

FORURENSNING I OVERVANN – VANNMILJØMÅL OG RENSETILTAK

Norsk Vanns årskonferanse
5. – 7. september 2022

Svein Ole Åstebøl

Ny overvannsrapport fra Norsk Vann

Prosjektmedarbeidere i COWI:

Håkon Dalen: Vannforskriften, metode resipient
Liv Bruås Henninge: Forurensningsstoffer, EQS
Svein Ole Åstebøl: Forurensningskilder, rensetiltak

Hovedkontakt i Norsk Vann:

Ingun Tryland

Styrings- og referansegruppe:

Miljødirektoratet, Bergen, Fredrikstad,
Lillestrøm, Trondheim, Oslo



Hovedtemaene i rapporten

- > Overvann som forurensningskilde
- > Lovgrunnlag – Vannforskriften
- > Arealtyper - stoffer – konsentrasjoner – vannmiljømål/EQS
- > Beregningsmetode resipientpåvirkning og tiltaksbehov
- > Renseløsninger – utforming, dimensjonering, rensegrad

Forurensninger i urbant overvann

- > Partikler
- > Tungmetaller
- > Næringssalter
- > Olje
- > Salt
- > Organiske miljøgifter
- > Mikroplast

Antall stoffer
i overvann

76

Konsentrasjoner
høyere enn EQS

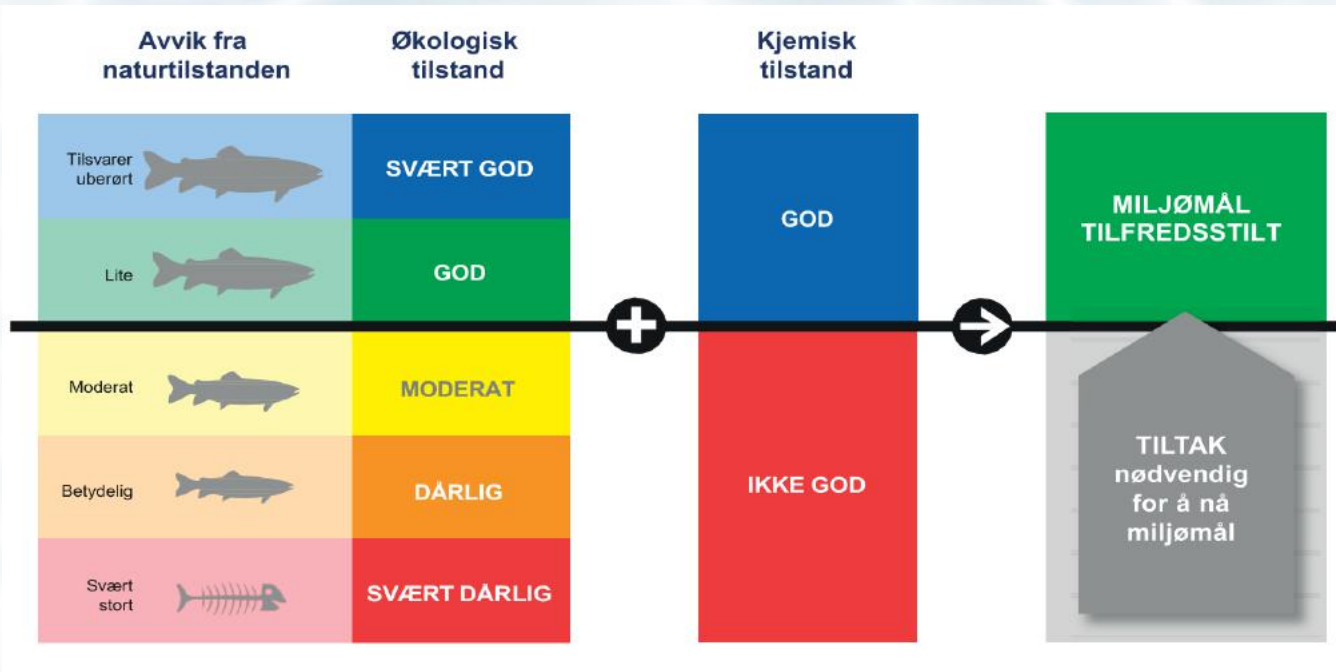
34



Foto: Tharan Fergus

Miljøtilstand og miljømål - klassifisering

Fra veileder 02:2018,
www.vannportalen.no



Lovverk og myndighet

All avrenning av forurenset overvann er omfattet av forurensningslovgivningen, også veisalt. Krav til tiltak vil avhenge av hvilken **lokal virkning** forurensningen kan få på vannmiljøet.

Statsforvalteren:

Forurensningsmyndighet for overvann, pålegge tiltak ved fare for forurensning (Forurensningsloven § 7)

Kommunen:

Fastsette krav til forurenset overvann i planer etter PBL og F-forskrift (ref. Mdir. veiledning)

Tiltaksbehov utslipp overvann

Utslippsmengde stoff
konsentrasjon, areal

TILTAK

Resipienttilstand
Margin til miljømålet/EQS
Tiltaksbehov



Avrenning fra utbyggingssak/byareale

Fordrøyning/reising



Fordrøyning/
forbehandling



Reising



Tiltaksbehov for en ny urban utbygging

Beregne påvirkning i resipient:

- Dagens konsentrasjon i resipienten
- Konsentrasjon i overvannet (fra tabell)
- EQS (fra tabell)
- Areale nedbørfelt
- Areale urbant utbyggingsfelt

Ny konsentrasjon i resipienten

< EQS

kan være behov for
tiltak

> EQS

behov for tiltak



Praktisk eksempel I

Situasjon:

Overvann fra en ny bebyggelse planlegges ledet til Ørretbekk.

Oppgave:

Finn ut om Ørretbekk vil tåle utslippet uten at miljøkvalitetsstandard (EQS) for kobber og sink blir overskredet.



Eksempel I - løsning

	<u>Kobber</u>	<u>Sink</u>
EQS – miljøkvalitetsstandard ($\mu\text{g/l}$):	7,8	11
Kons. i overvann ($\mu\text{g/l}$):	10	72
Kons. i bekken før utslipp ($\mu\text{g/l}$):	2,5	22
Kons. i bekken etter utslipp ($\mu\text{g/l}$):	4,0	32



Rensetiltak: 85 % rensing (regnbet, filterbasseng, filtergrøft.....)

Kons. i overvann e. rensing ($\mu\text{g/l}$):	2	11
Kons. i bekk e. rensing ($\mu\text{g/l}$):	2,3	20



Praktisk eksempel II

Situasjon:

Overvann fra en ny bebyggelse skal ledes til Bybekken. Tilstanden i bekken er ukjent.

Oppgave:

Hva skal til for at dette utslippet skal kunne etableres.

Eksempel II - løsning

Løsning A:

Overvannet renses til under miljøkvalitetsstandard/EQS

Kobber ($\mu\text{g/l}$): 10 → 1,5 (EQS=7,8)

Sink ($\mu\text{g/l}$): 72 → 11 (EQS=11)

Rensing: 85 % (regnbed, filterbasseng)

Løsning B:

Andre utslippskilder renses i tillegg
(eks. sigevann fra gammel
avfallsfylling)

Nytteverdi

- Påvirkning og tiltaksbehov (rensegrad) for nytt urbant arealtiltak
- Tiltaksbehov i eksisterende byområder
- Hvor stor utbygging tåler vannforekomsten
- Betydning utslipp overvann sammenlignet med andre kilder



Tiltak forurenset overvann

Gaterenhold



Tømming sandfang



Tiltak; rensing og fordrøyning av overvann i by



Foto: SVV/Ane Kirstine Laukli



Foto: SVV/Ane Kirstine Laukli





SVEIN OLE ÅSTEBØL
svo@cowi.com

TAKK FOR
OPPMERKSOMHETEN