



# Badevandsprofil

## Dinestrup Strand

Klassificering: Udmærket

Dato: 20. september 2011



**Nyborg**  
KOMMUNE

## 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 fækle 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*

Dinestrup Strand er beliggende ca. 12 km nord for Nyborg. Stranden er vendt mod nord-nordøst direkte til Storebælt.

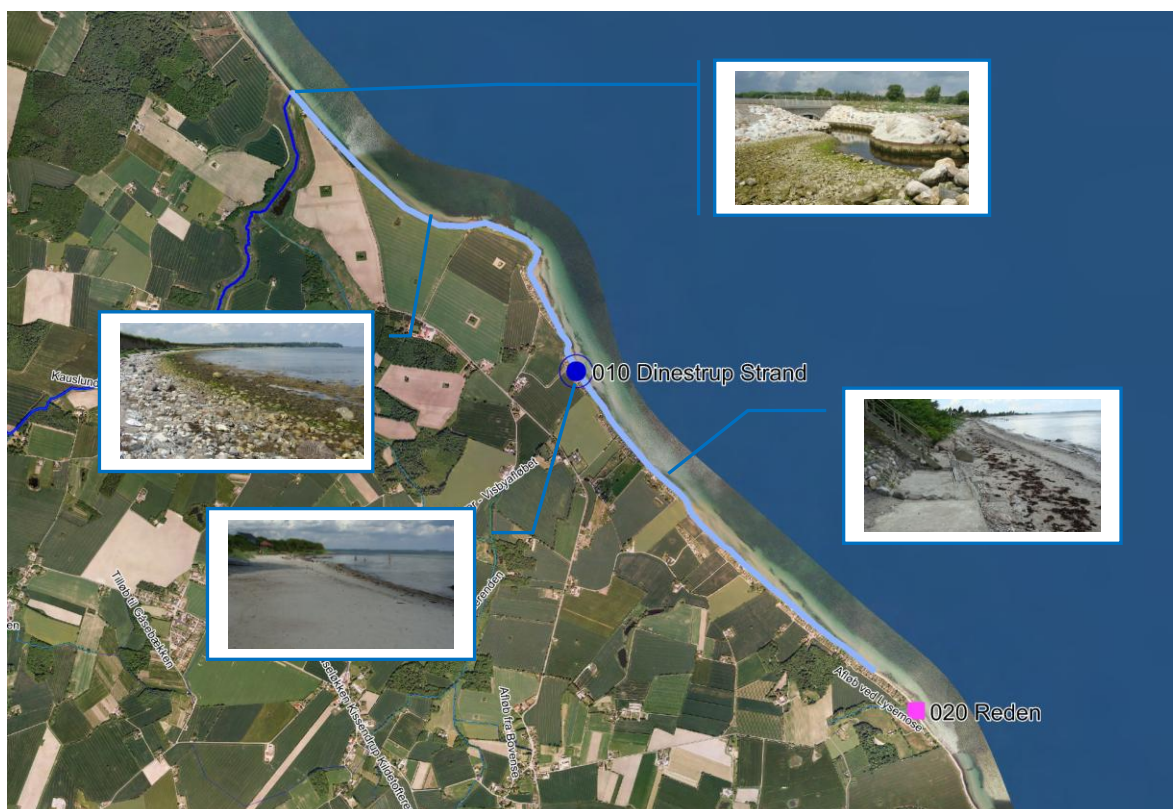


### *Farvandet*

Storebælt er farvandet mellem Fyn og Sjælland. Storebælt er hovedforbindelsen for skibstrafikken mellem Kattegat og Østersøen. Dinestrup Strand er placeret i den nordlige del af Storebælt.

### *Strandens udstrækning*

Stranden strækker sig over ca. 5,5 km (lyseblå streg) fra 400 m syd for kommunegrænsen mod Kerteminde Kommune mod nord til 400 m nord for afløb ved Lysemose.



### Beskrivelse af stranden

Stranden er karakteriseret ved at variere i strandtype, lige fra en fin/grov sandstrand til strandbred med større søsten. Langs stranden er der etableret stenhøfder flere steder til sikring af kystlinien. Strandbredden er forholdsvis smal ca. 20-25 m og med forholdsvis stort fald mod vandkanten. Det primære badeested er ved prøveudtagningsstedet (blå prik) hvor de offentlige adgangsforhold og strandbredden er bedst, men der kan i princippet bades langs hele kysten, hvor de bagved liggende sommerhuse har privat og direkte adgang til stranden.

Overgangen fra det bagved liggende opland og stranden er en stejl skrænt.

### Vanddybder:



Ved Dinestrup Strand opnås vanddybder >2m efter ca. 125 m.

### *Bundforholdene*

Bundforholdene på den nordlige del fra Kauslunde å til Risinge hoved karakteriseres ved at der er mange større sten i vandkanten. Stenene er belagte med alger og der findes en hel del tang.

Ved Dinestrup Strand er bundforholdene fin sandbund med mindre spredte sten.

### *Salinitet:*

Saltindholdet af badevandet ved Dinestrup Strand er den 15. Juli 2010 målt til 16 ‰.

Saltindholdet har betydning for henfaldstiden af E.coli og Enterokok-bakterierne fra forureningskilderne. Jo større saltkoncentration, des hurtigere henfald og omvendt.

### *Strømforhold*

Strømretningen ved Dinestrup Strand er primært nord eller sydgående idet Storebælt fungerer som det største transportbælte for vandmasser mellem Kattegat og Østersøen. Ebbe og flod samt vindforhold har betydning for strømforholdene i Storebælt.

## **Geografiske forhold**

### *Oplandet og mulige forureningskilder*

Det bagved liggende opland (rød streg) er karakteriseret ved åbent land med en række mindre landsbyer som Mullerup, Flødstrup, Langtved, Kissendrup, Bovense og Skalkendrup samt større og mindre landbrugsvirksomheder.

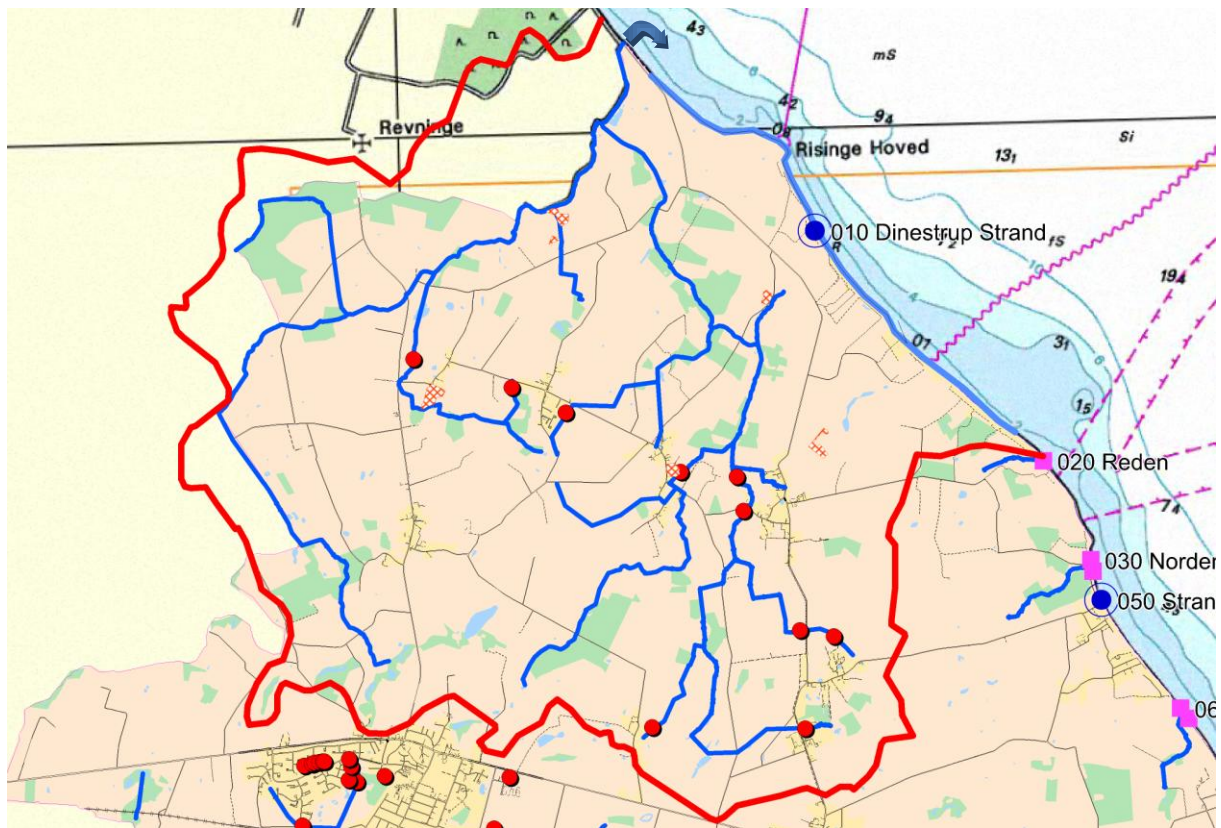
Alle landsbyer er i dag kloakeret. Bovense er fælleskloakeret, hvilket betyder, at spildevand og regnvand ledes til renseanlæg i en fælles kloakledning. Der findes et overløbsbygværker for spildevand på fællesledningen i Bovense, hvor der i forbindelse med kraftig regn kan ske overløb af opspædet spildevand til å-systemerne (blå streger). Å-systemerne har forbindelse til Kauslunde å, som har sit udløb i Storebælt ca. 2,5 km nord for Dinestrup Strand. Derudover findes en række regnbetingede udløb fra separat kloakerede områder, hvor regnvand også har udløb til å-systemerne. (røde prikker). Ved sydgående strøm transporteres det forurenede vand mod Dinestrup Strand.

Renseanlægget ved Mullerup har tilladelse til udledning af rensset spildevand til å-systemet. Renseanlægget fjerner næringsstoffer, mens rensning for tarmbakterierne E.coli og Enterokokker reduceres til et niveau med udledningskoncentrationerne på ca. 1 mill. pr. 100 ml. Renseanlægget er derfor en stor punktkilde med risiko for fækalforurening af å-systemer og Dinestrup Strand.

Landbrug med stordrift af dyre-produktion udgør en potentiel risiko for forurening af å-systemerne. Gylleproduktionen fra stordriften opbevares i gyllebeholdere. Gyllebeholdere er udstyret med omfangsdræn, som oftest er forbundet til å-systemer. Der kan derfor være risiko for forurening for å-systemet og derved Dinestrup Strand ved

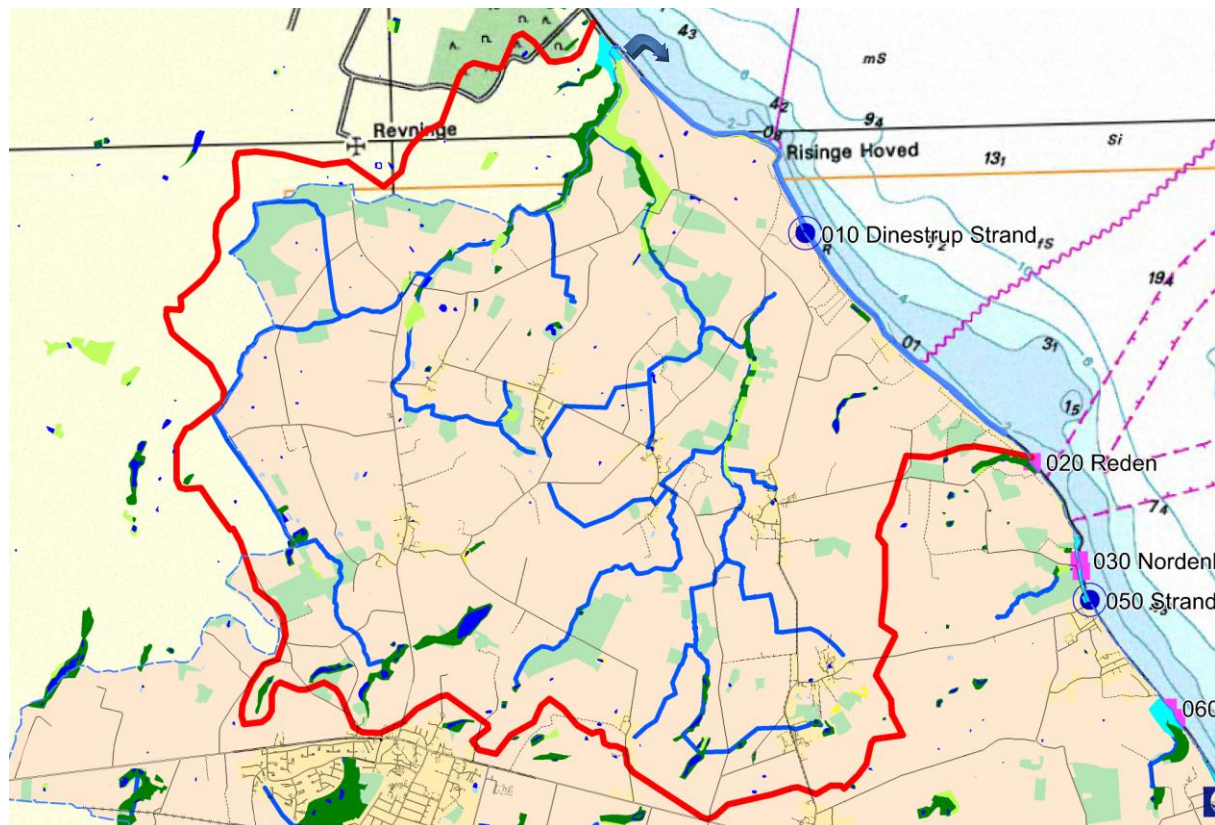


uheld eller brud på disse beholdere. Landbrug med stordrift er indtegnet (orange skraveret).



Der foreligger derfor en potentiel risiko for fækal forurening fra regnbetingede udløb, renseanlæg og hvor uheld opstår på landbrug med stordrift. Forureningsrisikoen ved Dinestrup Strand er størst ved særlige vind og strømforhold, ved vind og strøm fra nord-nordvest. Risici for fækale forureninger ved Dinestrup Strand vurderes til meget lav, idet der inden for de seneste 5 år ikke er målt forhøjede værdier af E.coli som kunne udgøre en sundhedsrisiko for de badende.

Naturområder som er beskyttede, er habitatområder for mange dyr. Vådområder og moseområder (lys- og mørkegrønne områder) tiltrækker mange vilde fugle. Ekskrementer fra fugle i disse områder vil der i tilfælde af kraftig regn være en risiko for ekskrementerne føres med regnvandet ud til udløb ved Storebælt.



Under særlige vejrforhold, strøm og vind fra det nordlige hjørne vil der ved Dinestrup Strand være en potentiel risiko for fækal forurening fra vilde dyr. Andelen af fækal forurening stammende fra vilde fugle mv. og dens varighed samt ophør vil kun lade sig bestemme ved DNA-prøvning. Prøvningsmetoden er dyr og vanskelig og forureningskilden er derfor vanskelig at overvåge.

#### *Det umiddelbare opland*

Det nære opland bag stranden er sommerhusområde fra Risinge Hoved i nord til Reden i syd. Sommerhusområderne er gamle sommerhuse etableret i starten af 1900 tallet og er efterfølgende renoverede og enkelte genopførte. Kloakering af disse sommerhuse er igangsat og forventes gennemført medio 2011. Enkelte steder i sommerhusområdet er nedsivning af gråt spildevand tilladt. Nedsivningen af gråt spildevand vil udgøre en mindre risiko for diffus udsivning til Storebælt.

## Beskrivelse af forureningskilder for badevandet

Forureningskilder	Art	Årsag	Hyppighed	Varighed	Foranstaltning
Spildevand fra overløbsbygværker Regnbetingede udløb, RBU	punktkilde	Kraftig regn	ukendt	2 min – x timer	Overvågning
	punktkilde	Kraftig regn	ukendt	2 min – x timer	Overvågning
Stordrift landbrug	punktkilde	Uheld ved gyllebeholder	ukendt	ukendt	Kontrol og tilsyn m drift. varsles særskilt.
Vilde dyrs ekskrementer	diffus	Habitatområder i nærheden	permanent	permanent	ingen
Udledning fra renseanlæg	punktkilde	Udledning (tilladt)	permanent	permanent	Overvågning
Nedsivning af spildevand i sommerhusomr.	diffus	Udsivning	permanent	permanent	Kloakering (2011-12)

Der frarådes generelt badning i og mindst 200 m fra å-udløb.

## Varsling

Der varsles ved skiltning på stranden ved kortvarige forureninger.

Ved kortvarig forurening forstås en mikrobiologisk påvirkning af badevandet med intestinale enterokokker og Escherichia coli (E.coli), der har en klar årsag og som ikke påvirker badevandskvaliteten i mere end 72 timer.

## Risiko for Cyanobakterievækst (blågrønalger)

Risikoen for cyanobakterier ved Dinestrup Strand vurderes som lav, idet der ikke har været observationer af denne forekomst i form af opblomstringer, overfladelag og/eller skum inden for de seneste 5 år.

Alger producerer giftstoffer, som kan give anledning til hovedpine, hudirritationer, feber, kvalme og diarré hvis man kommer i kontakt med giftstofferne, 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.

## Risiko for makroalge- og/eller fytoplanktonvækst

Risikoen for fytoplankton ved Dinestrup Strand 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 de naturlige miljøer, bl.a. pga. ultraviolet stråling, men alger kan forlænge deres forekomst.

Ved Dinestrup Strand nordlige del (nord for Risinge Hoved) forekommer der hvert år store mængder tang. På det primære badested forekommer der mindre mængder tang.

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
DKWB nr.	627
Station nr.	010
Station navn	Dinestrup Strand

Hydrologisk reference	M 6740
Reference Net	Euref89
UTM Zone	32
UTM Øst	609538
UTM Nord	6141523

---

### *Ansvarlig myndighed*

Nyborg Kommune  
Teknik- og Miljøafdelingen  
Nørrevoldgade 9  
5800 Nyborg  
Tlf. 6333 7000  
[www.nyborg.dk](http://www.nyborg.dk)  
[teknik-miljoeafdelingen@nyborg.dk](mailto:teknik-miljoeafdelingen@nyborg.dk)



## Klassificering af badevandet

Badevandet ved Dinestrup Strand er klassificeret som udmærket. Klassificeringen er baseret på mikrobiologiske badevandsdata fra badesæsonerne 2008-2011.

### *Revision af badevandsprofilen*

Nærværende badevandsprofil skal revideres eller ajourføres, hvis klassifikationen for sidste vurderingsperiode, dvs. de sidste fire badesæsoner, ændres til enten "godt", "tilfredsstillende" eller "ringe".