

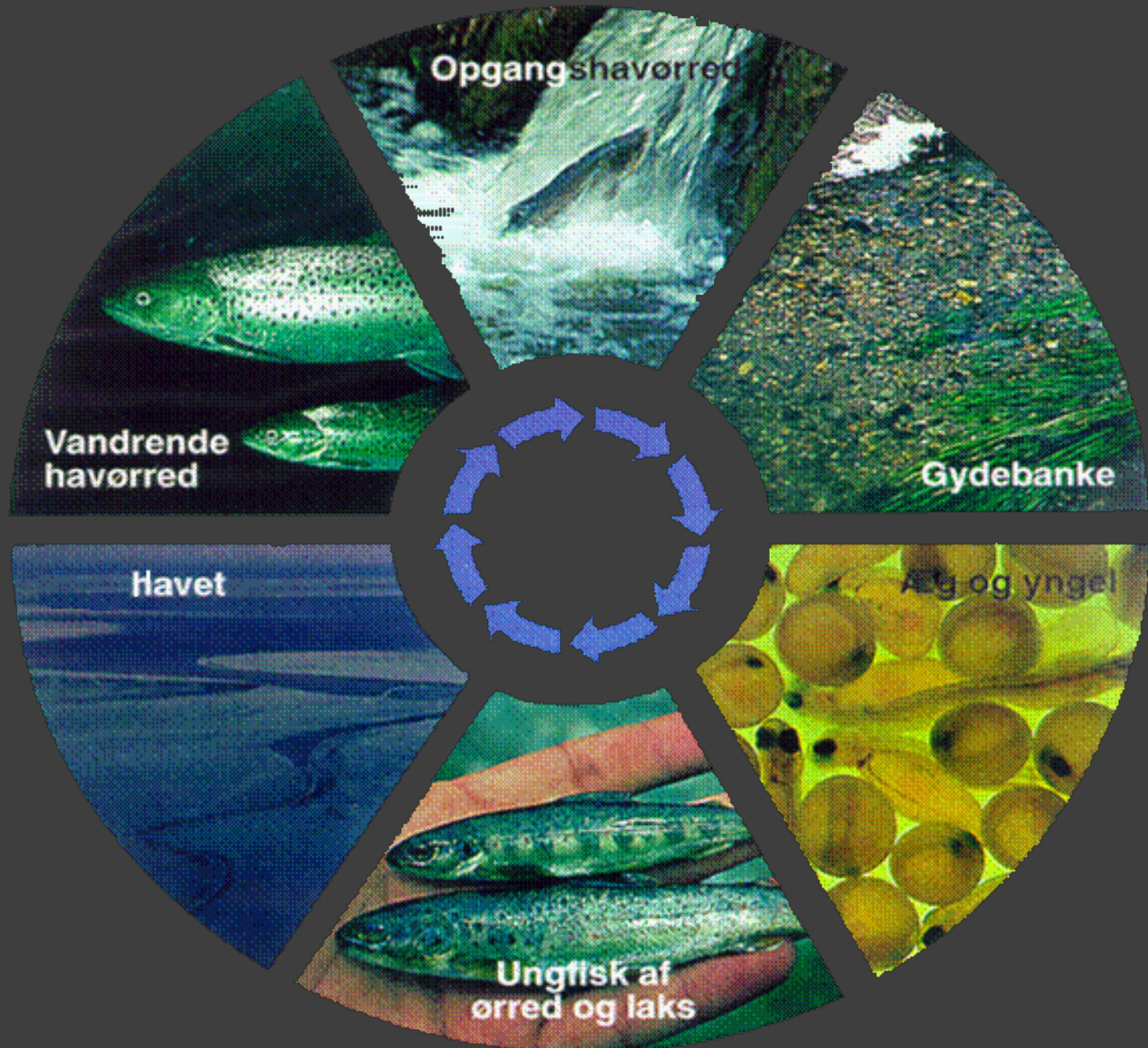




**Hvad I tror
der begrænser bestandene....**

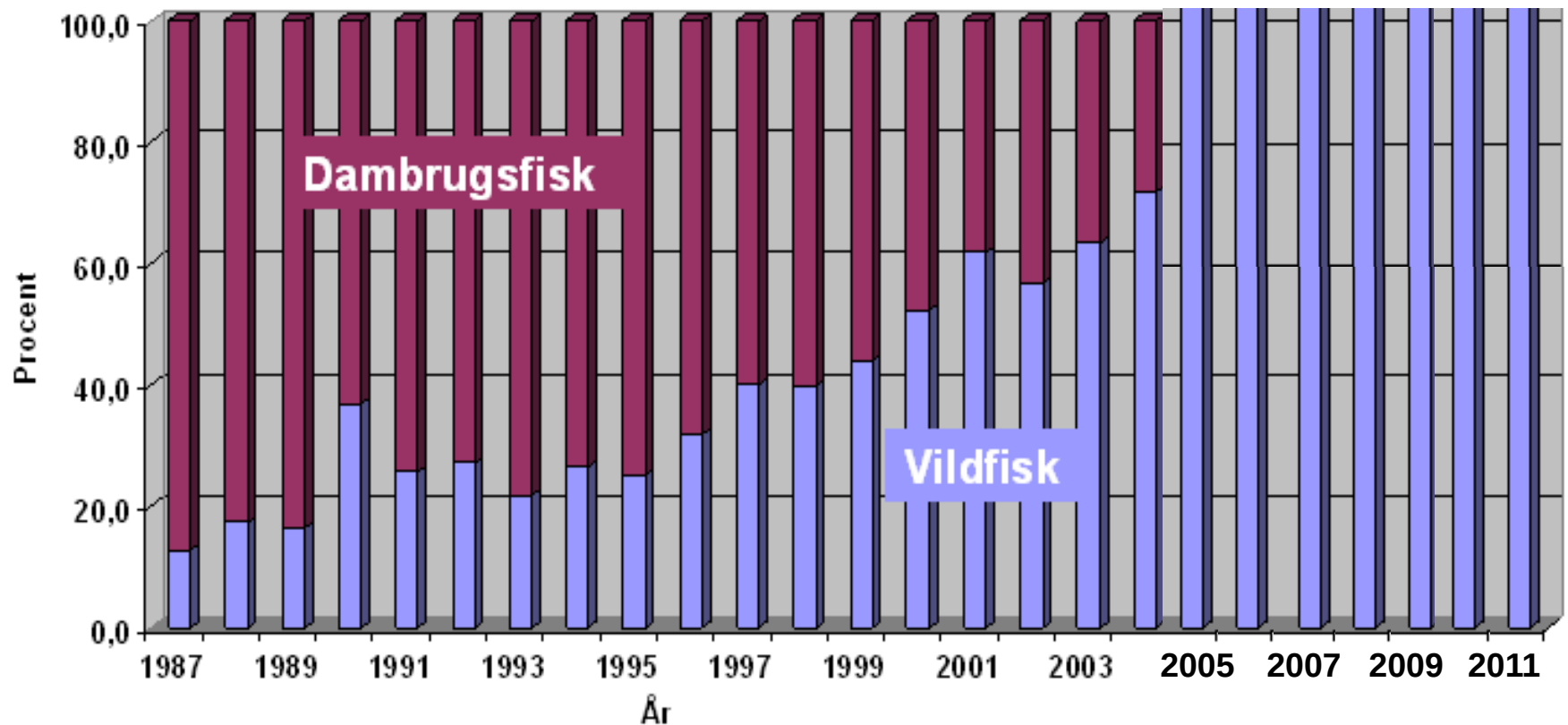
Hvad kan man gøre...?

Livscyklus



Udsætning af ørred

Fisk til udsætning er afkom af vildfisk





Fisk produceret i naturen er bedre
til at skabe bestande end
opdrættede og udsatte fisk



Gydeområde

Gode projekter skaber tilfredshed hos:

- Dig selv
- Arbejdsgivere
- Lodsejere
- Politikere
- Samfund
- Opfyldte samfundsmål

Gydebanker



Grus har stor betydning for fiskebestandene i vandløb



Grus.....

Ved at udlægge grus kan man øge fiskebestandene

3 dobler antal
ørredyngel

Godt pædagogisk værktøj

Demonstration af effekt af miljøvenlig vedligeholdelse (elfiskeri på få meter, få ressourcer, stor effekt)



- DET ser da godt ud, melder Jan Nielsen i almindelig begejstring over at støde på så mange fisk.



AFDELINGSLEDER I Mariagerfjord Kommunes Natur og Grundvand, Bjørke Jensen forsøger at forklare landbrugets folk, at kommunen har erkendt, at Glerup Bæk ikke kan klare sig uden grødeskæring. Fra venstre minkavler Torben Mikkelsen, planteaviskonsulent Poul Madsen, jurist Hans Ole Henriksen og yderst landmand John Jensen.

vækstområde, vil de små fisk ikke trives. Det er alt sammen et spørgsmål om balance, og ikke so vandløb er ens, fastslår Jan Nielsen, der ikke var mange minutter ved bækken, før han konstaterede, at bækken var for smalt.

bæk, var ligesom resten af forsamlingsområdet overrasket over, hvor mange fisk, der faktisk gemte sig i vandløbet.

- Det er ca. tre gange så mange, som man kunne forvente af et så smalt vandløb.

FAKTA

NEDSAT GRØDESKÆRING

- I 2008 besluttede Mariagerfjord Kommune at undlade grødeskæring i 7 vandløb for miljøets og kommunkassens skyld.
- Der blev lavet nye regulativer for vandløbene med en paragraf om, at kommunen i stedet for umiddelbart at skære grøden lave-

Værditilvækst i samfundet



Skelbæk





Bæk



Skelbæk



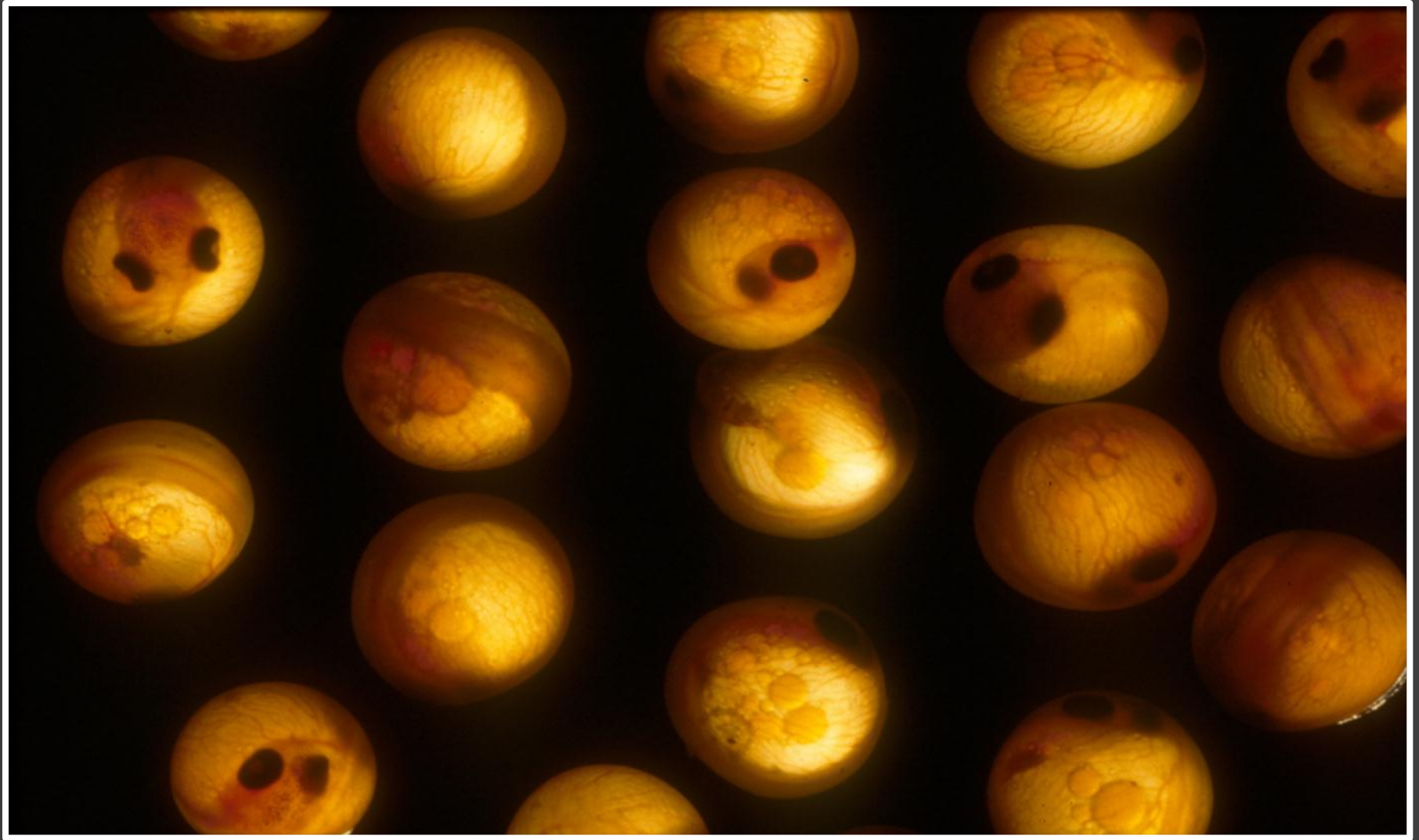
Skelbæk



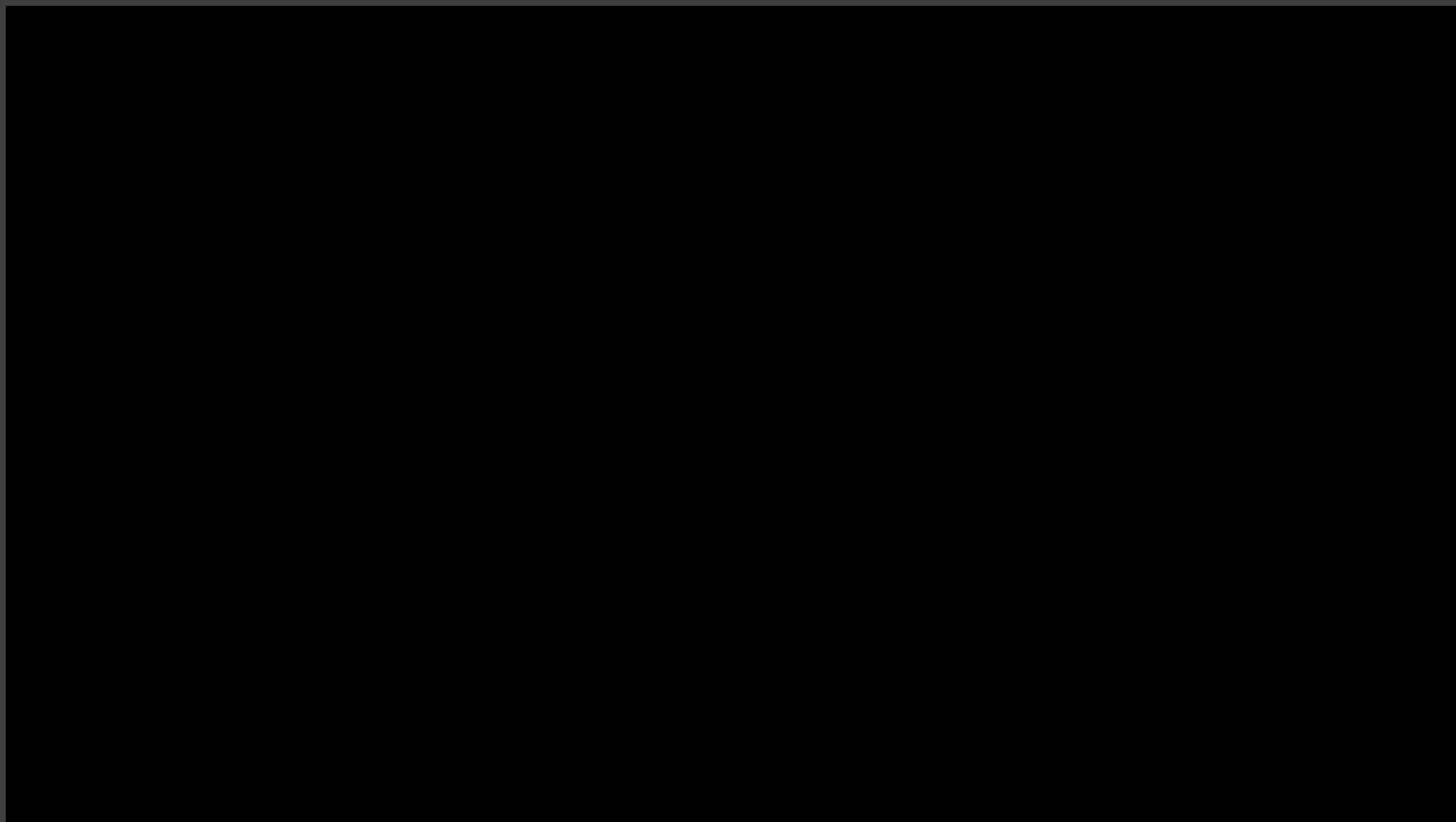




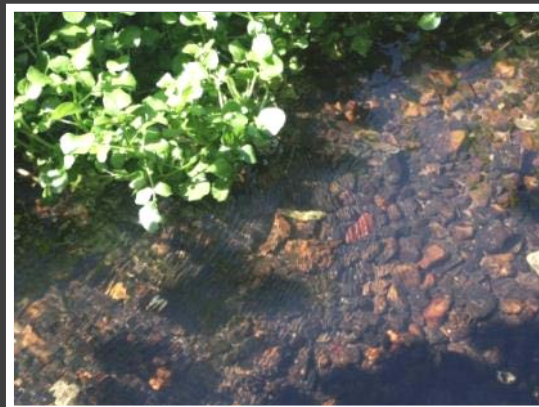
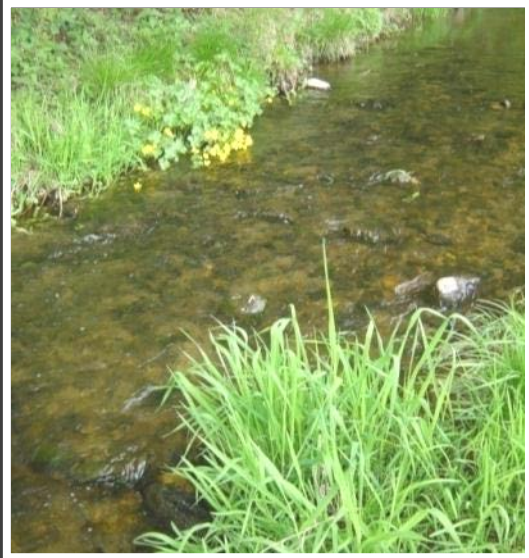
Total afhængig af optimale forhold



Klækning, skal have ilt, må ikke skylle væk og må ikke tilsande



Jo mere variation og jo flere typer skjulesteder (dvs. "rod")
jo flere ørreder overlever efter klækningen (ørreden er kannibal)

























Hvordan får vi gode, naturlige ørredbestande fra gydning?



Havørreder på gydebanke



Lakseflod i Skotland - lavvandet



Lakseflod i British Columbia - lavvandet

















God vandløbsvedligeholdelse





Hvor skal man udlægge gydegrus ?



Sandfang





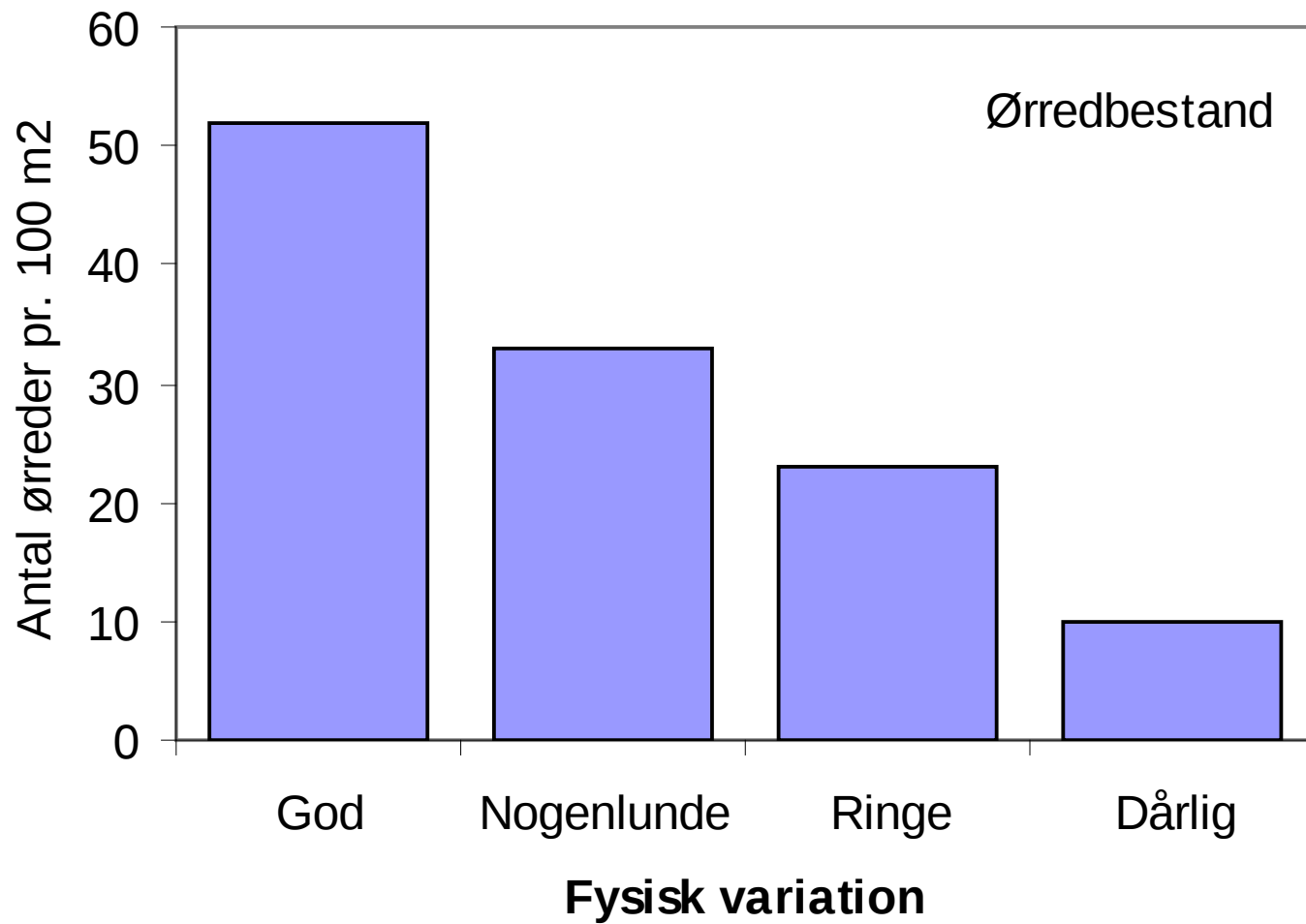


Selv udsatte fisk skal have gode levesteder

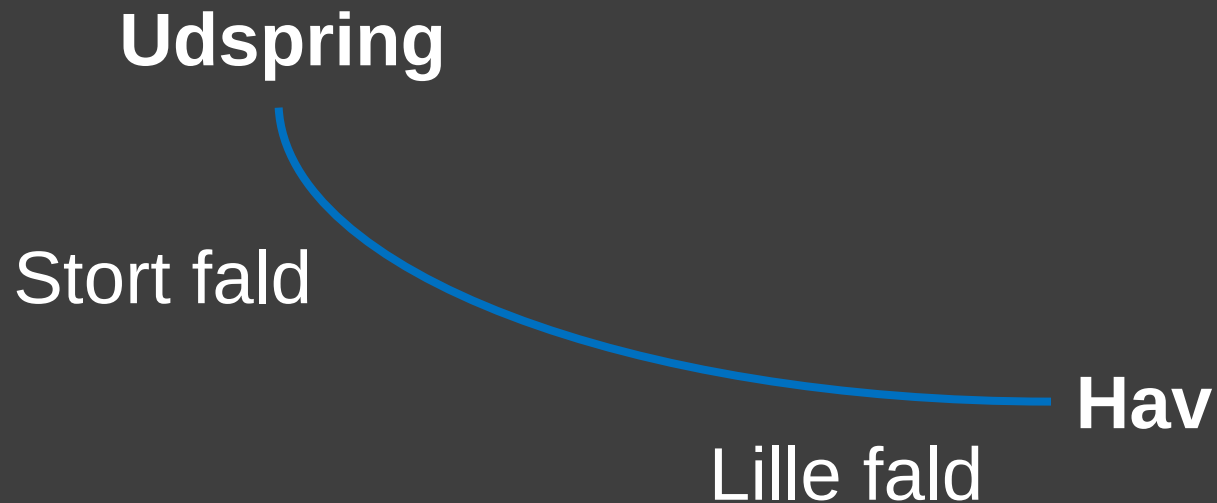








Vandløb nær udspringet og vandløb i bakkede
områder har størst fald



Udløb i havet



Naturligt fald



Der skal altid være et vist fald og stor variation
Efterlign de "gode" vandløb ved restaurering - genskab naturlige forhold



Aggressive Kræver god fysisk variation



Kræver skjulesteder



Bedre vandløbsvedligeholdelse



Fisk og fauna skal kunne passere op- og nedstrøms i vandløbene

Rørlægnings kan spærre
for opstrøms vandringer via

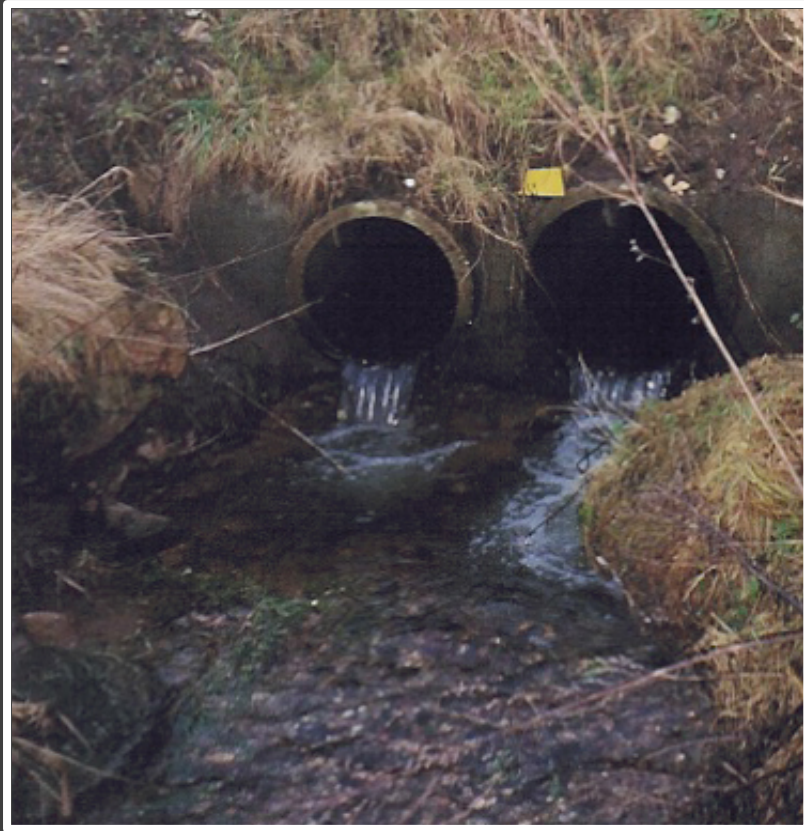
- for lavt vand
- for hurtig vandstrøm
- hvis der er styrt i eller for
enden af røret





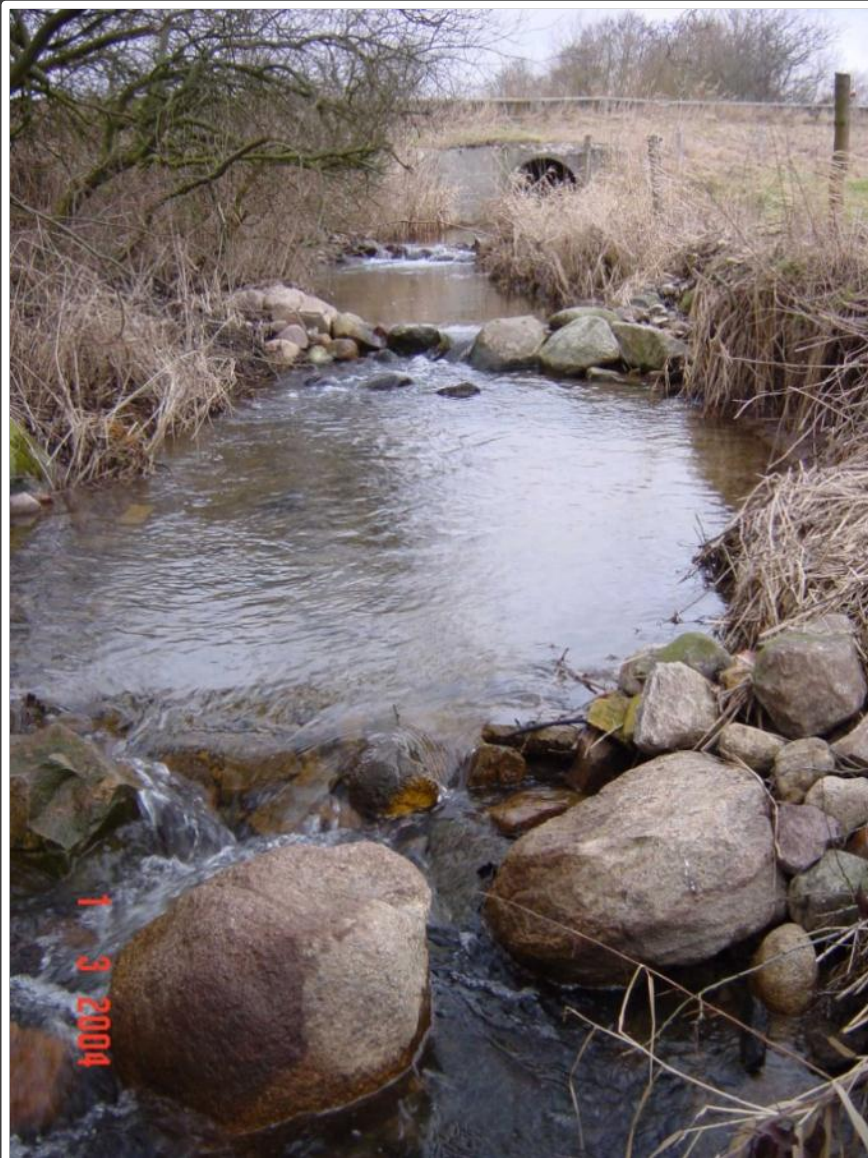
Rør og fiskepassage







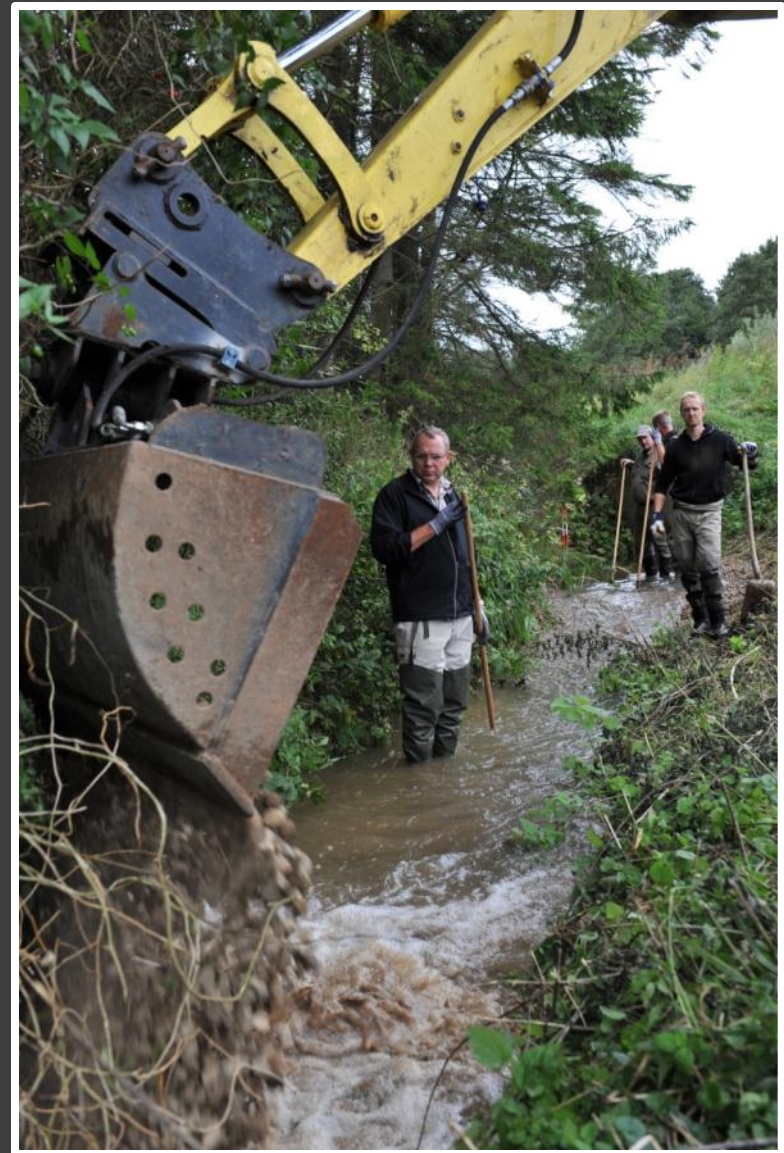
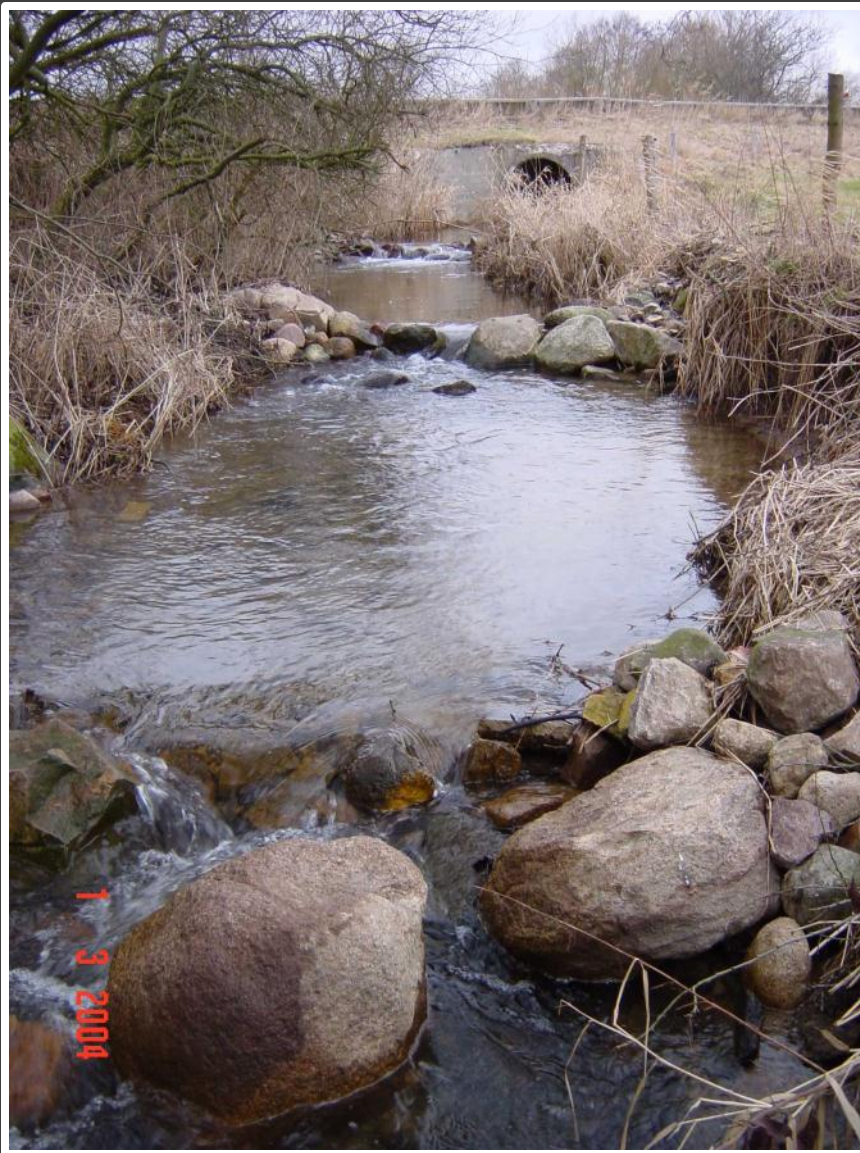




Mange steder har man hævet vandstanden i rør vha. sten, så der bliver dybt vand og roligt i hele røret. Det skaber opstrøms passage i røret.

Men hvorfor nøjes med det ?

Tag tilbage hertil og læg gydegrus ud. Faldet bliver jo ikke brugt rigtigt !
Spred de store sten, så de giver skjul og variation. Brug en maskine til det grove.





Faldet i vandløbet er en gave, der skal bruges til at skabe gydeområder for fisk og levesteder for smådyr.



I denne bæk blev vandstanden hævet 15 cm i røret, og der blev anlagt tre gydebanks på hver 10 m. Det tog kun tre timer. Nu er der passage i røret og gode forhold i bækken.



Skelbæk



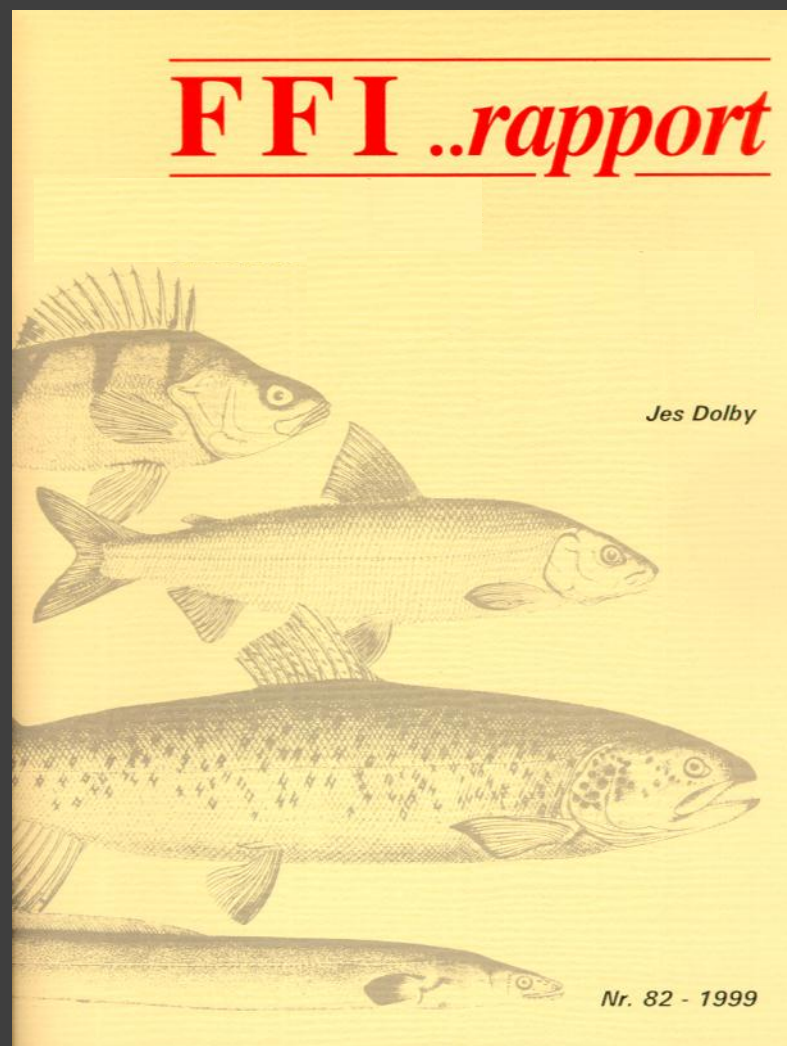
Skelbæk



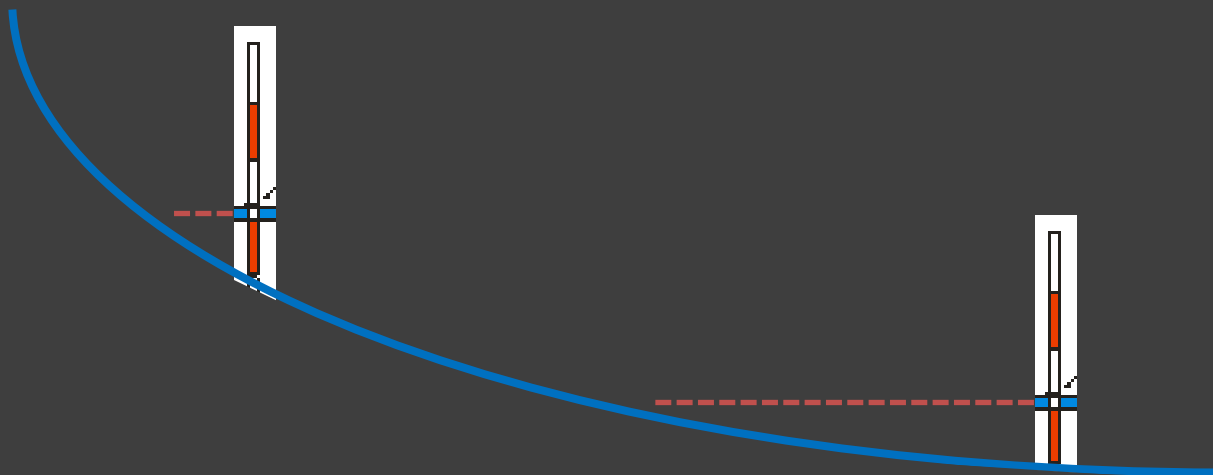
Skelbæk



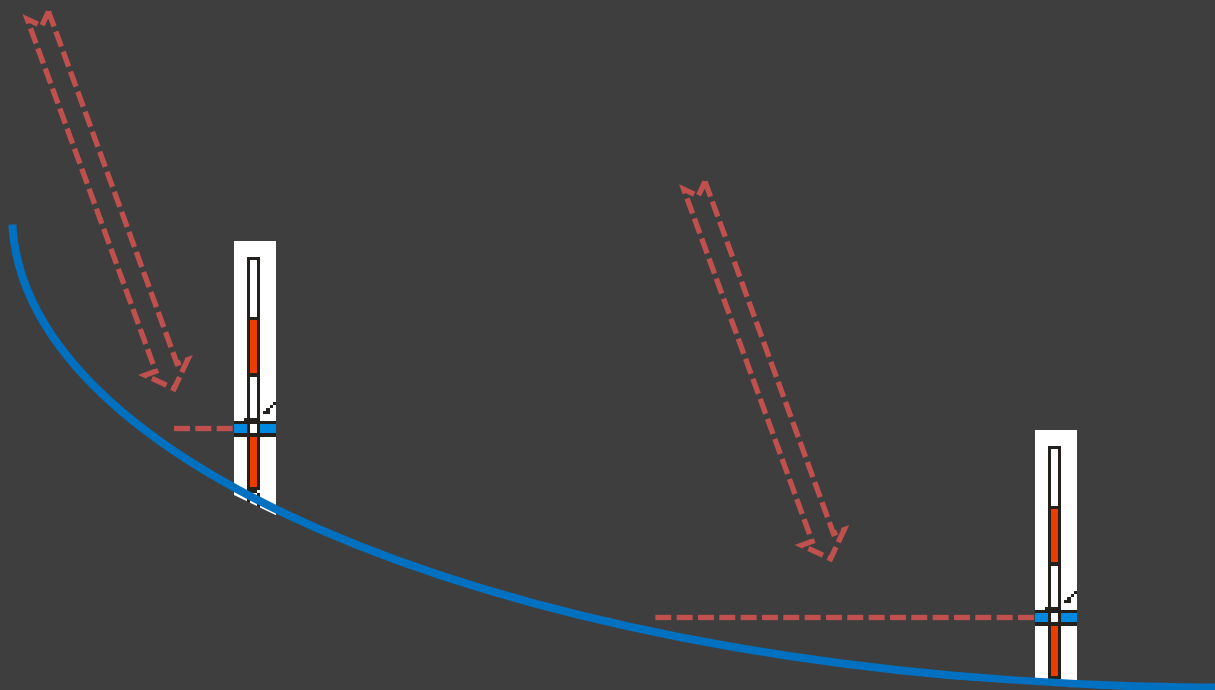
Udsætningsplaner



Opstuvningszonen er længst i vandløb med ringe fald, hvor en opstuvning påvirker vandløbet langt opstrøms



Opstuvningszonen er længst i vandløb med ringe fald, hvor en opstuvning påvirker vandløbet langt opstrøms



Husk målepinden



Fald - Hældning

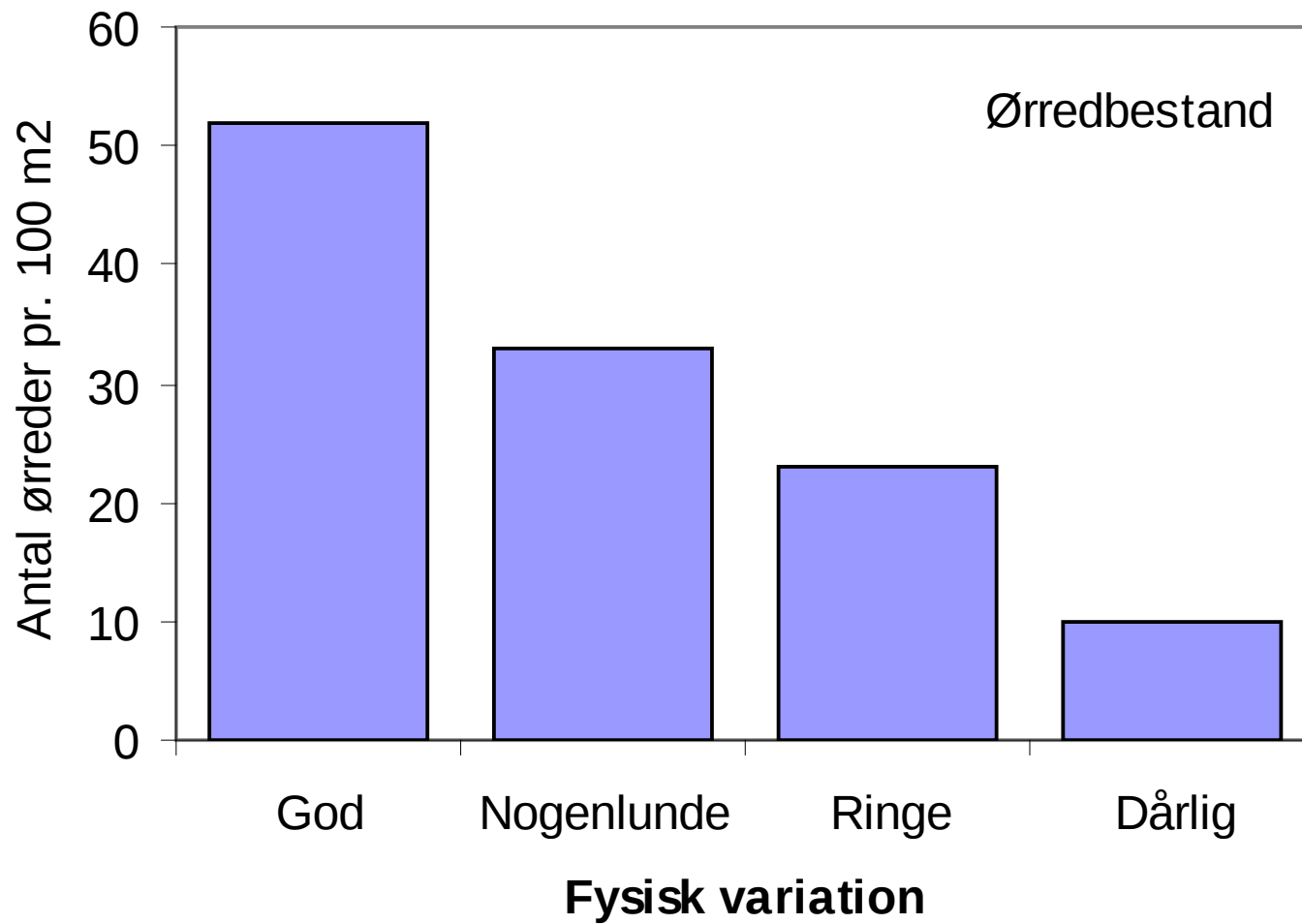
Faldet måles i promille, f.eks.

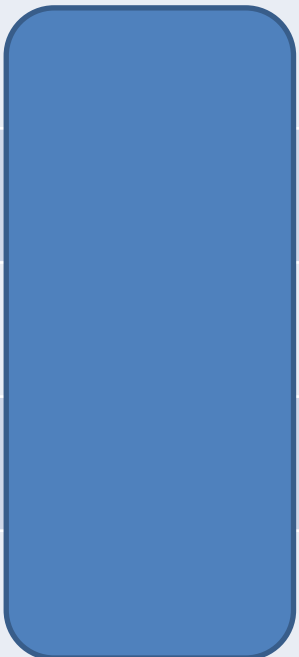
1 ‰ = 1 m fald pr. km

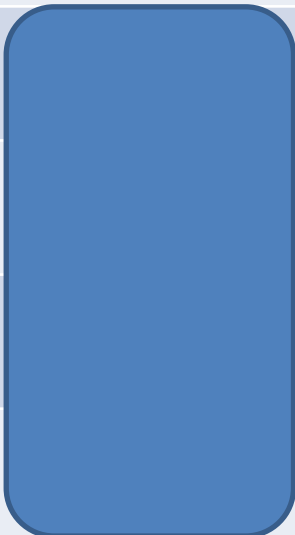
10 ‰ = 10 m fald pr. km

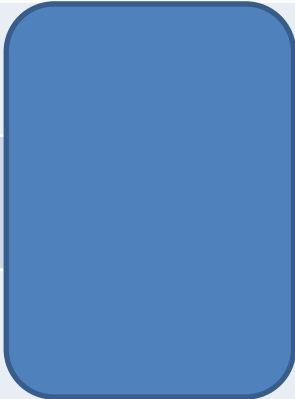
Anbefalet længde på gydebanker i små og store vandløb:

Bæk (under 3 m bred)		Lille å (ca. 3-8 m bred)		Stor å (over ca. 8 m)	

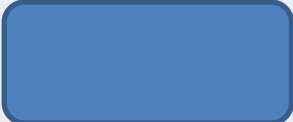


Styrt-højde (cm)	Afhængigt af vandløbsbredde	
	Max. hældning i o/oo	Længde på stryg ca. (m)
25	5	
25	10	
25	15	
25	20	
25	25	

Styrt-højde (cm)	Afhængigt af vandløbsbredde	
	Max. hældning i o/oo	Længde på stryg ca. (m)
25	5	50
25	10	
25	15	
25	20	
25	25	

Styrt-højde (cm)	Afhængigt af vandløbsbredde	
	Max. hældning i o/oo	Længde på stryg ca. (m)
25	5	50
25	10	25
25	15	
25	20	
25	25	

Styrt-højde (cm)	Afhængigt af vandløbsbredde	
	Max. hældning i o/oo	Længde på stryg ca. (m)
25	5	50
25	10	25
25	15	17
25	20	
25	25	

Styrt-højde (cm)	Afhængigt af vandløbsbredde	
	Max. hældning i o/oo	Længde på stryg ca. (m)
25	5	50
25	10	25
25	15	17
25	20	13
25	25	

Styrt-højde (cm)	Forhold mellem hældning og længde Afhængigt af vandløbsbredde	
	Max. hældning i o/oo	Længde på stryg ca. (m)
25	5	50
25	10	25
25	15	17
25	20	13
25	25	10







Opgave 1

1. Gydebanker:

Kig undervisningsmaterialet igennem og drøft følgende (I skal fremlægge jeres konklusioner på den positive måde, som I vil bruge over for kommune, konsulentfirma m.m.):

Generelt

- Hvordan finder I oplysninger om ørredbestanden på den strækning, hvor I vil udlægge gydegrus ?
- Hvad kendetegner en god gydebanke ?
(vandløbets størrelse, hældning på gydebanke, længde af gydebanke, kornstørrelse, vanddybde)
- Hvad skal der til for at sikre, at ynglen overlever efter fremkomsten fra gydebanken ?

Konkrete sager fra undervisningsmaterialet

- Hvad mener I om de projektbeskrivelser, der er nævnt i undervisningsmaterialet ? Er det uddybende og præcist nok beskrevet, hvordan man vil lave gydebankerne (kornstørrelse, hældning etc.), så man kan være sikker på, at de ikke skyller væk etc. ? Har I ændringsforslag (skal begrundes, gerne med henvisning til, hvor man kan læse mere om emnet).