

Virkemiddel

Vandparkering i Tange Sø

Strækningen: Tange - Randers

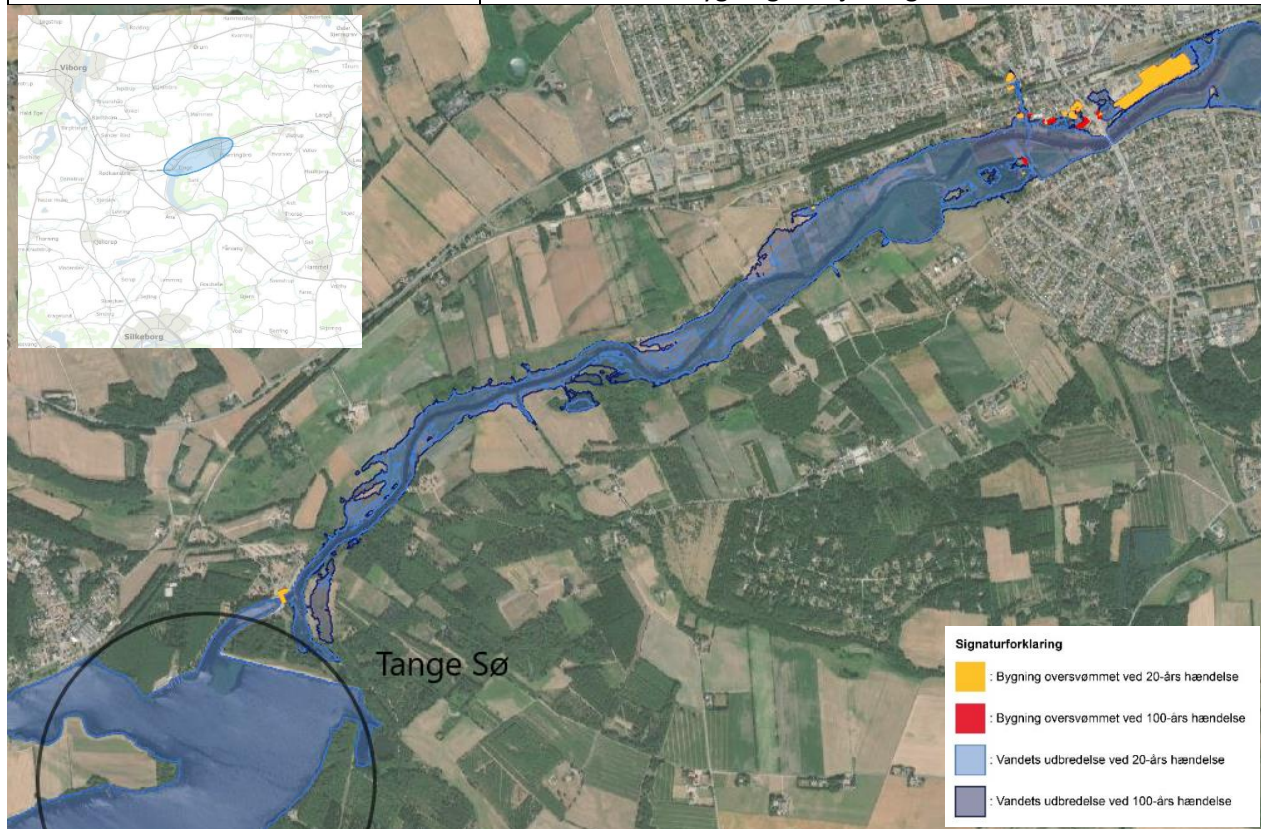
Nærværende beskrivelse af virkemiddel er en del af arbejdet med **Helhedsplan for vandhåndtering i Gudenåen.**

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.

Vandparkering i Tange Sø

Tematik	Beskrivelse
Beliggenhed	Tange Sø og nedstrøms Tangeværket til Randers Fjord.
Kort	Kortet nedenfor viser Tange sø nederst i billedet, og de oversvømmede bygninger i Bjerringbro øverst.



Tange Sø og nedstrøms Tangeværket	Bemærkninger
Udfordring	<p>Der er indmeldt oversvømmelser nedstrøms Tangeværket i bl.a. Bjerringbro og markarealer langs hele strækning. Oversvømmelserne sker især ved vintervandstand. Om sommeren vil en ekstraordinær grødeskæring kunne anvendes som virkemiddel.</p> <p>Udfordringen fremkommer ved:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Skybrud <input checked="" type="checkbox"/> Langvarig regn, sommer <input checked="" type="checkbox"/> Langvarig regn, vinter <input checked="" type="checkbox"/> Tøbrud
Virkemiddel	<p>Virkemidlet omfatter brugen af Tange sø til vandparkering ved at sænke vandstanden med 1 m under det nuværende flodemål. Dette vil bidrage til lavere vandstand i Gudenå nedstrøms Tangeværket.</p>

Tange Sø og nedstrøms Tangeværket	Bemærkninger																																																						
Effekt af virkemiddel	<p>Virkemidlet vil betyde en 1 m sænkning af vandstanden i Tange Sø i store dele af året. Dette vil give en bufferkapacitet, som kan bruges til at opmagasinere vand for at kunne styres efter den kritiske kote ved Bjerringbro på kote 4,9 af hensyn til truede bygninger i byen. Der lukkes løbende vand ud, men kun i et omfang der ikke overstiger den kritiske kote.</p> <p>Fyldetiden ved hændelse i februar 2020 af det magasin der fremkommer ved at sænke vandstanden 1 m inden hændelsen indtræffer, vil være ca. 15 dage.</p> <p>Denne effekt skal sammenholdes med det kritiske niveau i Bjerringbro, hvor andre lokale virkemidler i form af diger er igangsat.</p> <p>Virkemidlet vil kræve, at vandstanden i Tange Sø sænkes med 1 m i god tid før den periode, hvor der kan opstå behov for tilbageholdelse af vand.¹</p> <p>I forbindelse med længerevarende perioder med kraftig regn vil dette virkemiddel kun have effekt indtil vandstanden i Tange Sø stiger med 1 m igen. Tilbageholdelsen sikrer ikke mod oversvømmelser af lavtliggende arealer langs åen.</p> <p>En yderligere sænkning af vandstanden i Tange vil kunne forlænge fyldtiden.</p> <p>Nedenfor er vist i hvilke måneder virkemidlet vil have effekt.</p> <table border="1" data-bbox="639 1263 1289 1375"> <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="639 1480 1409 1559"> <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="639 1630 1401 1709"> <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																																												
 Lovgivningsmæssige barrierer	Virkemidlet påvirker/ ligger indenfor:																																																						

¹ Udredning af vandstandsforholde i Gudenåen ved Bjerringbro – Orbicon 2013 (opdaterede beregning af WSP ud fra hændelsen i februar 2020)

Tange Sø og nedstrøms Tangeværket	Bemærkninger						
	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Natura 2000-område</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Fortidsminder</div> <div style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> § 3 beskyttet natur</div> <div style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> Søbeskyttelseslinje</div> <div style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> Skovbyggelinje</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Kirkebyggelinje</div> <div style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> Åbeskyttelseslinje</div> <div style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> Område med forurening</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Fredskov</div> <div style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> Drikkevandsinteresser</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Boringer</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Fredninger</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Beskyttede sten og jorddiger</div> </div> <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 altid skulle laves et myndighedsprojekt.</p>						
Realiserbarhed	<p>Teknisk set er virkemidlet relativt nemt, da det blot kræver en ændring i, hvornår slusen skal lukke mere vand ud, så søen vandstand sænkes med 1 m.</p> <p>De igangværende drøftelser om Tange Sø og omløbsstryg kan få betydning på anvendelsen af dette virkemiddel. Der er ikke regnet klimaeffekt på de forskellige løsningsforslag.</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>Udfra de lovgivningsmæssige barrierer er det ikke muligt at gennemføre virkemidlet.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; 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="width: 20px; background-color: green;"></td> <td>Der er ikke noget, der hindrer udførelsen af virkemidlet.</td> </tr> </table>		Udfra 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.
	Udfra 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.						