

Teknisk forundersøgelse – Vandløbsrestaurering i Rakkeby Å og Holme Bæk

Indhold

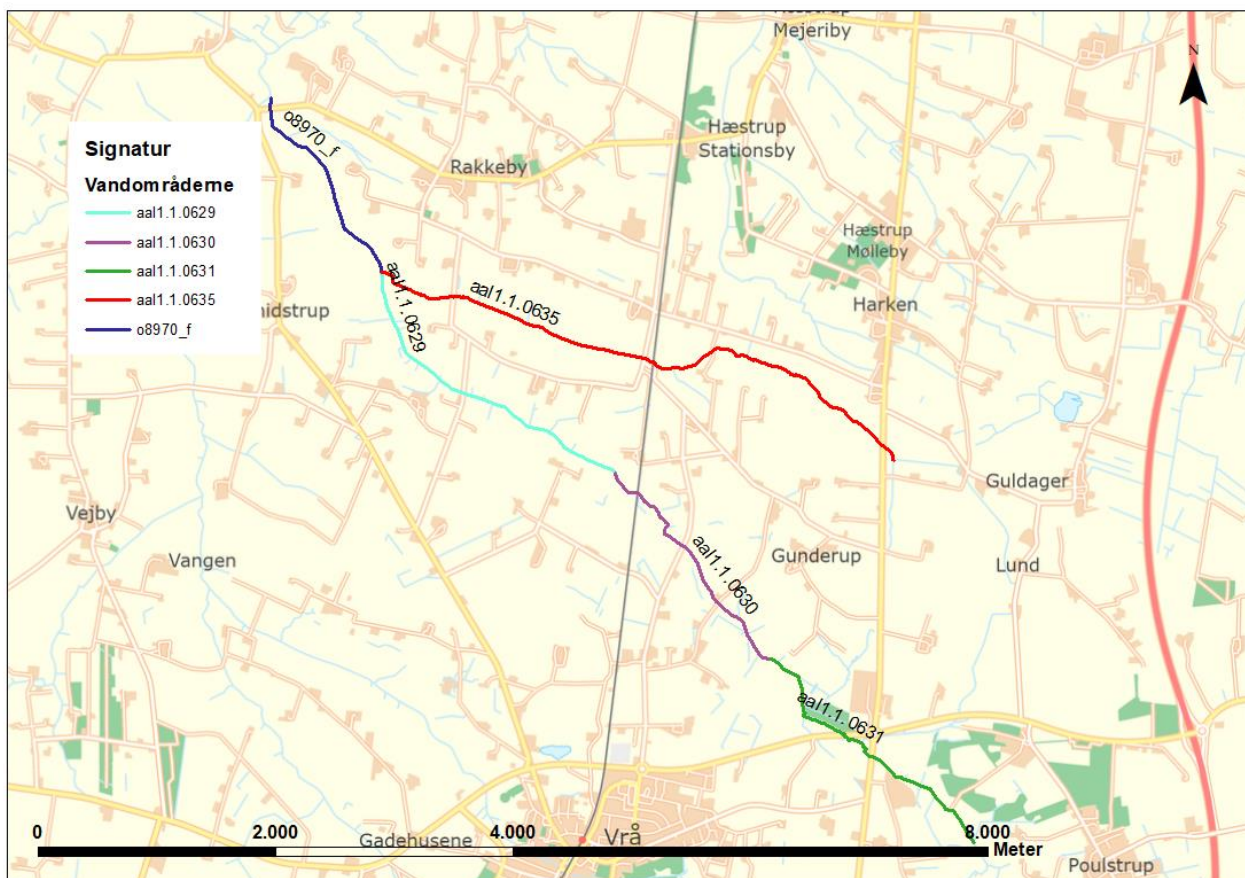
1. Baggrund.....	2
2. Vandområderne.....	2
3. Indsatsstrækninger	2
4. Forslag til indsatser.....	3
4.1 Strækninger med restaureringsindsats	3
4.2 Strækninger uden restaureringsindsats	6
4.3 Opsamling.....	7
5. Overslagsbudget.....	8
6. Plangrundlag mv.....	8
7. Lodsejeropbakning	8

1. Baggrund

Denne tekniske forundersøgelse udgør grundlaget for ansøgning om realisering af vandløbsrestaurering i Rakkeby Å og Holme Bæk i Hjørring Kommune. Ved ansøgningsvinduet i foråret afleverede Hjørring Kommune en foreløbig forundersøgelse, da der stadig var en række uafklarede forhold i forhold til den endelige projektering.

2. Vandområderne

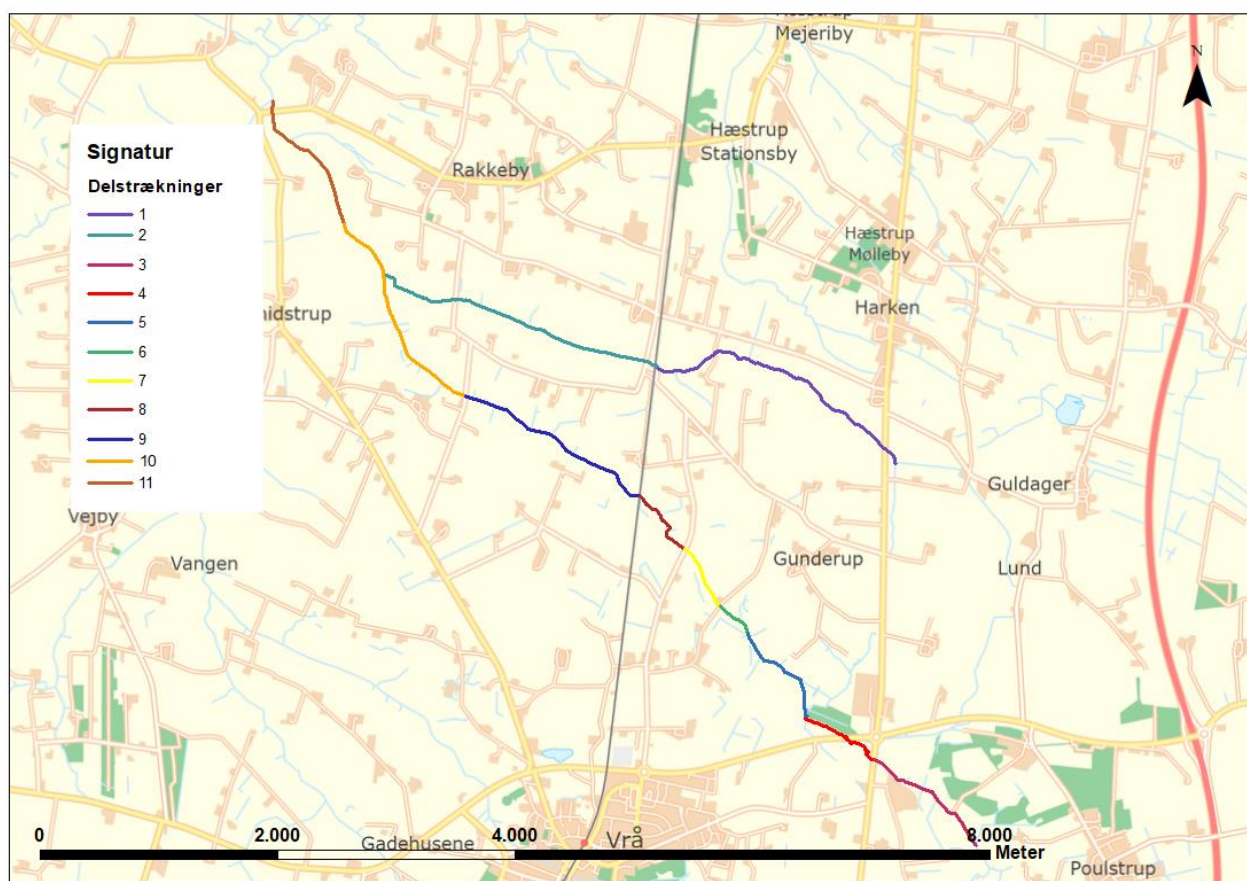
Forundersøgelsen omfatter følgende vandområder: aal1.1.0629, aal1.1.0630, aal1.1.0631, aal1.1.0635 og o8970_f. Vandområderne ligger i vandløbene Rakkeby Å og Holme Bæk i Liver Å-systemet og ses på nedenstående figur.



Kort der viser de fem vandområder, der indgår i forundersøgelsen.

3. Indsatsstrækninger

Hjørring Kommune og Limfjordsrådets Sekretariat har i 2022 foretaget en besigtigelse af de vandområder, der indgår i forundersøgelsen. På baggrund af besigtigelsen er Holme Bæk opdelt i to delstrækninger, mens Rakkeby Å er opdelt i ni delstrækninger. Opdelingen er sket for at gøre det muligt at beskrive, hvilke tiltag, der skal gennemføres for at sikre, at de fysiske forhold på strækningerne er gode nok til, at der kan opnås god økologisk tilstand på strækningerne.



Kort der viser opdelingen af Rakkeby Å og Holme Bæk i delstrækninger.

4. Forslag til indsatser

4.1 Strækninger med restaureringsindsats

Strækning 11 – Rakkeby Å

På den ca. 1.290 m lange strækning løber Rakkeby Å gennem drænedede natur/engarealer, hvor intensiv landbrugsdrift er opgivet. Vandløbet er kanaliseret og uddybet, så det ligger ca. 1 m under terræn. Denne strækning mangler gydegrus og fysisk variation for at kunne få målopfyldelse.

Derfor er det valgt at projektere en større genslyngning og hævnning af bunden på strækningen. Det vurderes, at en større fysisk variation i bredde og dybdeforhold samt en naturlig afveksling mellem høller og stryg vil forbedre værdien som opvækstområde ganske betragteligt. Dette vil bidrage til målopfyldelse i hele Rakkeby Å og Holme Bæk.

Efter genslyngningen er vandløbsstrækningen ca. 1.600 m lang. Den projekterede genslyngning kan ses på kortet nedenfor. Meanderlængden bliver ca. 12.

Med det foreslåede projekt får strækningen et stort potentiale som opvækstområde for den yngel, der kommer fra gydebanksene i Holme Bæk og fra de opstrøms liggende strækninger i Rakkeby Å. Desuden kan strækningen få stor værdi som "venteværelse" for større fisk på gydevandring, hvis der skabes større variation i dybdeforholdene end der er i dag.



Projekteret genslyngning på strækning 11 i Rakkeby Å. Blå signatur viser projektstrækningens start. De grønne signaturer er indlagte gydebanks og den gule linje er det nye forløb af vandløbet.

Der udlægges 7 gydebanks af 30 m længde og 4 m bredde med en gydegrusblanding bestående af 75% 16-32mm og 25 %33-64mm. Den udlagte grusmængde på gydebanks bliver i alt 250 m³. På de strækninger af åen, hvor det eksisterende forløb bibeholdes udlægges 50 m³ gydegrus for at skabe mere fysisk variation. Der udlægges således ikke materiale på den del af o8970_f som ligger opstrøms den genslyngede strækning. Til yderligere fysisk variation skal der i alt udlægges 700 stk marksten (150-250) på gydebanksene og der skal udlægges 200 stk enkeltsten 250-600mm fordelt over hele projektstrækningen. I forbindelse med genslyngningen er det vurderet, at der skal håndteres i alt 5.800 m³ jord. Jorden bruges til at lukke det eksisterende forløb. Evt. overskydende jord udlægges på arealer langs vandløbet. Gydebanksene er vist med grøn signatur på ovenstående kort mens den gule linje viser det nye forløb af vandløbet.

Strækning 10 – Rakkeby Å

På den ca. 1.880 m lange strækning løber Rakkeby Å i et kanaliseret forløb primært omgivet af enge, hvor den intensive landbrugsdrift er opgivet. Åen løber i en smal ådal omkranset af skrænter. Jorden i ådalen er humusjord, hvilket betyder, at vandløbets brinker og dele af bunden består af tørv.

Strækningen har ikke et stort potentiale som gydevandløb, og det er derfor ikke hensigtsmæssigt at arbejde med udskiftning af bund.

Vandløbet ligger ca. 1 m under terræen og fra skrænterne, og enge og marker i ådalen, ledes der fortsat drænvand via dræn og grøfter til åen.

I anden sammenhæng har Hjørring Kommune en konkret aftale med lodsejere nedstrøms Ådalen om udlægning af variationsforbedrende sten og grus.

Det er derfor valgt at projektere med udplantning af 100 stk rød-el indenfor vandområde AAL1.1.0629. Træerne plantes nedenfor kronekant og primært på sydsiden af vandløbet i mindre grupper efter nærmere aftaler med lodsejerne.

Strækning 7 – Rakkeby Å

På den ca. 580 m lange strækning mellem Borupvej og Bombækvej fremstår vandløbet nedgravet og kanaliseret. Bunden er ensformig og brinkerne består primært af tørv. Vandløbet ligger som en randkanal langs ådalens nordlige skrænt.

Her foreslås plantning af træer – 100 stk rød-el i mindre grupper for at skabe mere fysisk variation.

Strækning 3 – Rakkeby Å

På den ca. 1.170 m lange strækning løber vandløbet gennem mose- og engarealer. Vandløbet er kanaliseret og vandløbsbunden består primært af sand, mens brinkerne består af tørv.

Strækningen har ikke et stort potentiale for yderligere grusudlægning eller udskiftning af bund da der tidligere er udlagt gydegrus på den mest egnede del af delstrækning 3.

Strækningen er helt lysåben og grøden domineres overvejende af pindsvineknop. Det vurderes, at den fysiske tilstand i vandløbet vil blive forbedret, hvis grøden punktvist udskygges af træer.

Det er derfor valgt at projektere med udplantning af 100 stk rød-el, Træerne plantes nedenfor kronekant og primært på sydsiden af vandløbet i mindre grupper.

Strækning 2 – Holme Bæk

På den ca. 2.515 m lange strækning i Holme Bæk har vandløbet en fin størrelse i forhold til at fungere som gydevandløb. Vandløbet er kanaliseret og ligger på det meste af strækningen 1-2 m under terræen. Mange steder har vandløbet dog fået lov til at selvrestaurere i en grad, så de fysiske forhold nede i den kunstige "mini-ådal", som opstod ved reguleringen, er relativt fine. Flere steder giver små slyng varierede strømforhold, hvilket igen resulterer i veludviklede underskårne brinker.

Jordbunden langs vandløbet indeholder mere grus og flere store sten end det er tilfældet langs Rakkeby Å. Det betyder, at der flere steder er en del grus på vandløbsbunden. På det meste af strækningen danner smalbladet mærke dog store grødeøer på sandpuder i vandløbet, hvilket resulterer i en ensformet sandbund.

Det vurderes, at opgravning og udskiftning af sandpuderne med gydegrus og store sten på en ca. 200 m lang strækning kan skabe en væsentlig forbedring af de fysiske forhold på strækningen. Det kan være med til at forbedre forholdene for gydende fisk på strækningen, men det vil også forbedre substratforholdene for smådyr og for andre vandplanter end mærke. Fjernelse af sandaflejringer for at kunne udlægge grus vil ikke være en regulativforpligtigelse, da bunden i dag ligger omkring den regulativfaste kote.

Med udskiftningen af vandløbsbunden forventes det, at der kan skabes mere varierede bund- og strømforhold. Det vurderes, at forbedringen af de fysiske forhold vil være varig, især hvis det lykkes at få f.eks. vandranunkel til at indfinde sig på strækningen, som erstatning for de dominerende sandøer med mærke.

Det vurderes, at der skal udlægges 40 m³ gydegrus i forbindelse med projektet.

4.2 Strækninger uden restaureringsindsats

Strækning 1 – Holme Bæk

På den ca. 2.480 m lange strækning er vandløbet en fin lille bæk med gode fysiske forhold som gydevandløb. Der er også relativt udbredt grusbund på strækningen. Der er således potentiale for målpopfyldelse med de nuværende forhold.

Strækning 9 – Rakkeby Å

På det meste af den ca. 1.760 m lange strækning er vandløbet langs den sydlige brink låst fast af en ubrudt række af rød-el. Træerne blev plantet for ca. 30 år siden af Nordjyllands Amt. Formentlig for at reducere grødemængden i vandløbet. Der er nu opstået huller i den tætte beplantning, så der kommer lys til vandløbet og dermed også vandplanter ind i mellem træerne.

Dette gælder dog ikke på den øverste del af strækningen, lige nedstrøms jernbanen, hvor der er udlagt sten og gydegrus i vandløbet i forbindelse med udskiftning af jernbanebroen for ca. 10 år siden. På dette sted ses der ofte gydninger, og det vurderes, at gydebankerne virker efter hensigten.

Det vurderes, at de fysiske forhold er så gode på strækningen, at målsætningen for fisk og smådyr godt kan opfyldes. Hvis målsætningen for vandplanter skal opfyldes, skal der formentlig sikres mere varierede lysforhold. Dette er dog ikke noget, der kan klares med udskiftning af bund eller andre af de traditionelle værktøjer til restaurering af vandløb.

Vandløbet løber stadig som en kanal gennem en smal ådal med tørvejord og ligger stadig ca. 1 m under terræn. Der er derfor fortsat potentiale for at gennemføre en restaurering af hele ådalen eller et lignende projekt på strækningen, som det var tilfældet for strækning 10./2

Strækning 8 – Rakkeby Å

På den ca. 660 m lange strækning mellem jernbanen og Borupvej, har vandløbet relativt fine fysiske forhold. Vandløbet slynger sig noget mere end både op- og nedstrøms, og bunden er relativt varieret. Især lige opstrøms jernbanen er der udlagt en del grus og sten i vandløbet.

Det vurderes, at de fysiske forhold er gode nok til, at der kan opnås målsætningsopfyldelse, og at de ikke kan forbedres væsentligt ved udskiftning af bund.

Strækning 6 – Rakkeby Å

På den ca. 340 m lange strækning opstrøms Bombækvej er der for mere end 20 år siden udlagt store mængder gydegrus og skjulesten. Der ses jævnlige gydeaktivitet på strækningen og det vurderes, at gydebankerne virker efter hensigten.

Det vurderes, at de fysiske forhold er gode nok til, at der kan opnås målsætningsopfyldelse, og at de ikke kan forbedres væsentligt ved udskiftning af bund.

Strækning 5 – Rakkeby Å

Den ca. 970 m lange strækning er de fysiske forhold relativt ensformige. Vandløbet ligger fortsat i en smal ådal og er primært omgivet af engarealer. Vandløbsbrinkerne består af tørv og ler.

Strækningen kunne godt have gavn af udskiftning af bunden eller en anden form for vandløbsrestaurering. På grund af begrænsningerne i den samlede økonomi for projektet, og da det ikke er nødvendigt at foretage restaurering på strækningen for at sikre målopfyldelse i vandområdet, er det valgt ikke at projektere restaureringstiltag på strækningen

Strækning 4 – Rakkeby Å

Den ca. 770 m lange strækning omkring Vråvej og Ålborgvej er den del af Rakkeby Å, der på nuværende tidspunkt har de bedste fysiske forhold. Vandløbet bærer præg af det anlægsarbejde, der er udført i forbindelse med diverse anlægsarbejder på vejene, men strækningen har en del små slyng, og en varieret brinkvegetation med en del træer. Bredde- og strømforholdene varierer mere end andre steder i vandløbet, og der er en del grus og sten i vandløbet.

Det vurderes, at de fysiske forhold er gode nok til, at der kan opnås målsætningsopfyldelse, og at de ikke kan forbedres væsentligt ved udskiftning af bund.

4.3 Opsamling

I nedenstående tabel er de projekterede restaureringstiltag, som er beskrevet i Afsnit 4.2, opsummeret.

Vandløbsnavn	Vandområde	Indsatsstrækning	Restaureringstiltag
Holme Bæk	aal1.1.0635	1 og 2	Udskiftning af bund
Rakkeby Å	aal1.1.0631	3, 4 og 5	Plantning af træer
Rakkeby Å	aal1.1.0630	5, 6, 7, 8 og 9	Plantning af træer
Rakkeby Å	aal1.1.0629	9 og 10	Plantning af træer
Rakkeby Å	o8970_f	10 og 11	Genslyngning og hævning af bund

Som det kan ses i tabellen, er der i projekteret restaurering i alle de fem vandområder (delstrækninger med fed), som indgår i forundersøgelsen. Den samlede indsats begrundes helt overordnet med:

- Det er vurderet, at den beskrevne genslyngning med hævning af bund på den nederste del af Rakkeby Å, er det tiltag, der vil have den største positive effekt i forhold til at sikre målopfyldelse i alle de vandområder, som er omfattet af forundersøgelsen. Genslyngningen vil sikre optimale opvækstområder for ynglen fra gydebankerne i vandområderne opstrøms, hvilket forventes at øge overlevelsen markant. Desuden vil genslyngningen sikre, at der er dybe huller, hvor fisk på gydevandring kan vente på de rette forhold inden de svømmer videre til gydepladserne. Endelig medvirker gydebankerne på den genslyngede del til at sikre målopfyldelse på denne strækning.
- I Holme Bæk er der behov for mere gydeareal på den nederste halvdel af vandområdet, del 2. Derfor udlægges der gydebanker i denne del.
- I de dele af vandområder, hvor der ikke er projekteret restaurering, er det vurderet, at de fysiske forhold er så tilpas gode, at der godt kan opnås målsætningsopfyldelse uden at gennemføre restaurering.

- Hjørring Kommune vurderer, at den samlede indsats i de fem vandområder vil føre til god økologisk tilstand i vandområderne.

5. Overslagsbudget

Se vedlagte budgetbilag.

6. Plangrundlag mv.

Der er endnu ikke indhentet alle nødvendige tilladelser fra Vandløbsloven og Naturbeskyttelsesloven. Hjørring Kommune forventer dog, at det er muligt at få de nødvendige tilladelser og dispensationer til at gennemføre projektet.

I nedenstående tabel ses vandområdernes nuværende tilstand, som vurderet i basisanalysen for udkastet til Vandområdeplan 2021-2027.

Vandløb	Holme Bæk	Rakkeby Å	Rakkeby Å	Rakkeby Å	Rakkeby Å
Parameter/Vandområde	aal1.1.0635	o8970_f	aal1.1.0629	aal1.1.0630	aal1.1.0631
Fisk	Dårlig	Dårlig	Dårlig	Dårlig	Dårlig
Smådyr	Moderat	Moderat	Ukendt	Ukendt	Moderat
Planter	Ukendt	Moderat	Ukendt	Ukendt	Ukendt
Samlet	Dårlig	Dårlig	Dårlig	Dårlig	Dårlig

7. Lodsejeropbakning

I forhold til genslyngningen på strækning 9 i Rakkeby Å er der sikret lodsejeropbakning. I forhold til de andre indsatser er der endnu ikke lykkedes at få kontakt til alle berørte lodsejere. Da indsatserne kan gennemføres som punktrestaureringer inden for relativt lange strækninger forventes det dog ikke, at det bliver problematisk at finde lodsejere, som er positivt indstillede.

8. Billeder

Typiske billeder fra vandområderne



Figur 1 Strækning 11



Figur 2 strækning 10 nedstrøms Ådalen



Figur 3 Strækning 2 i Holme Bæk



Figur 4 Strækning 1 i Holme Bæk



Figur 5 strækning 9 i Rakkeby Å



Figur 6 Typisk strækning fra øvre del af vandområderne med grus