



Vestre Toten kommune

Fangdammer



Tilskudd til miljøtiltak i jordbruket i Oppland

Hva er en fangdam?

- Fangdammer er konstruerte våtmarker som kan anlegges ved å utvide, og demme opp bekkeløpet. Fangdammen kan bestå av flere komponenter:
- Sedimentasjonskammer (1-2 meter dypt)
- Våtmarksfilter (0,2-0,8 meter dypt)
- Våt vegetasjonssone eller overrislingssone (0-0,1 meter dypt)
- Utløpsdam (0,2-0,8 m dyp), ofte et grunt våtmarksfilter
- De ulike delene av fangdammen skilles ofte med lave terskler eller permeable demninger. Fangdammer legges så nærme forurensningskilden som mulig. I tillegg til å holde igjen forurensningskomponenter bidrar også dammene til biologisk mangfold.

Hvordan virker en fangdam?

- De viktigste renseprosessene i fangdammer er sedimentasjon av partikler og aggregater med tilhørende næringsstoffer samt biologisk aktivitet i vegetasjon med omsetning av organisk materiale og denitrifikasjon.

Når er fangdam et egnet tiltak?

- Fangdam er primært et tiltak for å hente tilbake erodert jord som har kommet ut i vannveiene. Det bør betraktes som et "siste skansetiltak" som virker når alle andre tiltak på jorden er brukt.



Typen forurensninger

- Partikler av jord og organisk materiale
- Driftsformer i landbruket hvor det er aktuelt
- Mest aktuelt i åkerbruk, men kan også brukes i husdyrdistrikter hvor tråkk på beiter er betydelig, og hvor avrenning etter spredning av gjødsel er et problem.

Topografi

- Det er viktig at fallhøyden ved tersklene kan tas ut med tilstrekkelig sikkerhet for at anlegget ikke bryter sammen under flom.

Vassdragskrav

- Fangdammer virker bedre jo høyere opp i vassdraget de kan legges. Det anbefales ikke nedbørfelt oppstrøms fangdammen som er større enn 3 km².

Jordsmonnstyper

- Jordsmonnstyper som er avsatt i vann gjennom elveavsetninger eller under marine forhold har blitt sortert på partikkelstørrelse. Slike vannsorterte jordtyper er sterkt utsatt for erosjon. De viktigste er marine leirer og siltjord.

Når virker fangdammene

- Fangdammene er mest effektive under kraftige nedbørsepisoder hvis de er dimensjonert tilstrekkelig store. Ved snøsmelting og tine-/ fryseperioder i vinterhalvåret kan det være en betydelig partikkelerosjon hvor fangdammene har god effekt.

- I sommerhalvåret når vegetasjonsdekke er godt har fangdammene mindre betydning. Ved lav vannføring om sommeren kan fangdammene lekke mer fosfor enn det som kommer inn. Dette tapet er imidlertid av liten betydning for den totale renseeffekten som måles over lengre perioder.

Andre forhold

- Tiltaket er spesielt effektivt hvis PAL tilstanden i dyrkingsjorda oppstrøms er høy. Tiltaket har også positive effekter for biologisk mangfold.

Effektberegning

- Sedimentasjonskammer bør utgjøre 20-30 % av fangdammens totalareal.
- Med anlegg som har størrelse på 0,1-0,4 % av nedbørfeltet kan man forvente en prosentvis renseeffekt på opp mot 45-75 %, 21-44 % og 3-15 % for henholdsvis jord, fosfor og nitrogen.
- Man oppnår høyest nitrogenrensing i åpne anlegg med mye lys. Der jordpartikler er hovedproblemet, er det liten grunn til å anlegge fangdammer tørre enn 0,4% av nedbørfeltet.
- Dersom man ønsker en økt fosforrensing, kan anlegg opp mot 1 % av nedbørfeltet være aktuelt.

