

2026

# RENOVERING AF KATTEGATCENTRETS TROPISKE HAJTANK



# OPSUMMERING

Kattegatcentret ansøger hermed om en kommunegaranti for et lån på 40 millioner kroner med henblik på at sikre gennemførslen af den planlagte renovering af Kattegatcentrets tropiske hajtank.

Norddjurs Kommune har i Budget 2026-2029 reserveret 8 mio. kr. i støtte til renoveringsprojektet, og Kattegatcentret anmoder om, at disse midler udbetales i 2026.

Denne udbetaling indgår som en væsentlig forudsætning for de investerings-, resultat-, balance- og likviditetsprognoser, der er udarbejdet af Kattegatcentrets revisor, BDO (Bilag 1).

Den nuværende geopolitiske situation med forventede prisstigninger samt projektets tekniske kompleksitet medfører en høj grad af økonomisk usikkerhed.

Samtidig er snarlig renovering af Kattegatcentrets hajtank tvingende nødvendig for at opretholde både drift og sikkerhed.

En kommunegaranti for lånet vurderes derfor som afgørende for at kunne håndtere de tilknyttede risici og sikre projektets realisering.

# ÅRSAGER TIL DEN PÅKRÆVEDE RENOVERING AF HAJTANKEN

Baggrunden for denne ansøgning er, at eksterne eksperter efter grundige undersøgelser af hajtankens fuger, beton, armering og akrylruder vurderer, at hajtanken er i så ringe forfatning, at en renovering haster meget. Kattegatcentret har mulighed for selv at bidrage med et betydeligt beløb til renoveringen og samtidig ansøges fonde og puljer om midler med de usikkerheder, dette indbefatter.

Derfor ansøges Norddjurs Kommune både om fremrykkelse af de reserverede midler i Budget 2026-2029, så de udbetales i 2026, samt om en kommunegaranti på et lån, så renoveringen kan gennemføres som planlagt uanset udfald af fundraising.

Samtidig er kompleksiteten af projektet meget høj og det endelige renoverings- og dermed finansieringsbehov kendes først, når den nuværende tank tømmes for fisk og vand og dekorationsbeton med mere fjernes. Lånegarantien skal derfor fungere som en nødvendig buffer og sikre, at projektet kan gennemføres - også hvis renoveringsbehovet viser sig at være større, end det vurderes på nuværende tidspunkt.

Derudover har netop afsluttet bygningsgennemgang af den samlede bygningsmasse vist skader med behov for øjeblikkelig udbedring. De økonomiske konsekvenser er ikke endeligt klarlagt, men lånegarantien skal sikre, at disse kan håndteres.

Endelig medfører den aktuelle geopolitiske situation desværre usikkerhed omkring budgettet og forventeligt prisstigninger på materialer.

Det kommunale tilskud samt et eventuelt lån vil blive anvendt til tvingende nødvendig renovering. Men da renoveringen af den centralt beliggende hajtank nødvendiggør en længere lukkeperiode, arbejder Kattegatcentret for at forbedre formidling og oplevelser i en større del af Kattegatcentret samtidig.

For at udnytte lukkeperioden bedst muligt søges derfor fonde og puljer om donationer til blandt andet nye udstillinger. Det samlede projekt har fået navnet Den Næste Bølge. Den Næste Bølge er således inddelt i to faser, hvor fase 1 udgør renovering af hajtanken mens fase 2 omfatter transformation af permanente udstillinger, gæsteservicefaciliteter, udearealer med maritime aktiviteter og lokal kyst- og klimasikring.

Det samlede budget for fase 1 udgør 60,5 millioner kroner, mens fase 2 er beregnet til 44,65 millioner kroner.

"Ejendommen har betydelige vedligeholdelsesbehov, herunder akutte indgreb for at sikre drift og personsikkerhed. Flere bygningsdele og installationer har ingen restlevetid og skal udskiftes straks, mens andre kræver løbende renovering og opfølgning. En samlet renoveringsplan bør prioriteres i forbindelse med den planlagte nedlukning for hajbassinets udskiftning."

**Kattegatcentret,  
Bygningsgennemgang November 2025,  
Norconsult Danmark A/S**

## BAGGRUND

Siden Kattegatcentret åbnede i 1993, har den store, tropiske hajtank midt i centret været en meget vigtig del af Kattegatcentrets tiltrækningskraft, og grundlaget for tilnavnet ”Danmarks Hajcenter”. Det er således ikke tilfældigt, at hajen fortsat er en del af Kattegatcentrets logo, for også i dag har de majestætiske hajer i den centrale hajtank enorm stor betydning for Kattegatcentrets brand og gæstetal.

Men efter godt 30 år, trænger beton, stål, fuger og de store akrylruder alvorligt til en gennemgribende renovering, så den store hajtank fortsat kan bestå. Ikke blot som publikumsmagnet, men også som hjem for mere end 20 arter af hajer og andre fisk, hvoraf en enkelt revlehaj har været med lige siden starten i 1993, hvilket understreger, at hajtankens overordnede design er optimalt.

Den tropiske hajtank er løbende blevet vedligeholdt – i det omfang det er muligt at renovere et 500.000 liter stort akvarium fuldt af store hajer! Men nu viser undersøgelser af konstruktionen desværre, at der er behov for en større renovering, som ikke kan foretages uden at flytte hajerne og tømme tanken for vand. Udfordringen består i, at mindre utætheder opstår med stadig større hyppighed, og at risikoen for en meget alvorlig lækage vokser for hver dag.

“

”Jeg har fulgt Kattegatcentret igennem mange år og er imponeret over den udvikling, akvariet har gennemgået. Fra at være et mere traditionelt akvarie er det blevet et meget samfundsrelevant center for viden om havet omkring os. [...] De formår på en unik måde at tage samfundsrelevante problemstillinger op og servere dem for deres besøgende på en let forståelig og meget inspirerende måde. Samtidig er de dygtige til at identificere samfundsrelevante problemstillinger i havet, der omgiver dem, og tage dem op i faste og midlertidige udstillinger, og bliver på den måde havets stemme i de vigtige debatter, sådanne problemstillinger afstedkommer. Jeg kan således på det varmeste anbefale at støtte op om Kattegatcentrets Den Næste Bølge, som kan sætte en ny standard for fremtidens akvarieoplevelse.”

**Bengt Holst, formand for Den Danske Naturfond, formand for Det Dyreetiske Råd og tidligere videnskabelig direktør i København Zoo.**



### LØBENDE VEDLIGEhold AF KATTEGATCENTRETS HAJTANK

Kattegatcentret bruger samlet set 10-15% af budgettet årligt på vedligeholdelse. Af tabellen fremgår større udgifter til løbende vedligehold af hajtank og tilhørende tekniske anlæg de seneste 20 år. Hertil kommer udgifter til løbende vedligehold af komponenter mv.

ÅRSTAL	OPGAVE	BELØB, DKR INKLUSIV MOMS
2007-2008	• Gennemgribende renovering	1.500.000
2010	• Udskiftning af alle lamper	75.000
2011	• Energirenovering af pumper i teknikanlæg	600.000
2018-2019	• Renovering af havvandsindtag • Ombygning af installation til havvandsindtag	135.000 185.000
2023-2024	• Udskiftning af sandfiltre og ombygning af teknikstyring • Udskiftning af belysning	1.100.000 125.000

## RENOVERINGSBEHOV, ENERGIOPTIMERING, PROCES OG RISICI

Hajtankens tilstand er blevet vurderet af eksperter, og resultaterne viser desværre, at en renovering er tvingende nødvendig og haster.



### BETON OG ARMERING

Hajtanken er opført i pladsstøbt, armeret beton. Indvendig er der en membran og herpå er den synlige "havbund" i tanken opbygget ved hjælp af dekorationsbeton.

Undersøgelser udført af NIRAS viser, at der i dele af hajtankens betonavægge er meget høje kritiske koncentrationer af chlorider, som stammer fra saltvandet i tanken. Chlorid får den indbyggede armering til at korrodere, og der ses synlige tegn på korrosion i form af rust. NIRAS vurderer derfor, at det er påkrævet at renovere hajtanken og herunder udskifte membran, udskifte beton med høje chloridkoncentrationer, rense og behandle armering med korrosionsskader og genopbygge betonen i berørte områder samt udføre chlorid- og carbonatiseringsbremsende overfladebehandling på ydersiden af bassinvæggen.

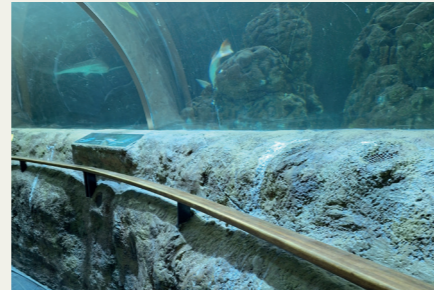
Før tanken tømmes for vand, er det kun muligt at vurdere tilstanden for den yderste del af armeringen, mens den inderste armering tættest på vandet først kan undersøges efter tømning. Dette er en ubekendt faktor, som søges håndteret i en risikoanalyse og afspejles i en høj budgetpost til uforudsete udgifter. Det er også denne betydelige usikkerhed, der er baggrund for Kattegatcentrets ansøgning om en kommunegaranti på et lån.



### FUGER OG AKRYL

Fugerne, som holder de store akrylruder på plads og de 500.000 liter saltvand under kontrol, er ligeledes blevet undersøgt af NIRAS, og undersøgelserne viser, at de er i dårlig stand og flere steder viser tegn på utæthed. Normalt gives der 10 års garanti på fuger af denne type, og nogle af fugerne er fra renoveringen i 2008, mens andre er mere end 20 år gamle. NIRAS anbefaler derfor også, at fugerne udskiftes. Fugernes levetid er blevet forlænget gennem punktvis injektioner for at sikre, at hajtanksrenoveringen kan foregå kontrolleret og en akut nedlukning med stor risiko for dyrenes overlevelse undgås.

Endelig vurderer eksperter fra virksomhederne Pangea Rocks og Schuran Seawater Equipment, som er Europas førende specialister i opbygning af store akvarier, at også hajtankens akrylruder bør udskiftes i forbindelse med en renovering. Ældre akrylruder bliver med tiden skøre og begynder at krakelere, og da de fleste af de eksisterende ruder er fra 1993, anbefales det på det kraftigste af Schuran Seawater Equipment, at de skiftes i forbindelse med en renovering. Alle ruderne er dog mindst 25 år gamle, og derfor anbefales udskiftning af dem alle.



### ENERGIOPTIMERING

I forbindelse med genopbygning vil der blive energioptimeret i videst mulige omfang. Teknisk anlæg og installationer, pumper, belysning, komponenter, skærme mv. vil blive fornyet og udskiftet med den nyeste energibesparende teknologi.

Samtidig vil et ældre, defekt solcelleanlæg på Kattegatcentrets tag blive udskiftet med den nyeste effektivitetsforbedrede solcelleteknologi. Det nye solcelleanlæg forventes sammen med eksisterende anlæg på Kattegatcentrets lagerhal at bidrage med 25% af Kattegatcentrets samlede strømforbrug.

## LUKKEPERIODE

Som det fremgår, er projektet meget omfattende. Hajtanken ligger helt centralt i Kattegatcentret og en stor del af det areal, som ikke påvirkes direkte af renoveringen, vil enten være utilgængeligt på grund af byggeriet eller optaget af midlertidige bassiner til nogle af dyrene fra hajtanken. Derfor vil det være nødvendigt at holde Kattegatcentret lukket i en periode.

For at reducere driftstab mest muligt planlægges lukkeperioden i videst muligt omfang at ligge i vintermånederne. Det undersøges desuden, om Kattegatcentret eventuelt kan holde delvist åbent i en del af perioden, og der planlægges en række tillægsprojekter for at sikre, at organisationen får mest muligt ud af en periode uden gæster.

## RISIKOAFDÆKNING

I forbindelse med renoveringsprojektet udarbejdes en risikolog i samarbejde med NIRAS, som omfatter mulige risikohændelser, sandsynligheder samt mitigerende tiltag. Risici omfatter fx manglende kvalitet i arbejdet, ekstraarbejder og budgetoverskridelser, og hertil kommer en særlig risiko forbundet med renovering af Kattegatcentrets hajtank vedrørende de berørte dyrs overlevelse i renoveringsperioden.

Dyrene skal flyttes til midlertidige bassiner eller andre akvarier, og såvel selve flytningen som opholdet i interimistiske anlæg indebærer en risiko for dyrenes overlevelse. Både selve flytningen og ophold under suboptimale betingelser er forbundet med meget stress for de store dyr, hvoraf de største hajer er 2,5 meter lange og vejer 120 kilo. Derfor er det nødvendigt at minimere perioden ved at arbejde med forcering. Dyrene er uvurderlige, og nogle er svære eller umulige at erstatte, mens andre vil være meget bekostelige.

## ET OMFATTENDE PROJEKT

Det er et meget omfattende og helt nødvendigt renoveringsprojekt i mange etaper, som Kattegatcentret står overfor. Projektets overordnede faser er skitseret herunder:

- Hajtanken skal tømmes for fisk, og hajer, rokker og andre fisk skal "genhuses" enten i midlertidige bassiner i Kattegatcentret eller hos andre akvarier. Kattegatcentret har påbegyndt opbygning af midlertidige faciliteter til nogle af dyrene, mens der er indgået aftaler med andre akvarier om de dyr, som vurderes at have bedre overlevelseshancer ved flytning til andre akvarier eller zoos.

- Tanken tømmes for vand.
- Støvvægge, stillads mv. opbygges.
- Dekorationsbeton og membran fjernes.
- Beton med høje chloridkoncentrationer udskiftes
- Armering renses og/eller udskiftes efter behov, chlorid- og carbonatiseringsbremsende behandling udføres.
- Ny membran etableres og kunstige klipper bygges op.

- Nye akrylruder installeres og fuges. Tørringstiden for de meget specielle fuger er lang, hvilket bidrager til behovet for en længere lukkeperiode.
- Tanken fyldes og tømmes for at teste tæthed og skylle for urenheder.
- Tanken fyldes og fiskene flyttes tilbage.

# PROJEKTFORBEREDELSE PÅBEGYNDT

Kattegatcentret har påbegyndt etablering af midlertidige faciliteter til dyrene i renoveringsperioden for at sikre, at selve renoveringen kan gennemføres indenfor den givne tidsramme, som igen er bestemt af hajtankens meget ringe forfatning og dermed den latente risiko for alvorlig lækage. Disse faciliteter etableres i eksisterende rum backstage og i Kattegatcentrets lagerhal, hvor der opbygges et isoleret rum samt etableres vandforsyning og -behandlingsanlæg, så de tropiske dyr kan få de rette forhold. Faciliteterne skal anvendes som fx karantænefaciliteter for de store hajer efter projektperioden.

Samtidig er detailudvikling af det samlede projekt påbegyndt, og der er projektansat medarbejdere med relevant ekspertise.

# BYGGEPROCES OG BYGGESTYRING

Byggeprocessen er fastlagt ud fra en klassisk model og håndteres i tæt samarbejde med bygherrerådgiver John Karl Jensen, Niras som er en yderst erfaren rådgiver, og som samtidig har stort indgående kendskab til Kattegatcentret, da han også var tilknyttet processen (2018-2020) omkring etablering af pingvinanlæg, ny skoletjeneste, opdatering af karantæneforhold mm.

Overordnet styres projektet af en styregruppe, som er ansvarlig for håndteringen af projektets kvalitet, tidsstyring og økonomi. Der er i udgangspunktet nedsat en meget erfaren og kompetent styregruppe med akkumuleret mange års erfaring fra større og komplekse byggeprocesser.

Styregruppen har som formand bestyrelsesformand for Kattegatcentrets Ejendomsfond Lars Bager, der i mere end 30 år har arbejdet som bygherrerådgiver og herunder rådgivet tidligere byggeprocesser på Kattegatcentret. Lars Bager suppleres af direktør Karsten Bjerrum Nielsen og projektansvarlig Peter Sand samt projektleder Frederik Toftgård. Derudover kan der suppleres med eksterne medlemmer fra bidragsydere.

Resultat-, balance og likviditetsprognoser for 2026 – 2031 for henholdsvis Kattegatcentrets Driftsfond og Ejendomsfonden Kattegatcentret – Havets Hus er beregnet af Kattegatcentrets revisor BDO Statsautoriseret Revisionspartnerselskab og er vedlagt som bilag. Det er et bedste aktuelt skøn på den fremtidige økonomiske udvikling for henholdsvis Kattegatcentrets Drifts- og Ejendomsfond. Udgifterne forventes finansieret som angivet i nedenstående tabel udarbejdet af BDO.

Prognoserne er baseret på de af bestyrelsen godkendte budgetter for regnskabsår 2026 og fase 1 af det samlede anlægsbudget for Den Næste Bølge udarbejdet i samarbejde med Nirås.

Prognoserne fremgår af vedlagte bilag og forudsætningerne for disse omfatter blandt andet en moderat stigning i gæstetal (set i forhold til basisår 2026): 2028: 15% stigning, 2029: 15% stigning, 2030: 10% stigning, 2031: 10% stigning. Der er desuden budgetteret med stigning i entréindtægten på 10 kr. pr. betalende gæst fra genåbningen 1. april 2028, samt en stigning i salget i Café og butik på 5 kr. pr. betalende gæst fra genåbningen fra samme dato.

Kattegatcentret har en robust økonomi. Kattegatcentret har tidligere modtaget kommunegaranti på lån og levet op til forpligtelser i den forbindelse, og har pt gæld i meget begrænset omfang.

## LÅNEAFVIKLING

Kattegatcentret har historisk og kontinuert været i stand til at afdrage på tidligere lån, hvilket konkret kan aflæses ved en aktuel yderst begrænset restgæld i Ejendomsfonden. Kattegatcentrets Ejendomsfond betaler efter aftale med SKAT en husleje som modsvarer de løbende afdrag på den til enhver tid stående gæld.

Aktuelt betyder det reelt, at Ejendomsfonden opnår et negativt årsresultat. Grundet den gældende aftale vil det være en fordel for Ejendomsfondens fortsatte drift at skulle afdrage på et lån af en vis størrelse. I den hoslagte prognose (bilag 1) har BDO indregnet en låneafvikling over 30 år, som er den normale afviklingsprofil for kulturelle anlægsprojekter. Beregningen er sket på baggrund af en rentesats på 2.5 % p.a. Der er lagt en forudsætning ind i prognosen med 1,2 mio. kr. ekstra til husleje fra 2029 og frem, og desuden er der indregnet en løbende indeksregulering af huslejen i tilbygning (inkl. pingvinanlæg) fra 2022.

## ØKONOMI

De samlede omkostninger til fase 1, renovering af hajtank, udgør 60,5 millioner kroner, mens fase 2 estimeres til 44,65 millioner kroner. Nedenstående tabeller er udarbejdet af Kattegatcentrets revisor BDO, mens den bagvedliggende projektoekonomi er estimeret af Niras.

Den samlede investering er sammensat som vist i nedenstående tabel udarbejdet af BDO.

Udgifterne planlægges finansieret af Kattegatcentret, tilskud fra Norddjurs Kommune, lån i KommuneKredit samt gennem donationer fra fonde, puljer og lignende.

## INVESTERING

FASE 1 – RENOVERING HAJTANK MV.	KRONER
Ejendomsfonden Kattegatcentret – Havets Hus	50.300.000
Kattegatcentrets Driftsfond, vedligeholdelse	4.000.000
Kattegatcentrets Driftsfond, driftstab i lukkeperiode	6.200.000
I ALT	60.500.000
FASE 2 – TRANSFORMATION AF KATTEGATCENTRET	
Ejendomsfonden Kattegatcentret – Havets Hus	44.650.000
I ALT	44.650.000
SAMLET INVESTERING	105.150.000

## FINANSIERING

FASE 1 – RENOVERING HAJTANK MV.	KRONER
Lån KommuneKredit	40.000.000
Norddjurs Kommune	8.000.000
Kattegatcentrets Driftsfond, uddelinger	6.300.000
Kattegatcentrets Driftsfond, driftstab i lukkeperiode	6.200.000
I ALT	60.500.000
FASE 2 – TRANSFORMATION AF KATTEGATCENTRET	
Ekstern finansiering (fonde og øvrige bi- drag)	44.650.000
I ALT	44.650.000
SAMLET INVESTERING	105.150.000

# TIDSPLAN

Projektet planlægges gennemført i vinterhalvåret 2027-2028 og estimeres at omfatte en nødvendig lukkeperiode på 6 måneder. Tidsplanen er udarbejdet af Niras.

[illegible]

## KATTEGATCENTRET KÆMPER FOR HAVET

Som et statsanerkendt zoologisk anlæg er en af Kattegatcentrets vigtigste opgaver at arbejde for at bevare livet i havet - og det er der behov for. Miljøtilstanden i danske farvande historisk ringe og i verdens have er flere og flere arter truet af udryddelse.

Kattegatcentret kæmper for havet på mange fronter. Det sker gennem innovative udstillinger og banebrydende undervisning, gennem vigtige, internationale forskningssamarbejder og når medarbejdere bidrager med ekspertviden i landsdækkende medier, og på den måde taler havets sag og sætter Norddjurs Kommune på Danmarkskortet.

Kattegatcentret arbejder også med at forbedre det lokale havmiljø omkring Djursland. Det sker blandt andet, når lokale skoleelever i Kattegatcentrets skoletjeneste bygger fiskebørnehaver, og når Kattegatcentret i regi af det tværkommunale samarbejde "Havsamarbejdet i Østjylland" inviterer til ålegræsudplantning langs Djurslands kyster, og både folkevalgte, børn, unge og voksne giver havet en hjælpende hånd.

## LOKAL FORANKRING

Kattegatcentret er dybt forankret i Norddjurs Kommune og 10% af kommunens borgere har årskort til Kattegatcentret og bruger stedet året rundt. Til en hyggelig udflugt i weekenden, for at følge med i pingvinernes liv, besøge sandtigerhagen og dissekere en blæksprutte eller som medlemmer af Kattegatcentrets vinterbaderklub.

Alle børn i Norddjurs Kommunes skoler, dagtilbud og ungdomsuddannelser besøger Kattegatcentret. Først som

børnehave- og indskolingsbørn i brobygningsprojektet "Alle er gode til noget", hvor små og større børn knytter bånd og samtidig lærer om havet, og til den årlige Naturvidenskabsfestival som samler de større grundskolebørn og elever fra ungdomsuddannelserne.

Kattegatcentret spiller også en rolle i lokal erhvervsudvikling med udgangspunkt i havets ressourcer; og Kattegatcentret er en af hovedaktørerne i forsknings-, innovations- og formidlingssamarbejdet

AlgeCenter Danmark, som trækker forskningsprojekter til Grenaa og hvert år er vært for 100 forskere og erhvervsfolk fra hele verden til den årlige Nordic Seaweed Conference i Grenaa.



## KATTEGATCENTRET I NØGLETAL

Kattegatcentret havde i 2022, hvor pingvinanlægget havde smugpremiere midt i sommerens højsæson, 171.694 besøgende. I 2023, hvor pingvinanlægget var årets store nyhed, endte besøgstallet på 186.546, hvilket var det højeste besøgstal siden 2008. I 2025 var der knap 160.000, der besøgte Kattegatcentret. Kattegatcentret er blandt de mest kendte attraktioner på Djursland, og den mest kendte attraktion i Norddjurs Kommune, og nationalt nævner 1/3 Kattegatcentret som det første, når de tænker på Grenaa.

Danskerne er villige til at betale for at bevare Kattegatcentret: 34% af danskerne er villige til at betale mere i skat for at bevare Kattegatcentret, og i Norddjurs Kommune vil 46% betale mere. Den primære årsag til manglende betalingsvillighed er lavt brug af Kattegatcentret.



## KATTEGATCENTRETS SAMFUNDSØKONOMISKE BETYDNING

Kattegatcentret har stor økonomisk betydning: Kattegatcentrets samlede samfundsøkonomiske effekt er estimeret til 81 millioner kroner i 2023. Heraf kommer 36 millioner kroner fra centrets egen omsætning og de resterende 45 millioner kommer fra turisters forbrug i og udenfor Kattegatcentret. (Bilag 2)



