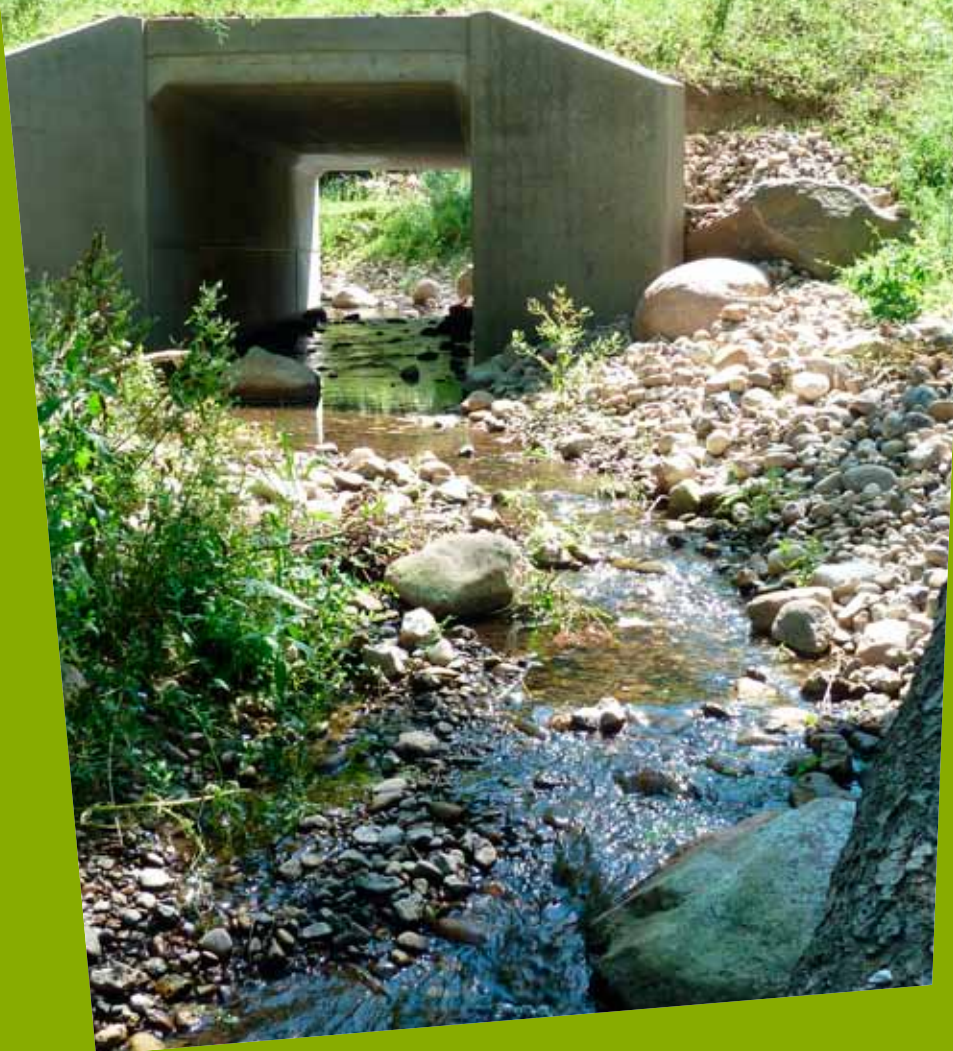


Teknik og Miljø



Faunapassage ved
Halkevad Mølle
- fiskene tilbage i vandløbene

INDHOLDSFORTEGNELSE

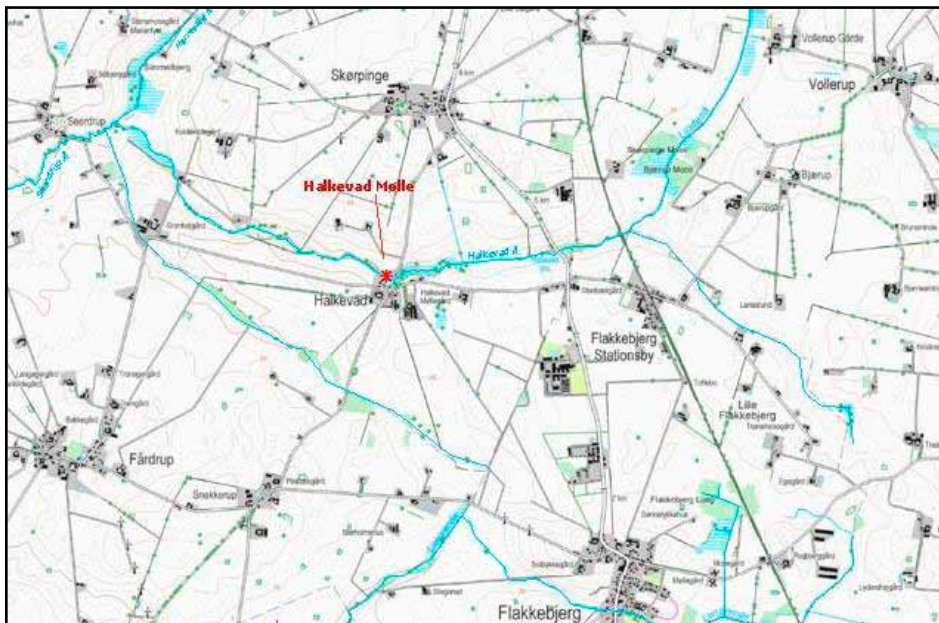
Denne folder	3
Fiskene tilbage i vandløbene	4
Historiens vingesus	5
Arkæologiske fund	6
Fiskepassage	7
Restaurering 2009	8
Fisk	9
Fakta om fisk	10
Økonomisk støtte	11
Praktiske oplysninger	11

Denne folder

Halkevad Mølle ligger midt i Slagelse Kommune i naturskønne omgivelser. For at sikre fri passage for fisk og smådyr i vandløbet har kommunen i 2009 fjernet møllens gamle stemmeværk og etableret en ny bro. Under broen kan vandet nu løbe frit, og fiskene kan svømme helt op til Charlottedal Skovene syd for Slagelse by.

I denne folder kan du læse mere om restaureringsprojektet og historien bag. Du kan også lære mere om de fisk, der lever og yngler i vandløbet.

Kig dig omkring og nyd den smukke natur, mens du lytter til vandets rislen og fuglenes fløjten.



Halkevad Å

Halkevad Å er en del af Tude Å systemet, som afvander det meste af Slagelse Kommune og løber ud i Storebælt. Vandløbet udspringer lige syd for Slagelse i Charlottedal Skovene.

Herfra løber vandløbet gennem intensivt dyrkede arealer til landsbyen Halkevad. Ved Halkevad Mølle var vandløbet indtil 2009 spærret for fisk og smådyr pga. møllens stemmeværk.

Fiskene tilbage i vandløbene

Når man står på Halkevadvej og kigger ned i Halkevad Å, kan det være svært at forestille sig det liv, der leves nede i vandløbet. Der er faktisk et meget varieret dyreliv med mange smådyr og fisk. Ørreder og ål lever her, og ørrederne gyder deres æg her.

Jo mere vandløb fiskene har adgang til, desto flere fisk kan leve og yngle. Derfor er det vigtigt at fjerne spærringer, der forhindrer fisk og smådyr i at svømme frit fra vandløb til vandløb.

Indtil 2009 forhindrede stemmeværket ved Halkevad Mølle fisk (og nogle smådyr) i at svømme videre op i Halkevad Å og Lindes Å. De var hermed afskåret fra ca. 10 km vandløb som leve- og ynglested.

Stemmeværk

Et stemmeværk er bygget som en dæmning, der opstemmer og kontrollerer vandmængder. Tilløbende vand holdes tilbage, indtil det overstiger værkets overkant og løber over.

Stemmeværker har været brugt til regulering af vand ved vandmøller, vandturbiner, vandforsyning mv.

Ved at fjerne stemmeværket i 2009 blev der skabt passage i vandløbet for første gang i måske 750 år! Nu er fiskene atter på vej til at indfinde sig i vandløbene. Det er med til at sikre bestanden af ørreder og ål på Vestsjælland.

I det sene efterår svømmer havørrederne op i vandløbene for at lægge æg. Hvis du står helt stille på broen og kigger ned i vandet, kan du være heldig at få et glimt af fiskene på vej mod deres gydepladser.



Før restaureringsprojekt



Efter restaureringsprojekt

Historiens vingesus

Halkevad Mølle er meget gammel. Allerede i 1252 omtales en vandmølle ved Halkevad (Hackeuad), hvor Kong Abel skødede jord til møllen. Vi ved også, at Peder Reedz på Antvorskov i 1583 fik befaling på at istandsætte "Halckeuadofre" Mølledam. Mølledammen var brudt igennem, så møllen ikke kunne male korn.

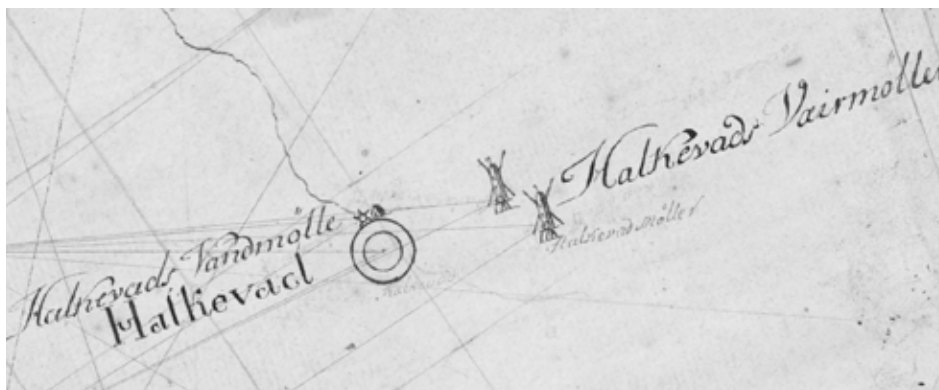
I 1600-tallet eksisterede der efter sigende to vandmøller på stedet: Halkevad Øvre Mølles stemmeværk og Nedre Halkevad Mølle. At dømme ud fra gamle regnskaber fra 1761 må det være Halkevads Øvre Mølle ("Halckeuadofre"), der er blevet fjernet i 2009.

I første halvdel af 1700-tallet er der kun én vandmølle tilbage, mens den anden ligger "øde". I et cirkulære fra 1661 nævnes tilsvarende kun "Halkevad Vandmølle", og det må være den vandmølle, der figurerer på kortet fra 1772.

At der på kortet skrives "Vandmølle" skyldes formodentligt, at der nu også fandtes to vindmøller på stedet. I Christian d. 5's matrikel fra 1688 anføres det, at Nedre Mølle, har "ringe Vandflod" om sommeren og derfor ikke kan male. Ejeren har derfor to vindmøller, der kan supplere vandmøllen om sommeren.

Vandmøllen brændte i 1920, men blev genopført med indlagt turbine. Det er den bygning, der ligger på stedet i dag, og som ifølge de lokale, har fungeret helt op til 1960'erne. Der er stadig hul i bygningens gavl, der hvor akslen fra skovlhjulet gik ind.

*Kort fra 1772 opmålt af C. Wessel, beregnet som "færdelskort".
© Kort- og Matrikelstyrelsen
(Det kongelige Bibliotek).*



Arkæologiske fund

Da stemmeværket ved Halkevad Mølle blev fjernet i efteråret 2009 undersøgte arkæologer fra Sydvestsjællands Museum resterne af de tidligere stemmeværker.

De fandt en del velbevarede rester fra 1700-tallet. Det mange hundrede år gamle træ er velbevaret i den nederste del, som har stået under vand. Den øverste del er for længst forsvundet.



Arkæologiske undersøgelser
21. oktober 2009.
© Sydvestsjællands Museum

Efter udgravningen blev to af de lodretstående ege-stolper dateret. Den ene stolpe er lavet af egetømmer fældet efter 1769.

Prøven af den anden stolpe var endnu bedre, i det den yderste barkring var bevaret. Det kan dermed dokumenteres, at denne stolpe er lavet af egetræ fældet i vinteren 1771 / 1772.

Den fundne trækonstruktion må derfor antages at stamme fra det

stemmeværk, der figurerer af kortet fra 1772.

Blandt fundene er også meget velbevarede jernnagler, der har holdt træværket sammen.



Jernnagler fundet ved udgravningen.
© Sydvestsjællands Museum.

Lidt overtro

Et sagn fortæller, at trolden Enben smed en stor sten "ved Broen over Halkevad paa Møllerens Lod" efter en karl, der skulle have stjålet et sølvbæger fra trolden. Den "kjæmpestore steen" skulle være endt ved Halkevad Våd.

I 1881 blev stenen flyttet og rejst som "bavtasten" ved Halkevad Mindelund for Frederik d. VII. Det drejer sig givetvis om den store sten med løven, som stadig findes i mindelunden i dag.

Fiskepassage

Fiskepassage er et anlæg, som giver fisk (og smådyr) fri passage ved fx stemmeværker. Der kan være tale om fiske-trapper, omløbstryk o.l.

Stemmeværket ved Halkevad Mølle betød spærring af vandløbet, så fisk og smådyr ikke kunne svømme frit mellem den nedre og den øvre del af Halkevad Å og Lindes Å. I 1986 etablerede Vestsjællands Amt en fisketrappe, som skulle give fiskene mulighed for at passere stemmeværket.

En fisketrappe er en kunstigt anlagt trappeformet rende, der fører uden om bygværker, som fx stemmeværker. Hermed skulle fiskene kunne passere bygværkerne via fisketrappen.



Fisketrappen ved Halkevad Å 1986-2009 (tegnet i 1990).



Fisketrappen umiddelbart inden nedrivning.

Frem til slutningen af 1980'erne blev stort set alle fiskepassager i Danmark bygget som fisketrapper, som teoretisk set kan passeres af en del danske fiskearter. Desværre virker de fleste fisketrapper dårligt i praksis, og det gjaldt også for fisketrappen ved Halkevad Mølle.

Hovedårsagerne til, at fisketrapper sjældent virker efter hensigten er, at fiskene har svært ved at finde ind i dem, da der ofte løber for lidt vand igennem dem. Desuden kræver trapperne meget vedligeholdelse, da de nemt stopper til med grene o.l. Derfor er en del fisketrapper fjernet igen og erstattet af stryg eller omløb.

Fisketrappen ved Halkevad Mølle blev fjernet ved restaureringsprojektet i 2009.

Restaurering 2009

Man har siden slutningen af 1990'erne været klar over, at fisketrappen ved Halkevad Mølle ikke virkede efter hensigten. Det er dog et dyrt og omfattende projekt at fjerne sådan et stemmeværk.

I oktober 2009 gik Slagelse Kommune i gang med at fjerne stemmeværket, og det var ikke nogen let opgave! Det eksisterende stemmeværk har formentlig eksisteret i mere end 50 år og var solidt udført i armeret beton. Nederst var det 1,3 m tykt, og det tog en diamantborer og entreprenørerne flere dage at fjerne det gamle bygværk.



*Ny tunnelbro
(28. oktober 2009).*

Stemmeværket blev erstattet af en 2,5 m bred tunnelbro, som er opbygget af færdige elementer med fast støbt bund. Broens faste bund er beliggende under vandløbs bund. På den måde kunne man etablere naturtro vandløbsbund bestående af sten og gydegrus oven på den faste bund. Der er efterfølgende anlagt ny vej over broen og opsat nye autoværn.

Restaurering

Slagelse Kommune har desuden søgt at restaurere vandløbs oprindelige udformning med fast bund (gydegrus), skjulesten og træer langs bredden. Faktisk har kommunen udlagt ca. 250 tons sten/gydegrus på i alt ca. 600 m vandløb.

Derudover har kommunen genslynget en strækning ved at lave store slyngninger på vandløbet. På denne måde kommer det til at ligne naturlige vandløb inden udretning og opgravning.

Prøv at kigge omkring broen. Her kan du se, hvordan sten og grus giver vandløbet variation og strøm, som bl.a. ilter vandet.

Fisk

I Tude Å systemet, som Halkevad Å hører under, er det især ørred og ål, der er i fokus. Disse arter er gode beviser på vandløbenes tilstand, da de kræver den rette sammensætning af strøm, ilt, temperatur, gydegrus, skjulesteder og fødeemner.



Havørred



Bækørred

Udbredelsen af fisk i vandløb kræver desuden fri passage mellem de enkelte vandløbsstrækninger.

Fiskeundersøgelser lavet af Vest-sjællands Amt i 2001 og 2004 viste, at der var ål opstrøms stemmeværket, men ingen ørreder. Det tyder på, at stemmeværket ved Halkevad Mølle ikke var passabelt for ørreder, mens ål godt kunne passere værket.

Efter fjernelsen af stemmeværket forventes ørrederne at indfinde sig forholdsvis hurtigt i resten af Halkevad Å og Lindes Å, som begge har potentiale som gyde- og opvækstvand for ørreder.

Andre almindelige fisk i vandløb som Halkevad Å er gedde, skalle, hundestejle og aborre.



Ål

Læs mere om ørreder og ål på næste side.

Fakta om fisk

Ørred

Alle ørreder fødes i vandløbene. Efter ca. 1½ år vandrer en del af fiskene ud i havet og bliver til havørreder. De tilbageværende fisk bliver til bækrørreder. Begge slags ørreder gyder (lægger æg) i vandløbene. Men mens bækrørreden lever hele sit liv i vandløbene, så trækker havørreden tilbage til havet efter gydning.

Havørreden bliver sølvblank på sider og bug under opvæksten, mens bækrørreden hele livet har en grønlig ryg og gullige sider med røde prikker. I gydeperioden udvikler hannerne kraftige rød-gule farver og krog på underkæben, mens hunnerne bliver mørkere på siderne. Havørreden kan blive op til 140 cm og 15 kg, mens bækrørreden nøjes med 60 cm og 4 kg.

Ørredens føde består i vandløbet af smådyr som insekter, småfisk og krebsdyr. I havet består føden mest af fisk, større krebsdyr og børsteorme.

Gydning sker om vinteren langt opstrøms i vandløbene på grusbund med god strøm. Selve gydningen foregår ved, at hunnen graver fordybninger i bunden med halen, hvorefter hunnens æg og hannens sæd gydes samtidig. Herefter dækkes æggene til med grus.

Ål

Ålen lever i fersk- eller brakvand som gulål, med mørk ryg og gullig bug. Hanål udvikler sig til blankål 6-8 år gamle, hunålene 10-25 år gamle. Ål kan blive op til 150 cm og 7 kg.

Som blankål vandrer ålene ud i havet og mod Sargassohavet. Undersøgelser har vist, at ålene formentlig gyder i Sargassohavet øst for Bermuda, i det man her kan fange de mindste larver. Larverne driver passivt med Golfstrømmen mod Europa, som de når 1-3 år senere med en længde på 8-10 cm. De forvandles nu til glasål og vandrer op i vandløbene.

Ålenes føde består af alle slags smådyr og fisk. Ål, der udelukkende spiser store fødeemner, bliver bredsnudede. Ål, der æder små fødeemner, bliver derimod spidssnudede. I Danmark går ålen i dvale, nedgravet i blød bund, om vinteren.

Det kan være meget svært at få et glimt af fiskene, som ofte skjuler sig bag sten og rødder. Prøv at stå helt stille på broen og kig ned i vandløbet – måske kan du se en ørred på vej til dens gydeplads.

Økonomisk støtte

Projektet ved Halkevad Mølle har kostet i alt ca. 1.8 mio. kr. Heraf har kommunen betalt halvdelen, mens den anden halvdel er dækket af tilskud fra Den Europæiske Fiskerifond, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

Praktiske oplysninger

Kontaktperson

Projektleder Thomas Hilkjær
tlf. 58 57 33 73
e-mail thhil@slagelse.dk

Læs mere om kommunens vandløb på www.slagelse.dk

Danmark og EU investerer i Bæredygtigt fiskeri

Projektet er støttet af Fødevareministeriet og EU

Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri



Den
Europæiske
Fiskerifond

Kilder

Overvågningsrapport fra SMV 01283-1. Halkevad Mølle, Sydvestsjælland Museum, 2009. www.aabne-samlinger.dk/SVM/

Fisk i farver, Politikens Naturguider, Lars Nielsen 2004.

Slagelse Kommune
Teknik og Miljø
Miljø og Natur
Dahlsvej 3
4220 Korsør

September 2010
Redaktion: Katrine Rogert Skovsgaard
Design: Teknik og Miljø/NFN
Print: Slagelse Kommune

www.slagelse.dk

