



Badevandsprofil

Sølyst Bypark

Klassifikation: N/A

Dato: 25. marts 2021

Formål og anvendelsesområde

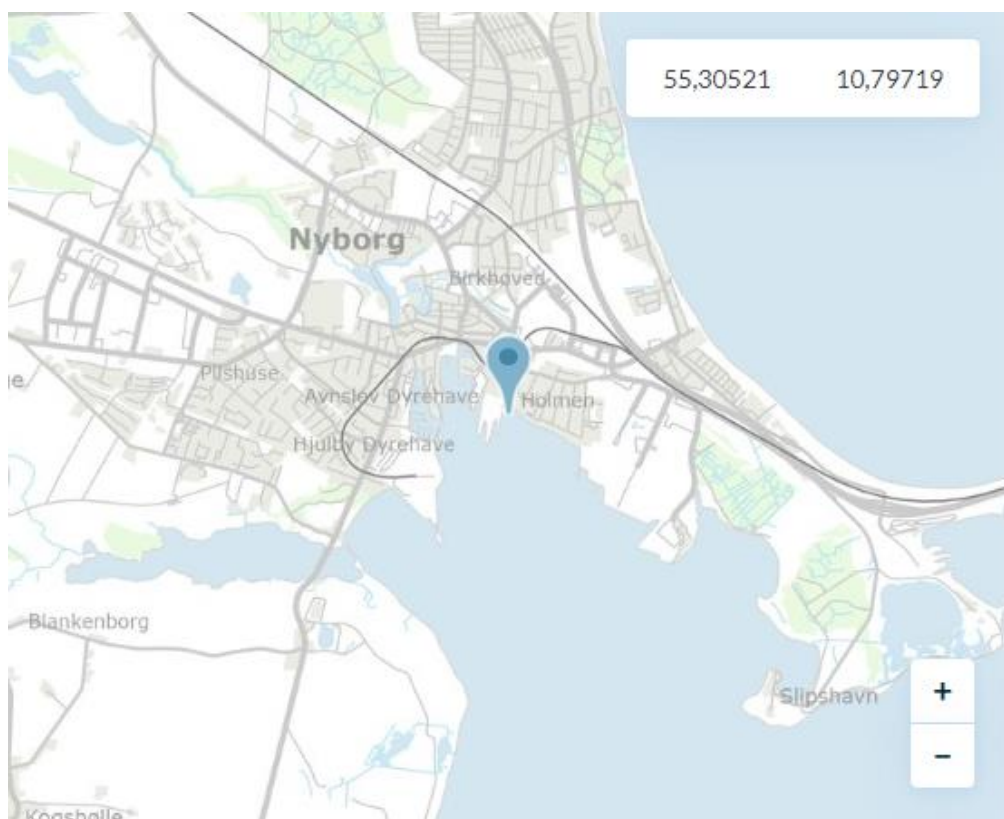
Badevandsprofilerne har til formål at beskrive badevandsområder med hensyn til omgivelserne og især med hensyn til sundhedsmæssige risikofaktorer, samt til støtte i kommunens forvaltning af badevandsområdet, ved at samle viden om mulige kilder, der nedsætter badevandskvaliteten. Derved kan skabes bedre forståelse af de fækkale forureninger af badevandet, herunder også forurening af alger eller andet, som kan udgøre en sundhedsmæssig risiko.

Anvendelsesområderne er badevandsområder ved søer og hav.

Fysiske forhold

Beliggenhed

Sølyst Bypark er beliggende i Nyborg indre fjord på den nordøstlige kyst, i umiddelbar tilknytning til de tidligere færgelejer og Holmen.





Sølyst November 2017

Farvandet

Farvandet er Nyborg indre fjordområde, hvor Ladegårdsåen og voldgravsystemet samt Holckenhavn fjord har sine udmundinger til Storebælt. Farvandet kan karakteriseres som en blandingszone, hvor ferskvand møder saltvand.

Strandens udstrækning og beskrivelse

Stranden er ikke en egentlig sandstrand, men består af en badebro, hvorfra der kan bades. Der er trappenedgang fra de gamle færgelejer til plateauer, hvorfra der også kan bades. Kystlinjen har lille risiko for erosion, da den er beskyttet af store kampesten.



Kystlinje ved Sølyst

Vanddybder

Der bliver hurtigt meget dybt ved Sølyst Bypark. Vanddybder ved færgelejerne er omkring 5 -10 m og selv efter få meter fra kystlinjen opnås vanddybder på 2-3 m.



Søkort af Nyborg indre fjord

Bundforholdene

Vandkanten er karakteriseret ved små og mellemstore søsten, hvorefter bunden efter 4-5 m blive fin og fast sandbund.

Salinitet

Saliniteten er målt i 2018 i perioden april til oktober med en gennemsnitsværdi på 18 ‰. Saliniteten har betydning for henfaldstiden af sygdomsfremkaldende bakterier i vandet, f.eks. fækaliebakterier.

Strømforhold

Udløb af ferskvand fra Ladegårdsåen og Holckenhavn fjord giver en udadgående strømretning ved sejlrenden, mens ved Sølyst er strømforholdene oftest ret stillestående vand.

Ved nordlig vindforhold, hvor vandstrømmen i Storebælt er i nordlig retning presses vand ind i Nyborg fjord og giver en indadgående strømretning i den indre fjord. Under særlige vejforhold kan det give forhøjet vandstand med op til 1 m.

Geografiske forhold

Oplandet og mulige forureningskilder

Det bagved liggende opland er karakteriseret ved tæt-lav bymæssig bebyggelse, villakvarter og industrikvarter med produktionsvirksomheder, også inden for risiko-virksomheder.

Disse områder er i dag hhv. fælleskloakeret og separatkloakeret. Rundt langt havnebassinene og ved voldgravsystemet forefindes en del overløbsbygværker for de fælleskloakerede områder, og de er i forbindelse med regn punktkilder for forurening af fortyndet spildevand og risiko for forringet badevandskvalitet ved Sølyst Bypark.

Det umiddelbare opland

Det umiddelbare opland beskrives som villakvarter samt arealer, der i dag ligger brak efter tidligere DSB færgedrift. Villakvartererne er separatkloakeret, hvor spildevand ledes til Nyborg Renseanlæg og tag- og overfladevand ledes til havnebassinene og den indre Nyborg fjord.

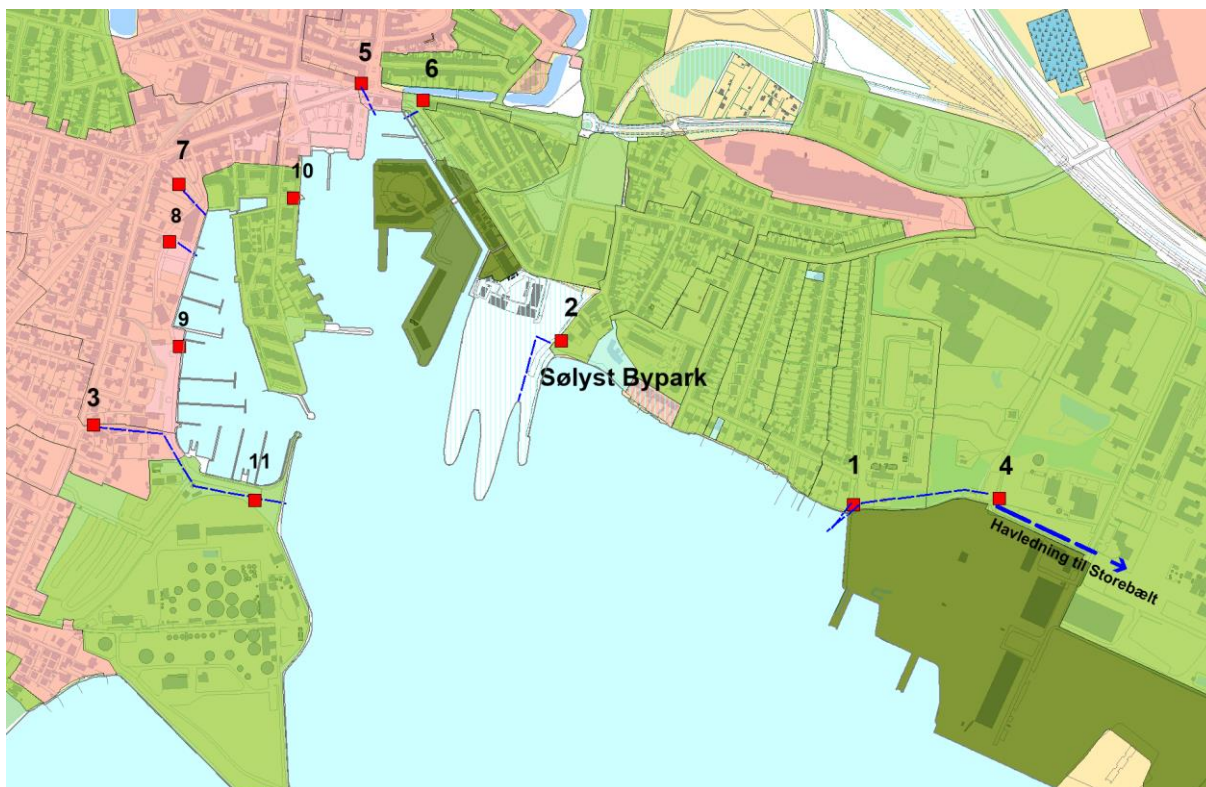
Beskrivelse af forureningskilder for badevandet

Ved kortvarig forurening forstås en mikrobiologisk kontamination med intestinale enterokokker og Escherichia coli, der har klart identificerbar årsag, der normalt ikke forventes at påvirke badevandskvaliteten i mere end ca. 72 timer efter at badevandskvaliteten først er blevet påvirket.

Forureningskilder	Art	Årsag	Hypighed	Varighed	Foranstaltning
Spildevand fra overløbsbygværker, Regnbetingede udløb.	Punktkilde 1-11	Kraftig regn med overløb	Ukendt	2 min – timer	Varsling
Nødoverløb fra Nyborg renseanlæg	Punktkilde 4	Kraftig regn med overløb. Pumpesvigt	Ukendt	2 min- timer	Varsling On-line overvågning af pumper og bygværker.
Måger og duer	Diffus	Ekskrementer	Ukendt	Ukendt	Ingen
V2 kortlagte forurenede grunde i oplandet	Diffus	Udsivning af grundvand fra arealerne	Ukendt	Ukendt	Regional prioriteret indsats.

De regnbetingede udløb, markeret med rød firkant, har alle udløb til havnebassinene og den indre Nyborg fjord og giver i forbindelse med regnvejr udløb med fortyndet spildevand under og efter regnvejr. Disse udløb kan give anledning forringet badevandskvalitet ved Sølyst Bypark.

Nødoverløbet fra Nyborg Central Renseanlæg ledes primært ud via havledningen til Storebælt ca. 520 m fra kysten, men i tilfælde af overbelastning af denne havledning og evt. pumpesvigt på renseanlægget, træder et ekstra nødoverløb i funktion, som har sit udløb ved enden af Provst Hjortsvej (punkt 1). Nødoverløbet træder i funktion under ekstreme regnhændelser.



Kort over regnbetingede udløb til indre Nyborg fjord og havnebasiner.

Varsling

Der etableres on-line varslingsystem, som varsler forringet badevandskvalitet ved Sølyst Bypark som følge af overløb af fortyndet spildevand fra overløbsbygværkerne 1-4. De badende sikres oplysning fra elektronisk skilt ved Sølyst Bypark, når badevandskvaliteten er forringet, hvor badning frarådes under og efter udledning fra de regnbetingede udløb.

Der udtages samtidig akkrediterede prøver, i henhold til badevandsbekendtgørelsen, ved Sølyst Bypark, som også indgår i den samlede varsling.

Varslingsprocedure:

Der udarbejdes en beslutningsalgoritme for overløb af fortyndet spildevand fra overløbsbygværkerne 1-4 hvornår der varsles ved det elektroniske skilt ved Sølyst Bypark. Overvågningen er automatisk og sker ved dataloggere ved overløbsbygværkerne 1-4 logger hvert 5. minut døgnet rundt for evt. overløb, og aktiverer varslingskiltet i henhold til beslutningsalgoritmen.

Konstateres der ved de akkrediterede badevandsprøver overskridelser på parametrene Enterokokker og E.coli, og der samtidig ikke er on-line varsling, vil forureningen sandsynlig stamme fra andre kilder. Det elektroniske skilt og varslingen aktiveres, og der udtages en ny omprøve ca. 24 timer efter overskridelsen er konstateret/formidlet, for at sikre, at forureningen er ophørt.

Risiko for Cyanobakterievækst (blågrønalger)

Det vurderes, at risikoen for giftige cyanobakterier af arterne Anabaena og Aphanizomenon ved Sølyst er lav. Det skyldes primært, at disse alger sjældent forekommer i Storebæltområdet i skadelige koncentrationer.

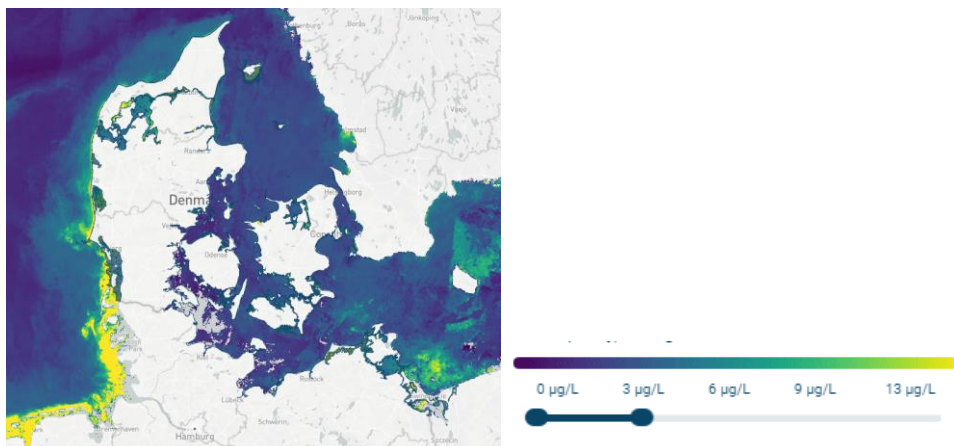
Der kan dog forekomme opblomstringer af blågrønalger primært af arten *Nodularia spumigena* og finder sted i den sidste halvdel af sommerperioden og efterårsperioden, og tilføres ofte fra Østersøen og transporteres ind via Storebælt.

Alger der producerer giftstoffer, kan give anledning til hovedpine, hudirritationer, feber, kvalme og diarré hvis man kommer i kontakt med dem, f.eks. bader i vandet eller kommer til at sluge vand. Mennesker, der i forvejen er svækkede, samt børn er særligt udsatte. Dyr kan i værste fald dø, hvis de drikker af vandet. Alger er ofte årsag til skumdannelser i vandkanten. De kan misfarve vandet. Alger kan have forskellige farver, f.eks. grønne, røde og gule. Der gives følgende baderåd:

- Se efter om der er information, som fraråder badning
- Lad være med at bade, hvis vandet er uklart, og du ikke kan se dine fødder, når vandet når til knæene. Skyl straks med rent vand.
- Lad ikke børn lege i nærheden af alger, der er skyllet op på stranden.

Algevækst er oftest forbundet med udledninger med næringsholdigt vand til havmiljøet, f.eks. fra udledning af spildevand eller fra drænuvløb/å-udløb.

Overvågning af klorofylindholdet i vores indre farvande kan give en indikation på forhøjede værdier er næringsstoffer, og derved også indholdet af alger. Overvågning af klorofyl i havmiljøet sker fra Marine Observer.



Marine Observer fra DHI pr. 22. marts 2021.

Risiko for makroalge og/eller fytoplanktonvækst

Risikoen for fytoplankton ved Sølyst Bypark vurderes som lav, idet der ikke har været observationer af større forekomster inden for de seneste 5 år. I Danmark giver fytoplankton normalt ikke anledning til sygdom ved badning.

Akkumulering af makroalger (tang) kan både forekomme i fersk- og havvand. Den sundhedsmæssige risiko skyldes, at samlinger af planter kan fremme vækst af bakterier og medføre, at f.eks. fækale bakterier overlever i vandet i længere tid. De fækale bakterier vil normalt dø hurtigt i for dem unaturlige miljøer, bl.a. pga. ultraviolet stråling, men alger kan forlænge deres forekomst.

Der gives følgende baderåd:

- Bad ikke ved større forekomster af makroalger (tang).
- Se efter om der er information, som fraråder badning. Lad være med at bade, hvis vandet er uklart, og du ikke kan se dine fødder, når vandet når til knæene. Skyl straks med rent vand.
- Lad ikke børn bade/lege i nærheden af tang, der er skyllet op på stranden.

Kontrolovervågningens beliggenhed

Medlemsstat	Danmark
Kommune	Nyborg
DKBW nr.	1897
Stations navn	Sølyst Bypark
Stationsnummer	195
Hydrologisk reference	672 M
Reference Net	Euref89
UTM Zone	32
UTM Øst	614082,72
UTM Nord	6130227,02

Ansvarlig myndighed:

Nyborg Kommune

Teknik- og Miljøafdelingen

Nørrevoldgade 9

5800 Nyborg

Tlf. 6333 7000

www.nyborg.dk

Teknik-miljoeafdelingen@nyborg.dk

Klassifikation af badevandet

Badestationen Sølyst Bypark er oprettet februar 2021. Klassifikation opnås første gang i 2024.