



FASTSETTING AV INNBLANDINGSSONER TOLKNINGSUTFORDRINGER

PRESENTASJONENS INNHOLD

- Hva er en innblandingssone
- Når har vi behov for å vite noe om innblandingssoner
- Hvilke verktøy har vi for vurdering av innblandingssoner
- Eksempel på beregning av en innblandingssone
- Tolkninger
- Forslag til metode for vurdering

Hensikten med presentasjonen i dag er å få en diskusjon rundt begrepet og forståelsen av innblandingssone: Hva er en innblandingssone, hva er akseptabel størrelse, hva er akseptable konsentrasjoner og hvilket regelverk har vi som rådgivere å vise til.

VANNFORSKRIFTEN OG KLASSIFISERING AV VANNFOREKOMSTER

Økologisk tilstand vurderes ut fra et sett med indekser

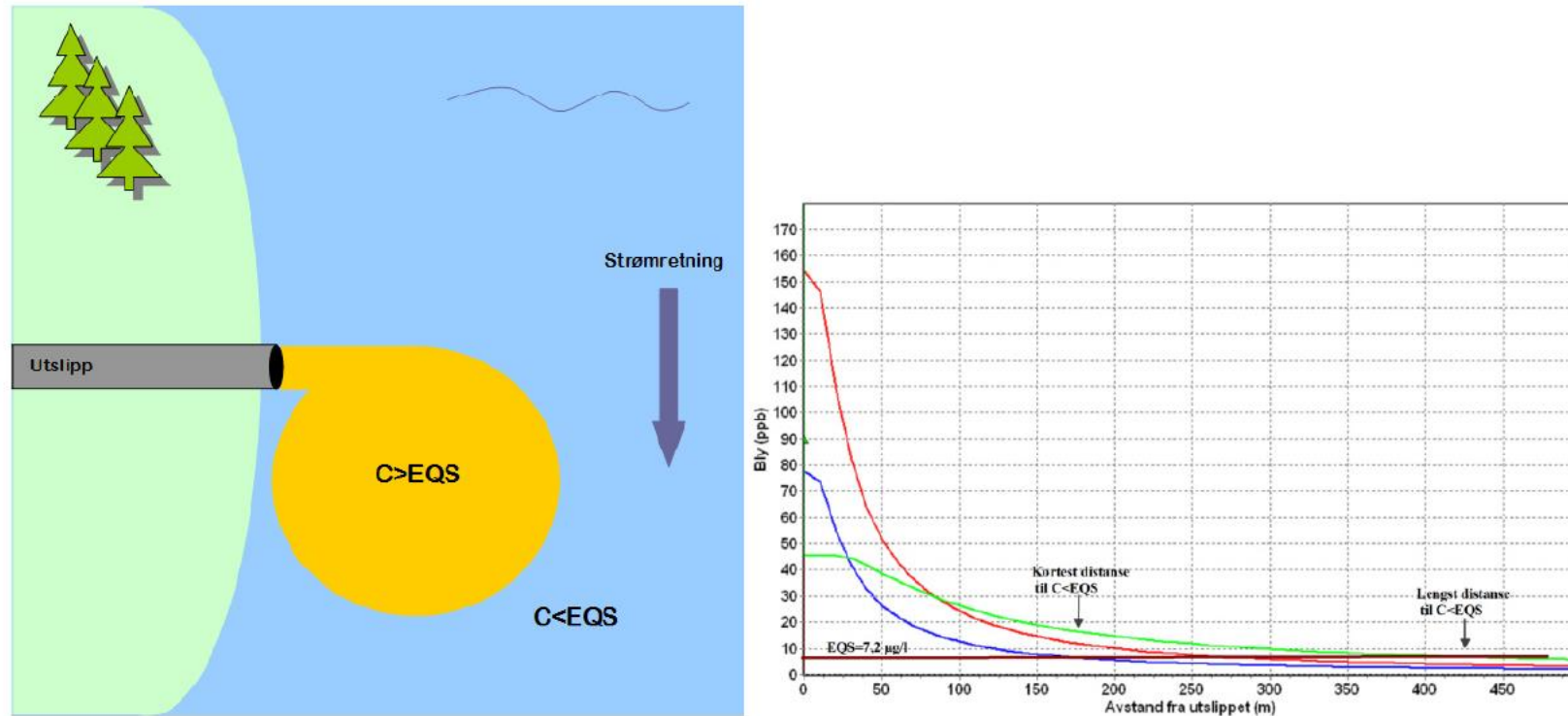
Klasse	Tilstand miljømål
Svært god	Miljømål tilfredsstilt
God	
Moderat	Tiltak nødvendige for å nå miljømål
Dårlig	
Svært dårlig	

Kjemisk tilstand vurderes ut fra EQS-verdier



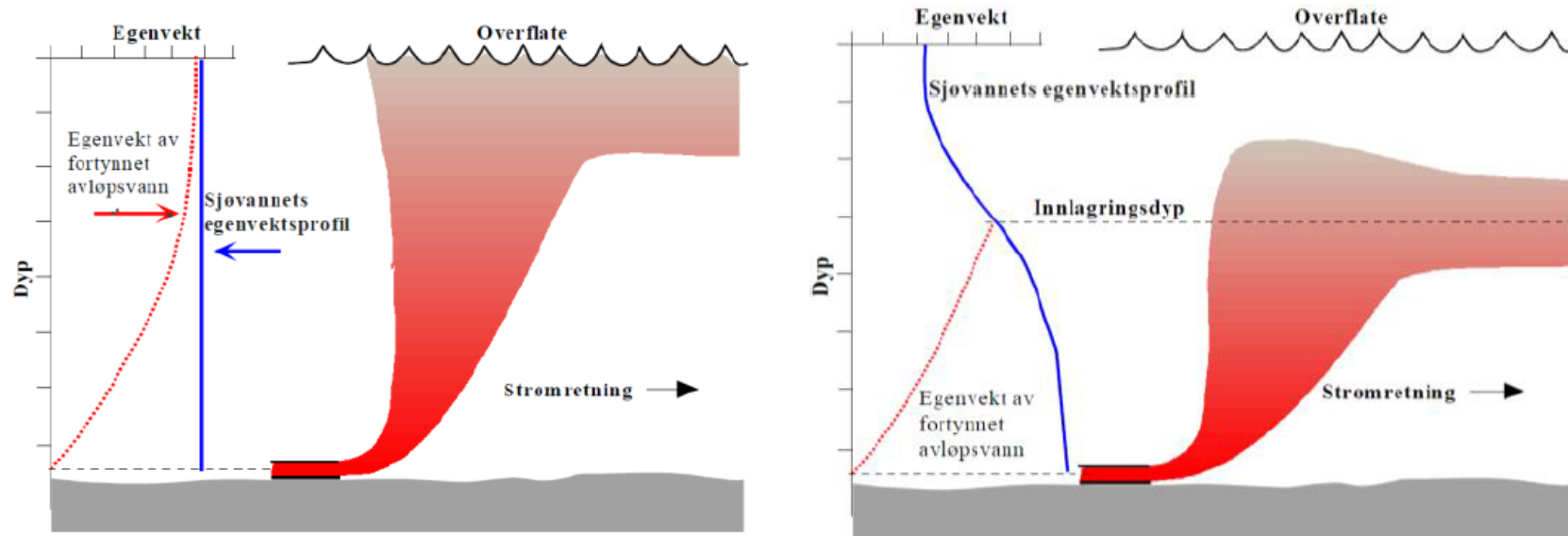
Samlet tilstand til en vannforekomst vurderes basert på økologisk og kjemisk tilstand

HVA ER EN INNBLANDINGSSONE



Figur 2. Prinsippskisse av en innblandingszone (venstre). Vannkvalitetskriterier (EQS-verdier) skal gjelde ved grensen for innblandingssonen og utenfor, men ikke i selve sonen. Høyre figur illustrerer tre situasjoner med forskjellig fortykning i resipienten, hvor innblandingssonen for bly strekker seg ca. 170 m og 430 m fra utslippet. EQS-verdi (7.2 µg/l) i ferskvann og kystvann for bly er angitt med en horisontal linje.

HVA ER EN INNBLANDINGSSONE



Figur 6. Innlagring av et dyputslipp i en marin resipient er avhengig av forhold ved utslippet og ved resipienten. Venstre. Mangelnde innlagring av et utslipp i en resipient grunnet manglende sjiktning i resipienten. Høyre. Innlagring av et utslipp i resipienten skjer ved det dyp hvor avløpsvannet har tilsvarende tetthet som vannet i resipienten. Figuren er hentet fra Miljødirektoratets Veileder for fastsetting av innblandingssoner (M-46/2013).

HVA ER EN INNBLANDINGSSONE

EQS-direktivet angir hvordan en innblandingssone skal håndteres:

- Innblandingssoner skal synliggjøres i forvaltningsplanene
- Metode for å definere innblandingssonen skal være tydelig
- Tiltak for å redusere omfang av innblandingssonen skal fremvises
- Omfanget av innblandingssonen skal være begrenset til den umiddelbare nærheten til utslippet
- For utslipp fra bedrifter omfattet av IPCC-direktivet skal best tilgjengelig teknikk (BAT) for utslippskontroll være vurdert
- Sårbare resurser må ivaretas

NÅR HAR VI BEHOV FOR Å VITE NOE OM INNBLANDINGSSONER?

- Det er relevant å definere innblandingssoner for punktutslipp til vannforekomster
- Eksempel på punktutslipp er:
 - Kommunale utslipp, kloakk
 - Utslipp fra industri, partikler og/eller løste forbindelser (langvarig utslipp)
 - Utslipp fra byggegrop, partikler og/eller løste forbindelser (kortvarig utslipp)

HVILKE VERKTØY HAR VI

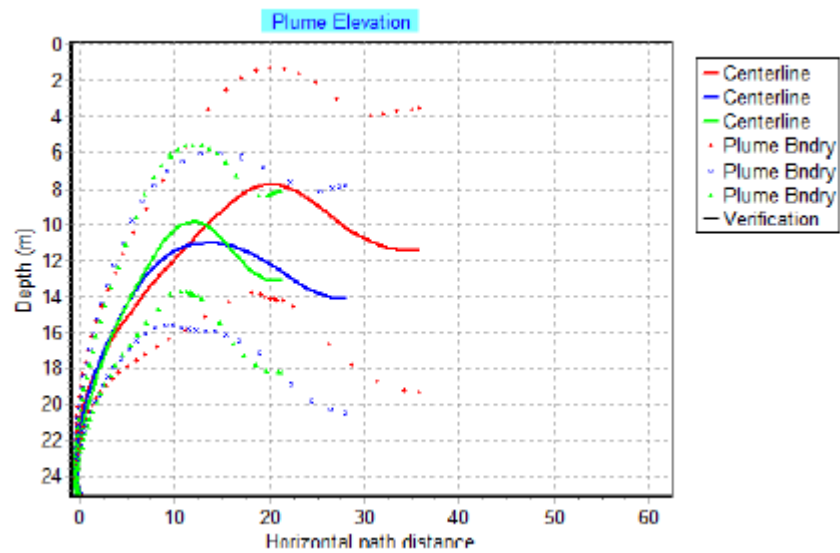
Enkle beregninger fra modellering:

- En innblandingssones utstrekning kan beregnes ved bruk av modeller av resipienten
- Fra disse beregnes innlagringsdyp og fortynning av utslippet i resipienten
- Beregningene kan for eksempel vise ved hvilken avstand fra utslippspunktet konsentrasjonen i utslippsskyen blir lavere enn EQS-verdi

Regelverk og retningslinjer:

- M-46/2013 Veileder for fastsetting av innblandingssoner (Utkast)
- TA 2724/2010 Common implementation strategy – Guidance on setting mixing zones under the EQS-directive (2008/105/EC) Vurdering av retningslinjens betydning for norske forhold

EKSEMPEL PÅ BEREGNING AV EN INNBLANDINGSSONE



TOLKNINGER – SPØRSMÅL TIL DISKUSJON

- Hva er en akseptabel innblandingszone?
 - Konsentrasjon
 - Størrelse
 - Andel av resipienten
 - Type resipient
 - Spesielle tilpassninger til norske forhold
 - Additive utslipp
- Hvordan skal dette håndteres av forurensningsmyndigheter, er det opp til hver enkelt myndighet/person å vurdere?

FORSLAG TIL METODE FOR VURDERING AV INNBLANDINGSSONER

- Forslag (?) til grenser for fastsetting av påvirkning fra hydromorfologiske inngrep (Veileder 02:2013):
 - Andel av det totale arealet som foreligger for denne naturtypen i vannforekomsten beregnes
 - Areal vektes etter naturtype
- Naturtyper er verdsatt i DNs håndbok "Kartlegging av marint biologisk mangfold"
- Er det mulig å gjøre det på samme vis for innblandingssoner?

Tabell 8.11 Økologiske klassegrenser av hydromorfologisk påvirkning for naturtyper innen vannforekomster.

Tilstandsklasse	Prosent Areal påvirket, etter vektning	Kommentar
Svært god	5 %	Praktisk talt upåvirket
God	15 %	Påvirket i beskjeden grad
Moderat	30 %	Redusert utstrekning av viktige naturtyper
Dårlig	50 %	Betydelig redusert utstrekning
Svært dårlig		Areal viktige naturtyper halvert

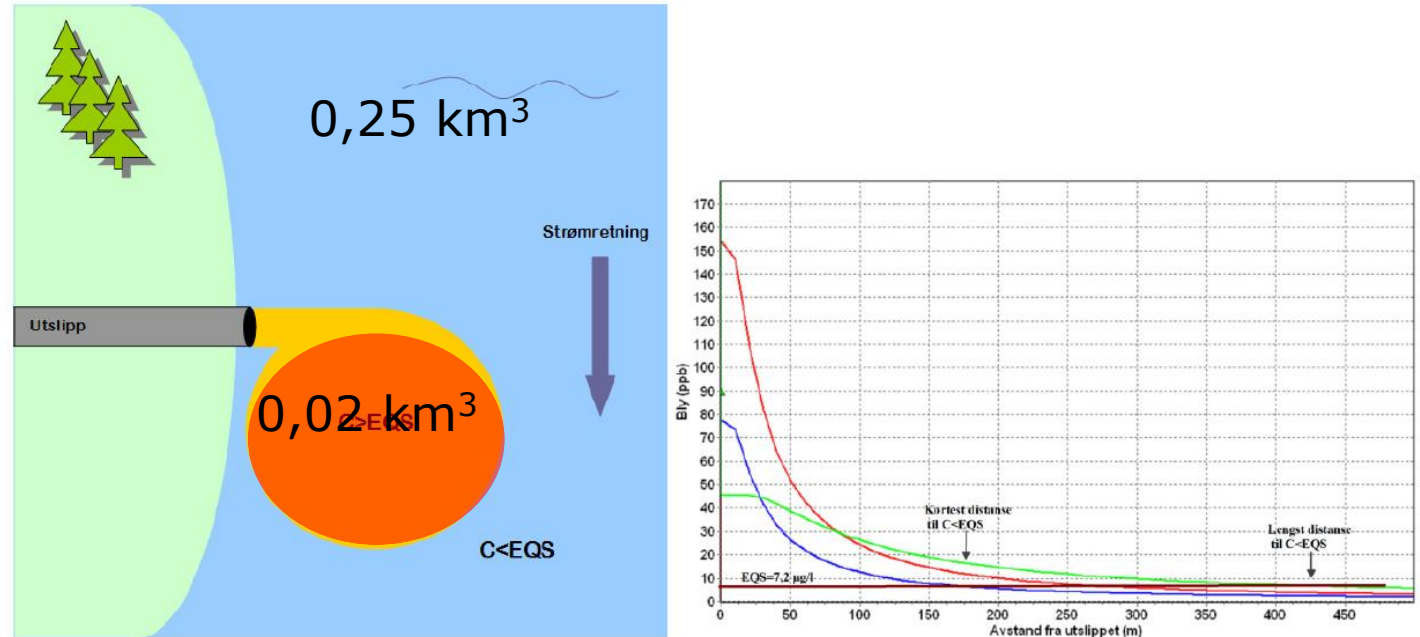
FORSLAG TIL METODE FOR VURDERING AV INNBLANDINGSSONER

Eksempel:

Påvirket volum utgjør $0,02 \text{ km}^3$ av $0,25 \text{ km}^3 = 8\%$

Er dette en vannforekomst hvor påvirkning skal skal vektes med en sikkerhetsfaktor på 2, vil det påvirkede volumet utgjøre 16%

Tilbake til tabellen vist for hydromorfologiske inngrep tilsvarer det at denne innblandingssone etter etablering i vannforekomsten kan klassifiseres med moderat (16-30%) tilstand for forekomsten



Figur 2. Prinsippskisse av en innblandingssone (venstre). Vannkvalitetskriterier (EQS-verdier) skal gjelde ved grensen for innblandingssonen og utenfor, men ikke i selve sonen. Høyre figur illustrerer tre situasjoner med forskjellig fortynning i resipienten, hvor innblandingssonen for bly strekker seg ca. 170 m og 430 m fra utslippet. EQS-verdi ($7.2 \mu\text{g/l}$) i ferskvann og kystvann for bly er angitt med en horisontal linje.

TAKK FOR DISKUSJONEN!