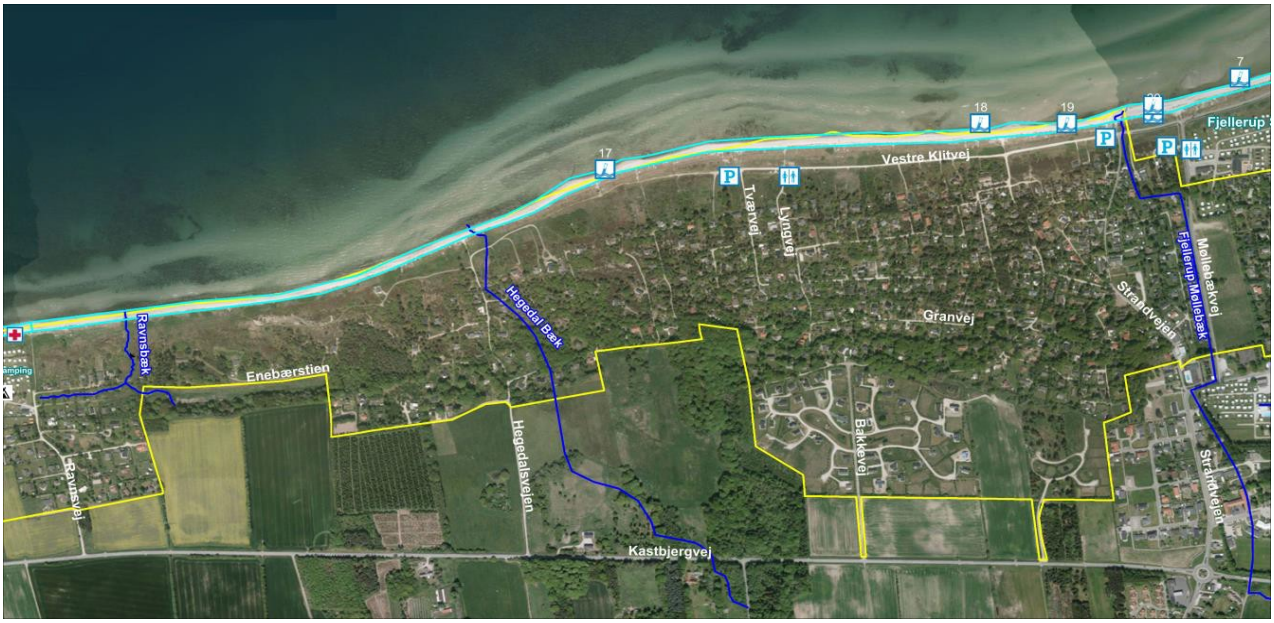
	
Fjellerup Strand (apr. 2013)	Fjellerup Strand (apr. 2013)

Badevandsprofil for Fjellerup Strand

Ansvarlig myndighed	Norddjurs Kommune Natur og Miljø Torvet 3 8500 Grenå Tlf.: 89 59 10 00 www.norddjurs.dk Åbningstider: Man.-ons.: kl. 8.30-15.00, tors. kl. 8.30-17.00, fre. kl. 8.30-12.00
Badestranden	Beliggenhed Fjellerup Strand ligger i den nordlige ende af Norddjurs Kommune og grænser helt op til Skovgårde Strand i den vestlige side. Strandens udstrækning er markeret med en blå streg på kortet nedenfor. GPS-orienteringspunkt: Fjellerup Strand, Klitvej, 8585 Glesborg. Adgangsforhold Der er adgang langs hele Klitvej og Vestre Klitvej via små stier. Der er 4 større parkeringspladser tæt på stranden. Der kan også parkeres flere steder langs med Klitvej og Vestre Klitvej. Fra hvor stranden starter i vest og til Vestre Klitvej ca. 1,5 km længere mød øst er der kun adgang til stranden via få veje og stier. Stranden og bunden Fjellerup Strand er ca. 5 km lang og ca. 20 meter bred. Den ligger i umiddelbar forlængelse af Skovgårde Strand og slutter i øst, hvor sommerhusområdet ender. Afstanden fra strandkanten til 2 meters dybde er ca. 200-250 meter. Faciliteter • Større P-pladser ved Klitvej (ved ishus), Bøsholmstien, Hemming Nielsens Vej, Møllebækvej og Tværvej). Desuden handicap P-plads på Vestre Klitvej. • Bord/bænke sæt ved stranden • Redningsposter langs stranden • Toilet ved 3 af P-pladserne • Ishus og fiskebutik ved Klitvej • Handicapvenlig badebro opsættes i sæsonen på stranden ved fiskebutikken • Fjellerup Strands Camping - ca. 100m fra stranden Hunde på stranden Hunde skal føres i snor på stranden fra 1. april til 30. september.

Badevandets kvalitet	Fjellerup Stand består af flere sammenhængende badevand med i alt 9 prøvetagnings-stationer. Klassifikation af badevandet er beregnet på basis af kontrolprøver udtaget jævnligt i den foregående 4-årige periode. Analyser af E. Coli og enterokokker indgår i beregningerne. Følgende klassificeringer er mulige: Udmærket kvalitet, god kvalitet, tilfredsstillende kvalitet og ringe kvalitet. Badevandskvaliteten kan variere lidt for de enkelte prøvetagningsstationer. Nedenfor ses badevandskvaliteten for hver station. **DKBW:** / **Navn:** / **Vandkvalitet:** DKBW 824 — Ud for Tværvej — Udmærket DKBW 831 — 150 m. v. for Møllebækken — Udmærket DKBW 832 — 50 m. v. for Møllebækken — Udmærket DKBW 846 — Ud for Møllebækken — God DKBW 847 — 50 m. ø. for Møllebækken — Udmærket DKBW 848 — 150 m. ø. for Møllebækken — Udmærket DKBW 899 — Ud for Tangstien — Udmærket DKBW 904 — Ud for Tangbækken — Udmærket DKBW 905 — Ud for brombærvænget — Udmærket Udmærket badevandskvalitet er den bedst mulige klassificering, som badevand kan have. Fjellerup Strands **badevandsstationer** har overvejende **udmærket** badevandskvalitet, mens "**Ud fra Møllebækken**" har **god** badevandskvalitet på grund af en kraftig kortidsforurening i 2023.

Kort over Fjellerup Strand (vest)



Kort over Fjellerup Strand (øst)





Geografiske forhold	<u>Baglandet</u> Baglandet består af et sommerhusområde, hvoraf det i det vestlige område kun består af spredt bebyggelse, mens sommerhusområdet bliver gradvist større og tættere bebygget mod øst. I sommerhusområdet ligger Fjellerup strands Camping, ca. 100 meter fra stranden. Fem vandløb har udløb ved Fjellerup Strand. Fra vest mod øst: Ravnsbæk, Hegedal Bæk, Fjellerup Møllebæk, Tangbæk og Løgholm Bæk. Den vestlige del af stranden består primært af engarealer med spredt beplantning af buske og mindre træer. Vestre Klitvej og Klitvej går parallelt med stranden og afgrænser sommerhusområdet og arealet ned til stranden. Arealet fra vejen og ned til stranden består primært af græs/eng med spredt beplantning af mindre buske.
Hydrologiske for-hold	<u>Strøm</u> Den fremherskende strømretning af overfladevand er fra øst mod vest observeret ved prøvetagninger ved st. 16 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 20°C grader i badesæsonen.

Badevandskvalitet

Mulige årsager til kortvarige forureninger	<u>Årsager til forurening</u> • Fækal forurening • Alger • ”Andre årsager” <u>Fækal forurening</u> • Overløb fra fælleskloakerede områder • Udledning fra spredt bebyggelse • Udløb fra renseanlæg pga. driftssvigt eller fejlkoblinger • Gylleudslip <u>Alger</u> • Blågrønalger • Andre mikroskopiske alger • Tang <u>Andre årsager</u> • Kemiske forureninger, f.eks. fra virksomheder • Olieudslip fra skibe • Ansamlinger af pollen

Vurdering af årsager til kortvarig forurening ved Fjellerup Strand	<u>Fækal forurening – spildevandsforhold</u> Størstedelen af sommerhusområdet ved Fjellerup Strand er spildevandskloakeret med nedsivning af regnvand. Fjellerup Renseanlæg blev nedlagt i 2013, og spildevandet pumpes i dag til Fornæs Renseanlæg, nord for Grenaa. En del af sommerhusområdet er ikke kloakeret, og har septiktanke og nedsivningsanlæg. Der kan potentielt indtræde en risiko for forurening, hvis spildevandet siver videre ud i dræn, grøfter og rørlagte vandløb, specielt under situationer med høj grundvandsstand og forringede nedsivningsforhold. Fjellerup by er blevet separatkloakeret, hvorved der ikke længere sker overløb fra spildevandssystemet under regn. <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>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 i den sydlige del hvor saltholdigheden er lav. Ved Fjellerup Strand er risikoen for opblomstringer af blågrønalger lav og afgrænset til sensommeren hvor opblomstringer af specielt den giftige art *Nodularia spumigena* fra det sydlige Kattegat kan spredes til det nordlige Kattegat. <u>Andre mikroskopiske alger</u> Hevring Bugt belastes af næringsstoffer fra Randers Fjord og udløb fra Mariager Fjord. Der registreres sjældent masseforekomster af alger i Hevring Bugt og ved Fjellerup Strand, og kun i sjældne tilfælde kan algerne optræde i så høje koncentrationer, at vandet bliver meget uklart og misfarves. <u>Tang</u> Der kan forekomme opvækst af næringsstofbetingede makroalger (trådalger og søsalat) i de lavvandede områder ved Fjellerup Strand. Desuden kan der forekomme opskyl/sammenskylning af løst liggende tang på stranden. I forbindelse med nedbrydning af store mænger opskyllet tang/ålegræs, kan der lækkes stoffer til vandet, som gør vandet uklart, og som kan give anledning til vækst af bakterier. <u>Iltsvind</u> Iltsvind optræder sjældent i Hevring Bugt og dermed også ved Fjellerup Strand. <u>Kemisk forurening</u> Ved havari eller uheld i forbindelse med sejlads i området er der risiko for kemisk forurening, f.eks. oliespild, som kan brede sig til badestranden. <u>Stillehavsøsters</u> Stillehavsøsters, som er en invasiv art, er ikke registreret i Hevring Bugt og ved Fjellerup Strand og udgør derfor ikke noget problem i forbindelse med anvendelse af stranden. <u>Pollen</u> I forbindelse med svag østenvind kan vandet være farvet gulligt i bræmmer i forbindelse med forekomst af store mængder pollen (fyr) i forårs-/forsommerperioden. <u>PFAS</u> Der er ikke registreret opkoncentreret forekomst af PFAS i havvandet omkring Fjellerup Strand eller Kattegat generelt, der overskrider grænseværdien for PFAS i havvand. Der kan bl.a. ske opkoncentrering af PFAS i havskum udover algegift.

Vurdering af risiko for kortvarig forurening ved Fjellerup Strand	<u>Fækal forurening – spildevand</u> Ved fejl og uheld på pumper kan der i sjældne tilfælde ske kortvarigt forureningsudslip fra det offentlige kloaksystem, men under normale omstændigheder forekommer dette ikke. Driftsforstyrrelser overvåges og registreres løbende. Der vurderes at være lav risiko for forurening fra septiktanke og nedsivningsanlæg. Samlet set vurderes således, at der er en lav risiko for fækale forureninger fra området ved Fjellerup Strand. Analyse af badevandsdata fra kommunens badevandsanalyser de seneste 4 år viser, at bakteriekoncentrationerne generelt var lave og men dog svingende i perioden 2009-2012. Ved to hændelser i 2011 blev der målt store koncentrationer af *E. Coli* på alle prøvetagningsstationerne. <u>Fækal forurening – tømning af toilettanke</u> Risikoen for kortvarige forureninger af badevandet ved Fjellerup Strand som følge af tømning af toilettanke på både vurderes at være lav. <u>Blågrønalger</u> Risikoen for masseforekomst af blågrønalger ved Fjellerup Strand er meget lav, da saltholdigheden i området som regel er så høj, at blågrønalgerne ikke har gode vækstbetingelser. <u>Andre mikroskopiske alger</u> Det vurderes, at der kun er lille risiko for masseopblomstringer af forskellige arter af andre mikroskopiske alger ved Fjellerup Strand i badesæsonen. <u>Tang</u> Risikoen for lokale opskyl af større mængder tang vurderes at være relativt høj. På grund af belastningen af Hevring Bugt og gode opvækstforhold i de lavvandede kystområder ved Fjellerup er der ofte store mængder af tang, som kan skylle op på strandene ved Fjellerup Strand. Ved en besigtigelse af stranden i april 2013 blev der dog ikke registreret særlige mængder opskyllet tang og ålegræs. <u>Iltsvind</u> Risikoen for iltsvind ved stranden ved Fjellerup Strand er lav pga. den lave vanddybde og strømforholdene. <u>Kemisk forurening</u> Risikoen for kemiske forureninger, f.eks. oliespild fra skibe, vurderes at være lav. <u>Stillehavsøsters</u> Det vurderes, at der p.t. ikke er risiko for, at der kan forekomme stillehavsøsters på stranden ved Fjellerup Strand. <u>Pollen</u> Ansamlinger af pollen er et tilbagevendende fænomen, som lokalt kan give anledning til dårlig badevandskvalitet. <u>PFAS</u> Det er ikke kendt problem med opkoncentrering af PFAS-stoffer ved badestrande i Norddjurs Kommune. Problemerne ses særligt ved de jyske vestkyster i Vesterhavet med opkoncentreringer af PFAS i havskum og soppesøer.
Symptomer på forurening og baderåd	<u>Fækal forurening</u> Badning i vand, som er forurenet med spildevand, kan give diarré. Får man diarré efter badning, bør man søge læge. <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. Høje koncentrationer af blågrønalger kan give kraftig misfarvning af vandet (beskrives typisk som "maling-grønt", "grønt"). Skumdannelser i vandoverfladen kan også skyldes blågrønalger. 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. 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. <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 Kattegats kyster, skyldes planktonalger. Ingen af de arter, som er kendt for at kunne danne masseforekomst ved Fjellerup Strand, er sundhedsskadelige ved badning. Der gælder dog de samme retningslinjer for de ugiftige opblomstringer af mikroskopiske alger som for giftige opblomstringer af f.eks. 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. <u>Tang</u> Man bør undgå at bade, hvis vandet er uklart og lugter af rådden tang, og børn bør ikke lege i vandkanten, hvis der er større ansamlinger af rådnende tang. <u>Iltsvind</u> I forbindelse med iltsvind kan vandet lokalt farves mælket/hvidt på grund af tilstedeværelsen af frit svovl som frigives fra fjordbunden ved iltsvind. Svovl er ikke giftigt for mennesker, men der 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 symptomer på iltsvind ved stranden. <u>Kemisk forurening</u> I tilfælde af kemiske forureninger bør man ikke bade ved stranden. <u>Stillehavsøsters</u> Forekommer ikke ved Fjellerup Strand og udgør således ikke nogen risiko for strandens gæster. <u>Pollen</u> Pollen er ikke giftig, men ved forrådnelse af store mængder pollen i vandkanten frarådes badning pga. store mængder bakterier i vandet. <u>Sum af 4 PFAS-stoffer (summen af PFOA, PFNA, PFOS og PFHxS)</u> Miljøstyrelsen har i 2023 foretaget PFAS-måling af havvand ud fra Fornæs ved Grenaa. Målingen viste ingen fund af de 4 PFAS-stoffer. Det vurderes, at der ud fra Norddjurs Kommunes strande ikke er grund til bekymring om PFAS-forurening. <u>Havskum</u> Det anbefales generelt, at man undgår havskum, da der kan være opkoncentrering af algegift, PFAS m.m.

Forvaltningsforanstaltninger

Forvaltningsforanstaltninger	Fækal forurening – spildevand Nyudlagte sommerhusområder planlægges spildevandskloakeret. Blågrønalger, andre mikroskopiske alger og tang Opblomstringer af alger og større opskyl af tang og ålegræs skyldes rigelig tilgængelighed af næringsstoffer i vandet. I de kommende vandplaner er der opstillet krav til reduktion af næringsstofbelastningen til Hevring Bugt og dermed til Fjellerup Strand, som på sigt forventes at ned- sætte risikoen for skadelige algeopblomstringer. Kemisk forurening Det vurderes, at det ikke er nødvendigt at iværksætte foranstaltninger til minimering af risikoen for kemiske forureninger. Andre forureninger Der forventes ikke andre typer af "forureninger" ved Fjellerup Strand.

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.norddjurskommune.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 blågrønalger og i forbindelse med opblomstringer af blågrønalger 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 sundhedsskadelige 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

Kontrolovervågningsstedernes beliggenhed: Fjellerup Strand

Medlemsstat	Danmark
Kommune	Norddjurs
Strand id.	F148, F151, F154, F157, F160, F163
Stations nr.	7,8,9,10,17,18,19,20,21.
DKBW nr.	848, 899, 904, 905, 824, 831, 832, 846, 847.
Hydrologisk reference	M
Kontrolstationernes placering	St. 7:UTMX: 597 878, UTMY: 6 264 873 St. 8: UTMX: 598 358, UTMY: 6 265 003 St9: UTMX: 598 518, UTMY: 6 265 053 St.10: UTMX: 599 078, UTMY: 6 265 173 St. 17:UTMX: 596 558, UTMY: 6 264 673 St. 18: UTMX: 597 338, UTMY: 6 264 773 St. 19:UTMX: 597 518, UTMY: 6 264 773 St.20:UTMX: 597 698, UTMY: 6 264 793 St21.:UTMX: 597 698, UTMY: 6 264 813
UTM zone	32

Kommunens badevandskontrol	Badesæsonen Badevandet kontrolleres regelmæssigt i badesæsonen (1. maj til 1. september)

Revision af badevandsprofil

Ifølge badevandsbekendtgørelsen (BEK 917) 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 https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/badevand/ Norddjurs Kommune https://www.norddjurs.dk/borger/natur-og-miljoe/vand/badevand Friluftsrådet - Blå Flag https://www.friluftsraadet.dk/blaaflag

Litteratur

Litteratur	WHO guidelines for safe recreational water environment, vol. 1, coastal and fresh water. https://www.who.int/publications/i/item/9241545801 Toksiske og potentielt toksiske alger I danske farvande. Udgivet af Fiskeriministeriets Industritilsyn, sept. 1990. Giftige alger og algeopblomstringer. Tema-rapport fra DMU 27/1999 https://www2.dmu.dk/1_viden/2_publikationer/3_temarapporter/rapporter/87-7772-476-3.pdf