af stormflod.

Dog mener jeg, at høringsperioden er uanstændigt kort: Kun 10 dage!

Men når nu Metroselskabet alligevel skal i gang, så har vi, som bor her på Tom Kristensens Vej og er tæt på sporene, et ønske: Vi vil meget gerne have, at der på en eller anden måde indbygges en form for støjbekyttelse eller støjdæmpning i projektet.

Baggrunden er denne:

En gang om året bliver skinnerne slebet. Det medfører, at i flere måneder efter ”hviner” hjulene højt, især når togene accelerer op fra Islands Brygge Station og kører mod syd. Vi oplevede det igen i sommer, og henvendte os derfor til Metroselskabet, som svarede således (13/11-2018):

Kære Ane Just Ohrt og Jørgen Ørbech,

Vi takker for jeres henvendelse vedrørende støj fra metroen og skal indledningsvis beklage, at vi først nu vender tilbage med svar.

Det er korrekt, at der blev foretaget skinneslibning i uge 27 & 28, samt at en sådan skinneslibning efterfølgende kan give forøget støjgener. Støjen vil dog typisk langsomt fortage sig henover nogle måneder og derefter vende tilbage til det oprindelige niveau.

Skinneslibning foretages af forebyggelsesgrunde og en gang årligt. Defekter, bølger og rifler bliver fjernet og skinneprofilen genoprettet. Slibning sker for at defekter ikke udvikler sig yderligere, kombineret med at skinnernes levetiden forlænges.

Accelerationen fra stationen kan vi desværre ikke ændre, da denne styres af vores ATC (Automatic Train Control) system og reguleres derefter.

I forhold til dit spørgsmål om eventuel opsættelse af en støjvold kan vi oplyse, at dette ønske er blevet noteret og vil blive medtaget som forslag i relevante fora og medtaget i vores årsrapport til Metroselskabet, hvori blandt andet indgår diverse forslag til reinvesteringer.



På det foreliggende grundlag kan Metro Service således ikke bidrage med yderligere, og hvis vores besvarelse omkring støjen ikke imødekommer jeres forventninger, må vi henvise til Københavns kommune. Læs eventuelt mere på borger.dk - <https://www.borger.dk/miljoe-og-energi/Forurening/Stoejforurening> og vælg kommune.

Det skal naturligvis understreges, at Metroen udelukkende ønsker tilfredse naboer, som ikke oplever gener udover det forventelige fra metrodriften.

**Med venlig hilsen/Best regards**

**Ghita**

Kundeservice/Customer Service

## **Metro Service**

An ATM (Azienda Trasporti Milanese) and AnsaldoSTS company

Jeg tænker derfor, at når de nu alligevel skal i gang, så er det formentlig **meget** billigt at tænke støjbekyttelse ind i projektet. I bedes derfor meddele dem denne kommentar, og I kan evt. henvise til vores sagsnummer hos Metroselskabet, som er: R-2018-0000396641

Venlig hilsen  
Jørgen Ørbech

(formand for Ejerforeningen Universitetshaven Vest)

---

**Jørgen Ørbech**  
Tom Kristensens Vej 40, 6. th.  
2300 København S

**Mobil: 20 14 46 71**

## Dorthe Tirsgaard

---

**Fra:** Christian Andersen <CAN@orestad.net>  
**Sendt:** 28. januar 2019 14:31  
**Til:** TMFKP BA CMB Vand  
**Emne:** Svar på høring med sagsnr. 2018-033

Som svar på høring af d. 18 januar 2019:

På vegne af Grundejerforeningen Ørestad Universitetskvarter.

Det ses som værende problematisk med de øgede koter på murer og værn såfremt de tager udsigt fra tætliggende beboere. Der kan ikke læses ud fra det tilsendte materiale om dette er taget med i betragtning.

Uanfægtet om det er et teknisk anlæg eller ej, burde beboerne som bor tættest på banen være taget med i tankerne.

Da grundejerforeningen i december 2018 har fået anlagt for 85.000,- planteløg på matrikel nr. 282 på Eksercerpladsen, i plænen lige op mod metrobanen håbes der meget på at Metro vil forestå en 100% retablering såfremt dette areal bruges til at arbejde fra.

**Med venlig hilsen**

**Driftschef Ørestad**  
**Christian H. Andersen**



Grundejerforeningssekretariatet Ørestad  
Arne Jacobsens Allé 15  
2300 København S  
[www.orestad.net](http://www.orestad.net)

T: 5191 7019

E: [can@orestad.net](mailto:can@orestad.net)