

Teori

Sluser til klimatilpasning

Sluser placeres i vandløb, der går gennem kystnære byer og ud til havet. Her er slusens to hovedfunktioner ift. klimatilpasning:

1. At beskytte byområder mod oversvømmelse ved højvande
2. At beskytte byområder mod oversvømmelse fra skybrud.

Tal fra FN's klimapanel frem mod 2050 fortæller, at vi kan regne med en havstigning på 30-50 cm, som følge af 1,2 graders stigning i temperatur. Derudover kan vi også forvente en stigning i nedbør på 7 %. Derfor vil sluser i stigende grad være nødvendige for at sikre vores byer med vandløb mod oversvømmelse.

Sådan virker slusen

En sluse kan være passivt eller elektronisk styret.

Den passive sluse har to lukkedøre, som åbner ud mod havsiden, således at vand fra vandløbet frit kan løbe ud i havet. Når det bliver højvande, vil vandet fra havet dog presse vandet den anden vej ind mod land. Dette kan føre til, at vandløbet overfyldes og går over sine breder inde i bymiljøer, hvor det kan gøre stor skade. Men når vandet således løber den modsatte vej, vil de to døre langsomt blive skubbet i af vandet og hermed stoppe vandstrømmen. I stedet for at løbe ind i byområdet vil vandet nu stuve op (ophobes) på havsiden af slusen.

Vandet, der kommer fra landsiden, vil også stuve op på den anden side af slusedøren, men vil typisk være mindre end de mængder, der kommer fra havet. Under ekstreme regnskyl kan vandet indefra godt overstige vandet udefra, hvilket vil føre til, at slusen igen presses åben, og vandet udligner sig. I sådanne tilfælde vil vandstanden inde i byerne være høj og evt. føre til vandskader.

For at undgå oversvømmelser i byerne, også i forbindelse med kraftige regnskyl, kan man installere pumper ved slusen, som aktivt pumper vand fra landsiden til havsiden og derved opretholder en lav vandstand i byområderne samt lukkede slusedøre.

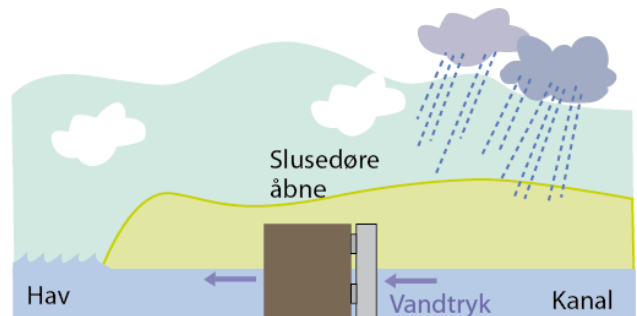
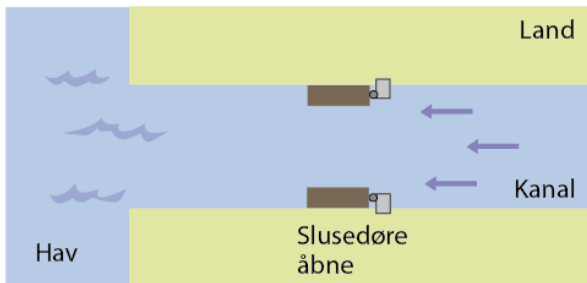
Den elektronisk styrede sluse måler vandstandene og lukker og åbner aktivt slusen, når der er behov.

Begge typer sættes til at lukke, når vandstanden er et bestemt antal meter over normalen (*lukkekoten*). Den elektronisk styrede sluse kan måle dette, mens den passive konstrueres sådan, at slusen selv lukker ved dette vandtryk.

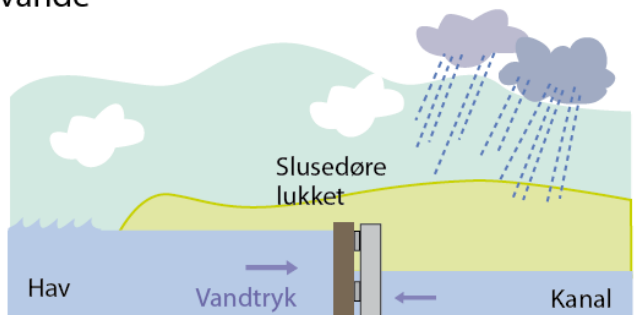
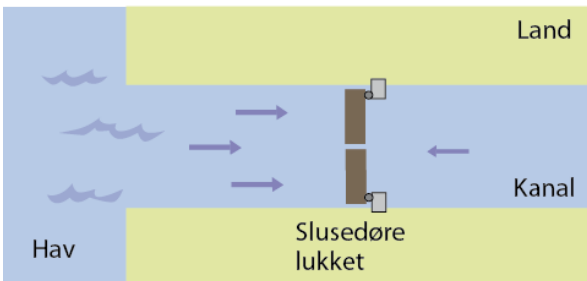
Se på de forskellige situationer, og hvordan slusen fungerer på figuren.



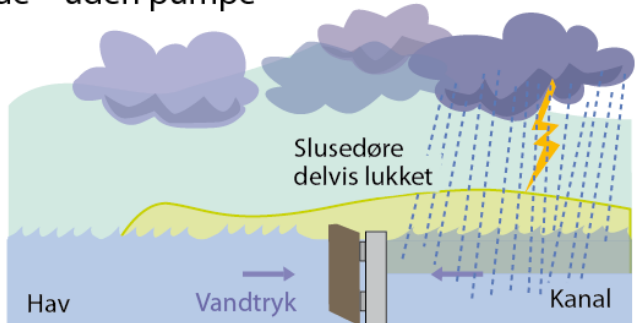
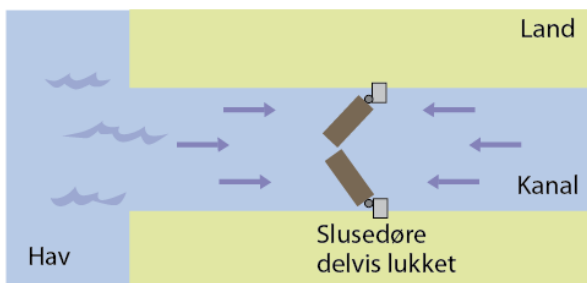
Ved lavvande



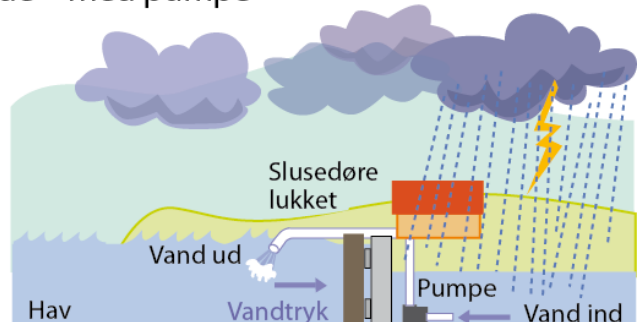
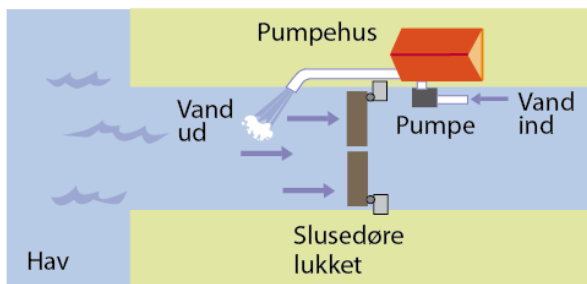
Ved højtide



Skybrud ved højtide – uden pumpe



Skybrud ved højtide – med pumpe



Hvad med fiskene?

Fisk skal have mulighed for at passere en sluse for fx at komme til og fra gydesteder og andet. Derfor stiler man efter at have sluser lukkede så lidt som muligt. Alternativt kan man lave huller i sluserne, som fisk kan passere. Dette giver selvfølgelig mulighed for, at vandet alligevel passerer, men her kan man kompensere med pumpning af vand fra den ene side til den anden.



Skoven i Skolen

