

Fra: Lars Anker Angantyr <KW8N@kk.dk>
Sendt: 10. maj 2024 14:31
Til: Skystdirektoratet (kdi)
Emne: Ansøgning om tilladelse til anlæg på søterritoriet Havsvømmebane ved Nordhavn i Kbh.
Vedhæftede filer: Ansoeg-tilladelse-til-anlaeg-paa-soeterritoriet Havsvømmebane Kbh.docx; SV: Fuldmagt til Havsvømmebane; Søkort med positioner badezone Nordhavn v2-A3 Liggende.pdf; Søkort med svømmebane Nordhavn v3-A3 Liggende.pdf
Kategorier: Grøn

Kære Kystdirektorat

Kultur- og Fritidsforvaltningen i København vil hermed gerne søge om etablering af en havsvømmebane ud for Kattegatvej i Nordhavn.

Havsvømmebanen består af en 500 x 125 meter svømmebane, samt et aktivitetsområde lige nord for. Se vedlagte projektbeskrivelse.

Projektet er koordineret med By & Havn, samt Teknik- og Miljøforvaltningen.

Banen ønskes etableret juni 2024, hvis muligt.

Med venlig hilsen

Lars Anker Angantyr
Specialkonsulent
Planlægning

KØBENHAVNS KOMMUNE
Kultur- og Fritidsforvaltningen
Center for Kultur- og Fritidsaktiviteter

Nyropsgade 1, 2. sal
1602 København V

Direkte 2630 2700
E-mail kw8n@kk.dk
EAN 5798009781512



Ansøgning om tilladelse til anlæg på søterritoriet

Dette ansøgningsskema benyttes ved ansøgning om tilladelser til etablering, renovering og udvidelse af anlæg på søterritoriet.

Husk at læse vejledningen på side 6, før skemaet udfyldes.

Eventuelle spørgsmål til ansøgningsskema og vejledning rettes til Kystdirektoratet på tlf. 99 63 63 63 eller via e-mail kdi@kyst.dk.

Bemærk: En ansøgning kan først behandles, når alle nødvendige oplysninger foreligger.

Til Kystdirektoratets notater:

Dato for modtagelse: | |

Journal nr.: | |

Projekttype: | |

Sagsbehandler: | |

A. Oplysninger om ejere af den eller de matrikler, hvor anlægget opføres

Navn

Udviklingsselskabet By & Havn ejer kajkanten/stensætning ud til vandområdet ud for Kattegatvej, Nordhavn.
Selve anlægget er placeret i Øresund, det vil sige i Kystdirektoratets område. |

Adresse

Ndr. Toldbod 7 |

Lokalt stednavn

Nordhavn, Kattegatvej 40 |

Postnr.

1259 |

By

København K |

Telefon nr.

33 16 98 00 |

Mobil nr.

Mette Mylin 2912 3488 |

E-mail

Mette Odgaard Mylin
<MMY@byoghavn.dk> |



B. Evt. repræsentant (entreprenør, rådgiver eller lignende)

Navn

Kultur og Fritidsforvaltningen, Københavns Kommune, samt
By & Havn, og Strandby Net / Møre Not (Allan Jørgensen)

Adresse

Nyropsgade 3, 3. sal, 1602 København V

Lokalt stednavn

Kontakt Lars Anker Angantyr

Postnr.

1602

By

København V

Telefon nr.

26 30 27 00

Mobil nr.

26 30 27 00

E-mail

Lars Anker Angantyr, kw8n@kk.dk

C. Offentliggørelse af oplysninger

Ansøger giver ved underskrift tilladelse til, at ansøgningsmaterialet må offentliggøres på Kystdirektoratets hjemmeside www.kyst.dk. I henhold til persondataloven vil personfølsomme oplysninger, eller andre oplysninger friholdt for aktindsigt, uanset denne accept ikke blive offentliggjort.

Dato

10. maj 2024

Underskrift

Lars Anker Angantyr, Kultur- og Fritidsforvaltningen

D. Anlæggets placering

Adresse

Ud for Kattegatvej 40, 2150 Nordhavn

Postnr.

2150

By

Nordhavn

Kommune

København

Matrikel nr. og ejerlagsbetegnelse

6378 Udenbys Klædebo Kvarter, København, ejer UDVIKLINGSSELSKABET BY & HAVN I/S,



E. Beskrivelse af anlægget i sin helhed

Kan evt. uddybes i bilag

Bemærk: Nødvendige bilag skal også vedlægges, se rubrik I

Havsvømmebane ud for Kattegatvej i Nordhavn, Københavns Kommune

Ideen er at lave en 500 meter lang havsvømmebane fra rundkørslen for enden af Kattegatvej og over til den kommende Naturpark Nordhavn.

Formålet er dels at give havsvømmere mulighed for at svømme lange baner, dels at give mulighed for andre vandaktiviteter, som kajak og SUP i et delvist afskærmet område.

Der er allerede en dykkerfacilitet i området og en lokal vinterbadeklub, som ønsker bedre faciliteter.

Beskrivelse

Havsvømmebanen tænkes at gå fra rundkørslen ved Kattegatvej og 500 meter over til hjørnet mod sydøst, hvor der senere vil blive etableret Naturpark Nordhavn (se figurer projektbeskrivelse i bilag).

Banen tænkes at gå 125 meter ud fra kysten. I den nordlige del af området er der en dykkerfacilitet (lavet af Regina Maris) med en sænket betonkonstruktion. Dykkerfaciliteten vil dermed være inden for svømmebanen og beskytte dykkerne mod sejlad. Nord for svømmebanen etableres et trekantet delvist lukket, afmærket aktivitetsområde.

Adgangspunkter fra land:

- Ny adgang øst for rundkørslen for enden af Kattegatvej
- Ved nuværende dykkerbane
- Nye anlæg i Naturpark Nordhavn (kommende projekt)
- Herudover etableres By & Havn 2 redningsstiger imellem ovenstående

Bøjer og banetov:

- Der udlægges 10 gule bøjer som ydre afgrænsning af området (gule prikker figur 2.1)
- Der udlægges 125 meter tæt, gult banetov mod vest med gule bøjle for hver 25 meter (figur 2.2). Dette lægges i første omgang ud for rundkørslen, men skal når HOFOR er færdig rykkes ca. 25 meter mod vest for at komme op på de samlede 500 meter svømmebane.
- Der udlægges 2 x 200 meter banetov (hvide stiplede linjer) med skiftevis gule kugler for hver 5 meter for at afgrænse svømmebanen mod nord (mod vand-aktivitetsområdet)
- Der sættes store blåser for hver ende af de 200 meter (grønne prikker)
- Der er en 100 meter åbning til eventuel indsejling til dykkerstedet (mellem grønne prikker).



F. Beskrivelse af planlagte arbejdsmetoder

Kan evt. uddybes i bilag

Svømmebanen og aktivitetsområdet udlægges i et samarbejde mellem Kultur og Fritidsforvaltningen, By & Havn og Strandby Net.

By & Havn stiller med båd med kran.

Strandby Net koordinerer og leverer ankere, banetov med gule flåder og gule bøjer, samt røde blåser

Bøjer, banetov og blåser monteres med 570 kg betonankre med indstøbt kæde.

Det drejer sig om følgende:

1 stk. 125m gul flydeline mod vest (for at beskytte mod trafik fra Svanemølle Havn)

2 stk. 200m flydeline for at afgrænse banen mod nord

10 stk. gule bøje med kryds

30 stk. Betonankre vægt 570 kg./stk.

Ankere er betonrør fyldt med beton og monteret jernkæde og måler Ø 70cm x 50cm højde.]

G. Uddybning

Skal der i forbindelse med anlægget foretages uddybning?



Ja



Nej

Hvis ja skal mængden for uddybningen angives m³

Beskrivelse af hvordan sedimentet fra uddybningen efterfølgende tænkes behandlet:

[]



H. Opfyldning

Skal der i forbindelse med anlægget foretages opfyldning på søterritoriet?

☐

Ja

☒

Nej

Hvis ja skal mængden af opfyldningsmateriale angives m³

Beskrivelse af opfyldningsmaterialets kvalitet:

I. Nødvendige bilag

Følgende bilag skal vedlægges:

- Søkort med indtegnet anlæg
- Matrikelkort med indtegnet anlæg
- Plan- og skitsetegning over det samlede anlæg
- Målsatte snittegninger over eventuelle moler, broer mv.
- Målfast oversigtskort med hele anlægget indtegnet
- Samtykkeerklæringer fra berørte grundejere

Evt. andet relevant materiale:

J. Erklæring og underskrift

Undertegnede ansøger erklærer, at oplysninger, der står i ansøgningen, er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Dato	Fulde navn (benyt blokbogstaver)	Underskrift
10. maj 2024	Lars Anker Angantyr	Lars Anker Angantyr

Ansøgningen sendes med post til:
Kystdirektoratet
Højbovej 1
Postboks 100



7620 Lemvig

Eller via e-mail: kdi@kyst.dk

Vejledning til ansøgningsskema

(vedrørende ansøgning om tilladelse til anlæg på søterritoriet)

Punkt A. Oplysninger om ejere

Her anføres navn, adresse mv. på ejere af den eller de matrikler, hvor anlægget opføres på eller ud for. Er der flere ansøgere, kan det anføres i et vedlagt bilag.

Punkt B. Evt. repræsentant (entreprenør, ingeniør eller lignende)

Her anføres navn, adresse mv. på den person, der fungerer som kontaktperson (projektansvarlig) under sagens behandling, det kan for eksempel være et entreprenør- eller ingeniørfirma.

Punkt C. Offentliggørelse af oplysninger

Kystdirektoratet er forpligtiget til at orientere naboer og andre berørte parter om ansøgninger om tilladelse til anlæg på søterritoriet. Ved orienteringen sker der altid en videregivelse af de oplysninger, som er angivet i skemaet. Endvidere offentliggøres ansøgningen på Kystdirektoratets hjemmeside.

Punkt D. Anlæggets placering

Her anføres projektets adresse, dvs. dets fysiske placering. Det er vigtigt for sagens behandling, at matrikelnumre samt ejerlav angives. Disse oplysninger kan findes i ejendommens skøde eller indhentes fra kommunen eller på internettet, f.eks. på www.miljoportalen.dk.

Punkt E. Beskrivelse af anlægget

Her beskrives anlægget i sin helhed. Beskrivelsen skal bl.a. omfatte formål og baggrund for anlægget, anlæggets udformning, en beskrivelse af hvilke materialer, der anvendes til anlægget og overvejelser over anlæggets indvirkning på strømningsforhold og den nærliggende kyst.

Til anvendelse for en screening for VVM skal beskrivelsen ligeledes belyse nedenstående forhold.
Anlæggets

- dimensioner
- kumulation med andre projekter
- anvendelse af naturressourcer
- affaldsproduktion, forurening og gener
- risiko for ulykker, navnlig under hensyn til de anvendte materialer og teknologier



Anlæggets betydning for den miljømæssige sårbarhed i området særligt i forhold til

- nuværende arealanvendelse
- de tilstedeværende naturressourcers relative rigdom, kvalitet og regenereringskapacitet
- det naturlige miljøes bæreevne med særlig opmærksomhed på kystområder, områder der er fredet eller omfattet af national og international natur- og miljøbeskyttelses lovgivning, tætbefolkede områder, områder der er af særlig betydning ud fra et historisk, kulturelt eller arkæologisk synspunkt

Anlæggets potentielle påvirkninger herunder

- påvirkningernes omfang (geografisk område og antal personer der berøres)
- påvirkningernes grænseoverskridende karakter
- påvirkningers grader og -kompleksitet
- påvirkningens sandsynlighed
- påvirkningens varighed, hyppighed og reversibilitet

Beskrivelsen kan eventuelt suppleres med bilag.

Punkt F. Beskrivelse af arbejdsmetoder

Her angives hvilke arbejdsmetoder, der benyttes ved opførelsen af anlægget, bl.a. hvordan og hvornår arbejdet udføres. Angivelsen af arbejdsmetoder er vigtigt for vurderingen af anlæggets påvirkning på miljøet.

Punkt G. Uddybning

Hvis der i forbindelse med anlægget foretages en uddybning, skal det angives i kubikmeter, hvor stor en mængde sediment uddybningen omfatter, og ligeledes hvad der efterfølgende skal ske med sedimentet, f.eks. om det skal bruges til kystfodring, opfyldning mv.

Punkt H. Opfyldning

Hvis der i forbindelse med projektet foretages en opfyldning, skal omfanget af opfyldningen angives i kubikmeter materiale brugt til opfyldningen. Kvaliteten af materialet til opfyldningen skal belyses, specielt mht. om det er forurenede eller uforurenede materiale, der benyttes.

Punkt I. Nødvendige bilag

Følgende bilag skal foreligge, før en ansøgning om tilladelse til anlæg på søterritoriet kan behandles:

- Søkort med anlægget indtegnet
- Matrikelkort med anlægget indtegnet. Matrikelkort kan findes på www.miljoportalen.dk. Anlæg kan f.eks. indtegnes med tusch på matrikelkortet.
- Plan- og skitsetegning over det samlede anlæg
- Målsatte snittegninger, der gør rede for anlæggets konstruktioner. På snittegningen angives f.eks. konstruktionernes højde, bredde, længde mv.
- Målfast oversigtskort med hele anlægget indtegnet
- Samtykkeerklæringer fra ejerne af alle berørte matrikler skal vedlægges, hvis anlægget strækker sig over mere end ansøger / ejers matrikel. Hvis en repræsentant for ejeren, f.eks. entreprenør- eller ingeniørfirma søger om tilladelse til anlægget på ejerens vegne, skal ansøgningen desuden vedlægges en samtykkeerklæring fra ejeren om, at han er indforstået med dennes repræsentation, samt at han er indforstået med, at anlægget opføres på hans ejendom.



Er der i forbindelse med anlægget lavet en strømningsanalyse eller lignende, er det hensigtsmæssigt at vedlægge den/dem som bilag for at belyse sagen bedst muligt.

Hvis der er spørgsmål til ansøgningsskemaet, kan Kystdirektoratet kontaktes på tlf. 99 63 63 63 eller på email: kdi@kyst.dk.

Kystdirektoratet

Fra: Pia Hansen <pha@byoghavn.dk>
Sendt: 19. marts 2024 13:37
Til: Lars Anker Angantyr
Emne: SV: Fuldmagt til Havsvømmebane

Ja, men det er ikke nødvendigt. Og du har jo allerede accept på stige over stensætning.

Jeg tror iøvrigt at Kystdirektoratet vil høre os.

Med venlig hilsen / Best regards

Pia Hansen
Kontorfuldmægtig/Administrative Officer, Udlejning & Ejendomme
Udlejning
PHA@byoghavn.dk

Direkte: +45 3376 9940
Mobil: +45 2067 9940
[HENT VISITKORT](#)

By & Havn
Nordre Toldbod 7
DK-1259 København K

www.byoghavn.dk
Tlf: +45 3376 9800
CVR: 30823702
EAN: 5798009800107

[SENESTE NYHEDER](#)

By & Havns behandling af oplysninger

By & Havn ønsker størst mulig åbenhed i selskabets behandling af sager.

By & Havn er omfattet reglerne om aktindsigt i offentlighedsloven, og det er kun oplysninger omfattet af undtagelsesbestemmelserne i loven, som kan undtages for en aktindsigt.

By & Havn behandler persondata for borgere, kunder, ansøgere osv. Vi lægger vægt på en tryk behandling af persondata, og du kan altid bede om indsigt i de personoplysninger, som omhandler dig.

På vores hjemmeside kan du læse mere om vores behandling af personoplysninger – www.byoghavn.dk/persondata

Fra: Lars Anker Angantyr <KW8N@kk.dk>
Sendt: 19. marts 2024 13:09
Til: Pia Hansen <pha@byoghavn.dk>
Emne: SV: Fuldmagt til Havsvømmebane

Kære Pia

Det var blot i forhold til at det er ud for jeres kyststrækning, som "kaj-ejer".

Med venlig hilsen

Lars Anker Angantyr
Specialkonsulent
Planlægning

KØBENHAVNS KOMMUNE
Kultur- og Fritidsforvaltningen
Center for Kultur- og Fritidsaktiviteter

Nyropsgade 1, 2. sal
1602 København V

Direkte 2630 2700
E-mail kw8n@kk.dk
EAN 5798009781512

Fra: Pia Hansen <pha@byoghavn.dk>

Sendt: 19. marts 2024 12:20

Til: Lars Anker Angantyr <KW8N@kk.dk>

Cc: Johannes Karl Bjerremand <JKB@byoghavn.dk>; Anette Ingerslev <AIN@byoghavn.dk>; Mette Odgaard Mylin <MMY@byoghavn.dk>

Emne: Fuldmagt til Havsvømmebane

Kære Lars,

Vi kan ikke give en fuldmagt til ansøgning af Kystdirektoratet, da det er deres administrationsområde.

Du skal ansøge dem, og imødekomme de krav de har til havsvømmebaner. Hvilket er oplyst på deres hjemmeside.

Ring hvis der er spørgsmål

Med venlig hilsen / Best regards

Pia Hansen

Kontorfuldmægtig/Administrative Officer, Udlejning & Ejendomme
Udlejning
PHA@byoghavn.dk

Direkte: +45 3376 9940
Mobil: +45 2067 9940
[HENT VISITKORT](#)

By & Havn

Nordre Toldbod 7
DK-1259 København K

www.byoghavn.dk
Tlf: +45 3376 9800
CVR: 30823702
EAN: 5798009800107

[SENESTE NYHEDER](#)

By & Havns behandling af oplysninger

By & Havn ønsker størst mulig åbenhed i selskabets behandling af sager.

By & Havn er omfattet reglerne om aktindsigt i offentlighedsloven, og det er kun oplysninger omfattet af undtagelsesbestemmelserne i loven, som kan undtages for en aktindsigt.

By & Havn behandler persondata for borgere, kunder, ansøgere osv. Vi lægger vægt på en tryk behandling af persondata, og du kan altid bede om indsigt i de personoplysninger, som omhandler dig.

På vores hjemmeside kan du læse mere om vores behandling af personoplysninger – www.byoghavn.dk/persondata

Fra: Lars Anker Angantyr <KW8N@kk.dk>

Sendt: 18. marts 2024 11:46

Til: Pia Hansen <pha@byoghavn.dk>

Emne: Fuldmagt til Havsvømmebane

Kære Pia

Tak for mail om tilladelse til trappen ved Kattegatvej.

Vil du også sende en fuldmagt så jeg kan ansøge Kystdirektoratet om selve havsvømmebanen ?

Med venlig hilsen

Lars Anker Angantyr

Specialkonsulent

Planlægning

KØBENHAVNS KOMMUNE

Kultur- og Fritidsforvaltningen

Center for Kultur- og Fritidsaktiviteter

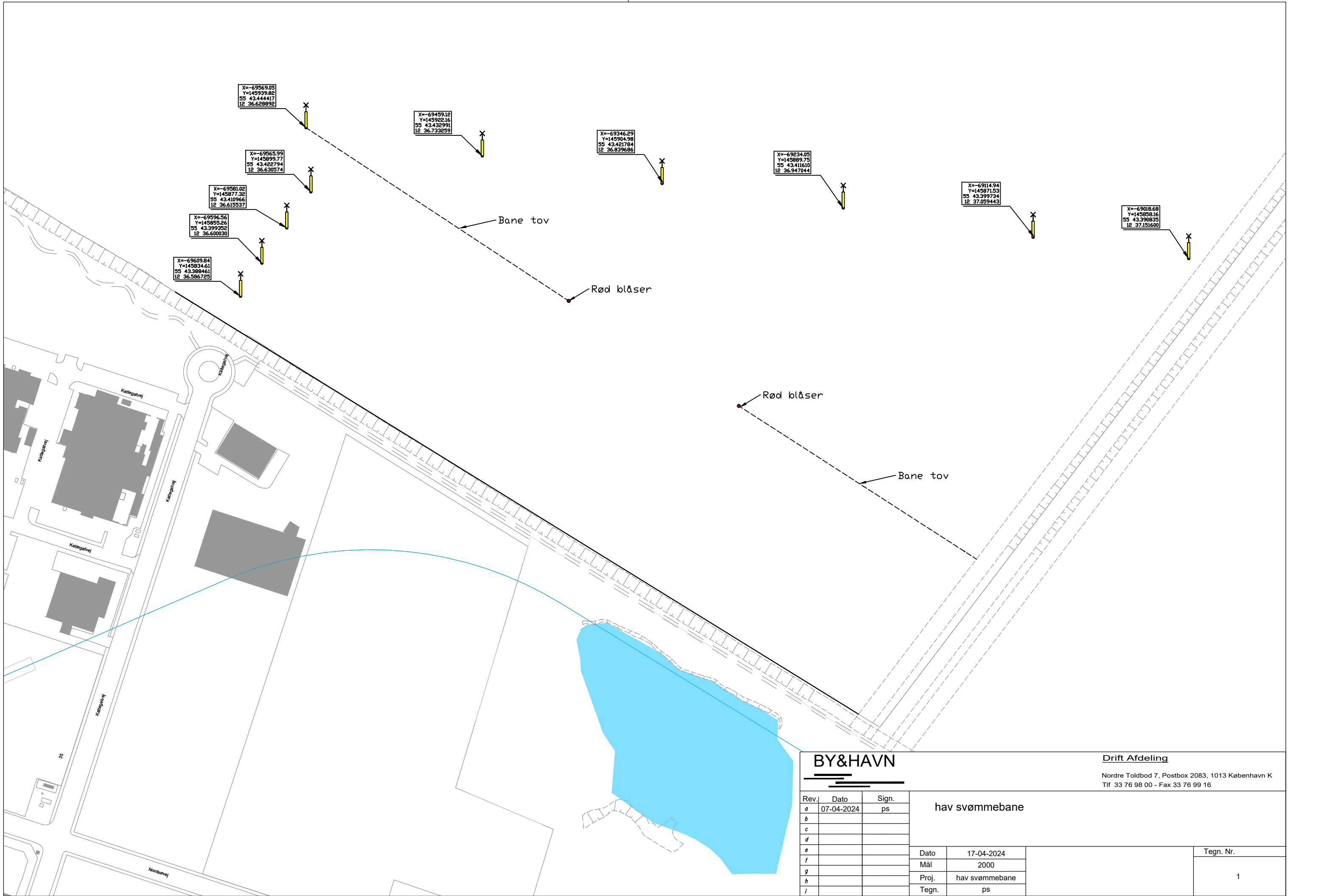
Nyropsgade 1, 2. sal

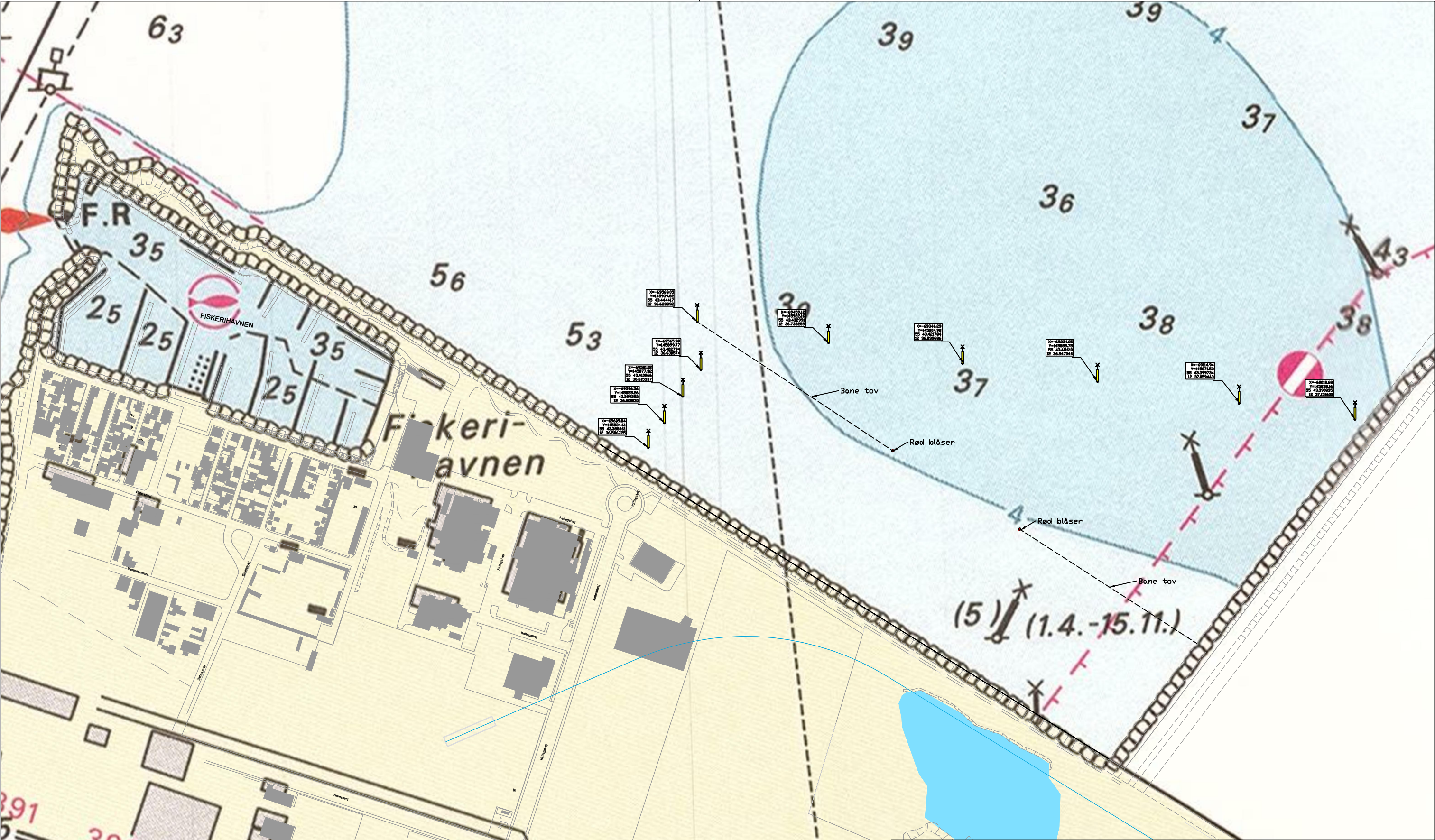
1602 København V

Direkte 2630 2700

E-mail kw8n@kk.dk

EAN 5798009781512





BY&HAVN

Drift Afdeling

Nordre Toldbod 7, Postbox 2083, 1013 København K
Tlf 33 76 98 00 - Fax 33 76 99 16

Rev.	Dato	Sign.
a	17-04-2024	ps
b		
c		
d		
e		
f		
g		
h		
i		

Hav svømmebane

Dato	17-04-2024
Mål	3000
Proj.	Hav svømmebane
Tegn.	ps

Tegn. Nr.	1
-----------	---

Fra: Gitte Gro Poulsen
Sendt: 21. juni 2024 11:27
Til: 'kw8n@kk.dk'
Emne: 24/04597 Anmodning om supplerende oplysninger – Ansøgning om svømmebane i Nordhavn, Københavns Kommune

Kære Lars Anker Angantyr

Kystdirektoratet har modtaget jeres ansøgning om etablering af havsvømmebane ud for Kattegatvej 40, 2150 Nordhavn i Københavns Kommune.

Før vi kan behandle ansøgningen, har vi brug for flere oplysninger:

- Angivelse af om anlægget er sæsonudlagt eller permanent. Hvis anlægget er sæsonudlagt skal perioden angives.
- Angivelse af forventet anlægsperiode.
- Angivelse af antal forventede brugere af anlægget
- Redegørelse af forventet aktivitet i området som følge af anlægget
- Redegørelse for badesikkerhed

Særligt skal der redegøres for badesikkerheden i forhold til sejlad, men også i forhold til den kystbeskyttelse som findes langs kajen, idet sådanne typer anlæg kan medvirke til reduceret badesikkerhed, pga. strøm, bølgebrydning og dybde ændringer.

Vi skal ligeledes gøre opmærksom på, at vi sætter vilkår om, at tilladelsen til anlægget alene er midlertidig, og den vil således være gældende i en periode på 10 år.

I henvises til vores administrationsgrundlag (se side 134), som kan findes her:

<https://kyst.dk/publikationer/administrationsgrundlag/administrationsgrundlaget-for-soeterritoriet>

Jeg kan oplyse at Kystdirektoratet har en gennemsnitlig sagsbehandlingstid på 12 uger fra den dag, hvor ansøgningen er fuldt oplyst, dvs. den dag hvor vi kan sende sagen i høring. Grundet travlhed og sommerferie kan sagsbehandlingstiden dog pt være længere..

I vil få besked, når jeres ansøgning er sendt i høring.

Hvis I har spørgsmål til ovenstående, er I velkomne til at kontakte mig.

Med venlig hilsen

Gitte Gro Poulsen

Fuldmægtig i Kystzoneforvaltning
+45 29 13 53 43 | gigrp@kyst.dk

Miljøministeriet

Kystdirektoratet | Højbovej 1 | 7620 Lemvig | Tlf. +45 99 63 63 63 | kdi@kyst.dk | www.kyst.dk

Se Kystdirektoratets kortlægning af risiko for oversvømmelse og erosion frem til 2120



[Naturstyrelsens persondatapolitik](#)

Fra: Thomas Larsen

Sendt: 4. juni 2024 12:47

Fra: Lars Anker Angantyr <KW8N@kk.dk>
Sendt: 21. juni 2024 12:10
Til: Gitte Gro Poulsen
Cc: Steve Martinussen
Emne: SV: [EKSTERN] 24/04597 Anmodning om supplerende oplysninger – Ansøgning om svømmebane i Nordhavn, Københavns Kommune

Kære Gitte

Her er de ønskede oplysninger:

- Angivelse af om anlægget er sæsonudlagt eller permanent. Hvis anlægget er sæsonudlagt skal perioden angives.

Det ønskes udlagt hele året, da der både vil være sommersvømning (havsvøm træning), kajak og SUP, samt vinterbadning.

- Angivelse af forventet anlægsperiode.

Anlægsperioden vil kun være få dage til en uge med udlægning af bøjer, ankre og banetov. Efterår eller forår (hvis det bliver for sent på året venter vi med udlægning til fx april 2025,

- Angivelse af antal forventede brugere af anlægget

Vi forventer et stille flow med mange brugere, men relativt få af gangen (5-10 af gangen, men mange i løbet af ugen). Blandet brug af havsvømmere, dykkere, havkajak, SUP og vinterbadere.

- Redegørelse af forventet aktivitet i området som følge af anlægget

Der vil alt efter vejret være blandet brug af forskellige typer havsvømmere, dykkere, havkajak, SUP og vinterbadere

- Redegørelse for badesikkerhed

Området er åbent hav, men trods alt forholdsvis beskyttet. DHI har lavet en analyse i forbindelse med Naturpark Nordhavn. Område er ofte kystnært beskyttet mod vestenvinden. Strømforhold er relativt rolige og bølgerne relativt små inde ved kysten.

Særligt skal der redegøres for *badesikkerheden* i forhold til sejlads, men også i forhold til den kystbeskyttelse som findes langs kajen, idet sådanne typer anlæg kan medvirke til reduceret badesikkerhed, pga. strøm, bølgebrydning og dybde ændringer.

Havsvømmebanen ønskes netop afgrænset med badetov og bøjer for at beskytte mod sejlads især fra Svanemøllehavnen (se projektbeskrivelse og kort).

Der opsættes ny trappe ned til vandet med platform og stiger øst for rundkørsel. Der findes allerede en tilsvarende trappe ved dykkerstedet (midt for). På sigt laves der andgang til vandet ved Naturpark Nordhavn. Her ud over opsætter By & Havn redningsstiger imellem trapperne. Se kort.

Med venlig hilsen

Lars Anker Angantyr
Specialkonsulent
Planlægning

KØBENHAVNS KOMMUNE
Kultur- og Fritidsforvaltningen
Center for Kultur- og Fritidsaktiviteter

Nyropsgade 1, 2. sal
1602 København V

Fra: Lars Anker Angantyr <KW8N@kk.dk>
Sendt: 21. juni 2024 12:15
Til: Gitte Gro Poulsen
Emne: SV: [EKSTERN] 24/04597 Anmodning om supplerende oplysninger – Ansøgning om svømmebane i Nordhavn, Københavns Kommune

Kære Gitte

Jeg glemte at kommentere denne sætning:

Vi skal ligeledes gøre opmærksom på, at vi sætter vilkår om, at tilladelsen til anlægget alene er midlertidig, og den vil således være gældende i en periode på 10 år.

Det er helt fint. Projektet skal måske tilpasses ude fra de ideer og projekter som kommer i forbindelse med Naturpark Nordhavn, som først skal igennem en arkitektkonkurrence og udbud etc. Det tager nok nogle år

Hvis projektet med havsvømmebanen bliver en succes kan det være der kommer nye små projekter med andre sportstyper, sauna, træbrygge ... ??? Hvem ved om 10 år.

Med venlig hilsen

Lars Anker Angantyr
Specialkonsulent
Planlægning

KØBENHAVNS KOMMUNE
Kultur- og Fritidsforvaltningen
Center for Kultur- og Fritidsaktiviteter

Nyropsgade 1, 2. sal
1602 København V

Direkte 2630 2700
E-mail kw8n@kk.dk
EAN 5798009781512

Fra: Gitte Gro Poulsen <gigrp@kyst.dk>
Sendt: 21. juni 2024 11:27
Til: Lars Anker Angantyr <KW8N@kk.dk>
Emne: [EKSTERN] 24/04597 Anmodning om supplerende oplysninger – Ansøgning om svømmebane i Nordhavn, Københavns Kommune

Kære Lars Anker Angantyr

Kystdirektoratet har modtaget jeres ansøgning om etablering af havsvømmebane ud for Kattegatvej 40, 2150 Nordhavn i Københavns Kommune.

Før vi kan behandle ansøgningen, har vi brug for flere oplysninger:

- Angivelse af om anlægget er sæsonudlagt eller permanent. Hvis anlægget er sæsonudlagt skal perioden angives.
- Angivelse af forventet anlægsperiode.
- Angivelse af antal forventede brugere af anlægget
- Redegørelse af forventet aktivitet i området som følge af anlægget

Fra: Gitte Gro Poulsen
Sendt: 27. juni 2024 08:08
Til: 'kw8n@kk.dk'
Emne: VS: Anmodning om supplerende oplysninger – Ansøgning om svømmebane i Nordhavn, Københavns Kommune

Kære Lars

Tak for de fremsendte supplerende oplysninger.

Grundet anlæggets placering har vi behov for en uddybende beskrivelse af badesikkerheden. Hvis den omtalte analyse har relevans for projektet må du gerne vedhæfte den.

Med venlig hilsen

Gitte Gro Poulsen
Fuldmægtig i Kystzoneforvaltning
+45 29 13 53 43 | gigrp@kyst.dk

Miljøministeriet
Kystdirektoratet | Højbovej 1 | 7620 Lemvig | Tlf. +45 99 63 63 63 | kdi@kyst.dk | www.kyst.dk

Se Kystdirektoratets kortlægning af risiko for oversvømmelse og erosion frem til 2120



[Naturstyrelsens persondatapolitik](#)

Fra: Lars Anker Angantyr <KW8N@kk.dk>
Sendt: 1. juli 2024 13:01
Til: Gitte Gro Poulsen
Cc: Steve Martinussen
Emne: SV: [EKSTERN] VS: Anmodning om supplerende oplysninger – Ansøgning om svømmebane i Nordhavn, Københavns Kommune
Vedhæftede filer: Marine forhold ved Naturpark Nordhavn-rev1.pdf; Projektbeskrivelse Havsvømmebane ved Kattegatvej Nordhavn med bilag.docx

Kære Gitte

Hermed fremsendes supplerende oplysninger.

Grundet anlæggets placering har vi behov for en uddybende beskrivelse af badesikkerheden. Hvis den omtalte analyse har relevans for projektet må du gerne vedhæfte den.

Vi er helt med på at dette er et andet type vandområde end dem, hvor vi normalt laver badesteder, men dette sted er også primært tænkt som et sted, hvor havsvømmere kan dyrke deres sport ved at svømme lange baner i åbent hav. Den bliver derfor også beskrevet som en *havsvømmebane*. Ikke som en strand eller badezone.

Som I kan se af projektbeskrivelsen bliver der opsat en trappe lige øst for rundkørslen og der er allerede en trappe ned ved dykkerstedet midt på strækningen. By & Havn opsætter desuden 2 redningsstiger mellem disse (se figur 2.1), samt redningsstandere. På sigt kommer der formentlig endnu en nedgang mod øst i forbindelse med Naturparken.

Ud over dette bliver området indhegnet med bøjler og banetov for at beskytte mod skibstrafik.

På trods af at det er et åbent og eksponeret område, synes jeg, at DHIs rapport viser at det alligevel er forholdsvis beskyttet på grund af at det er tæt på kysten og beskyttet af land mod vest. Dette giver lavere strøm- og bølgepåvirkning end man ellers kunne forvente. Se nedenfor og vedlagte.

Vedlagt fremsendes DHIs rapport om Marine forhold ved Naturpark Nordhavn. Se fx side 14-23 om strøm og bølger. Og side 38.
De står blandt andet:

Strøm (uddrag)

”Figur 7 viser, at der generelt optræder lave strømhastigheder i den marine del af Naturpark Nordhavn området.

Hele det marine område er afskåret fra gennemstrømning, hvorfor der selv i vandoverfladen kun optræder relativt beskedne strømhastigheder.

De beskedne strømhastigheder i området indebærer, at strømforholdene i sig selv ikke udgør nogen form for fare i forbindelse med aktiviteter i og på vandet.

I sommerperioden, hvor der er mere rolige vindforhold, vil strømforholdene være endnu mere afdæmpede, end det der fremgår af strømroserne ovenfor.

Bølger (uddrag)

”Bølgernes højde vil typisk være bestemt af vindens hastighed, vindretning og det frie stræk, hvorover vinden kan påvirke vandoverfladen. Det frie stræk i

retning mod NVV (fra Hellerup strand til stenkastningen langs med Naturpark Nordhavn), er blot omkring 2,5 km og omkring 4 km i retning mod NNV (fra Skovshoved Havn til stenkastningen). Bølgehøjderne fra disse retninger vil derfor være relativt beskedne”.

For alle fem områder gælder det, at der i store dele af tiden ikke er nogen form for bølgeeksponering. I P3-P5 optræder de dominerende bølger fra nord og øst. Bølgerne er små i forhold til de forekommende vanddybder og vil derfor ikke bevirke nogen form litoraldrift langs med stenkastningen”.

Vind

”Det korte frie stræk hen over Svanemøllebugten bevirker, at bølgehøjderne vil være begrænsede selv i situationer med kraftig vind”.

Badevandskvalitet

”Figur 21 viser badevandskvaliteten i badevandsæsonen for de nuværende forhold og fremtidssituationen med Lynetteholm og en udflytning af U1.

Det ses, at der i begge scenarier optræder *udmærket badevandskvalitet* i den marine del af Naturpark Nordhavn området nord og vest for stenkastningen”.

Vurdering fra DHI, side 38:

Den afdæmpede dynamik er en fordel for de vandaktiviteter, som foregår mest sikkert under forhold med svag strøm og små eller ingen bølger. Området egner sig derfor særligt til at etablere aktiviteter for følgende:

Anlæg til badning i form af flydepontoner og trapper

Havsvømmebane

Vinterbadning

Udspringsfaciliteter

Sejls med kano, kajak, standup padleboard (SUP) og robåde.

Windsurfing

Ved anlæg til badning, skal man tage højde for de muligt forekommende vandstandsvariationer. Det giver derfor mest mening at anvende flydepontoner eller trapper ned til vandkanten. Et eksempel på en sådan udformning er vist Figur 37.

En havsvømmebane kan etableres stort set hvor som helst i det afskærmede område vest for perimeteren. Det vigtigste er at den indtænkes i sammenhæng med de øvrige aktiviteter, så der ikke opstår gener.

Nb. Sig endelig til hvis der er andet I har brug for. Jeg har sat vores sikkerhedsansvarlige Steve Martinussen cc. Han er ansvarlig for driften af vores havnebade og badezoner og sidder i ”Partnerskab for sikker havn”.

Med venlig hilsen

Lars Anker Angantyr

Specialkonsulent

Planlægning

KØBENHAVNS KOMMUNE

Kultur- og Fritidsforvaltningen

Center for Kultur- og Fritidsaktiviteter

Nyropsgade 1, 2. sal

1602 København V

Marine forhold ved Naturpark Nordhavn

Forundersøgelse af de marine forhold ved kysten af den kommende naturpark Nordhavn

Rapport 1.1
Projektnummer: 11827716

Dato 01-06-2022

Udarbejdet for Københavns Kommune



Marine forhold ved Naturpark Nordhavn

Forundersøgelse af de marine forhold ved kysten af den kommende naturpark Nordhavn

Rapport 1.1

Projektnummer: 11827716

Udarbejdet for: Københavns Kommune

Repræsenteret ved: Anders Riiber Høj

Kontaktperson: Anders Riiber Høj, gn4q@kk.dk

Projektleder: Bo Brahtz Christensen

Kvalitetsansvarlig: Kasper Kærgaard

Udarbejdet af: Bo Brahtz Christensen

Projektnr.: 11827716

Godkendt af: Kasper Kærgaard

Godkendelsesdato: 01-06-2022

Revision: Endelig version 1.1

Klassifikation: **Begrænset:** Dette dokument er tilgængeligt for personer ansat i DHI-koncernen men må ikke deles med andre udenfor DHI-koncernen uden kundens forhåndsgodkendelse.

Filnavn: Marine forhold ved Naturpark Nordhavn-rev1.docx

Indholdsfortegnelse

1	Opdrag og baggrund	6
1.1	Opdrag	6
1.2	Baggrund	6
2	Opsummering	8
3	Marine forhold	11
3.1	Vanddybder og batymetriske forhold	11
3.2	Vandstandsforhold	12
3.2.1	Ekstreme vandstandsforhold	14
3.3	Strømforskel	14
3.4	Bølgepåvirkning	18
3.5	Vindforhold	21
3.6	Badevandskvalitet	23
3.7	Bundforhold	25
3.7.1	Vegetation	27
3.7.2	Løst liggende alger	30
3.7.3	Epi-fauna	32
3.7.4	Stendækning og sedimentsammensætning	34
3.8	Fiskeri	36
4	Vurderinger	38
4.1	Muligheder og begrænsninger	38
4.1.1	Aktiviteter med potentielt ideelle forhold	38
4.1.2	Begrænsninger	39
4.2	Mulige tiltag	40
4.3	Klimaforandrings betydning	42
5	Referencer	44

Figurer

Figur 1	Naturpark Nordhavns beliggenhed og udstrækning	6
Figur 2	Pejlinger dækkende den marine del af naturparkområdet	11
Figur 3	Interpoleret batymetri dækkende de marine dele af naturparkområdet	11
Figur 4	Målt vandstand i København (2002-2021) med reference til DVR90, ref. /2/	12
Figur 5	Typisk vandstandsvariation i Øresund i en sommerperiode (øverst) og vinterperiode (nederst), ref. /3/	13
Figur 6	Overskridelsesdiagram for højvande og lavvande med angivelse af, hvor mange timer pr. år en given højvandshændelse overskrides/given lavvandshændelse underskrides, ref. /2/	13
Figur 7	Bruttostrøm i Øresund. Dybdemidlet årsmiddel af strøm (alle retninger) for 2018, ref. /2/	15
Figur 8	Varighed (dage/år) af forhold med dybdemidlet strøm > 0,2 m/s, ref. /2/	15
Figur 9	Varighed (dage/år) af forhold med overfladestrøm > 0,2 m/s, ref. /2/	16
Figur 10	Lokaliteten af de 5 strømroser for overfladestrømmen udtrykket for P1-P5	16
Figur 11	Strømroser for overfladestrømmen i P1-P5 visende den relative forekomst af strømhastigheder opdelt på bølgeretninger	17
Figur 12	Dybdemidlet strømfelt under forhold med kraftig nordgående strømning i Øresund, ref. /5/	18

Figur 13	Dybdemidlet strømfelt under forhold med kraftig sydgående strømning i Øresund, ref. /5/.....	18
Figur 14	Hyppighed (%) af overskridelse af bølgehøjder. Venstre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,3$ m. Højre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,4$ m, ref. /2/.....	19
Figur 15	Hyppighed (%) af overskridelse af bølgehøjder. Venstre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,5$ m. Højre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,6$ m, ref. /2/.....	19
Figur 16	Hyppighed (%) af overskridelse af bølgehøjder. Venstre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,7$ m. Højre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,8$ m, ref. /2/.....	20
Figur 17	Hyppighed (%) af overskridelse af bølgehøjder. Venstre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,9$ m. Højre side: Overskridelse af $H_{m0} = 1,0$ m, ref. /2/.....	20
Figur 18	Bølgeroser for P1-P5 visende den relative forekomst af signifikante bølgehøjder opdelt på bølgeretninger.....	21
Figur 19	Vindrose dækkende 20 års vind ved Nordhavn (1994-2014). Vindrosen angiver retningen kommende fra 10 m over havniveau, ref. /6/.....	22
Figur 20	Overskridelsesplot for vinden ved Nordhavn følgende de gængse kompasretninger i intervaller dækkende 45° for perioden 1994-2014, ref. /6/.....	23
Figur 21	Badevandskvaliteten i badevandssæsonen i området omkring Københavns Havn. A: Nuværende forhold og D: Den fremtidige driftsfase, hvor U1-ledningen forlænges. Rød farve indikerer <i>ringe</i> , orange farve indikerer <i>tilfredsstillende</i> , gul farve indikerer <i>god</i> og grøn farve indikerer <i>udmærket</i> badevandskvalitet, ref./7/.	24
Figur 22	Eksempler på områder klassificeret med en meget høj naturværdi (5) og høj naturværdi (4), ref. /8/.....	26
Figur 23	Eksempler på områder klassificeret med en lav naturværdi (2) eller meget lav naturværdi (1), ref. /8/.....	26
Figur 24	Områdets naturværdi, ref. /8/.....	27
Figur 25	Dækningsgraden af ålegræs i 2017, ref. /10/.....	28
Figur 26	Udbredelsen og dækningsgraden af ålegræs i procent i 2008, ref. /8/.....	29
Figur 27	Blomsterplanters dækningsgrad i 2017, ref. /10/.....	30
Figur 28	Løse algers dækningsgrad i 2017, ref. /10/.....	31
Figur 29	Dækningsgraden af alger på havbunden i procent, ref. /8/.....	32
Figur 30	Artsdiversitet af alger. 1: ringe, 2: moderat og 3: stor, ref. /8/.....	32
Figur 31	Epifaunaens dækningsgrad i procent, ref. /8/.....	33
Figur 32	Artsdiversiteten af epifauna. 1: ringe, 2: moderat og 3: stor, ref. /8/.....	33
Figur 33	Overfladesedimentets sammensætning, ref. /8/.....	34
Figur 34	Dækningsgraden af sten, ref. /8/.....	35
Figur 35	Udbredelsen af sten opdelt i dominerende stenstørrelse, ref. /8/.....	35
Figur 36	Områder hvor fiskeri med stang er tilladt, kilde By & Havn.	36
Figur 37	Eksempel på betontrappe som sikrer en sikker adgang til vandet.	39
Figur 38	Eksempel på en lagunestrand med to åbninger.	40
Figur 39	Vertikalt snit gennem en "pocket beach".	41
Figur 40	Eksempel på en mulig udformning af en "pocket beach".	41
Figur 41	Eksempel på "Tidal pool".	42
Figur 42	IPCCs bud på de fremtidige globale havspejlsstigninger indtil år 2100 for RCP2.6, RCP4.5 og RCP8.5.I	42

Tabeller

Tabel 1	Centrale estimater for trendfri ekstremvandstand i København for returperioderne 20, 50, 100, 500, 1.000 og 10.000 år, ref. /4/.....	14
Tabel 2	Overordnet klassificering af naturværdi	25

Tabel 3	Centrale estimater for forventede havspejlsstigninger efter 1995 (København) med udgangspunkt i emissionsscenarierne RCP2.6, RCP4.5 og RCP8.5. Oplevet havspejlsstigning er korrigeret for landhævning.	43
---------	--	----

1 Opdrag og baggrund

1.1 Opdrag

Københavns Kommune ønsker en forundersøgelse af de marine forhold ved kysten af den kommende Naturpark Nordhavn, samt en vurdering af, hvilke muligheder og begrænsninger de marine forhold giver for kommende faciliteter, aktiviteter og oplevelser langs naturparkens kyst og på vandet.

Undersøgelsen skal kvalificere en kommende politisk beslutning om prioritering af faciliteter og tiltag, der kan give borgerne adgang til vandet og sikre aktiviteter og samtidig kan sikre og styrke naturkvaliteter i det marine miljø.

1.2 Baggrund

Københavns Kommune har igangsat forarbejde for etablering af en naturpark i Ydre Nordhavn. Parken får et areal på ca. 28 ha og anlægges på et areal, som er inddæmmet og opfyldt af By og Havn siden 2014. Naturparken får en cirka 1.100 meter lang nord- og nordvestvendt kystlinje mod Øresund. Kysten er anlagt som en stejl stensætning til 3-4 meter over havniveau. Stensætningen afgrænser By og Havns rent-jorddepot. Naturparkens udstrækning er indikeret med den gule farve i Figur 1.



Figur 1 Naturpark Nordhavns beliggenhed og udstrækning.

By og Havn har i samarbejde med Københavns Kommune i 2021 gennemført en omfattende omverdeninddragelse "København dialog" med henblik på at fastlægge hvilke borgerønsker, der er for området.

Resultatet af København dialogen, ref. /1/, viser et stort ønske om faciliteter og aktiviteter langs naturparkens kyst og på vandet, herunder mulighed for badning, sejlads mm. Samt et stort ønske om, at såvel den marine som den landskabelige vilde natur er udgangspunkt for den videre udvikling af parken.

Med udgangspunkt i København dialogen er der identificeret en række ønsker til rekreative aktiviteter på/ved vandet. Med udgangspunkt i de marine forhold ønskes det vurderet, hvilke af aktiviteterne der bedst egner sig for området, samt

hvor på kyststrækningen eller i havområdet ud for, der er mest velegnet til etablering af den givne aktivitet.

- Badning (fra trædæk, flydepontoner, trapper eller strand)
- Kystfiskeri
- Havsvømmebane
- Vinterbadning
- Snorkling, dykning og dykkerruter, herunder lokalisering af naturoplevelser under vandet
- Sankning af tang og muslinger, maritime køkkenhaver
- Anløbsplads for kajakker, kanoer og roere på tur langs kysten
- Et blødt slæbested for kajakker og roere
- Faciliteter for kajak, kano, SUP og roning, herunder kajak-skole
- Sejlsport
- Surfing og kitesurfing
- Wakeboard og kabelbane
- Udspringsfaciliteter
- Støttefunktioner for aktiviteter og naturformidling i/på vandet

Mulighed for opfyldning af et havområde nord for naturparken med henblik på etablering af en sandstrand skal ikke vurderes, men muligheder for landskabelig bearbejdning af stendiget til etablering af en afskærmet lagunestrand eller "pocket beach" i naturparken indgår i opgaven.

2 Opsummering

Dette notat indeholder en beskrivelse af de marine forhold i området ud for kysten af den kommende Naturpark Nordhavn. Den heri præsenterede information er taget fra en lang række tidligere studier, hvorfra det har været muligt at uddrage relevant information.

Den herved tilvejebragte information ligger til grund for den forelæggende vurdering af, hvilke muligheder og begrænsninger de marine forhold ved lokaliteten giver for kommende faciliteter, aktiviteter og oplevelser langs naturparkens kyst og på vandet ud for.

Naturparkens land og vandområde har en størrelse, som gør det muligt at etablere mange af de aktiviteter, der med udgangspunkt i "København-dialogen" er identificeret som rekreative ønsker for området.

Badestrand

Et væsentligt ønske for området, er at der etableres en form for strand. Vanddybderne langs med stenkastningen er relativt store, hvorfor det giver mest mening at etablere en lagunestrand indenfor stenkastningen, idet en strand udenfor stenkastningen vil kræve ind-pumpning af relativt store mængder sand og dette er udenfor opdraget. En lagunestrand vil minde meget om en badesø og har dermed den fordel, at den vil kunne sikre meget børnevenlige badeforhold. Omvendt vil strandene ikke være bølgeeksponerede, hvorfor der over tid må forventes, at der dannes en blød bund, som man kender fra afskærmede fjorde. Der vil være en relativ stor arkitektonisk frihed til at udforme lagunestranden(e), idet der ikke vil skulle tages hensyn til effekter fra bølgepåvirkning og langsgående materialetransport, som kan ændre på udformningen af kystlinjen. Lagunestranden(e) vil dermed kunne udformes, så strandene er orienteret i forhold til solen. For at sikre en gennemstrømning og et forbedret vandskifte, er det vigtigt at lagunestranden etableres med en kanalforbindelse til Svanemøllebugten i hver ende. Det må forventes at en del udefrakommende fedtemøg vil samle sig i lagunen og dette vil skulle fjernes mekanisk for at undgå lugtgener og problemer med vandkvaliteten i lagunen.

Andre anlæg og faciliteter

Området ligger afskærmet i forhold til påvirkning af strøm og bølger og er karakteriseret ved at der i en meget stor del af tiden kun vil optræde forhold med svag strøm og små eller ingen bølger. Forhold som gør at vandområdet vest for Naturparken egner sig til følgende faciliteter og aktiviteter:

Anlæg til badning

Anlæg til badning vil kunne etableres som flydepontoner på vandet med forbindelse til naturparken og/eller i form af trapper i/på stenkastningen. Trapper vil eksempelvis kunne konstrueres som en bred betonkonstruktion, som erstatter den øvre del af stenkastningen på et længere stykke. Trappen vil derved kunne fungere både som en promenade og en badeplatform. Trapper til badning vil også kunne udføres som en stålkonstruktion med trædække, som placeres ovenpå stenkastningen.

Havsvømmebane

Det relativt store vandareal i kombination med svage strømforhold sikrer gode betingelser for en havsvømmebane. Placeringen af havsvømmebanen bør indtænkes i sammenhæng med de øvrige vandaktiviteter.

Vinterbadning

Anlæggene til badning vil også kunne benyttes til vinterbadning. På land vil det være relevant at etablere saunaer og omklædningsfaciliteter. Den bedste badevandskvalitet om vinteren må forventes at optræde i den sydligste del af området. Ligeledes vil det være dette område, som er bedst afskærmet fra strøm og bølger.

Udspringsfaciliteter

Der er stor vanddybde (5-9 m) langs hele stenkastningen som omkranser naturparken. Der vil derfor være muligt at lave en udspringsplatform i stensætningen. I forbindelse med udspringsplatformen, vil der skulle etableres en trappe, som sikrer adgang fra vand til land samt en form for afskærmning der sikrer at udspringere ikke kolliderer med andre brugere af området.

Sejlads med kano, kajak, standup padleboard (SUP) og robåde

De rolige strømforhold og afdæmpede bølgepåvirkning giver gode forhold for sejlads med kano, kajak, SUP og robåde. Anløbspladser vil kunne etableres flere steder ved hjælp af flydeponter. Et blødt slæbested for kajaker og roere vil mest optimalt kunne etableres i den sydligste del af stenkastningen, hvor de mest rolige bølge og strømforhold optræder. Ligeledes vil det kunne sikre den korteste transportvej.

Windsurfing

Windsurfere vil kunne sætte i gang fra flydeponter og kajak-slæbestedet og vil derfor også være en mulig vandaktivitet.

Kystfiskeri

Området benyttes allerede i dag til lystfiskeri med stang, men adgangsforholdene til vandet er dårlige på grund af stenkastningen. Der findes mere end 100 fiskearter i Øresund, hvoraf en del vil være mulige at fange i området ved naturparken. Der vil med fordel kunne etableres et lystfiskerspot i den ydre del med form af enten en flydende platform ved stenkastningen eller en platform indbygget i selve stenkastningen.

Snorkling, dykning og dykkerruter

Vanddybderne i området egner sig både til dykning og snorkling. I den inderste del af vandområdet findes vraket "Noahs ark", som er egnet til dykkeraktivitet. Etablering af stenrev kan sammentænkes med dykkerruter, således at disse følger de udlagte sten og hvor det må forventes, at der vil være en forøget naturværdi.

Sankning af tang og muslinger, maritime køkkenhaver

Sigtdybde, vanddybde og forekomster af muslinger giver mulighed for, at der i dele af området vil kunne oprettes maritime køkkenhaver og sankes tang og muslinger.

Begrænsninger

Området egner sig ikke til kitesurfere. Kitesurfere har brug for god plads og en egentlig strand for at komme ud i vandet. Sådanne forhold vil være vanskelige at tilvejebringe ved naturparken.

Dele af området vil kunne bruges til sejlsport, såfremt at det ikke føre til gene for de øvrige vandaktiviteter. Men der bliver ingen havnefaciliteter i naturparkområdet, så sejlsportsaktiviteter vil være relateret til udefra kommende sejlbåde.

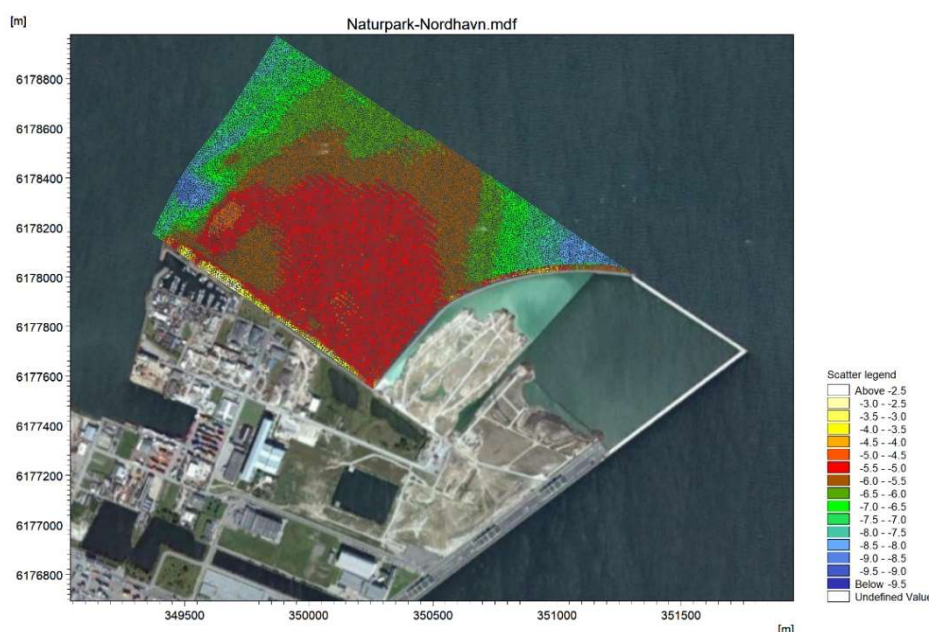
De relativt store vanddybder vil gøre det dyrt at etablere en wakeboard og kabelbane. Endvidere er der krav om meget afskærmede forhold til wakeboard aktiviteter, man må derfor forvente at der vil være en del perioder, hvor forholdene ikke vil være ideelle til denne form for aktivitet.

3 Marine forhold

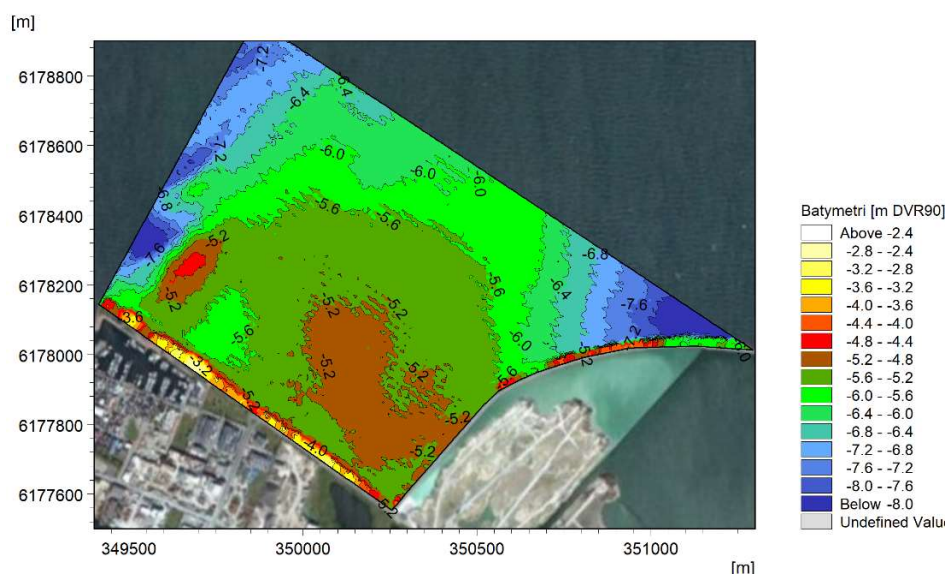
Den i det følgende præsenterede information om de hydrodynamiske forhold er uddraget fra forskellige DHI-projekter og rapporter, som forfatteren af dette notat har været involveret i.

3.1 Vanddybder og batymetriske forhold

Vanddybder og batymetriske forhold er beskrevet med udgangspunkt i pejlinger fra 2018 foretaget af By & Havn. Pejlingerne er vist i Figur 2 og angiver bundniveauet i forhold til DVR90. Pejlingerne er interpoleret til en batymetri, som er vist i Figur 3. Det ses, at vanddybderne langs med stenkastningen er omkring 5 m i den sydlige del og vokser gradvist op til omkring 9 m i den østligste del.



Figur 2 Pejlinger dækkende den marine del af naturparkområdet.



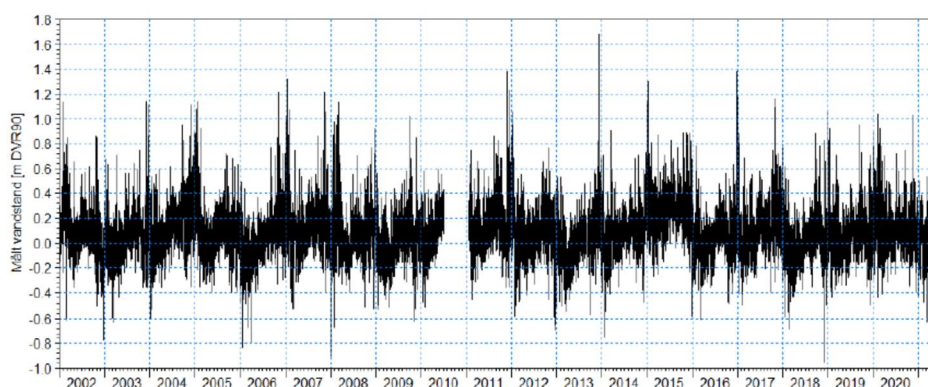
Figur 3 Interpoleret batymetri dækkende de marine dele af naturparkområdet.

Den relativt store vanddybde gør det uhensigtsmæssigt og omkostningsfuldt at etablere en åben strand. Orienteringen af en strand udenpå perimeteren vil ydermere være orienteret uhensigtsmæssigt i forhold til de indkommende bølger, idet den er orienteret skævt i forhold til hovedretningen af den indkommende bølgeenergi. En drejning (orientering) som vil føre til en langsgående materialetransport og erosion. Vanddybden på 5 meter eller mere stiller krav om brug af redningsvest i forbindelse med vandaktiviteter eller at brugeren er en habil svømmer.

Skal der laves sikre bedefaciliteter til børnefamilier vil det være nødvendigt at lave disse som en lagunestrand eller "pocket beach" indenfor stensætningen eller som et badeanlæg i stil med havnebadet på Islands Brygge.

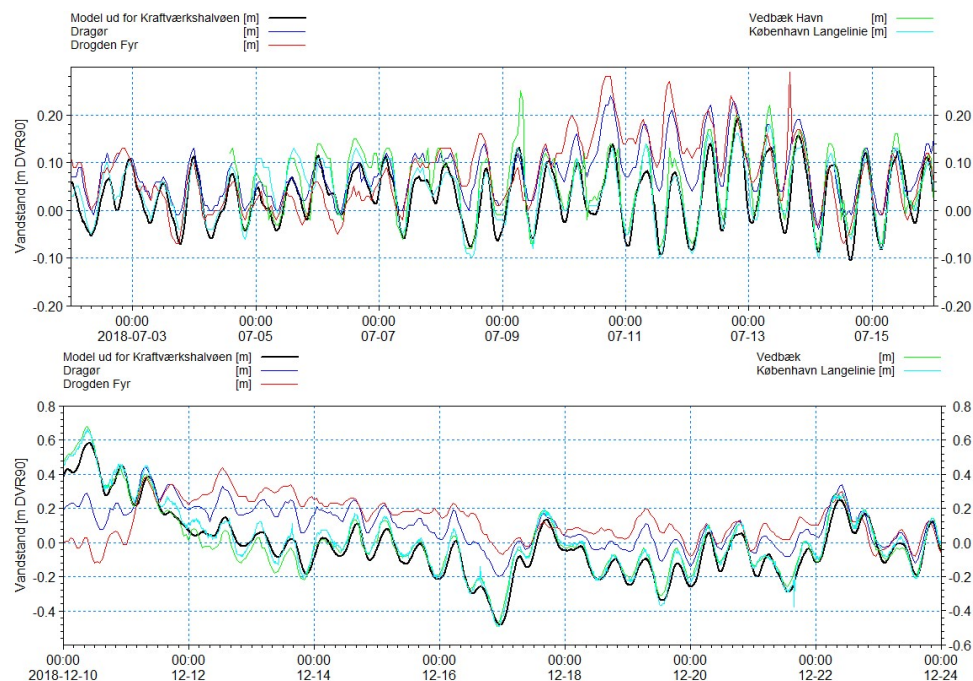
3.2 Vandstandsforhold

Der er ingen vandstandsmålere i Naturpark området, men vandstanden ved Langelinie i København, må anses som værende repræsentativ for området. Vandstandsmålinger med reference til DVR90 dækkende perioden 2002-2021 er vist i Figur 4.



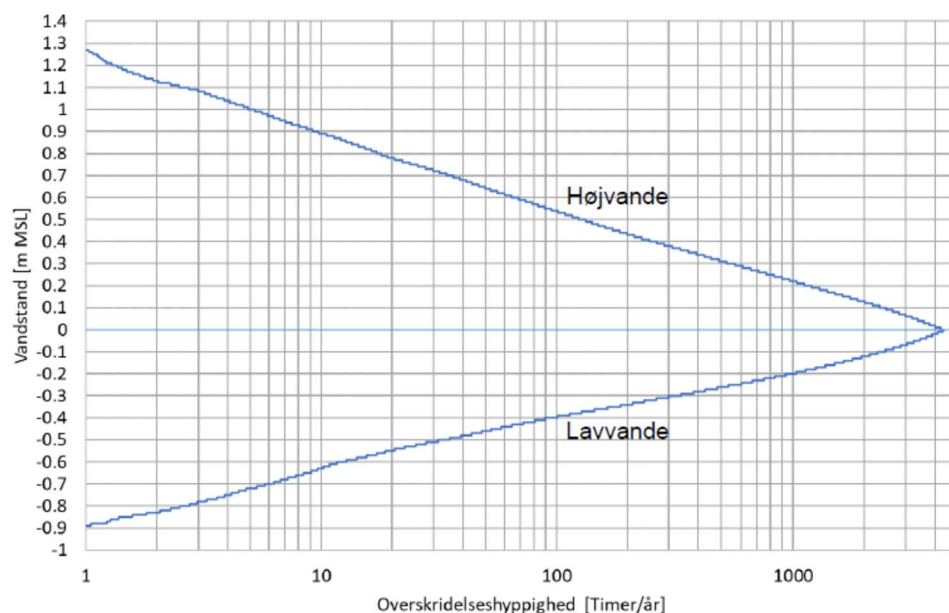
Figur 4 Målt vandstand i København (2002-2021) med reference til DVR90, ref. /2/.

Tidsserien viser, at der er en generel tendens til, at højvande og lavvande ekstremer primært er tilknyttet lavtrykkspassager med kraftig vind i vinterhalvåret (oktober-marts). I sommerhalvåret (badevandssæsonen) er vindforholdene generelt svagere, hvorved vandstandsvariationerne bliver væsentlig mindre og i højere grad styret af tidevandet. Perioderne med ekstremt højvande eller lavvande er relativt kortvarige og stort set altid mindre end 24 timer. I Figur 5 er der vist to eksempler på typiske vandstandsvariationer i en sommerperiode og en vinterperiode. Det ses, at der er en beskeden tidevandsvariation med en periode på 12,5 timer. Når tidevandspåvirkningen er kraftigst, er der typisk en vandstandsvariation på 0,3 m (forskel på højvande og lavvande), mens der blot er omkring 0,1 m, når tidevandspåvirkningen er svagest. De viste vandstande er målte vandstande ved stationer nord og syd for Naturparken. Det ses, at vandstanden i den 14 dage lange sommerperiode holder sig indenfor et relativt snævert bånd domineret af tidevandet, mens vandstandsvariationen i den 14 dage lange vinterperiode er markant større. Ved Langelinie er der eksempelvis kun en variation på 28 cm i sommerperioden, mens den er 114 cm i vinterperioden.



Figur 5 Typisk vandstandsvariation i Øresund i en sommerperiode (øverst) og vinterperiode (nederst), ref. /3/.

Med udgangspunkt i de målte vandstande i perioden 2002-2021 er der udarbejdet et overskridelsesdiagram for højvande og lavvande, se Figur 6. Den her viste vandstand er angivet i forhold til MSL (middelvandspejl), som er cirka 5 cm over DVR90 nulniveau.



Figur 6 Overskridelsesdiagram for højvande og lavvande med angivelse af, hvor mange timer pr. år en given højvandshændelse overskrides/given lavvandshændelse underskrides, ref. /2/.

For højvande angiver diagrammet, hvor mange timer om året (statistisk set) en given vandstand vil være overskredet, og for lavvande angiver diagrammet, hvor mange timer om året vandstanden vil være under et givet niveau. Det kan

eksempelvis aflæses, at et højvande større end 1 m MSL forventeligt vil blive overskredet i cirka 5 timer om året, og at et lavvande med vandstand mindre end -0,4 m MSL forventeligt vil optræde i cirka 90 timer om året. X-aksen er valgt logaritmisk, således at overskridelseshyppigheden af de mest ekstreme vandstande kan aflæses. Et år på 365 dage består af 8.760 timer. Diagrammet kan derfor også bruges til at estimere, hvor stor en del af tiden at vandstanden kan forventes at holde sig indenfor et givet interval. Eksempelvis må man forvente at vandstanden vil forholde sig indenfor intervallet -0,4 m DVR90 til 0,4 m DVR90 i $8.760 - 100 - 260 = 8.400$ timer/år svarende til cirka 96 % af tiden.

I diagrammet er skellet mellem højvande og lavvande valgt i forhold til målt middelvandstand for hele måleperioden.

3.2.1 Ekstreme vandstandsforhold

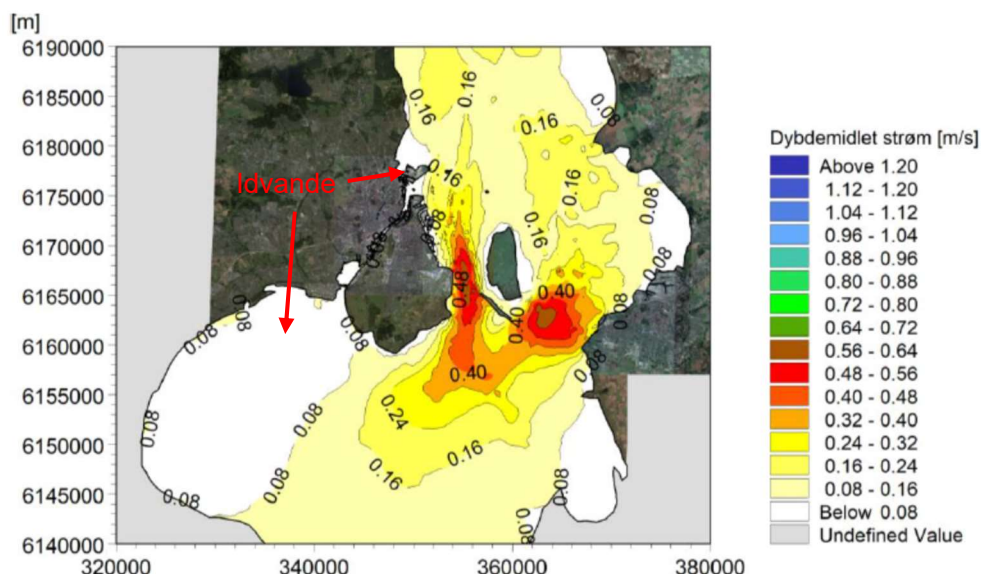
Ekstreme vandstande kan ikke aflæses af diagrammet, da de per definition optræder relativt sjældent og kortvarigt. Estimerede ekstremvandstande med en returperiode på henholdsvis 20, 50, 100, 500, 1.000 og 10.000 år er derfor angivet i Tabel 1. Tallene er taget fra designrapporten til Lynetteholm, ref. /4/. De angivne vandstande er såkaldte trendfrie vandstande, hvilket betyder, at det er vandstanden over den aktuelle middelvandstand. Middelvandstanden vil ændres over tid som følge af klimabetingede havspejlsstigninger.

Tabel 1 Centrale estimater for trendfri ekstremvandstand i København for returperioderne 20, 50, 100, 500, 1.000 og 10.000 år, ref. /4/.

Returperiode	Trendfri vandstand [m MSL]	Spredning [m]
20	1,33	0,04
50	1,46	0,06
100	1,56	0,09
500	1,78	0,16
1.000	1,88	0,20
10.000	2,20	0,34

3.3 Strømforhold

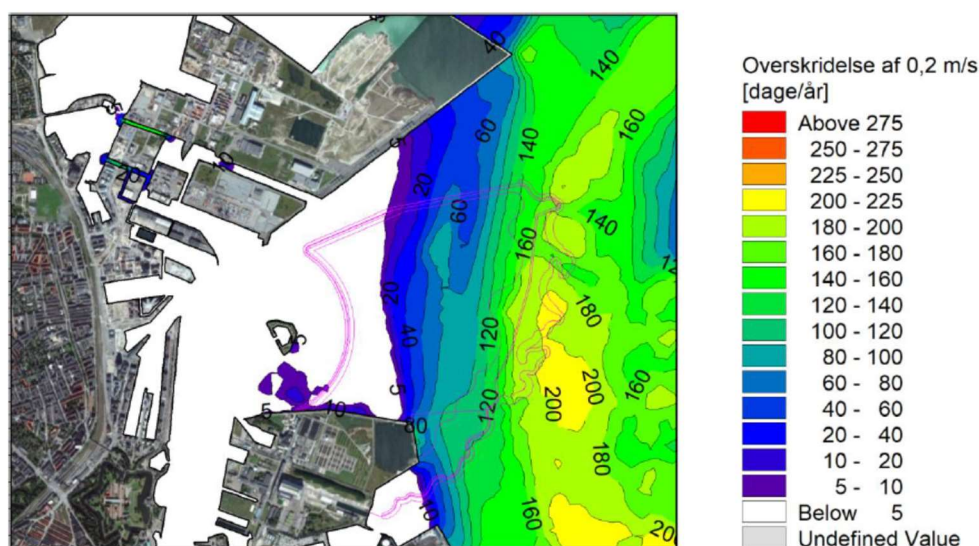
Naturpark Nordhavn er beliggende i det idvande som dannes vest for Nordhavnopfyldningens spids og Skovshoved Havn. Området er dermed beliggende udenfor den del af Øresund som gennemstrømmes i forbindelse med udvekslingen af vand mellem Kattegat og Østersøen, jf. Figur 7.



Figur 7 Bruttostrøm i Øresund. Dybdemidlet årsmiddel af strøm (alle retninger) for 2018, ref. /2/.

Strømforholdene i Øresund er primært styret af, om der er opstuvning af vand syd for Drogden (afstrømning fra Østersøen) eller nord for Helsingør/Helsingborg (indstrømning fra Kattegat). De gennemgående strømme fører til medrivning af vand i overgangen til læ-områderne, hvorved der dannes en svag cirkulationsstrøm i området vest for Nordhavnstippen og Skovshoved Havn. Figur 7 viser, at der generelt optræder lave strømhastigheder i den marine del af Naturpark Nordhavn området.

I Figur 8 er der vist et konturplot, som angiver, hvor mange dage per år en dybdemidlet strømhastighed på 0,2 m/s kan forventes overskredet.

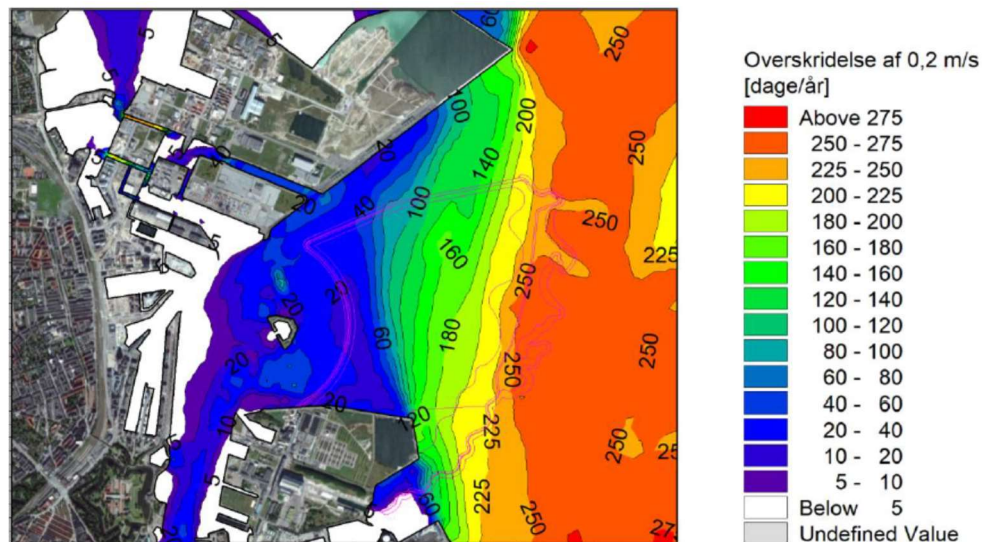


Figur 8 Varighed (dage/år) af forhold med dybdemidlet strøm > 0,2 m/s, ref. /2/.

Det ses af konturerne i Figur 8 at være i mindre end 5 dage. Dette estimat ændres ikke med bygningen af Lynetteholm.

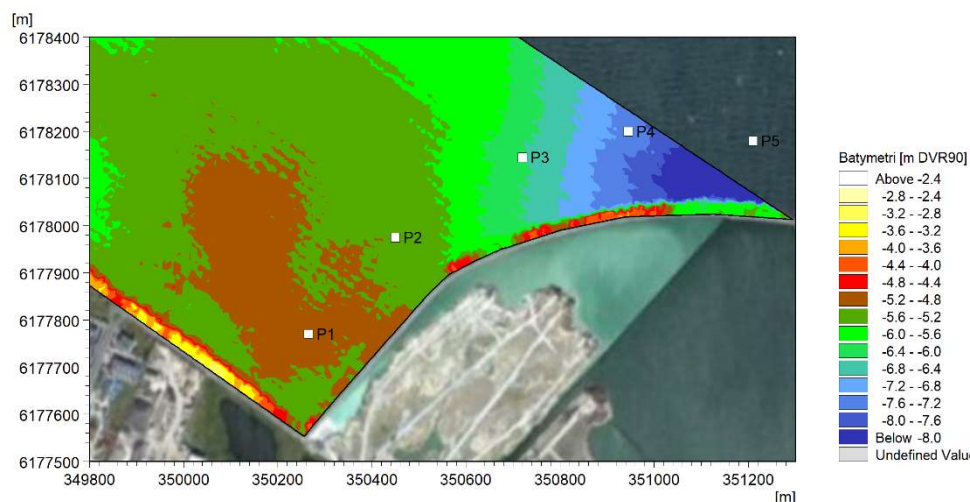
Overfladestrømmen er som følge af vindpåvirkning og friktion fra havbunden stærkere end den dybdemidlede strøm og er af betydning for de aktiviteter som

foregår i vandoverfladen (svømning, sejlads, etc.). I Figur 9 er der vist det tilsvarende overskridelsesplot for overfladestrømmen. Det ses af farvekonturerne, at overfladestrømmen overstiger 0,2 m/s hyppigere end den dybdemidlede strøm gør. I den nordligste del er overskridelsen mellem 5-10 dage.



Figur 9 Varighed (dage/år) af forhold med overfladestrøm > 0,2 m/s, ref. /2/.

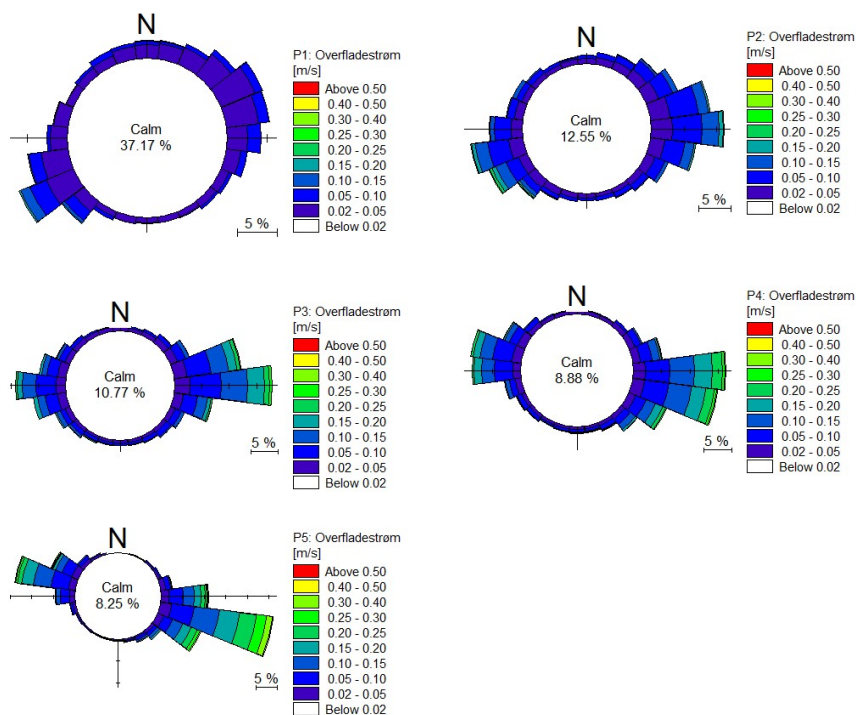
Til at give en fornemmelse af overfladestrømmen i området er der udtrukket strømroser for år 2018 i fem punkter P1-P5 langs med og lidt ud for stenkastningsperimeteren. De fem lokaliteter som er placeret i en afstand af cirka 150 m fra stenkastningen, er angivet på Figur 10.



Figur 10 Lokaliteten af de 5 strømroser for overfladestrømmen udtrukket for P1-P5.

Hele det marine område er afskåret fra gennemstrømning, hvorfor der selv i vandoverfladen kun optræder relativt beskedne strømhastigheder. Strømførholdene er karakteriseret ved at der i zonen med idvande dannes en række hvirvler, som drives af den gennemgående strøm i Øresund samt den lokale vindpåvirkning. Hvirvlernes formation er primært bestemt af områdets geometri og strømroserne indeholder derfor som det fremgår af Figur 11 to dominerende

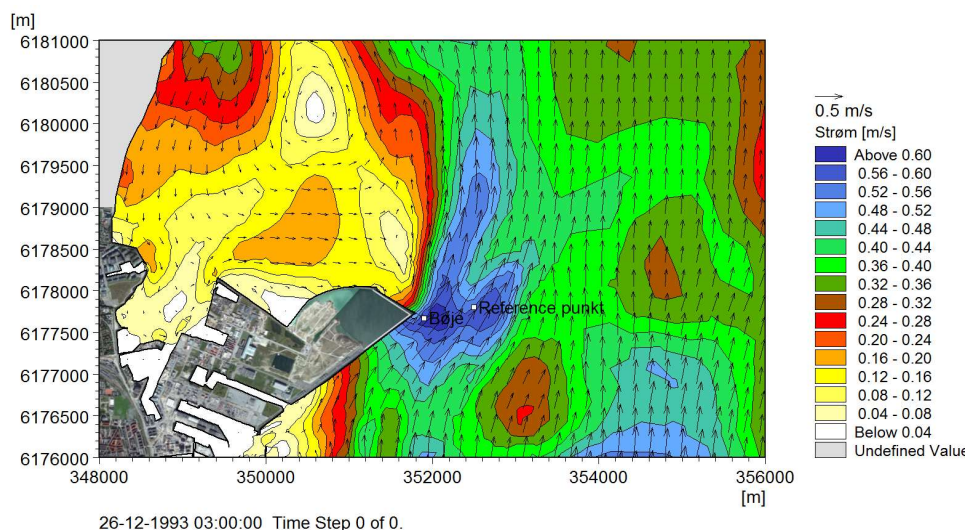
hovedstrømsretninger. Strømrøserne er defineret, så de angiver den retning strømmen bevæger sig mod. I den indre og mest afskærmede del, hvor P1 og P2 er placeret, er strømmen altid svag. I P3-P5 er overfladestrømmen i hovedreglen svag, men der forekommer situationer, hvor strømhastigheden overstiger 0,3 m/s. I forhold til overfladestrømmen i de dele af Øresund med gennemgående strømning, er dette dog en meget moderat strømhastighed.



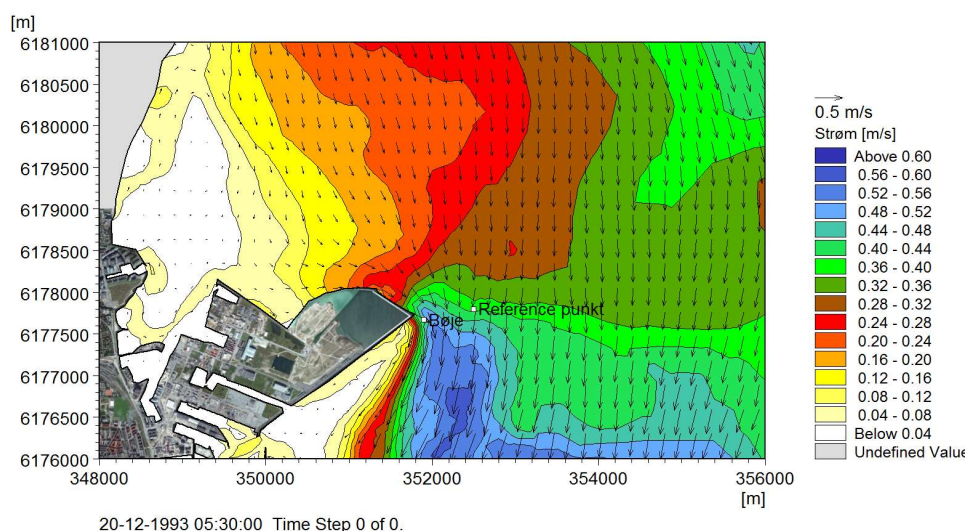
Figur 11 Strømrøser for overfladestrømmen i P1-P5 visende den relative forekomst af strømhastigheder opdelt på bølgeretninger.

De beskudne strømhastigheder i området indebærer, at strømforholdene i sig selv ikke udgør nogen form for fare i forbindelse med aktiviteter i og på vandet. I sommerperioden, hvor der er mere rolige vindforhold, vil strømforholdene være endnu mere afdæmpede, end det der fremgår af strømrøserne ovenfor.

De stærkeste strømme i idvandet optræder under forhold med en kraftig gennemgående strøm i Øresund. I Figur 12 er der vist et eksempel på dybdemidlet strøm i en situation med kraftig nordgående strøm i Øresund. Idvandets udstrækning og strømmens retning og størrelse kan aflæses på plottet. Det ses, at retningerne er i fin overensstemmelse med det som fremgår af strømrøserne ovenfor. Figur 13 viser dybdemidlet strømfelt i en situation med kraftig sydgående strøm i Øresund. Det ses, at idvandets udstrækning er mindre i situationen med sydgående strømning, men at de afskærmede forhold i begge tilfælde sikre at strømhastighederne er afdæmpede i forhold til dynamikken i den gennemstrømmede del af Øresund.



Figur 12 Dybdemidlet strømfelt under forhold med kraftig nordgående strømning i Øresund, ref. /5/.

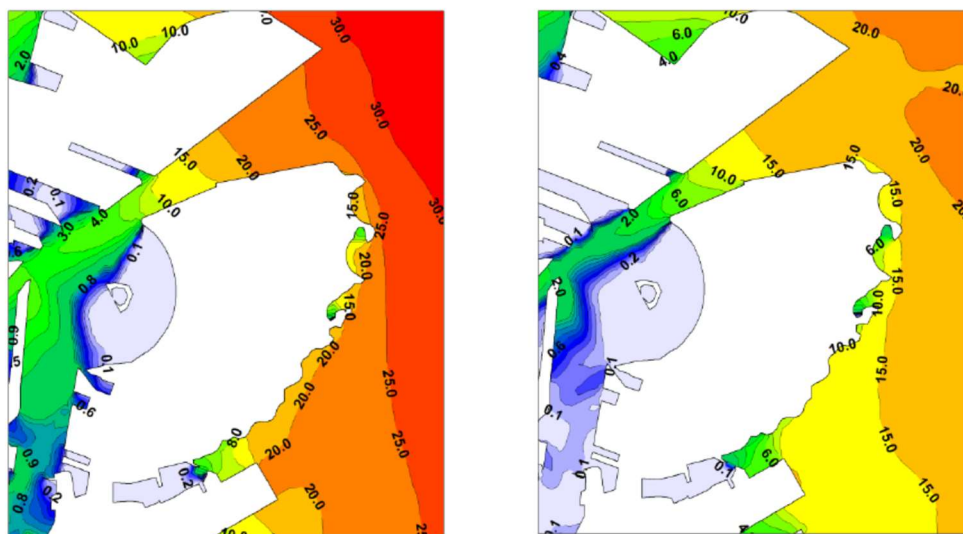


Figur 13 Dybdemidlet strømfelt under forhold med kraftig sydgående strømning i Øresund, ref. /5/.

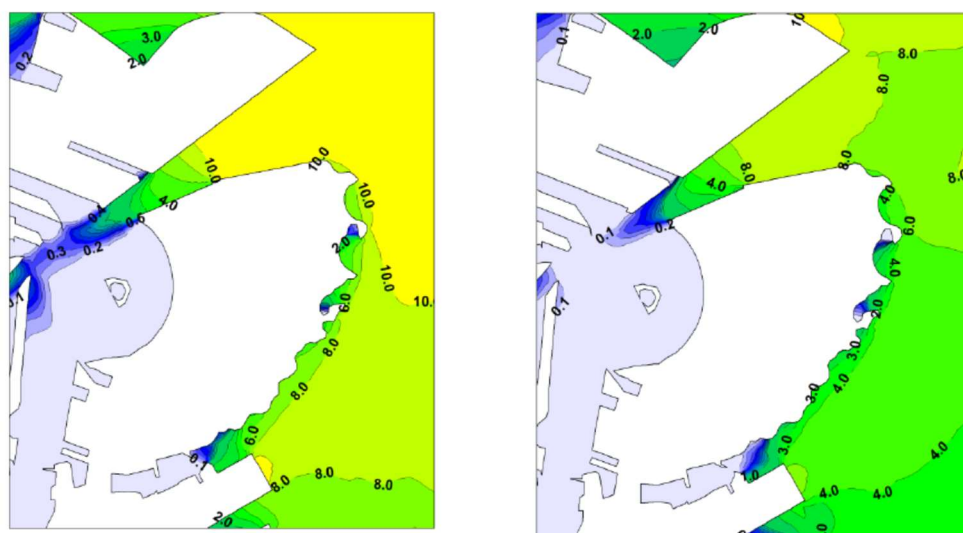
3.4 Bølgepåvirkning

Fra et brugerperspektiv er det de normale bølgeforhold, som er af størst interesse, mens ekstrembølger primært er af interesse i designsammenhæng. I det følgende præsenteres de forventede normale (ikke-ekstreme) bølgeforhold i området ved Naturpark Nordhavn. Forholdene er vist med Lynetteholm, men Lynetteholm er uden betydning for bølgeforholdene i den marine del af naturparkområdet.

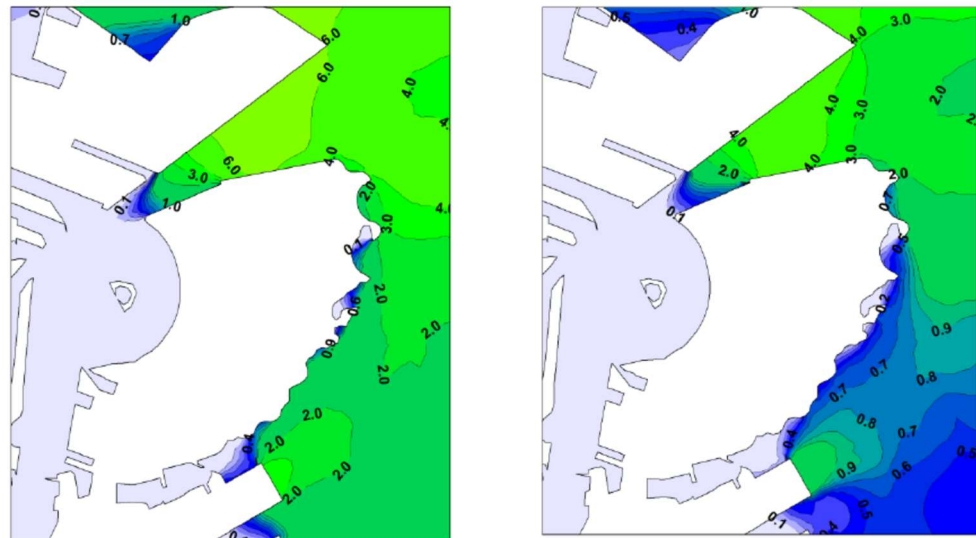
De nedenfor præsenterede figurer angiver den relative hyppighed for i hvor lang tid en signifikant bølgehøjde på 0,3 m og op til 1 m kan forventes overskredet. De viste hyppigheder er beregnet på baggrund af simulerede bølgeforhold for perioden 1995-2018 (24 år).



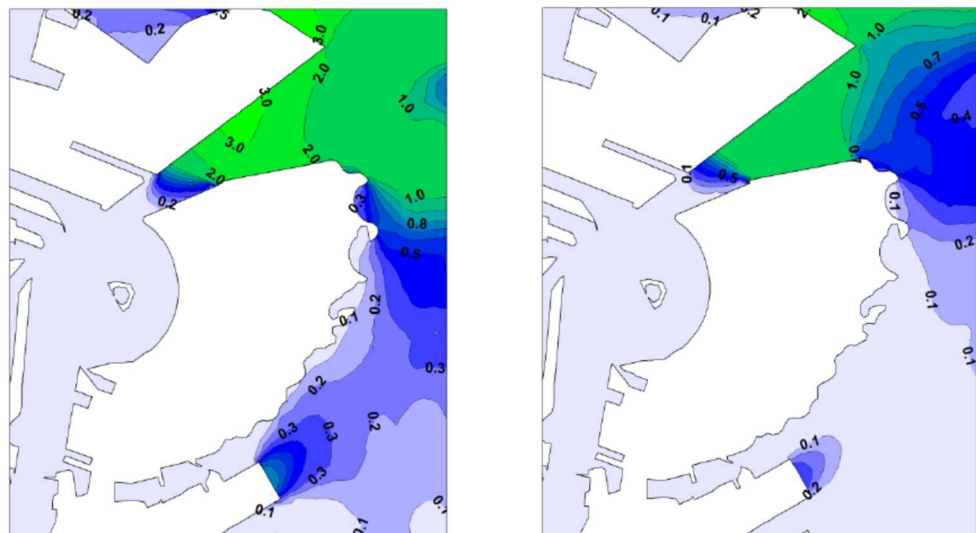
Figur 14 Hyppighed (%) af overskridelse af bølgehøjder. Venstre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,3$ m. Højre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,4$ m, ref. /2/.



Figur 15 Hyppighed (%) af overskridelse af bølgehøjder. Venstre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,5$ m. Højre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,6$ m, ref. /2/.



Figur 16 Hyppighed (%) af overskridelse af bølgehøjder. Venstre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,7$ m. Højre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,8$ m, ref. /2/.



Figur 17 Hyppighed (%) af overskridelse af bølgehøjder. Venstre side: Overskridelse af $H_{m0} = 0,9$ m. Højre side: Overskridelse af $H_{m0} = 1,0$ m, ref. /2/.

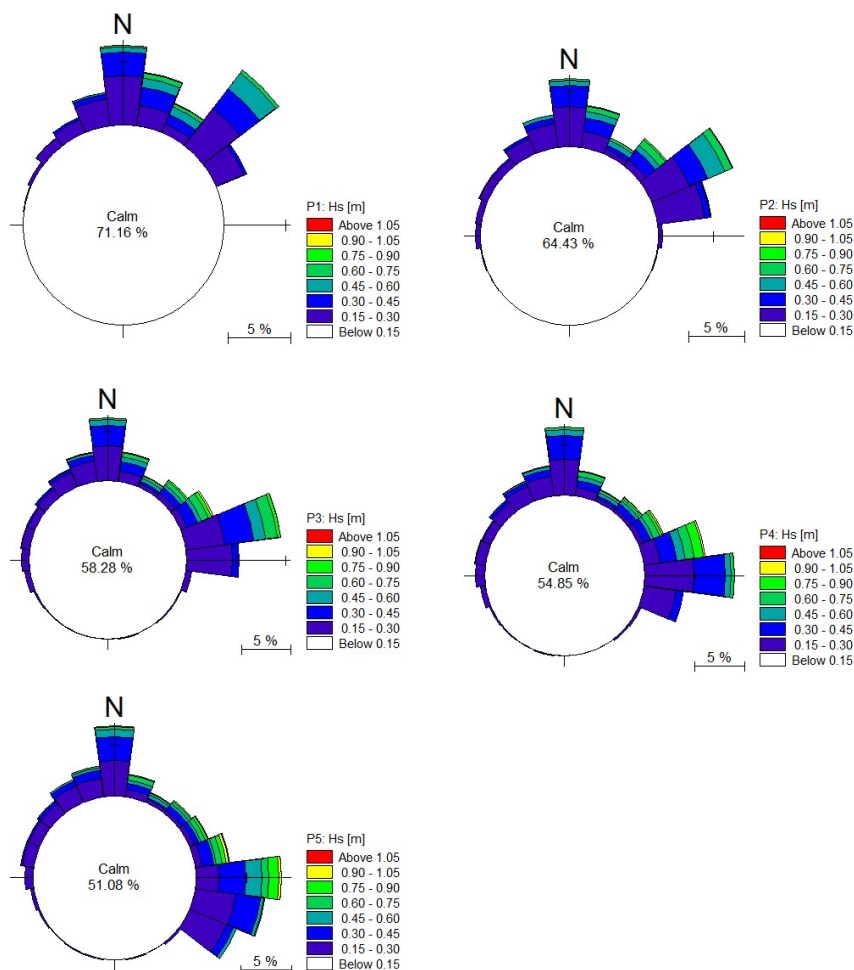
Da bølgerne primært er vindgenererede, vil der ligesom for strømmen og vandstandsvariationerne være en årstidsvariation. De største bølger optræder primært i perioden oktober-februar, mens der i sommerperioden, må forventes en svagere bølgepåvirkning.

Bølgernes højde vil typisk være bestemt af vindens hastighed, vindretning og det frie stræk, hvorover vinden kan påvirke vandoverfladen. Det frie stræk i retning mod NVV (fra Hellerup strand til stenkastningen langs med Naturpark Nordhavn), er blot omkring 2,5 km og omkring 4 km i retning mod NNV (fra Skovshoved Havn til stenkastningen). Bølgehøjderne fra disse retninger vil derfor være relativt beskedne. I retning mod nord (fra tragtten mellem Helsingør og Helsingborg), er det frie stræk omkring 35 km, mens det i retning mod nordøst er 21 km og mod øst 25 km. Det vil derfor være de indkommende bølger fra disse retninger, der udgør de største bølger. Dele af området vil dog være

afskærmet fra de østfra kommende bølger. Da bølgerne er vindgenererede, vil de typisk have en peak-periode på mindre end 4 sekunder.

Til at give en fornemmelse af bølgeforholdene er der udtrukket bølgeroser langs med stenkastningsperimeteren for 2018 i de samme fem punkter P1-P5, der blev anvendt til at beskrive strømforholdene, jf. Figur 10.

Bølgeroserne i hver af de fem lokaliteter er optegnet i Figur 18. Bølgeroserne angiver i hvor stor en del af tiden en bølgehøjde indenfor et givet interval og retning optræder. Bølgeroserne er defineret, så de angiver den retning bølgerne kommer fra.



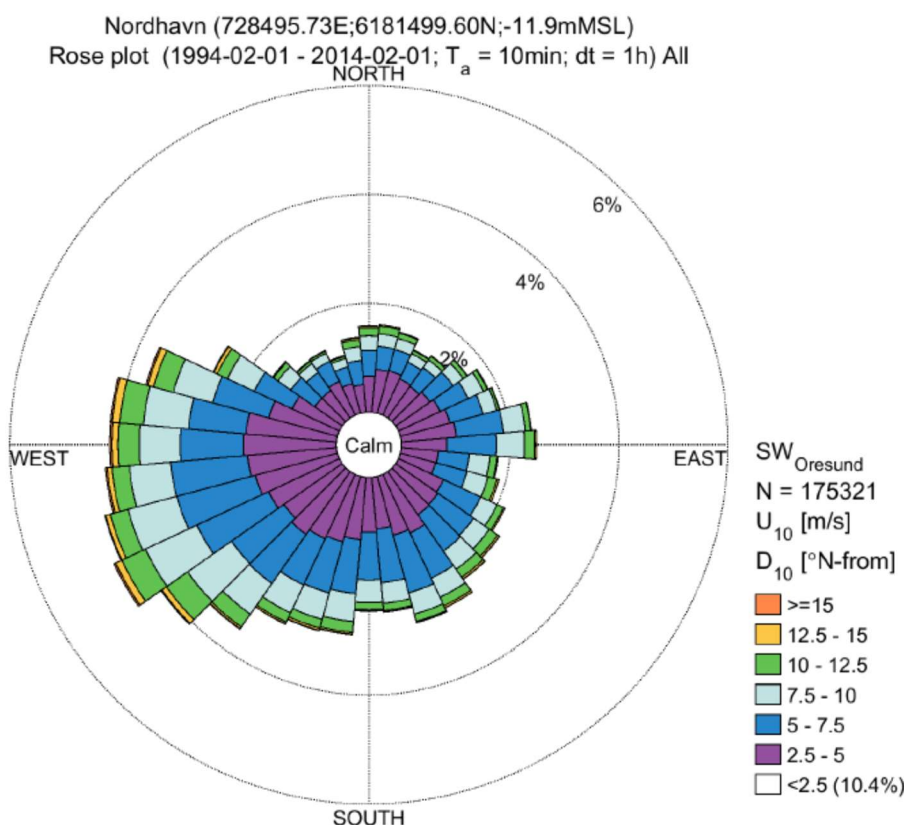
Figur 18 Bølgeroser for P1-P5 visende den relative forekomst af signifikante bølgehøjder opdelt på bølgeretninger.

P1 og P2 ligger afskærmet for bølgepåvirkning fra øst. Helt generelt vokser bølgeeksponeringen i retning fra P1 mod P5. For alle fem områder gælder det, at der i store dele af tiden ikke er nogen form for bølgeeksponering. I P3-P5 optræder de dominerende bølger fra nord og øst. Bølgerne er små i forhold til de forekommende vanddybder og vil derfor ikke bevirke nogen for form litoraldrift langs med stenkastningen.

3.5 Vindforhold

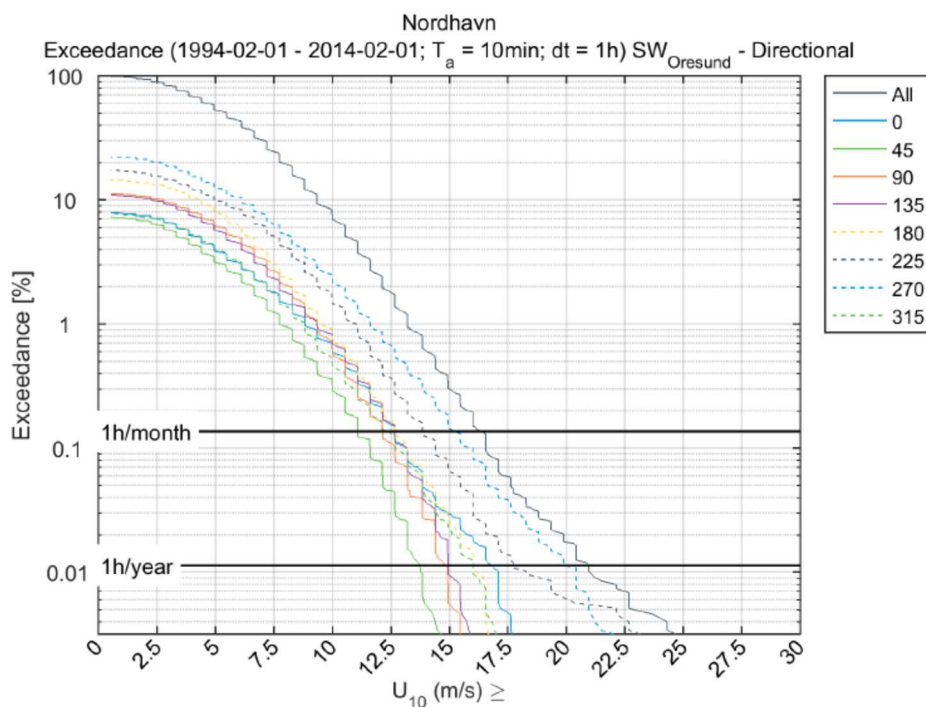
Det korte frie stræk hen over Svanemøllebugten bevirker, at bølgehøjderne vil være begrænsede selv i situationer med kraftig vind. Vinden i sig selv kan dog være til gene for brugerne og er derfor også medtaget i beskrivelsen af de

hydrauliske forhold. I Figur 19 er der vist en vindrose dækkende 20 års vinddata ved Nordhavn for middelvinden 10 m over havniveau i perioden (1994-2014). Vinden er opdelt på retninger i intervaller af 10° og vindhastighedsintervaller af 2,5 m/s. Den relative hyppighed af en given vindretning kan aflæses ved hjælp af de koncentriske cirkler. Vindrosen er defineret, således at den viser den retning vinden kommer fra. Det ses, som forventet, at de dominerende vindretninger og kraftigste vinde er fra vestlige retninger.



Figur 19 Vindrose dækkende 20 års vind ved Nordhavn (1994-2014). Vindrosen angiver retningen kommende fra 10 m over havniveau, ref. /6/.

I Figur 20 er der vist et diagram, som angiver hvor mange timer (statistisk set) en given vindhastighed fra en given vindretning ($\pm 22,5^\circ$) overskrides i løbet af et år. De to vandrette linjer angiver hvilken vindhastighed, som overskrides i henholdsvis 1 time/år og 1 time/måned. Det ses, at de kraftigste vinde optræder fra vest og sydvest.



Figur 20 Overskridelsesplot for vinden ved Nordhavn følgende de gængse kompasretninger i intervaller dækkende 45° for perioden 1994-2014, ref. /6/.

3.6 Badevandskvalitet

Badevandskvaliteten er bestemt af hvor ofte de omkringliggende udledninger aflaster, samt i hvilket omfang at det udledte overfladevand er kontamineret. Udledningsmængderne fra Lynettens rensningsanlæg (U1) og Damhusåens rensningsanlæg (U2), i form af bypass og rensset spildevand, har betydning for badevandskvaliteten. Ligeledes har bygningen af Lynetteholmen en betydning, da den nuværende U1 udledning, går fra at være en kystfjern udledning til en kystnær udledning. I spildevandstilladelsen for U1 og U2 er der krav om at udbygge rensningsanlægget og reducere udledningen af bypass inden 2025. Tiltag som vil have en positiv indvirkning på badevandskvaliteten.

I vurderingen af badevandskvaliteten ved Naturpark Nordhavn, er der undersøgt en række scenarier, som dækker de nuværende og fremtidige forhold i takt med at Lynetteholm perimeteren er etableret og bypass udlednings-mængderne fra U1 og U2 reduceres. Forhold som kan have en betydning for badevandskvaliteten ved Naturpark Nordhavn.

Som grundlag for vurderingen af udledningernes effekt på badevandskvaliteten benyttes "*Bekendtgørelse om badevand og badeområder (917/2016)*". I bekendtgørelsen opereres med 4 klassificeringer. For de marine områder gælder nedenstående betegnelser:

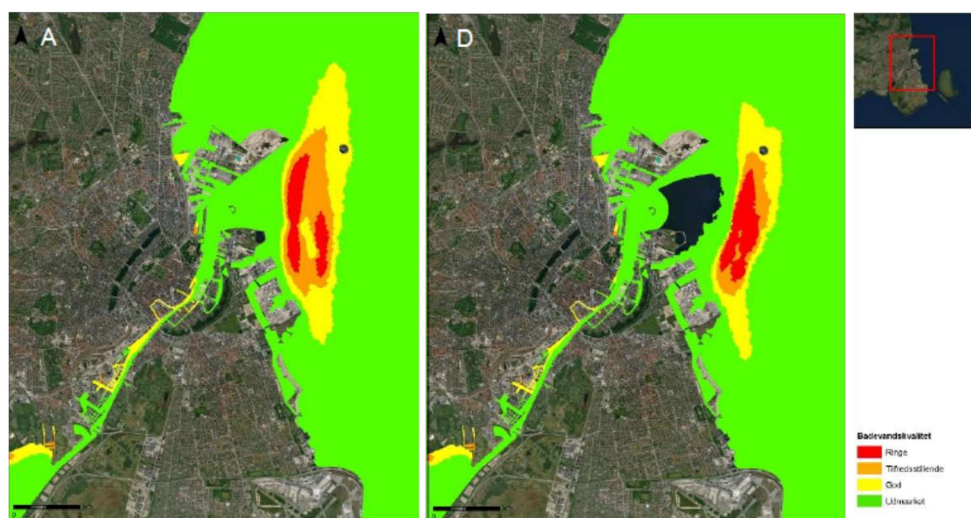
- **Udmærket badevandskvalitet:** Både Enterokokker og E.coli skal være under 100 Enterokokker pr. 100 ml, henholdsvis 250 E.coli pr. 100 ml i mere end 95% af badevandssæsonen vurderet over en fireårig periode.
- **God badevandskvalitet:** Både Enterokokker og E.coli skal være under 200 Enterokokker pr. 100 ml, henholdsvis 500 E.coli pr. 100 ml i mere end 95% af badevandssæsonen vurderet over en fireårig periode.

- **Tilfredsstillende badevandskvalitet:** Både Enterokokker og E.coli skal være under 185 Enterokokker pr. 100 ml, henholdsvis 500 E.coli pr. 100 ml i mere end 90% af badevandssæsonen vurderet over en fireårig periode.
- **Ring badevandskvalitet:** Hvis de mikrobielle (E.coli og Enterokokker) målinger er ringere end kravværdierne til *Tilfredsstillende badevandskvalitet*.

Badevandskvaliteten er vurderet for København Kommunes officielle badevandssæson, som går fra perioden 1. juni – 15. september. Mange kommuner benytter ofte den statistiske grænseværdi til at vurdere en øjebliksværdi. Det skal ydermere bemærkes, at en udmærket badevandskvalitet ikke giver nogen garanti for, at der kan forekomme hændelser i en badevarslingsmodel, hvor brugen af kriterierne fører til lukkedage.

Figur 21 viser badevandskvaliteten i badevandssæsonen for de nuværende forhold og fremtidssituationen med Lynetteholm og en udflytning af U1. Det ses, at der i begge scenarier optræder *udmærket* badevandskvalitet i den marine del af Naturpark Nordhavn området nord og vest for stenkastningen. Det samme gør sig gældende i overgangsfasen (ikke vist). Vurderet ud fra et badevandskvalitetsaspekt, er området derfor særdeles velegnet til at etablere en badelokalitet.

Henfaldet af E.coli og Enterokokker svækkes i vinterhalvåret, som følge af de lavere vandtemperaturer og den svagere lyspåvirkning fra solen. Indenfor By & Havns vandarealer vil områderne med *udmærket* badevandskvalitet derfor blive indskrænket i forhold til badevandssæsonens kort. Der findes ikke sammenlignelige kort for vinterbadningssæsonen til det i Figur 21 viste, men der er indikationer af at forholdene i perioden 1. november til 1. marts vil kunne ændres fra *udmærket* til *god*. Denne nedskalering ændrer dog ikke på, at området også er velegnet til vinterbadning.



Figur 21 Badevandskvaliteten i badevandssæsonen i området omkring Københavns Havn. A: Nuværende forhold og D: Den fremtidige driftsfase, hvor U1-ledningen forlænges. Rød farve indikerer *ringe*, orange farve indikerer *tilfredsstillende*, gul farve indikerer *god* og grøn farve indikerer *udmærket* badevandskvalitet, ref./7/.

3.7 Bundforhold

Størstedelen af den viden som findes om bundforholdene i den marine del af naturparkområdet er fra før Nordhavnsopfyldningen blev etableret. Ændringer i strømforhold og sigtddybde kan derfor delvist have påvirket de her beskrevne bundforhold. Den i det følgende angivne information stammer fra den tekniske baggrundsrapport nr. 4: Marina og Flora, ref. /8/, lavet i forbindelse med VVM for udvidelse af Københavns Nordhavn og ny krydstogtterminal, Natur Focus feltnotat – Screening af marin flora og fauna i forbindelse med VVM for Container- og ny krydstogtterminal, Ydre Nordhavn, ref. /9/ og Orbicons feltrapport om marine blomsterplanter i Københavns Kommunes marine områder, ref. /10/.

Områdets naturværdi klassificeres efter en skala fra 1-5. I skemaet i Tabel 2 er det beskrevet i detaljer, hvad der ligger til grund for en given naturværdi. Det ses, at en af måderne til at øge naturværdien kan være at etablere kunstige stenrev, dvs. placere store sten på sandbunden, da de er velegnede som substrat for makroalger.

Tabel 2 Overordnet klassificering af naturværdi, ref. /9/.

Klassificering	Beskrivelse
5 Meget høj naturværdi	Alger Meget fin vegetation med stor artsdiversitet og domineret af flerårige alger. Stort vegetationsdække. Næsten ingen epifyttiske alger. Ålegræs I områder uden sten er bunden totalt dækket af kraftige og sunde ålegræsplanter. Planterne er uden påvækst af epifyttiske alger (alger der gror på andre alger eller planter) eller dyr. Bundforhold Fin sandbund velegnet for ålegræs og/eller områder med store sten velegnet som substrat for makroalger.
4 Høj naturværdi	Alger Fin vegetation med mange arter. Vegetationen er hovedsagligt domineret af flerårige alger. Enkelte epifyttiske alger. God vegetationsdække. Ålegræs Ålegræsområdet med enkelte bare pletter. Planterne bevokset med enkelte epifyttiske alger eller dyr. Bundforhold Sandet-siltet havbund og/eller områder med mindre sten.
3 Moderat naturværdi	Alger Generelt en artsrig vegetation men domineret af enårige alger. En del epifyttiske alger. Moderat vegetationsdække. Ålegræs De enkelte planter står mere spredt og der forekommer forholdsvis store områder uden vegetation. Planterne er ofte bevokset med epifyttiske alger og mosdyr. Bundforhold. Sedimentet siltet med et moderat indhold af organisk stof. Enkelte spredte sten i området
2 Lav naturværdi	Alger. Vegetationen udgøres af enkelte arter hovedsagligt enårige trådformede arter. Forholdsvis mange epifyttiske alger. Spredt vegetationsdække. Ålegræs. Kun spredte forekomster af ålegræs. Meget store områder uden vegetation. Meget påvækst på planterne. Bundforhold. Sedimentet siltet og blødt med et stort indhold af organisk stof. Kun ganske få større sten i området.
1 Meget lav naturværdi	Alger. Artsfattig vegetation med mange eutroferingsbetingede arter. Mange epifyttiske alger: Ringe vegetationsdække. Ålegræs. Ingen eller kun enkelt forekomst af planter. Bundforhold. Blødt organisk rigt sediment ofte med forekomst af "liglag". Ingen forekomst af sten.

Eksempler på havbund med meget høj naturværdi (5) og høj naturværdi (4) er illustreret ved hjælp af billederne i Figur 22. Tilsvarende viser Figur 23 eksempler på havbund med lav naturværdi (2) og meget lav naturværdi (1). Naturværdien vurderes ud fra forekomsten af substrater og dyre og planteliv.

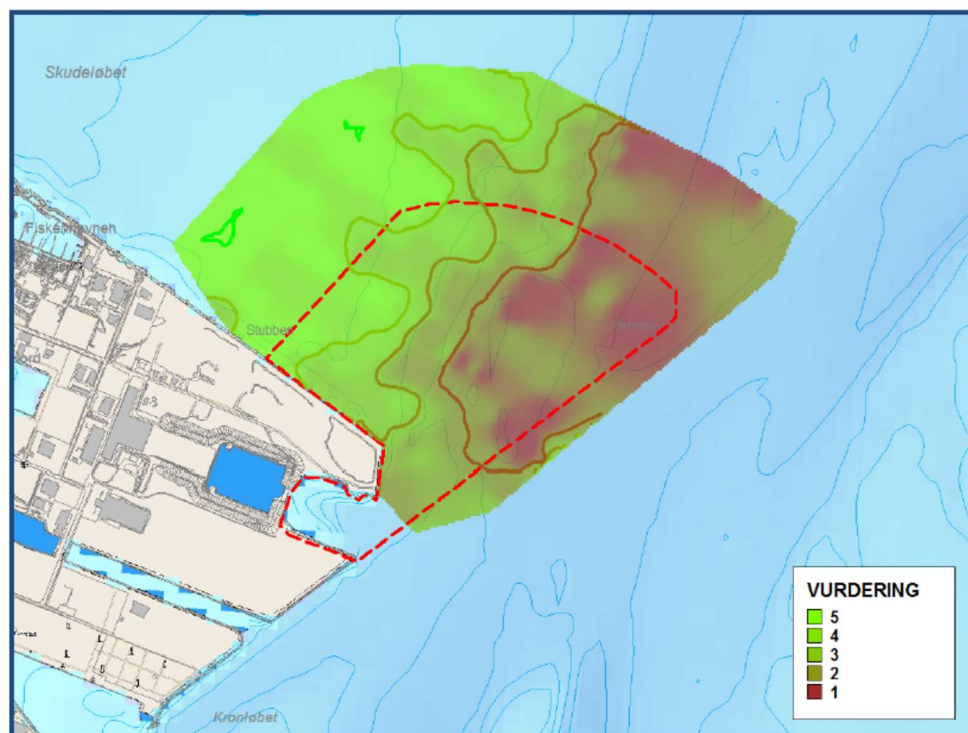


Figur 22 Eksempler på områder klassificeret med en meget høj naturværdi (5) og høj naturværdi (4), ref. /8/.



Figur 23 Eksempler på områder klassificeret med en lav naturværdi (2) eller meget lav naturværdi (1), ref. /8/.

På baggrund af dykkerobservationer og undervandsvideoptagelser kan der foretages en klassificering af områdets naturværdi, som efterfølgende kan optegnes på et kort. Figur 24 viser områdets naturværdi forud for etableringen af Nordhavnsopfyldningen. Stenkastningen langs med naturparkens vestlige perimeter kan have tilført området et nyt habitat, hvorfor naturværdien muligvis er øget langs med denne.



Figur 24 Områdets naturværdi, ref. /8/.

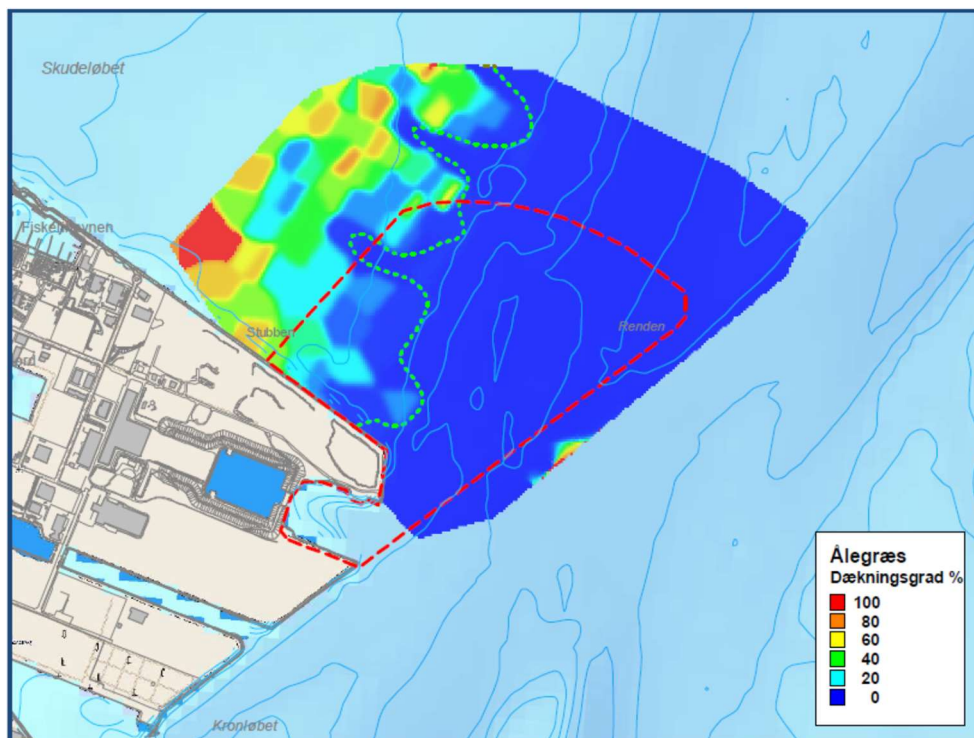
Der er som det fremgår af Figur 24 kun en meget lille forekomst af områder med meget høj naturværdi (5). Størsteparten af området nordvest for den planlagte naturpark er at betegne som områder med høj naturværdi (4) eller moderat naturværdi (3).

3.7.1 Vegetation

Ålegræs udgør en meget vigtig del af økosystemet, idet det tjener som levested for en række organismer og som opvækstområder for fiskeyngel. Ligeledes spiller ålegræs en væsentlig rolle for omsætning af næringsstoffer. Ålegræssets dækningsgrad af havbunden i tre transekter vest for Nordhavnsopfyldningen er vist i Figur 25 for forholdene i 2017. Tilsvarende viser Figur 26 ålegræssets dækningsgrad i 2008. Dækningsgraden i området varierer en del. Typisk finder man en dækningsgrad mellem 20-100%. Udbredelsen af ålegræs er dybdebestemt. I området ud for Nordhavn forekommer ålegræs helt ned til 7,5 meters vanddybde.



Figur 25 Dækningsgraden af ålegræs i 2017, ref. /10/.



Figur 26 Udbredelsen og dækningsgraden af ålegræs i procent i 2008, ref. /8/.

Blomsterplanter udgøres primært af ålegræs, men der er også forekomster af havgræs, vandaks og vandkrans. Blomsterplanternes dækningsgrad under et er vist i Figur 27 for de tre transekter vest for Nordhavnsopfyldningen.



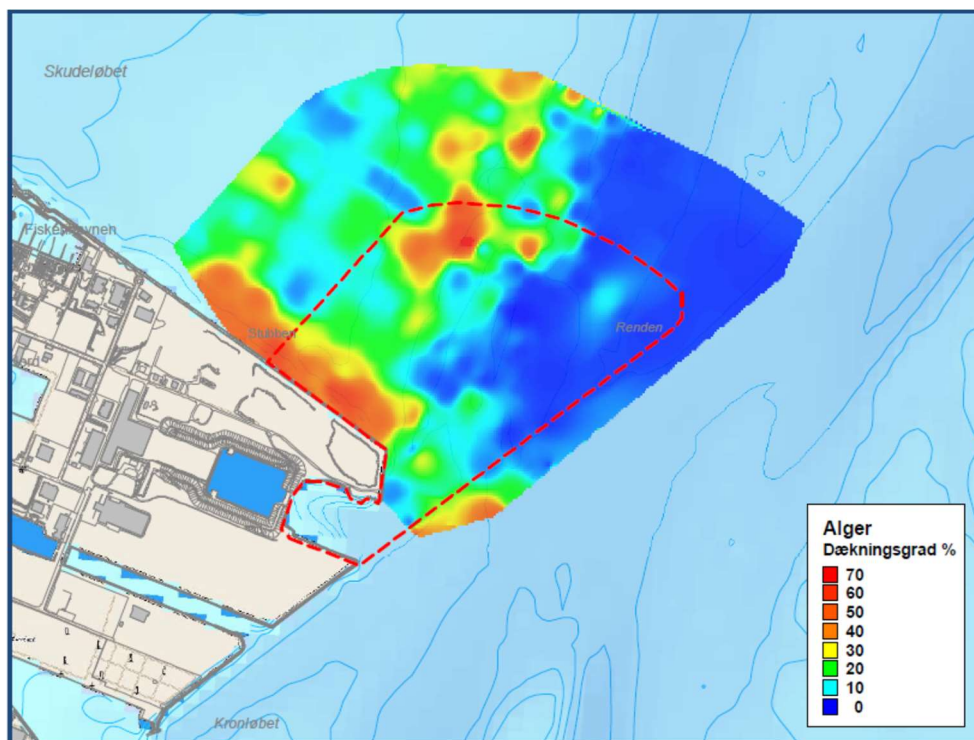
Figur 27 Blomsterplanter dækningsgrad i 2017, ref. /10/.

3.7.2 Løst liggende alger

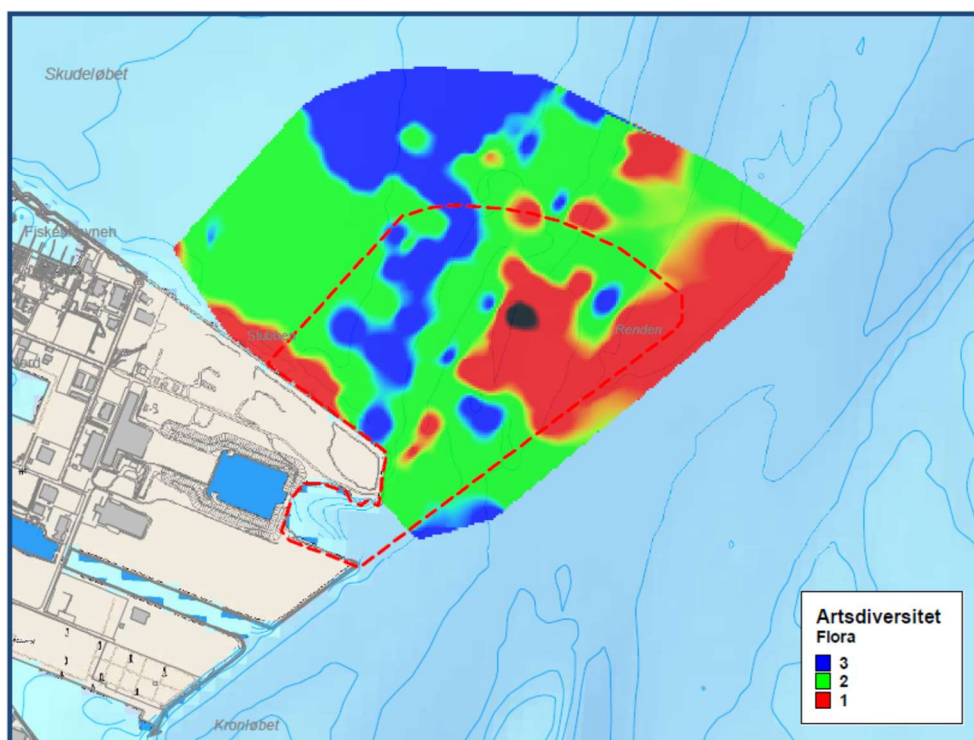
Imellem ålegræsbevoksningen forekommer der generelt en del løst liggende alger, som fortrinsvis består af trådformede rødalger i form af almindelig klotang og ledtang, fedtemøg og krølhårstang. Løse algers dækningsgrad af havbunden i tre transekter vest for Nordhavnsopfyldningen er vist i Figur 28 for forholdene i 2017. Tilsvarende viser Figur 29 makroalgernes dækningsgrad i 2008. Dækningsgraden varierer en del i området. Typisk finder man den højeste dækningsgrad helt tæt på Nordhavns stenkastning. Høje koncentrationer af løst liggende makroalger skyldes primært strømforhold og kun i mindre grad udbredelsen af anden vegetation i området. Artsdiversiteten er som det fremgår af Figur 30 moderat i størstedelen af området.



Figur 28 Løse algers dækningsgrad i 2017, ref. /10/.



Figur 29 Dækningsgraden af alger på havbunden i procent, ref. /8/.

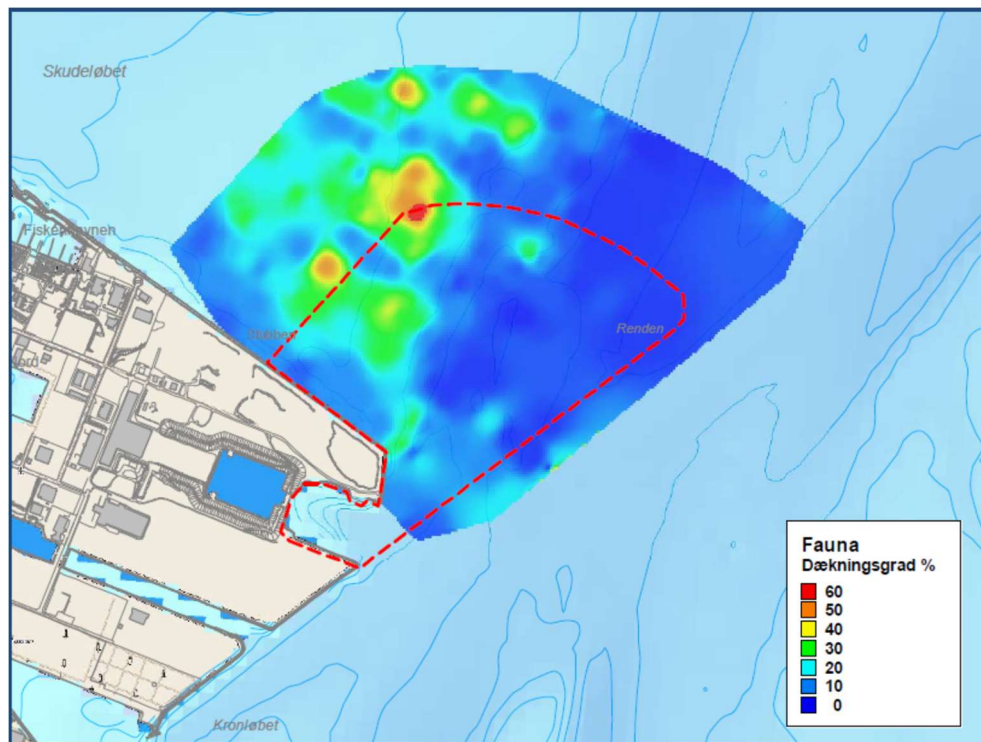


Figur 30 Artsdiversitet af alger. 1: ringe, 2: moderat og 3: stor, ref. /8/.

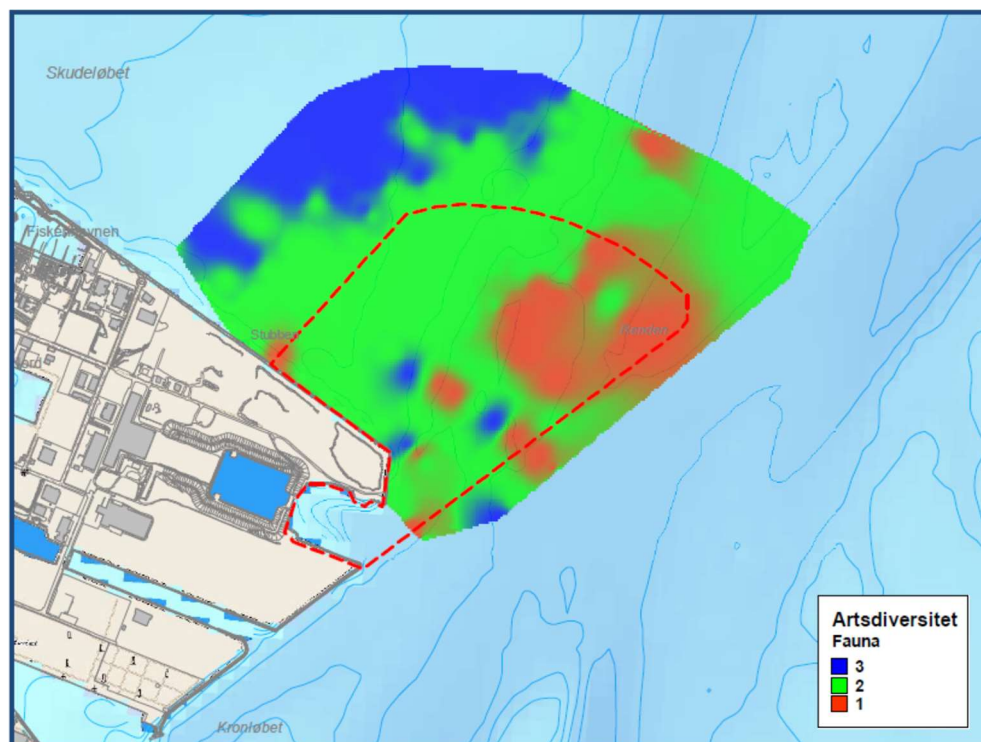
3.7.3 Epi-fauna

Forekomster af muslinger udgør en væsentlig del af faunaen i området. Muslingearterne udgøres af østersømusling, sandmusling, hjertemusling og blåmusling. Derudover finder man dyndsnegl og sandorm. En meget stor del af

faunaen er knyttet til ålegræsvegetationen. Især dyndsnegle og mindre blåmuslinger samt hydrozoer bruger ålegræsbladene som substrat.



Figur 31 Epifaunaens dækningsgrad i procent, ref. /8/.



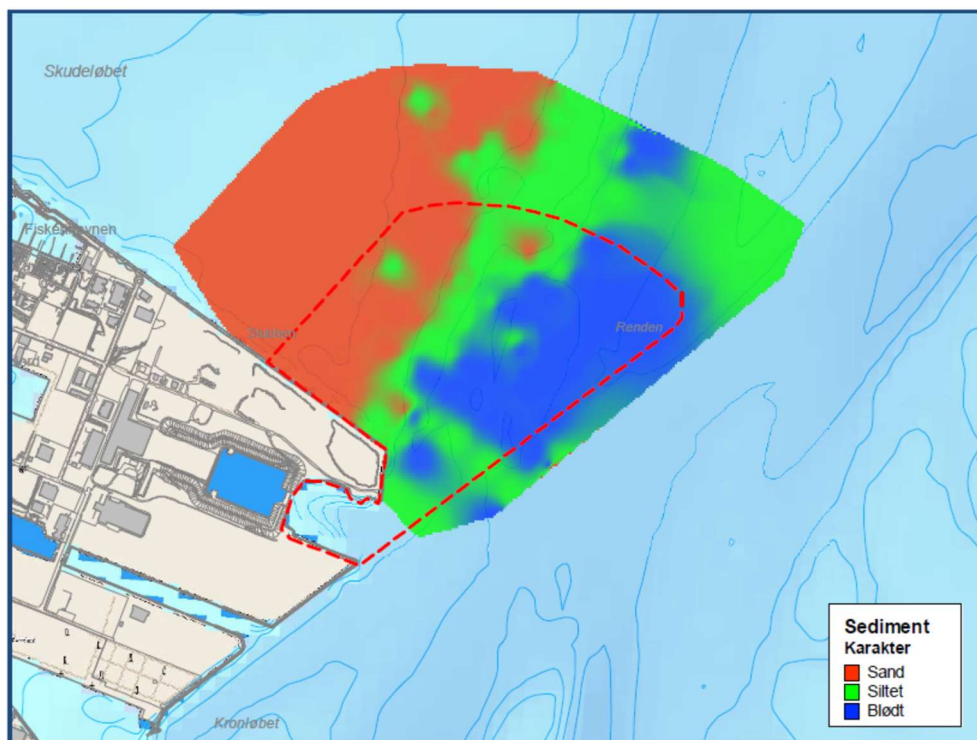
Figur 32 Artsdiversiteten af epifauna. 1: ringe, 2: moderat og 3: stor, ref. /8/.

Faunaens dækningsgrad varierer som det fremgår af Figur 31 mellem 10-50%. Blåmuslinger bidrager med den største andel og forekommer især mellem

ålegræsvegetation, specielt på dybere vand, hvor ålegræssets dækningsgrad reduceres.

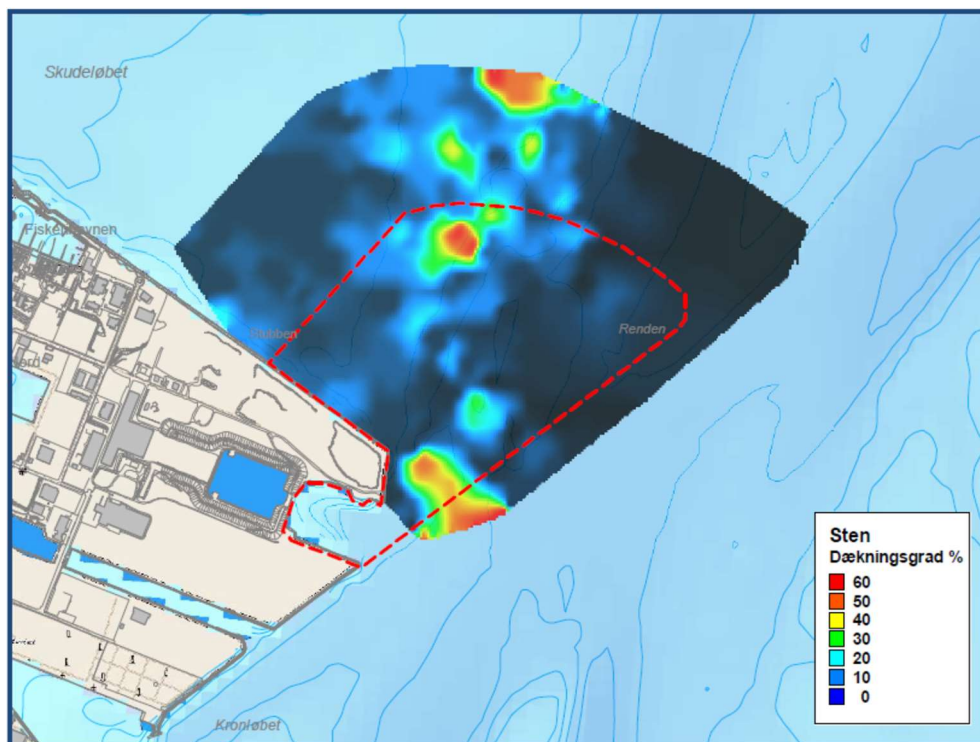
3.7.4 Stendækning og sedimentsammensætning

Havbundens sedimentsammensætning og forekomsten af sten har betydning for artsdiversiteten af flora og fauna. I Figur 33 er overfladesedimentsammensætning indikeret. Det ses, at havbunden i den marine del af naturparkområdet overvejende består af sand.

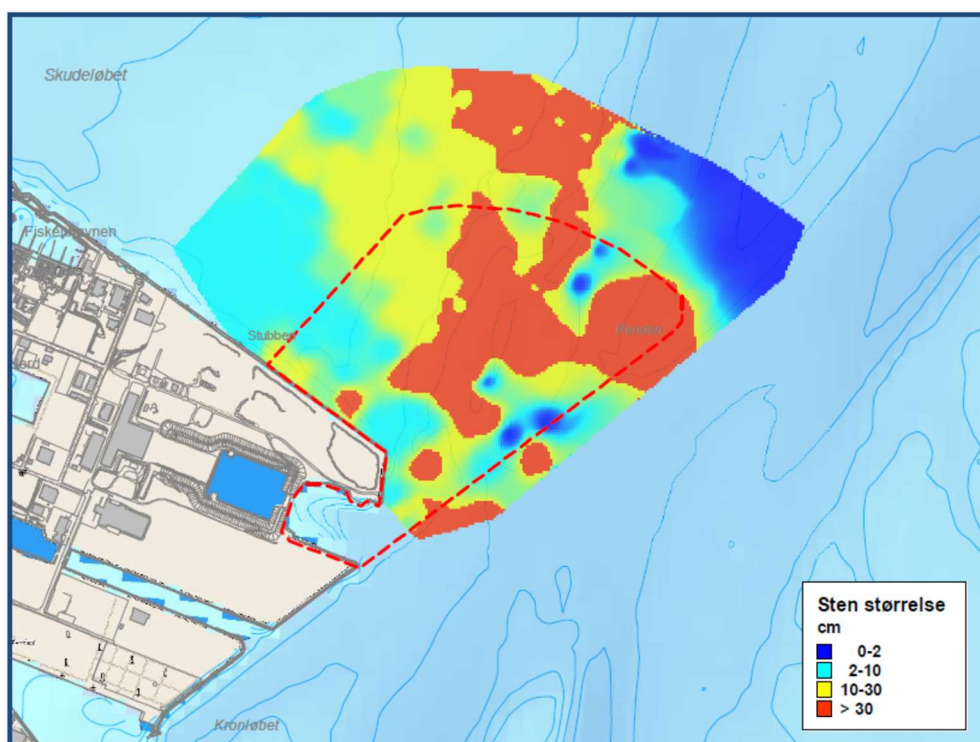


Figur 33 Overfladesedimentets sammensætning, ref. /8/.

Forekomsten af sten er som det fremgår af Figur 34 relativt beskeden. Det er kun i den yderste dybe del, at der er mindre områder med sten på bunden. Lokalt er der mindre områder med et dække på op til 40%. Den dominerende stenstørrelse er som det fremgår af Figur 35 mellem 2-10 cm i den inderste del, mens den typisk er 10-30 cm i den ydre del. For at øge naturværdien og artsdiversiteten kan der muligvis være et perspektiv i at etablere en form for stenrev i den indre del af området, som hoveddaglig er sanddækket.



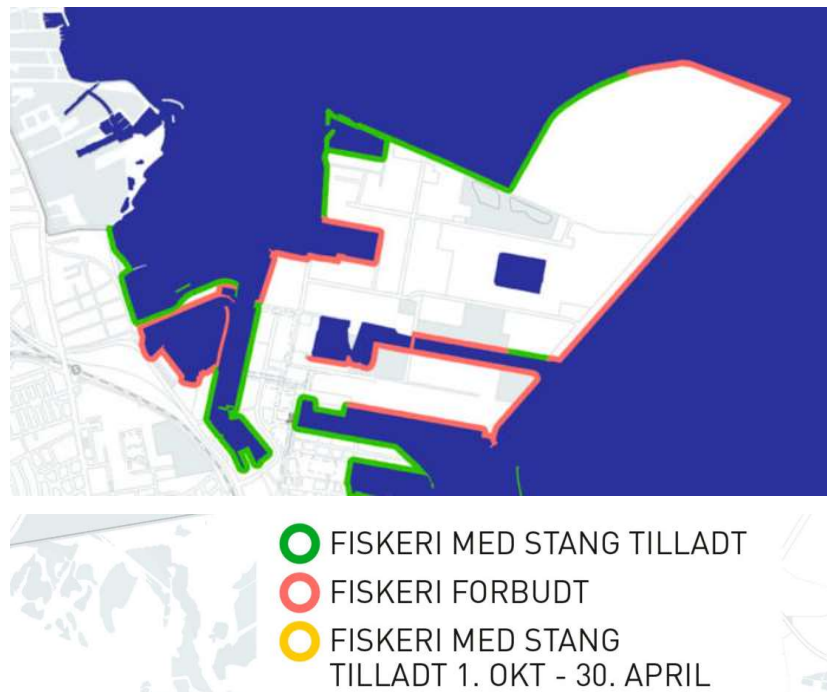
Figur 34 Dækningsgraden af sten, ref. /8/.



Figur 35 Udbredelsen af sten opdelt i dominerende stenstørrelse, ref. /8/.

3.8 Fiskeri

Langs med hovedparten af Nordhavnsopfyldningens stenkastning er det i dag tilladt at fiske med stang. Området hvorfra der må fiskes er indikeret med grønt på kortet i Figur 36.



Figur 36 Områder hvor fiskeri med stang er tilladt, kilde By & Havn.

Det er begrænset, hvad der findes af fiskeundersøgelser i området vest for Nordhavnsopfyldningen. Den her angivne information er derfor primært baseret på Natur Focus feltnotat: Screening af marin flora og fauna fra VVM for container- og ny krydstogstterminal, Ydre Nordhavn, ref. /9/.

Der findes dog undersøgelser for Øresund, ref. /11/, hvor det er angivet at der findes over 100 fiskearter, hvoraf en stor del af disse må kunne forventes fanget i området ved Naturparken. I ref. /11/ er der endvidere angivet en komplet artsliste for fisk registreret i Øresund med indikation af hvor hyppigt de er forekommende.

Det undersøgte område overlapper kun delvist med Naturpark Nordhavn området, men må alligevel anses som værende den bedste kilde til at beskrive forholdene. Der er i 2017 registreret 8 bundlevende fiskearter. Sandkutling og toplettet kutling forekommer talrigt og stort set overalt i området, men der er også registreret individer af større fladfisk, rødspætte *Pleuronectes platessa* og skrubbe *Platichthys flesus*. Ligeledes blev der registreret en enkelt torsk *Gadus morhua*.

Da boblelydene fra en dykker oftest skræmmer fiskene bort, er det tænkeligt, at man også kan fange havørred og hornfisk i området. I visse dele af havnen bør man undgå at spise bundfisk, da de kan indeholde for meget kviksølv. Det er uklart, hvor stort forureningsniveauet er i de fisk, som forefindes i området vest for Nordhavnsopfyldningen. Formentligt vil det være en del lavere end det som findes i Havneløbet.

Fiskeri med stang foregår i dag fra stenkastskrånningen. Det vil i forbindelse med etablering af naturparken være oplagt at etablere en form for lystfisker spot ved brug af en trappeløsning i selve stenkastningen eller ved hjælp af pontonløsninger på ydersiden af stenkastningen, hvorpå lystfiskerne vil kunne stå mere sikkert.

Såfremt der etableres en form for stenrev i området, er det muligt, at der vil kunne tiltrækkes nye arter.

4 Vurderinger

4.1 Muligheder og begrænsninger

Størstedelen af Naturpark Nordhavns vanddækkede perimeter i form af en stenkastning er orienteret således at bølgeeksponeringen er begrænset. Ligeledes er området beliggende i et idvande, hvorfor strømhastigheder er relativt beskedne. Vanddybden langs med stenkastningen er mellem 5-8 meter. Det giver dermed ikke mening at etablere en strand udenfor perimeteren, da dette vil kræve tilførsel af store mængder sand. Ligeledes vil en strand skulle orienteres, således at dens normal vil være rettet mod hovedretningen af den indkommende bølgeenergi for at kunne holde på sandet. Det vil derfor ikke være muligt at etablere en strand som følger stenkastningen. Badefaciliteter vil derfor skulle etableres som en lagunestrand, en "pocket beach" eller en form for flydende havnebad.

4.1.1 Aktiviteter med potentielt ideelle forhold

Den afdæmpede dynamik er en fordel for de vandaktiviteter, som foregår mest sikkert under forhold med svag strøm og små eller ingen bølger. Området egner sig derfor særligt til at etablere aktiviteter for følgende:

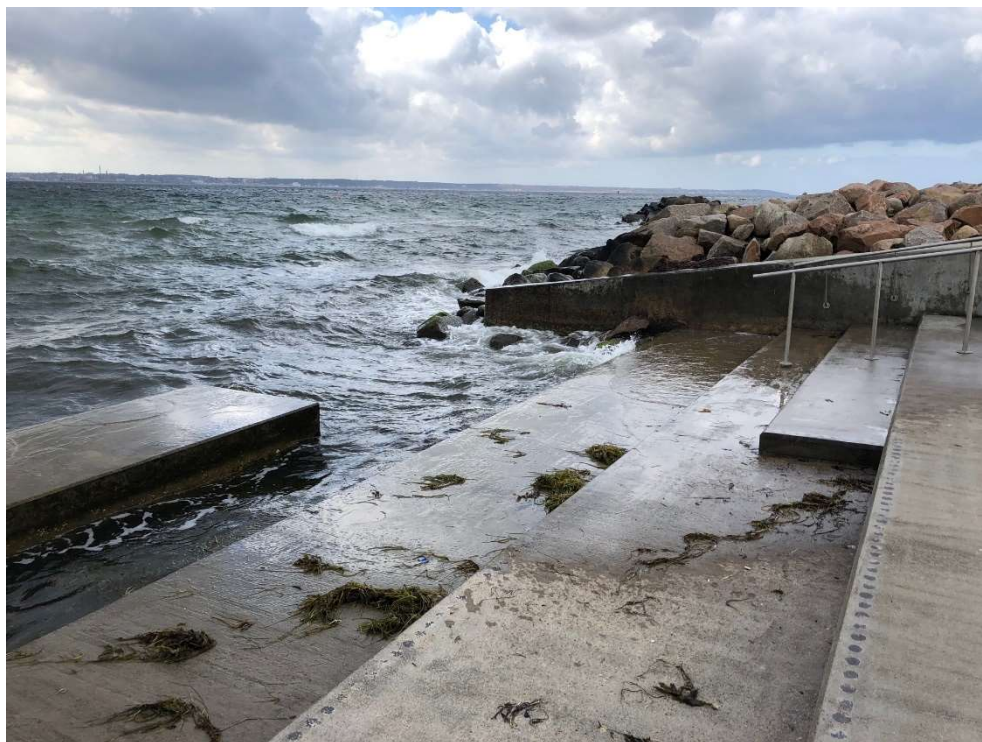
- Anlæg til badning i form af flydepontoner og trapper
- Havsvømmebane
- Vinterbadning
- Udspringsfaciliteter
- Sejlads med kano, kajak, standup padleboard (SUP) og robåde.
- Windsurfing

Ved anlæg til badning, skal man tage højde for de muligt forekommende vandstandsvariationer. Det giver derfor mest mening at anvende flydepontoner eller trapper ned til vandkanten. Et eksempel på en sådan udformning er vist Figur 37.

En havsvømmebane kan etableres stort set hvor som helst i det afskærmede område vest for perimeteren. Det vigtigste er at den indtænkes i sammenhæng med de øvrige aktiviteter, så der ikke opstår gener.

Vinterbadere ønsker at kunne komme hurtigt i vandet og her vil eksempelvis betontrapper som den i Figur 37 viste, sikrer at man har hurtig adgang i og op af vandet. Det vil dog være forbundet med en risiko, at vanddybderne langs med perimeteren er så store, at man ikke kan bunde. Den bedste badevandskvalitet om vinteren opnås langs med den sydligste del af perimeteren. Ligeledes er dette område bedst afskærmet for bølger.

Der er tilstrækkelig med vanddybde langs med hele stenkastningen, så ud fra dette aspekt kan en udspringsfacilitet etableres hvor som helst langs med perimeteren. Det vil formentlig primært være i badevandsæsonen at denne aktivitet er efterspurgt og her vil der være *udmærket* badevandskvalitet langs hele perimeteren. Ligeledes er bølgeeksponeringen begrænset i denne periode.



Figur 37 Eksempel på betontrappe som sikrer en sikker adgang til vandet.

De rolige strømforhold og afdæmpede bølgepåvirkning giver gode forhold for sejlads med kano, kajak, SUP og robåde. Anløbspladser vil kunne etableres flere steder ved hjælp af flydepontoner. Et blødt slæbested for kajaker og roere giver det mest mening at etablere i den sydligste del af perimeteren, hvor de mest rolige bølge og strømforhold optræder. Ligeledes vil det kunne sikre den korteste transportvej.

Windsurfere vil kunne sætte i gang fra flydepontoner og vil derfor også være en mulig vandaktivitet.

Sigtdybde, vanddybde og forekomster af muslinger giver mulighed for, at der i dele af området vil kunne oprettes maritime køkkenhaver og sankes tang og muslinger.

Områdets naturværdi varierer fra moderat til meget høj naturværdi. Ligeledes er der ideelle vanddybder til snorkling og dykning. Det vil derfor være dele af området som egner sig til naturoplevelser i kombination med dykning og snorkling. Ligeledes er der et vrug "Noahs ark" i den inderste del (længdegrad: 12.613986° og breddegrad: 55.722498°), som er egnet til dykkeraktiviteter.

Der er mulighed for kystfiskeri med stang allerede i dag. Her må lystfiskeren dog kravle rundt på stenkastningen for at få adgang til havet. Etablering af et lystfiskerspot ved brug af en trappekonstruktion eller flydepontoner vil skabe bedre og mere sikre forhold for lystfiskernes adgang til vandet.

4.1.2 Begrænsninger

Kitesurfere har brug for god plads og en strand til at komme ud i vandet. Der vil derfor ikke være ideelle forhold for kitesurfere.

Området vil kunne bruges til sejlsport, såfremt at det ikke fører til gene for de øvrige vandaktiviteter. Der bliver ingen havnefaciliteter i naturparkområdet, så sejlsport vil relatere til udefrakommende sejlåde.

Den relativt store vanddybde vil gøre det dyrt at etablere en wakeboard og kabelbane. Endvidere er de mest optimale forhold til wakeboard aktiviteter meget afskærmede forhold. På trods af at området ligger relativt afskærmet, må man forvente, at der vil være en del perioder, hvor forholdene ikke vil være ideelle til aktivitet (under alle nordlige og østlige vindretninger).

4.2 Mulige tiltag

Til at øge naturværdien af området vil der med fordel kunne etableres "stenrev", dvs. udlægges større sten på havbunden med henblik på at øge forekomsten af epifauna og artsdiversiteten samt forbedre naturoplevelsen ved dykning og snorkling. Stenrevet vil eventuelt kunne etableres, således at det danner en form for dykkerrute.

Orienteringen af perimeteren og de relativt store vanddybder gør, at der ikke vil være noget perspektiv i at etablere en strand på ydersiden af stenkastningen.

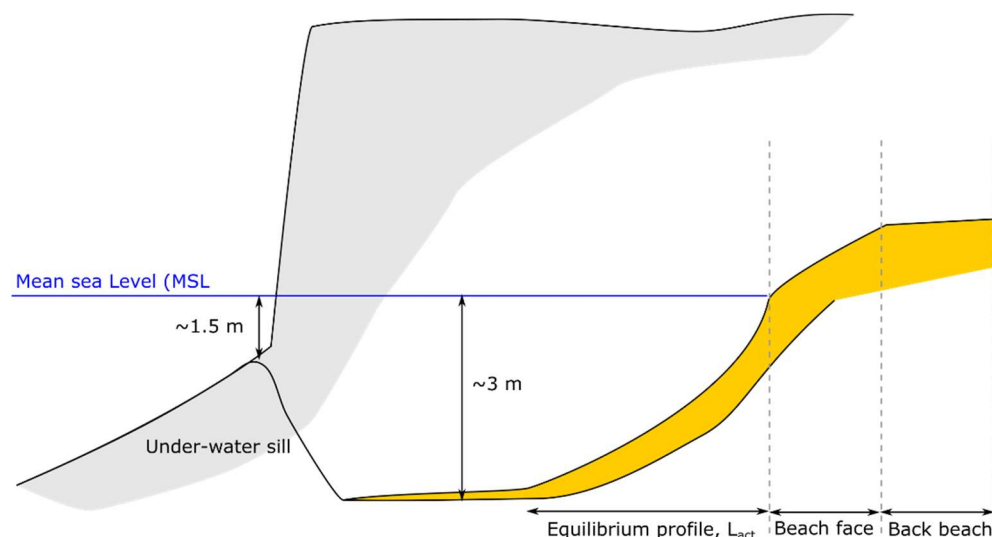
I stedet vil man kunne etablere en form for lagunestrand i området langs med den nordvestvendte del af perimeteren. Lagunestranden vil ikke være bølgeeksponeret og kan derfor udformes mere frit og dermed tilpasses solens orientering. Åbninger til havet kan også gøres mindre. For at sikre et bedre vandskifte bør der etableres to kanaler i hver ende, idet dette vil sikre en form for gennemstrømning og dermed også et bedre vandskift. Manglen på bølgeeksponering vil dog gøre, at man over tid må forvente, at bunden bliver mere blød og søagtig. Ligeledes må man forvente, at lagunen vil kunne indfange en del fedtemøg, som det vil være nødvendigt at fjerne mekanisk. I Figur 38 er der vist et eksempel på en lagunestrand med to åbninger.



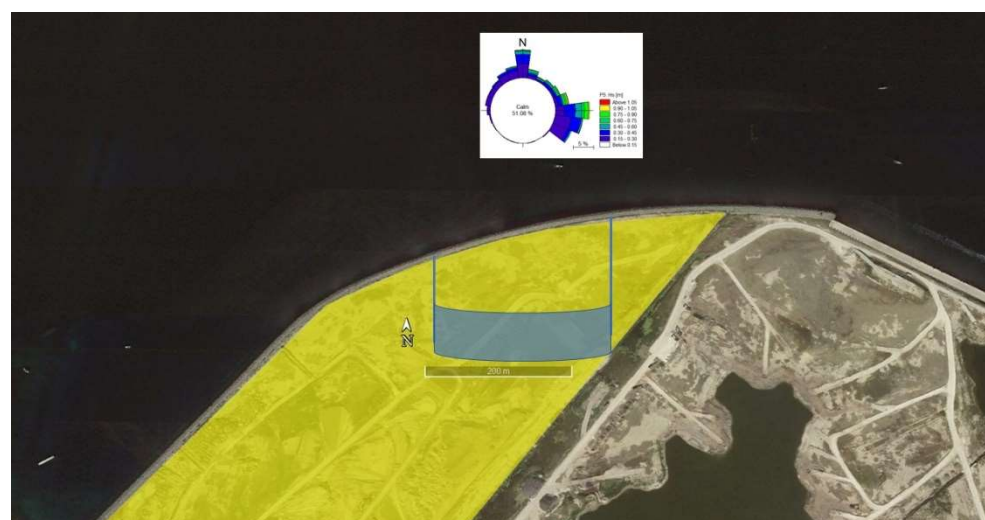
Figur 38 Eksempel på en lagunestrand med to åbninger.

Som et alternativ til en lagunestrand vil man kunne etablere en "pocket beach", som har en bred åbning ud til vandområdet. Den relativt begrænsede bølgeeksponering gør det dog svært at etablere en "pocket beach" i området. En "pocket beach" er en konkav tilbagetrukket udformning af kystlinjen, som gør det muligt at etablere et område med et stabilt strandprofil og et overgangsområde med en vanddybde på 2-3 meter før overgangen til det dybere vand for foden af stenkastningen. Ved overgangen kan der med fordel etableres en tærskel, som vist i det skitserede vertikale profil i Figur 39. Den eneste reelle

mulighed for etablering af en "pocket beach" er i naturparkområdet nordlige del, hvor de nordfra kommende bølger vil kunne sikre en form for bølgeeksponering af stranden samtidig med, at der sikres en stabilitet af strandens udformning.



Figur 39 Vertikalt snit gennem en "pocket beach".



Figur 40 Eksempel på en mulig udformning af en "pocket beach".

I Figur 40 er der vist en konceptuel mulig udformning af en "pocket beach", hvor der i det skitserede er forudsat lodrette sider. Den her viste strand har en bredde på lidt over 200 meter svarende til lidt mere end to fodboldbaner. Stranden vil kunne udformes smallere og formentlig også rykkes tættere på stenkastningen. En egentlig udformning af stranden kræver, at der udføres et egentligt designstudie til fastlæggelse af udformningen, strandprofilen og sediment-sammensætningen.

Et stort minus ved den viste "pocket strand" er strandens hældning og orientering i forhold til solen.

I den inderste del er forholdene muligvis så afskærmede, at det vil kunne lade sig gøre at etablere et flydende havnebad på ydersiden af stenkastningen i lighed med det anlæg som findes på Islands Brygge.

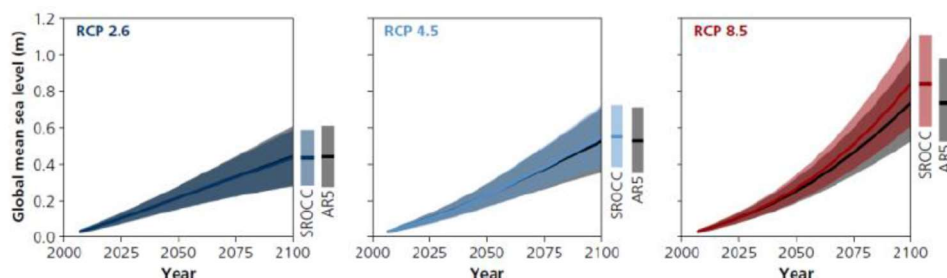
Et alternativ til strande, hvor der i stedet er lagt vægt på naturen og vandets dynamik mellem hav og land kan eksempelvis opnås ved etablering af "tidal pools", hvori der dannes en form for strandeng. Et eksempel på en "tidal pool" er vist på billedet i Figur 41.



Figur 41 Eksempel på "Tidal pool".

4.3 Klimaforandrings betydning

Det er primært det stigende havvandsspejl, som er af betydning for forholdene ved Naturpark Nordhavn. Området ligger relativt afskærmet og er derfor ikke væsentligt påvirket af bølger og strøm. Der hersker stor usikkerhed om hvilket scenarie, der er det mest realistiske scenarie for forholdene i år 2100. I de her foretagne betragtninger ses der derfor ikke længere frem end til år 2070, og med denne tidshorisont er der ikke den store forskel på de fire mest anvendte klimascenarier RCP2.6, 4.5, 6.0 og 8.5, jf. Figur 42.



Figur 42 IPCCs bud på de fremtidige globale havspejlsstigninger indtil år 2100 for RCP2.6, RCP4.5 og RCP8.5.I

De i Figur 42 optegnede udviklinger indeholder ikke de lokale effekter, som gør sig gældende i Danmark og kurverne skal derfor korrigeres for effekten af landhævning. En effekt som gør, at havspejlsstigningerne ikke slår helt så hårdt igennem ved København. I Tabel 3 nedenfor er tal for den globale

havspejlsstigning og den oplevede havspejlsstigning ved Naturpark Nordhavn angivet for de tre klimascenarier RCP2.6, RCP4.5 og RCP8.5. Det ses, at der for det centrale estimat i 2050 blot er en forskel på 5 cm mellem RCP2.6 og RCP8.5 scenariet. Ligeledes ses det, at det oplevede centrale estimat kun er 20 cm i det mest ekstreme scenarie, og i dette estimat er der ikke korrigeret for den allerede oplevede ændring i perioden fra 1995-2022.

Derfor kan det konkluderes, at havspejlsstigningerne fra 1995 frem mod 2070 højest vil være omkring 0,36 m, såfremt det baseres på et centralt estimat, og dette påvirker dermed ikke i væsentlig grad hvilke aktiviteter, der kan udføres på området. Dog bør de endelige design naturligvis tage højde for den forventede havspejlsstigning indenfor projektet levetid.

Tabel 3 Centrale estimater for forventede havspejlsstigninger efter 1995 (København) med udgangspunkt i emissionsscenarierne RCP2.6, RCP4.5 og RCP8.5. Oplevet havspejlsstigning er korrigeret for landhævning.

År	Havspejls- stigning RCP 2.6 [m]	Oplevet havspejls- stigning RCP 2.6 [m]	Havspejls- stigning RCP 4.5 [m]	Oplevet havspejls- stigning RCP 4.5 [m]	Havspejls- stigning RCP 8.5 [m]	Oplevet havspejls- stigning RCP 8.5 [m]
1995	0	0	0	0	0	0
2050	0,23	0,15	0,24	0,16	0,28	0,20
2070	0,31	0,21	0,33	0,23	0,46	0,36

5 Referencer

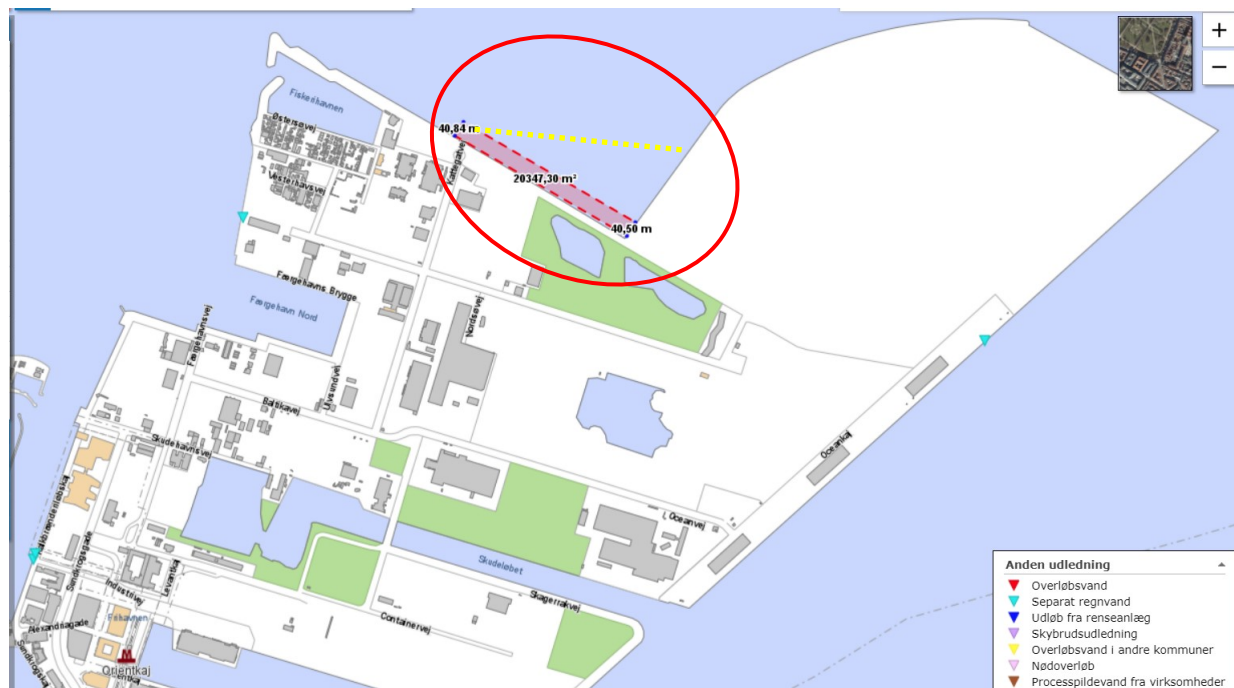
- /1/ Opsamling på Københavnerdialogen om Naturpark Nordhavn, Bark.
- /2/ Anlæg af Lynetteholm. RESUME af hydrografiske forhold. DHI-notat juni 2021.
- /3/ Anlæg af Lynetteholm. Vandskifte i Prøvestenskanalen og Margretheholm Havn. Påvirkning fra vejoverføringer til jordtransport. DHI, teknisk notat, februar 2021.
- /4/ Anlæg af Lynetteholm. Teknisk Baggrundsrapport – Etablering af Hydraulisk Designgrundlag. Beregning af bølge- og strømforhold og betydning af havspejlsstigninger på ekstreme bølge- og vandstandsforhold. DHI-rapport, april 2021.
- /5/ Strømfelter og returperiode. DHI-memo til Force, 16. december 2016.
- /6/ Bølge og vinddata til CMP. Input for Navigation Simulations. DHI-rapport. November 2016.
- /7/ Anlæg af Lynetteholm. Overgangsfasen inden udflytning af Lynettens udledning (U1). Badevandskvalitet og vandkvalitet. DHI-rapport, april 2022.
- /8/ Udvidelse af Københavns Nordhavn og ny krydstogtterminal. VVM – Teknisk baggrundsrapport nr. 4. Natur Focus, marts 2009.
- /9/ VVM for Container- og ny krydstogtterminal, Ydre Nordhavn. Screening af marin flora og fauna. Felt notat. Natur Focus, 6. februar 2018.
- /10/ Marine blomsterplanter i Københavns kommunes marine områder. Orbicon rapport, 3. januar 2018.
- /11/ [fiskerapport.pdf \(oresundsvand.dk\)](#)

Baggrund

I forbindelse med Budget 2022 blev der afsat midler til etablering af 2 badezoner i havnen i 2022 og endnu to badezoner i 2023. Kultur- og Fritidsforvaltningen har været i dialog med By & Havn om muligheden for etablering af en havsvømmebane for enden af Kattegatvej i Nordhavn. Kultur- og Fritidsudvalget godkendte 17/1 2023 at forvaltningen går videre med dette projekt.

Ideen til havsvømmebanen

Ideen er at lave en (på sigt) 500 meter lang havsvømmebane fra rundkørslen for enden af Kattegatvej og over til den kommende Naturpark Nordhavn (se figur 1). Formålet er dels at give havsvømmere mulighed for at svømme lange baner, dels at give mulighed for andre vandaktiviteter i området (gul stiplede linje). Der er allerede en dykkerfacilitet i området og en lokal vinterbadeklub, som ønsker bedre faciliteter.



Figur 1. Placering af havsvømmebane ved Nordhavn – for enden af Kattegatvej.

Beskrivelse

Havsvømmebanen tænkes at gå fra rundkørslen ved Kattegatvej og 500 meter over til hjørnet mod sydøst, hvor der senere vil blive etableret Naturpark Nordhavn (se figur 2.1). Banen tænkes at gå 125 meter ud fra kysten. I den nordlige del af området er der en dykkerfacilitet (lavet af Regina Maris) med en sænket betonkonstruktion (se figur 4). Dykkerfaciliteten vil dermed være inden for svømmebanen og beskytte dykkerne mod sejlads. Nord for svømmebanen etableres et delvist lukket, afmærket aktivitetsområde.

Adgangsforhold fra land

Ved rundkørslen forventes i samarbejde med By & Havn (kajejer) at der etableres adgang ned til vandet. Midt på strækningen er der i dag en nedgang til dykkerområdet. Mød øst kommer projektet Naturpark Nordhavn (se figur 2), hvor der også på sigt forventes etableret en form for adgang til vandet.

Adgangspunkter fra land (røde pile):

- Ny adgang øst for rundkørslen for enden af Kattegatvej
- Ved nuværende dykkerbane (se figur 2.1 og figur 4)
- Nye anlæg i Naturpark Nordhavn (kommende projekt)
- Herudover etablerer By & Havn 2 redningsstiger imellem ovenstående (orange)

Bøjer og banetov (se figur 2.1 og 2.2):

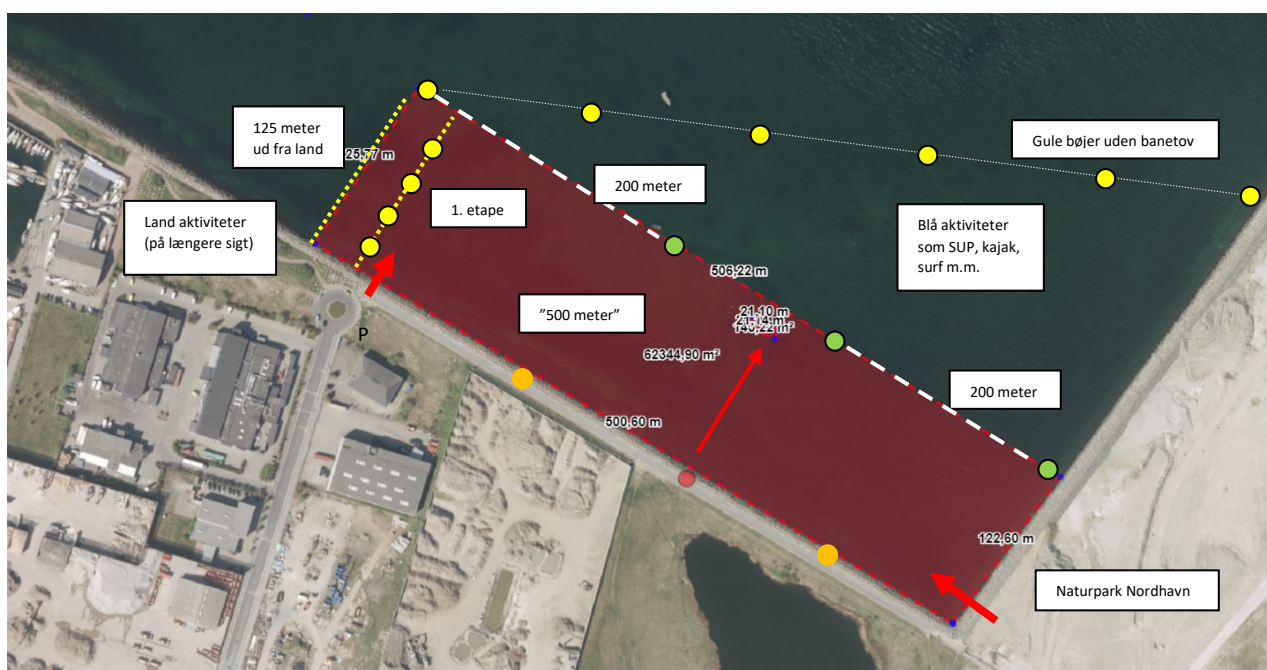
- Der udlægges 10 gule bøjer som ydre afgrænsning af området (gule prikker figur 2.1)

- Der udlægges 125 meter tæt, gult banetov mod vest med gule bøjle for hver 25 meter (figur 2.2). Dette lægges i første omgang ud for rundkørslen, men skal når HOFOR er færdig rykkes ca. 25 meter mod vest for at komme op på de samlede 500 meter svømmebane.
- Der udlægges 2 x 200 meter banetov (hvide stiplede linjer) med skiftevis gule kugle for hver 5 meter for at afgrænse svømmebanen mod nord (mod vand-aktivitetsområdet)
- Der sættes store blåser for hver ende af de 200 meter (grønne prikker)
- Der er en 100 meter åbning til eventuel indsejling til dykkerstedet (mellem grønne prikker)

Aktivitetsområder

By & Havn, Kultur og Fritid Østerbro, den lokale forening Nordhavntippens Vinterbadelaug og Miljøpunkt Østerbro arbejder pt på ideer til forskellige aktivitetsmuligheder omkring kysten og landarealet ved rundkørslen. Dette må dog afvente at HOFOR-byggeplads er overstået (se nedenfor).

På sigt vil der formentlig også blive etableret forskellige aktivitetsmuligheder og adgang til vandet ved Naturpark Nordhavn mod øst.



Figur 2.1. Dimensioner på svømmebane og aktivitetsområde på land og vandet. Adgang ved de røde pile.



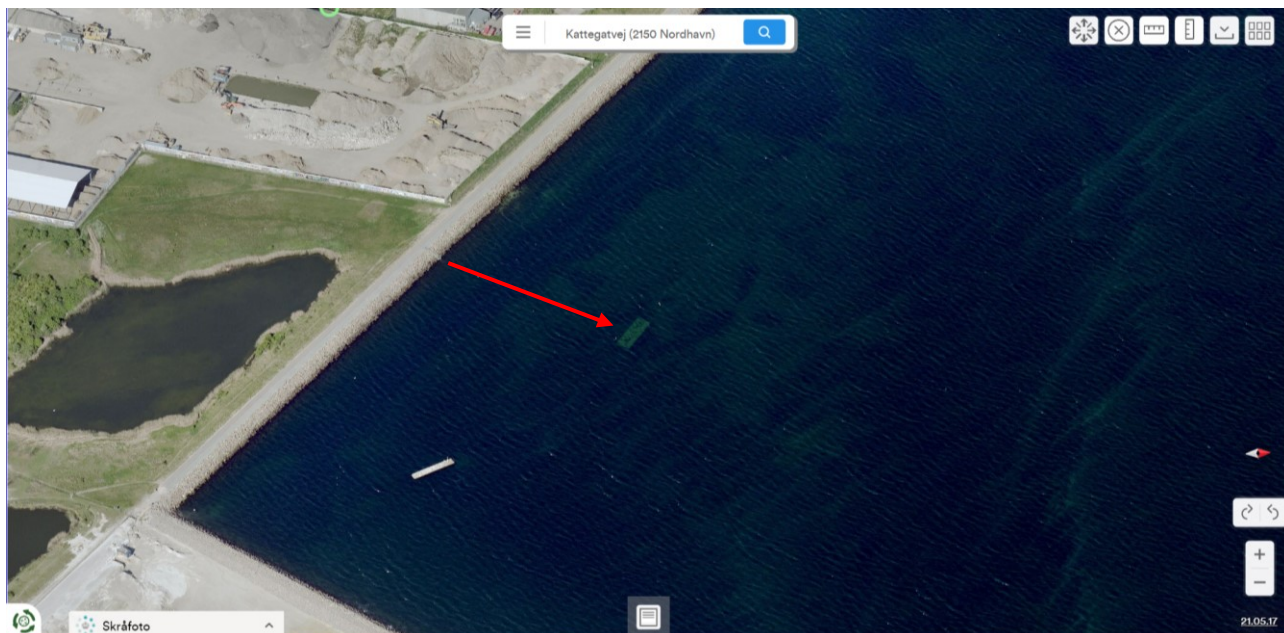
Figur 2.2. Eksempel på banetov og bøjle mod vest – for at afværge fx speedbåde fra Svanemølle Havn.

Nærmeste udledninger

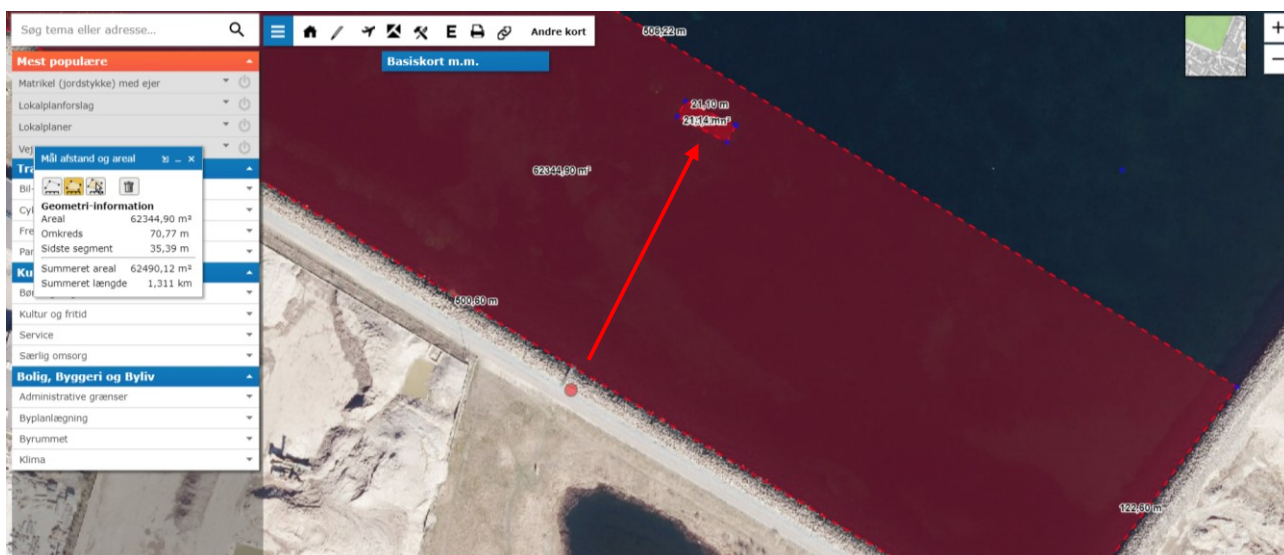
Der er ikke nogen kloakudledninger i nærheden i dag (kun lokalt overfladevand), men HOFOR skal til at etablere et nødoverløb ved Fiskerihavnen (se figur 3). I den forbindelse etableres en byggeplads vest for rundkørslen (se figur 3). Der vil være byggepladsetablering (landindvinding, ledningsanlæg) fra januar 2024 til maj 2025. Som del af byggepladsetableringen vil der blive udført spuns offshore omkring spidsen af Fiskerihavnen. Hele anlægget ved Fiskerihavnen er først færdigt ultimo 2031. Ud over det er de to lokale udledninger med overflade / vejvand, som skal undersøges nærmere.



Figur 3. Kommende byggeplads og udledningspunkt fra HOFOR.



Figur 4. Placering af dykkerrampe og kunstigt rev (sænket betonkasse, etableret af klubben Regina Maris).



Figur 5. Placering af dykkerrampe og kunstigt rev (sænket betonkasse) i forhold til svømmebane.

Teknisk beskrivelse

For at lave havsvømmebane og aktivitetsområde til havs skal der etableres:

- Adgangsforhold ved rundkørsel ved Kattegatvej i samarbejde med By & Havn.
- Havsvømmebane 500 meter x 125 meter (etableres af KFF)* Af hensyn til HOFORs byggeplads bliver svømmebanen ca. 25 meter kortere i starten. Men 500 meter kan stadig svømmes inden for afmærket område, da banen også er meget bred.
- 2 bdestiger til badeområdet ved adgang ved rundkørsel, KFF og By & Havn
- En-tre redningsposter (se foto nedenfor, figur 6), KFF og By & Havn
- En badevandsvarslingsstander (se foto nedenfor, figur 6), KFF
- 10 gule bøjler til markering af svømmebane og aktivitetsområde mod vest og nord
- Banetov til hel eller delvis markering af havsvømmebane 500 x 125 meter

Ansvar og drift

Kultur- og Fritidsforvaltningen anlægger og drifter selve badezonen inklusive elektronisk varslingsstander og en redningspost. By & Havn anlægger og drifter 2 redningsstiger og redningsposter.

By & Havn er kajejer og står for drift af kajkant og adgangsbro. Vandområdet er offentligt statsligt område.

Dialog med interessenter

Kultur- og Fritidsforvaltningen er allerede i dialog med By & Havn og Kultur og Fritid Østerbro, og vil desuden inddrage fx den lokale forening Nordhavntippens Vinterbadelaug og Copenwater, samt andre svømmeklubber.

Videre proces

Den detaljerede udformning vil blive fastlagt mellem By & Havn og Kultur- og Fritidsforvaltningen.

Det vil blive afklaret med HOFOR om svømmebanens længde midlertidig skal afkortes pga. deres byggeplads vest for rundkørslen. I så fald vil svømmebanen midlertidig kun gå fra rundkørslen og mod øst til stensætningen ved den kommende naturpark.

Kultur- og Fritidsforvaltningen vil herefter ansøge By & Havn (skibstrafik og kajkant), Teknik- og Miljøforvaltningen (vandkvalitet og lokalplan), samt Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen / Kystdirektoratet om etablering af havsvømmebanen og aktivitetsområdet til søs.

De landbaserede aktiviteter vil blive udviklet i en særskilt proces via de relevante aktører.

Eksempler på udstyr:



Figur 6. Elektronisk badevands-varslingsstander og redningspost med stige og bådshage.

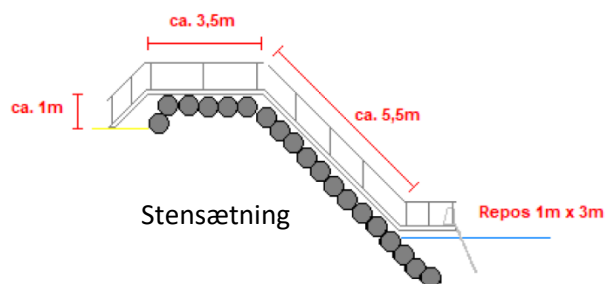
KØBENHAVNS KOMMUNE

Kultur- og Fritidsforvaltningen

Center for Kultur- og Fritidsaktiviteter

Bilag 1. Beskrivelse af trappe ved Kattegatvej

Trappen vil være en ståltrappe af samme type og udseende, som den eksisterende trappen ved dykkerstedet længere henne af stensætningen. Det vil sige en trappe op fra øvre niveau, et fladt plateau på ca. 3,5 meter hen over stensætningen og en ca. 5,5 meter trappe med trin ned til vandet, som følger hældningen på stensætningen. For neden vil der være en repos på ca. 1 x 3 meter ca. 30-40 cm over daglig vande. På repos monteres badestiger. Se skitse nedenfor.



NBC Marine

Placering

Trappen (rød pil) vil blive placeret minimum 25 meter fra centrum af rundkørslen for at give afstand til udledning af overfladevand ved udløb ud for centrum af rundkørsel (gul pil).

Trappen udføres af NBC Marine, som er vandt til at lave havne anlæg.



Aktivitet

Trappen vil i første omgang kunne bruges af fx fiskere, dykkere, SUP, kajak og andre som ønsker adgang helt ned til vandet. Når By & Havn og Teknik- og Miljøforvaltningen har afklaret fejltilslutning eller andre årsager til periodisk forurening med E. coli bakterier vil stedet åbne som en havsvømmebane.

Parkering kan etableres ved rundkørslen ved at rykke kampesten væk fra rundkørslen på østlige side. Her kunne fx etableres 5 pladser med tidsbegrænset parkering på 3 timer så fx dykkere og andre med meget udstyr kunne parkere imens de dyrker deres sport. Når HOFOR har afsluttet deres projekt kan der evt. indrettes parkering, toilet og andre faciliteter på vestlige side af rundkørslen. Se skråfoto nedenfor.

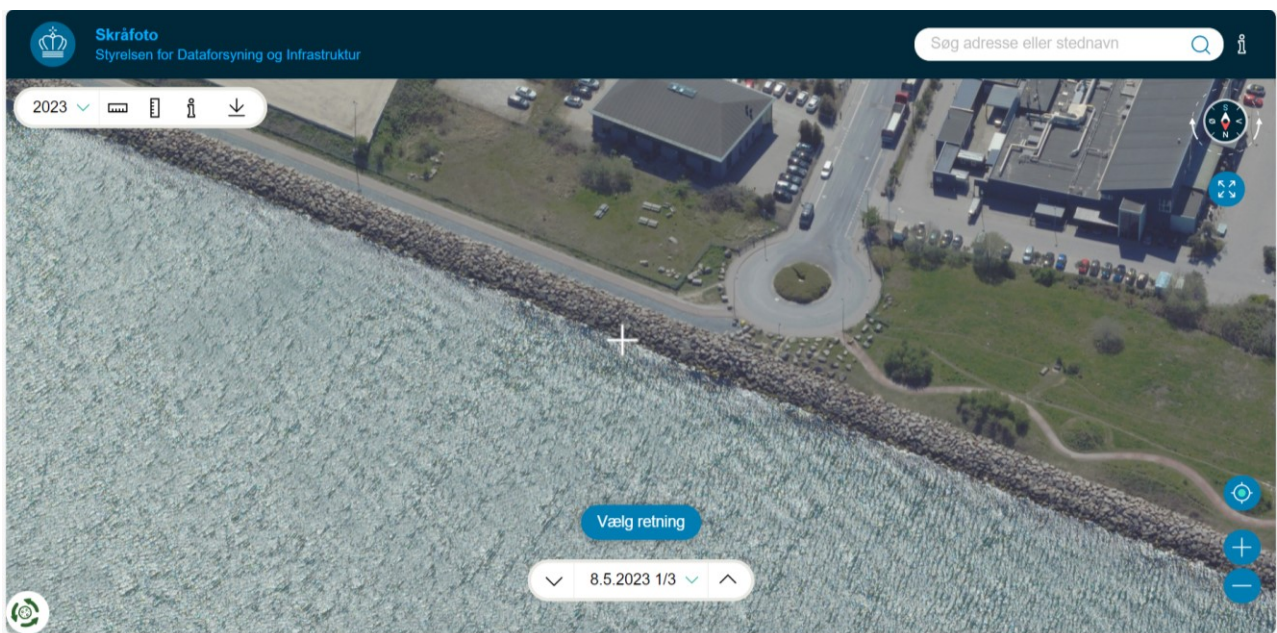
Kultur- og Fritidsforvaltningen bidrager, ud over trappe og havsvømmebane, med redningsstander og varslingsstander.

Eksempler på udformning af trappe (eksisterende trappe ved dykkerstedet)





Eksempel på repos over vandet.



Hvidt X markerer placering af trappe ned til vandet.

https://kkkort.kk.dk/spatialmap?

Søg tema eller adresse...

Mest populære

- Matrikel (jordstykke) med ejer
- Lokalplaner på vej
- Lokalplaner
- Vej med ejerforhold

Trafik og Mobilitet

- Bil- og busstrafik
- Cyklernes by
- Fremkommelighed
- Parkering

Kultur og Mennesker

- Børn og unge
- Kultur og fritid
- Service
- Særlig omsorg

Bolig, Byggeri og Byliv

- Administrative grænser
- Byplanlægning
- Byrummet
- Klima

Info

Hvad gælder for det udpegede punkt

Matrikelkort (1)

6378 Udenbys Klædebo Kvarter, København

BFE nr.:	100164966
Ejendomsnr.:	39318
Ejerlavskode	2000173
Matrikelnr.:	6378
Registreret areal:	496524 m ²
Vejareal:	11528 m ²

Færdig

Matrikel (jordstykke) med ejer

- Jordstykke
- Optaget vej

© Københavns Kommune, © GST Log ud (KWBN) KKkort Kort og data er vejledende, © Københavns Kommune

Matrikelkort. KK-kort.