



## Badevandsprofil for Bønnerup Strand Vest

<p>Ansvarlig myndighed</p>	<p>Norddjurs Kommune                  Natur og Miljø                  Torvet 3                  8500 Grenå                  Tlf.: 89 59 10 00  <a href="http://www.norddjurs.dk">www.norddjurs.dk</a></p> <p>Åbningstider: Man.-ons.: kl. 8.30-15.00, tors. kl. 8.30-17.00, fre. kl. 8.30-12.00</p>
<p>Badestranden</p>	<p><u>Beliggenhed</u>                  Bønnerup Strand Vest ligger i den nordlige del af Norddjurs Kommune. Strandens udstrækning er markeret med en blå streg på kortet nedenfor.</p> <p>GPS orienteringspunkt: Bønnerup Strand Vest, Havet, 8585 Glesborg.</p> <p><u>Adgangsforhold</u>                  Der er adgang til stranden ved lystbådehavnen, hvor der også er parkeringsplads.</p> <p><u>Stranden og bunden</u>                  Bønnerup Strand Vest er ca. 250 meter lang og ca. 60 meter bred. Strandens starter ved parkeringspladsen ved lystbådehavnen og slutter ud for enden af lystbådehavnen. Strandens består af sand med kun få sten. Der er dog en del skaller.</p> <p>Havbunden er sandet med en smule grus og sten. Afstanden fra strandkanten til 2 meters dybde er ca. 350 meter.</p> <p><u>Faciliteter</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stor P-plads</li> <li>• Lystbådehavn</li> <li>• Bord/bænke</li> <li>• Redningspost opstillet ved stranden</li> <li>• Legeplads</li> <li>• Vejen ved stranden er en del af "Nordsøruten"</li> </ul> <p><u>Hunde på stranden</u>                  Hunde skal føres i snor på stranden fra 1. april til 30. september.</p>
<p>Badevandets kvalitet</p>	<p>Klassifikation af badevandet er beregnet på basis af kontrolprøver udtaget jævnlige i den foregående 4-årige periode. Analyser af e.coli og enterokokker indgår i beregningerne.</p>

Følgende klassificeringer er mulige: Udmærket kvalitet, god kvalitet, tilfredsstillende kvalitet og ringe kvalitet.

Badevandets kvalitet vest for Bønnerup Havn er på den baggrund klassificeret som **Udmærket**, hvilket er den bedst mulige kvalitet, badevand kan have.

## Kort over Bønnerup Strand Vest



### Signaturforklaring

 Badevandsstrækning  Redningsmateriel  Prøvetagningsstation  P-plads

Geografiske forhold	<u>Baglandet</u> Over for stranden ligger en lystbådehavn, som er en del af havnen i Bønnerup. Byen Bønnerup ligger også ned til stranden.
Hydrologiske forhold	<u>Strøm</u> Den fremherskende strømretning af overfladevand er mod nordvest og vest observeret ved prøvetagninger ved st. 11 og ud fra luftfotos, hvor vandløb har udløb i Kattegat. I forbindelse med vindstuvning og kraftig blæst kan strømmen i overfladevandet dog variere meget afhængig af vindretningen.  <u>Saltholdighed og temperatur</u> Saltholdighed: Saltvand. Vandtemperaturen varierer mellem 12 °C og 22 °C grader i badesæsonen.

## Badevandskvalitet

Mulige årsager til kortvarige forureninger	<u>Årsager til forurening</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fækal forurening</li> <li>• Alger</li> <li>• "Andre årsager"</li> </ul> <u>Fækal forurening</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overløb fra fælleskloakerede områder</li> <li>• Udledning fra spredt bebyggelse</li> <li>• Udløb fra renseanlæg pga. driftssvigt eller fejlkoblinger</li> <li>• Gylleudslip</li> <li>• Tømning af toilettanke fra lystbåde</li> </ul> <u>Alger</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroskopiske alger</li> <li>• Blågrønalger</li> <li>• Tang</li> </ul> <u>Andre årsager</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemiske forureninger, f.eks. fra virksomheder</li> <li>• Olieudslip fra skibe</li> <li>• Ansamlinger af pollen (farver vandet gulligt)</li> </ul>
Vurdering af årsager til kortvarig forurening ved Bønnerup Strand Vest	<u>Fækal forurening – spildevandsforhold</u> Den største del af Bønnerup Strand by er separatkloakeret med nedsivning af regnvand og en mindre del af byen er udelukkende separatkloakeret, hvor regnvand udledes til Bønnerupstrand Bæk, Treå eller direkte til Kattegat. Spildevand pumpes til Bønnerup Strand Renseanlæg, som har udløb til Treå, som udløber i Kattegat vest for Bønnerup Havn.  Oplandet til Treå er hovedsagelig landbrugsjord og skov, kun få spredte bebyggelser og landbrugsejendomme.  <u>Fækal forurening – tømning af toilettanke fra lystbåde</u> I forbindelse med lystbådesejlads i området kan der ske forurening, hvis der tømmes toilettanke i vandet.  <u>Forurening fra havn</u> I forbindelse med aktiviteter på havnen kan der ske forurening, f.eks. udslip af olie, midler til bådbeskyttelse eller, som nævnt ovenfor, fækalier fra toilettanke.  <u>Blågrønalger</u> Blågrønalger er mikroskopiske alger, som oftest optræder i masseforekomst i ferskvand. Dog kan flere arter af blågrønalger forekomme i masseforekomst i brakvandsområder, og der er da også registreret en række blågrønalgearter i Kattegat, specielt

	<p>i den sydlige del hvor saltholdigheden er lav. Ved Bønnerup Strand Vest er risikoen for opblomstringer af blågrønalger lav og afgrænset til sensommeren hvor opblomstringer af specielt den giftige art <i>Nodularia spumigena</i> fra det sydlige Kattegat kan spredes til det nordlige Kattegat.</p> <p><u>Andre mikroskopiske alger</u>                  Da der er en lav belastning med næringsstoffer, er mængderne af mikroskopiske planktonalger oftest relativt små på Norddjurslands kyster, og der registreres meget sjældent masseforekomster af alger ved kysterne. I forårsperioden og i eftersommerperioden kan der forekomme forhøjede koncentrationer af planktonalger, og i sjældne tilfælde kan planktonalgerne optræde i så høje koncentrationer, at vandet bliver uklart og misfarves.</p> <p><u>Tang</u>                  I forbindelse med nedbrydning af store mængder af opskyllet tang/ålegræs, kan der lækkes stoffer til vandet, som gør vandet uklart, og som kan give anledning til vækst af bakterier.</p> <p><u>Iltsvind</u>                  Iltsvind forekommer kun sjældent i Norddjurslands kystvande.</p> <p><u>Kemisk forurening</u>                  Ved havari eller uheld i forbindelse med sejlads i området er der en lille risiko for kemisk forurening, f.eks. oliespild, som kan brede sig til badestranden.</p> <p><u>Stillehavsøsters</u>                  Stillehavsøsters er ikke registreret på Norddjurslands kyster. Dette skyldes primært den relativt lave saltholdighed.</p> <p><u>Pollen</u>                  Specielt i forårs-/forsommerperioden kan vandet være farvet gulligt i bræmmer i forbindelse med forekomst af store mængder pollen (fyr).</p>
<p>Vurdering af risiko for kortvarig forurening ved Bønnerup Strand Vest</p>	<p><u>Fækal forurening - spildevand</u>                  Det vurderes, at der er mindre risiko for kortvarige fækale forureninger fra Bønnerup Strand by via overløb fra Bønnerup Strand Renseanlæg, da disse sker relativt sjældent.</p> <p>Risikoen for kortvarige fækale forureninger fra spredt bebyggelse og landbrugsejendomme vurderes som meget lav.</p> <p>Der er således en mindre risiko for kortvarige, fækale forureninger ved Bønnerup Strand Vest, hvilket afspejles i den registrerede badevandskvalitet. Analyse af badevandsdata fra kommunens badevandsanalyser de seneste 4 år viser, at bakteriekoncentrationerne generelt var lave, men dog havde enkelte større udsving i perioden 2009-2012.</p> <p><u>Fækal forurening – tømning af toilettanke</u>                  Risikoen for kortvarige forureninger af badevandet ved Bønnerup Strand Vest som følge af tømning af toilettanke fra både vurderes at være lav.</p> <p><u>Forurening fra havn</u>                  Der vurderes, at der er en lav risiko for kortvarig forurening fra aktiviteter i Bønnerup Havn.</p> <p><u>Blågrønalger</u>                  Risikoen for masseforekomst af blågrønalger ved Bønnerup Strand Vest er meget lav, da saltholdigheden i området som regel er så høj, at blågrønalgerne ikke har gode vækstbetingelser.</p> <p><u>Andre mikroskopiske alger</u>                  Det vurderes, at der er lav risiko for masseopblomstringer af forskellige arter af an-</p>

	<p>dre mikroskopiske alger ved Bønnerup Strand Vest i badesæsonen pga. den relativt lave belastning med næringsstoffer.</p> <p><u>Tang</u> Risikoen for opskyl af større mængder tang vurderes at være lav.</p> <p><u>Iltsvind</u> Risikoen for iltsvind ved stranden ved Bønnerup Strand Vest er meget lav pga. den lave vanddybde og strømforholdene samt det forhold, at iltsvind forekommer sjældent ved de Norddjurslands kystvande.</p> <p><u>Kemisk forurening</u> Risikoen for kemiske forureninger, f.eks. oliespild fra skibe og havnen, vurderes at være lav.</p> <p><u>Stillehavsøsters</u> Det vurderes, at der p.t. ikke er risiko for, at der kan forekomme stillehavsøsters på stranden ved Bønnerup Strand Vest.</p> <p><u>Pollen</u> Ansamlinger af pollen er et tilbagevendende fænomen, som lokalt i forårs-/forsommerperioden kan give anledning til dårlig badevandskvalitet – pga. misfarvning af vandet (gulligt).</p>
Symptomer på forurening og baderåd	<p><u>Fækal forurening</u> Badning i vand, som er forurennet med spildevand, kan give diarré. Får man diarré efter badning, bør man søge læge.</p> <p><u>Blågrønalger</u> Blågrønalger er mikroskopiske alger, som kan producere giftige stoffer, der kan give anledning til hovedpine, hudirritationer, feber, kvalme og diarré, hvis man kommer i kontakt med giftstofferne ved badning, eller hvis man kommer til at sluge vandet. Mennesker, der i forvejen er svækkede, og børn er særligt udsatte. Dyr kan i værste fald dø, hvis de drikker af vandet.</p> <p>Høje koncentrationer af blågrønalger kan give kraftig misfarvning af vandet (beskrives typisk som "maling-grønt", "grønt"). Skumdannelser i vandoverfladen kan også skyldes blågrønalger.</p> <p>Man bør undlade at bade, og børn bør ikke lege i vandkanten, hvis vandet er så uklart, at man ikke kan se sine fødder, når man står i vand til knæene. Skyl med rent vand, hvis du får symptomer på huden efter badning. Søg læge ved symptomer efter badning.</p> <p>Undgå at hunde bader og drikker af vandet, hvis det er misfarvet. Hunde, som indtager vand eller slikker pelsen efter badning, kan få alvorlige forgiftninger pga. blågrønalger.</p> <p><u>Andre mikroskopiske alger</u> Forskellige arter af mikroskopiske alger kan forekomme i så høje koncentrationer, at de kan misfarve vandet med forskellige farver, afhængigt af hvilken algeart, der er tale om: rød, grøn, orange, brun mm. Algeopblomstringer kan også være årsag til skumdannelser i vandkanten, og også morild, som af og til kan opleves ved Norddjurslands, skyldes planktonalger.</p> <p>Der er ikke registreret masseforekomster af giftige mikroskopiske alger ved Bønnerup Strand Vest. Der gælder dog de samme retningslinjer for de ugiftige opblomstringer af mikroskopiske alger som for giftige opblomstringer af bl.a. blågrønalger, at man bør undlade at bade, hvis vandet er så uklart, at man ikke kan se sine fødder, når man står i vand til knæene. Ved forrådnelse af de store mængder alger kan der udvikles store mængder sundhedsskadelige bakterier i vandet. Søg læge ved alvorlige symptomer efter badning.</p>

	<p><u>Tang</u> Man bør undgå at bade, hvis vandet er uklart og lugter af råddent tang, og børn bør ikke lege i vandkanten, hvis der er større ansamlinger af rådnende tang.</p> <p><u>Iltsvind</u> I forbindelse med iltsvind kan vandet lokalt farves mælket/hvidt på grund af tilstedeværelsen af frit svovl som frigives fra havbunden ved iltsvind. Svovl er ikke giftigt for mennesker, men iltsvindet kan medføre bunddyrdød og døde fisk, som skyller op og rådner i vandkanten og på stranden. Man bør undgå at bade, hvis der er tegn på iltsvind ved stranden.</p> <p><u>Kemisk forurening</u> I tilfælde af kemiske forureninger bør man ikke bade ved stranden.</p> <p><u>Stillehavsøsters</u> Stillehavsøsters har meget kraftige skaller med skarpe kanter som man kan skære sig på. Vær derfor opmærksom på, om der er stillehavsøsters på havbunden, og brug eventuelt badesko.</p> <p><u>Pollen</u> Pollen er ikke giftig, men ved forrådnelse af store mængder pollen i vandkanten frarådes badning pga. risiko for store mængder bakterier i vandet.</p>
--	---

## Forvaltningsforanstaltninger

Forvaltningsforanstaltninger	<p><u>Fækal forurening – spildevand</u> For eksisterende spildevandsområder er der ikke planlagt ændringer.</p> <p>Nye planlagte boligområder bliver separatloakeret med nedsivning af regnvand/tagvand.</p> <p><u>Blågrønalger, andre mikroskopiske alger og tang</u> Opblomstringer af alger og større opskyl af tang og ålegræs skyldes rigelig tilgængelighed af næringsstoffer i kystvandene.</p> <p>I de kommende vandplaner er der opstillet krav til reduktion af næringsstofbelastningen til Norddjursland kystvande, som på sigt forventes at nedsætte risikoen for skadelige algeopblomstringer.</p> <p><u>Kemisk forurening</u> Det vurderes, at det ikke er nødvendigt at iværksætte foranstaltninger til minimering af risikoen for kemiske forureninger.</p> <p><u>Andre forureninger</u> Der er ikke andre potentielle forureninger.</p>
------------------------------	--

## Varsling af risiko for sundhedsfarlig badevandskvalitet

### Kortvarige, fækale forureninger

Ved risiko for kortvarige forureninger med spildevand opsættes skilte ved parkeringspladserne. Se kort. Desuden varsles om risikoen for forureninger på kommunens hjemmeside: [www.norrdjurskommune.dk/badevand](http://www.norrdjurskommune.dk/badevand).

### Alger og tang

Risiko for opblomstringer af mikroskopiske alger eller forekomster af store mængder tang kan ikke med sikkerhed forudsiges. I perioder med forhøjet risiko for store mængder blågrøn-alger og i forbindelse med opblomstringer af blågrøn-alger og andre alger informerer kommunen offentligheden om situationen på skilte på stranden og på kommunens hjemmeside. Ved misfarvning, skumdannelser eller lugtgener afklares det, om forureningen skyldes opblomstring af sundhedsskadelig alger. Hvis der er tale om giftige alger, bør badning frarådes, og badegæster anmodes om at indrapportere eventuelle symptomer på forgiftning til kommunen.

### Kontakt ved akut forurening

Ved alvorlig akut forurening ringes 112, ellers kontaktes Norddjurs kommune på telefon: 89 59 10 00

## Kontrol af badevand

Kontrol- oversvåg- ningsstedets beliggenhed	Bønnerup Strand Vest	
	Medlemsstat	Danmark
	Kommune	Norrdjurs
	Strand id.	F168
	Stations nr.	11
	DKBW nr.	906
	Hydrologisk reference	M
	Kontrolstationens placering	UTMX: 604778, UTM Y: 6266413
UTM zone	32	
Kommunens badevandskontrol	<u>Badesæsonen</u> Badevandet kontrolleres regelmæssigt i badesæsonen (1. maj til 15. september)	

## Revision af badevandsprofil

Ifølge badevandsbekendtgørelsen (BEK 165) skal badevandsprofilen revideres, hvis badevandskvaliteten ændres fra udmærket til god, tilfredsstillende eller ringe. Dog skal profilen revideres tidligere, hvis der gennemføres infrastrukturændringer mv., der kan påvirke badevandets kvalitet.

## Badevand på internettet

Hjemmesider	Miljøstyrelsen <a href="https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/badevand/">https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/badevand/</a>
	Norrdjurs Kommune <a href="https://www.norrdjurs.dk/borger/natur-og-miljoe/vand/badevand">https://www.norrdjurs.dk/borger/natur-og-miljoe/vand/badevand</a>
	Friluftsrådet - Blå Flag <a href="https://www.friluftsradet.dk/blaafalg">https://www.friluftsradet.dk/blaafalg</a>

## Litteratur

Litteratur	WHO guidelines for safe recreational water environment, vol. 1, coastal and fresh water. <a href="http://www.who.int/water_sanitation_health/bathing/srwe1/en/">http://www.who.int/water_sanitation_health/bathing/srwe1/en/</a>
	Toksiske og potentielt toksiske alger I danske farvande. Udgivet af Fiskeriministeriets Industrilsyn, sept. 1990.
	Giftige alger og algeopblomstringer. Tema-rapport fra DMU 27/1999 <a href="http://www.dmu.dk/1_viden/2_publicationer/3_Temaraapporter/rapporter/87-7772-476-3.pdf">http://www.dmu.dk/1_viden/2_publicationer/3_Temaraapporter/rapporter/87-7772-476-3.pdf</a>

