

Virkemiddel

Tagrørsprojekt langs Skærbækvej

Strækningen: Silkeborg - Tange

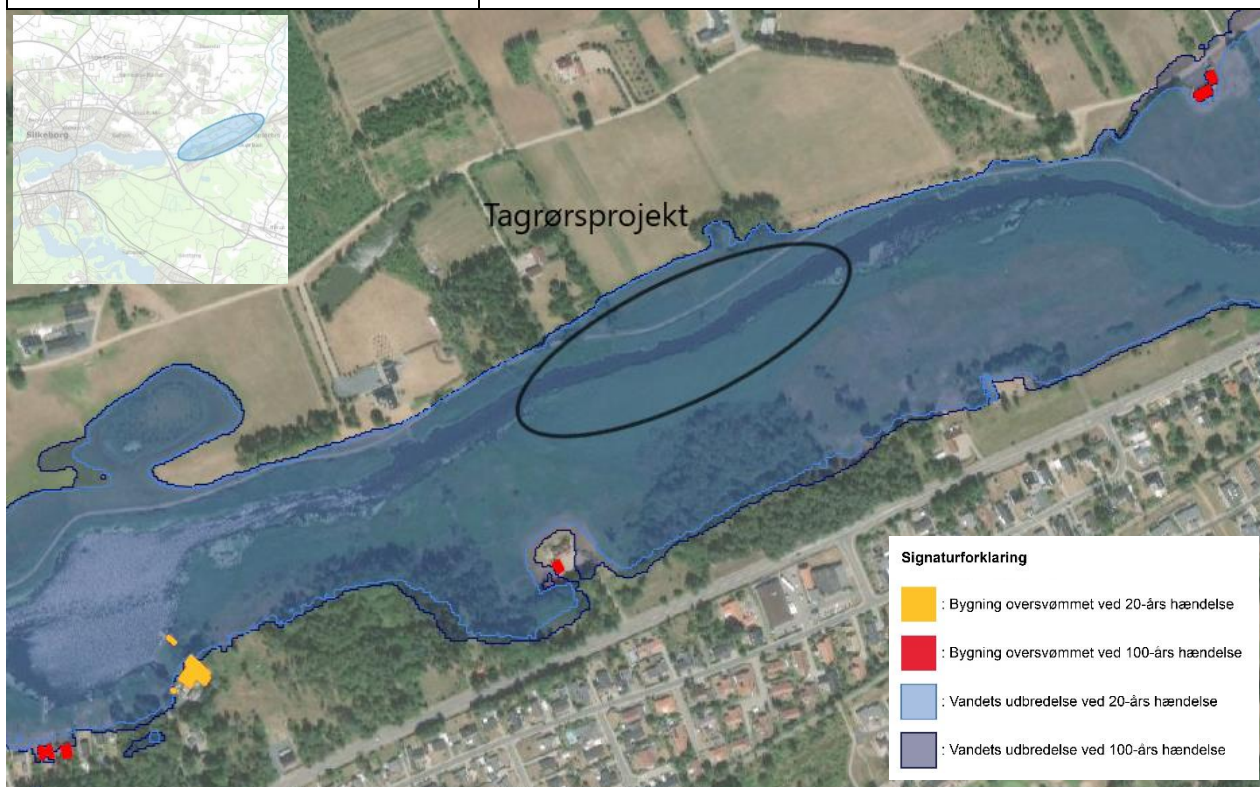
Nærværende beskrivelse af virkemiddel er en del af arbejdet med **Helhedsplan for vandhåndtering i Gudenåen**.

Dette virkemiddel er ét blandt mange, som er beskrevet i forhold til at løse udfordringerne med oversvømmelser i Gudenåen, og skal ses i en sammenhæng med de resterende beskrivelser.

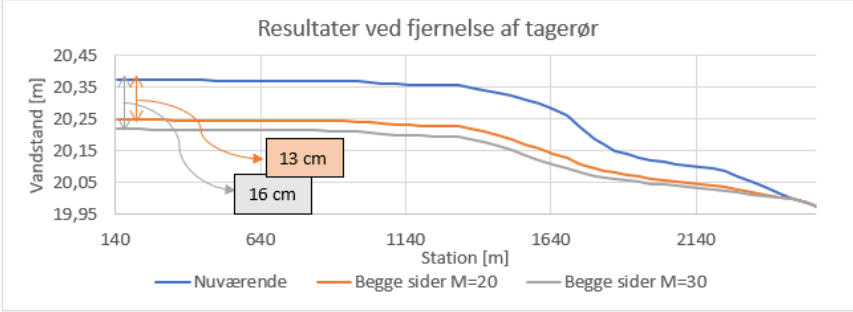
Virkemiddelbeskrivelsen er udarbejdet af WSP i samarbejde med Gudenåkommunerne.

Tagrørsprojekt langs Skærbækvej

Beliggenhed	Nedstrøms Silkeborg Langsø, langs Skærbækvej
Kort	Kortet nedenfor viser arealer udsat for oversvømmelse ved hhv. en T20- og en T100-hændelse. Berørte ejendomme er vist med gul (T20) og rød (T100). Cirklen markerer virkemidlets lokation.



Tagrørsprojekt	Bemærkninger
Udfordring	<p>Der er indmeldt oversvømmelser af ejendomme og arealer langs den østlige del af Silkeborg Langsø. Disse oversvømmelser skyldes den høje vandstand i Langsøen. En del af denne forhøjede vandstand kan skyldes, at området nedstrøms Langsøen, hvor virkemidlet er, har en stor tagrørsvegetation, der forårsager indsnævring af åen og skaber opstuvning af vand og dermed oversvømmelser.</p> <p>Udfordringen fremkommer ved:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Skybrud <input checked="" type="checkbox"/> Langvarig regn, sommer <input checked="" type="checkbox"/> Langvarig regn, vinter <input checked="" type="checkbox"/> Tøbrud
Virkemiddel	Virkemidlet omhandler analyser fra et diplomingeniørforløb fra 2020. Virkemidlet omfatter en lokal reduktion af den opstuvende effekt i Gudenåen langs Skærbækvej. Dette bliver gjort ved fjernelse af de tætgroede tagrør langs hele virkemidlets strækning, enten ved bortgravning eller afgræsning.

Tagrørsprojekt	Bemærkninger																																																						
Effekt af virkemiddel	<p>Beregninger viser, at effekten ved at fjerne bevoksningen ved bortgravning er en 16 cm vandspejlssænkning i Silkeborg Langsø og effekten ved at afgræsse området giver en 13 cm vandspejlssænkning ved en T100-hændelse¹. Beregningerne af effekten er taget med udgangspunkt i vandstanden ved Østre Ringvej.</p>  <p><i>Figur 1.4 - Resultatgraf for fjernelse af tagrør.</i></p> <p>Tagrørsvegetationen gror på det flade stykke i kanten af vandløbet. Derfor vil tiltaget med fjernelse af tagrør på strækningen have størst effekt ved ekstremhændelser, når vandløbsprofilen er fyldt.</p> <p>Effekten har en størrelse som lokalt har betydning for udbredelsen af oversvømmelserne ved T100 og det kan medvirke til at sænke til under kritisk niveau (brink højden) på delstrækninger. Virkemidlet skal dog suppleres af andre virkemidler for at sikre hele området ved Silkeborg Langsø</p> <p>Nedenfor er vist i hvilke måneder virkemidlet vil have effekt.</p> <table border="1" data-bbox="539 1303 1187 1417"> <tr> <td style="background-color: #90EE90;"> </td> <td>Effekt efter hensigten</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFD700;"> </td> <td>Effekten er mindre end hensigten</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000;"> </td> <td>Effekten er meget ringe eller ikke eksisterende</td> </tr> </table> <p>T20:</p> <table border="1" data-bbox="539 1487 1305 1563"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td> </tr> </table> <p>T100:</p> <table border="1" data-bbox="539 1635 1305 1711"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td><td style="background-color: #90EE90;"> </td> </tr> </table>		Effekt efter hensigten		Effekten er mindre end hensigten		Effekten er meget ringe eller ikke eksisterende	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D													J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D												
	Effekt efter hensigten																																																						
	Effekten er mindre end hensigten																																																						
	Effekten er meget ringe eller ikke eksisterende																																																						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																												
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																												

¹ Kilde: Diplomingeniørprojekt: *Hydraulisk undersøgelse af Gudenåen - med henblik på problemløsning, Silkeborg Langsø – Tange Sø, 2020*

Tagrørsprojekt	Bemærkninger														
Lovgivningsmæssige barrierer	<p>Virkemidlet påvirker/ ligger indenfor:</p> <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-område</td> <td><input type="checkbox"/> Fortidsminder</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> § 3 beskyttet natur</td> <td><input type="checkbox"/> Søbeskyttelseslinje</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Skovbyggelinje</td> <td><input type="checkbox"/> Kirkebyggelinje</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Åbeskyttelseslinje</td> <td><input type="checkbox"/> Område med forurening</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Fredskov</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Drikkevandsinteresser</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Boringer</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Fredninger</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> Beskyttede sten og jorddiger</td> </tr> </table> <p>Det pointeres, at det ikke er en udtømmende liste, men er udvalgt ud fra de geografiske lag, der findes i Danmarks Miljøportal. Der vil også skulle ske en vurdering efter øvrige relevante lovgivninger som eksempelvis vandløbsloven, vandområdeplaner og miljøvurderingsloven Der vil altid skulle laves et myndighedsprojekt.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-område	<input type="checkbox"/> Fortidsminder	<input checked="" type="checkbox"/> § 3 beskyttet natur	<input type="checkbox"/> Søbeskyttelseslinje	<input checked="" type="checkbox"/> Skovbyggelinje	<input type="checkbox"/> Kirkebyggelinje	<input checked="" type="checkbox"/> Åbeskyttelseslinje	<input type="checkbox"/> Område med forurening	<input type="checkbox"/> Fredskov	<input checked="" type="checkbox"/> Drikkevandsinteresser	<input type="checkbox"/> Boringer	<input checked="" type="checkbox"/> Fredninger	<input type="checkbox"/> Beskyttede sten og jorddiger	
<input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-område	<input type="checkbox"/> Fortidsminder														
<input checked="" type="checkbox"/> § 3 beskyttet natur	<input type="checkbox"/> Søbeskyttelseslinje														
<input checked="" type="checkbox"/> Skovbyggelinje	<input type="checkbox"/> Kirkebyggelinje														
<input checked="" type="checkbox"/> Åbeskyttelseslinje	<input type="checkbox"/> Område med forurening														
<input type="checkbox"/> Fredskov	<input checked="" type="checkbox"/> Drikkevandsinteresser														
<input type="checkbox"/> Boringer	<input checked="" type="checkbox"/> Fredninger														
<input type="checkbox"/> Beskyttede sten og jorddiger															
Realiserbarhed	<p>Virkemidlet vurderes at kunne bidrage til at Silkeborg Langsø fremover vil have nemmere mulighed for at aflede den ønskede mængde vand fra søen. Derved bør ejendomme opstrøms have en øget sikring imod fremtidige oversvømmelser. Hvis andre tiltag for vandstandssænkelse i Silkeborg Langsø kombineres med dette virkemiddel, vil det øge sikringen af ejendomme.</p> <p>Den øgede afstrømning der vil finde sted ved fjernelse af tagrør, vil dog forsage af risikoen for, at oversvømmelse nedstrøms virkemidlet vil blive tilsvarende forværret. Dette skal undersøges nærmere i kombination med de andre tiltag omkring Silkeborg Langsø.</p> <p>Ydermere er hele strækningen ved virkemidlet §3-beskyttet og det er et Natura 2000-område, hvorpå der også ligger en fredning. Dette kan påvirke hvilke muligheder der er ift. opgravning og/eller afgræsning.</p> <p>Det vil derfor være nødvendigt, at der udarbejdes et detailprojekt som afdækker ovenstående nærmere.</p> <p>Vurdering af realiserbarhed: </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; background-color: red;"></td> <td>Ud fra de lovgivningsmæssige barrierer er det ikke muligt at gennemføre virkemidlet.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;"></td> <td>Projektet er vanskeligt at gennemføre pga. de lovgivningsmæssige barrierer, men ikke umuligt eftersom dispensationer kan indhentes.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: lightgreen;"></td> <td>Der er ikke noget, der hindrer udførelsen af virkemidlet.</td> </tr> </table>		Ud fra de lovgivningsmæssige barrierer er det ikke muligt at gennemføre virkemidlet.		Projektet er vanskeligt at gennemføre pga. de lovgivningsmæssige barrierer, men ikke umuligt eftersom dispensationer kan indhentes.		Der er ikke noget, der hindrer udførelsen af virkemidlet.								
	Ud fra de lovgivningsmæssige barrierer er det ikke muligt at gennemføre virkemidlet.														
	Projektet er vanskeligt at gennemføre pga. de lovgivningsmæssige barrierer, men ikke umuligt eftersom dispensationer kan indhentes.														
	Der er ikke noget, der hindrer udførelsen af virkemidlet.														