

Bilag 1

Bestilling: Beregning af klimanormaliseret belastningsniveau til vandområder.

Baggrund

Der foretages i dag klimanormalisering af den beregnede totale tilførsel af kvælstof til vandmiljøet, idet der korrigeres for årsvariation i vandafstrømningen, som medfører varierende kvælstoftransport i vandløb. I den undersøgte periode (2008-2012) er der gennemført en række politiske tiltag, som reducerer udledningen af kvælstof, ligesom strukturel udvikling i landbruget evt. har påvirket udledningen. I den nuværende metode anvendes et simpelt gennemsnit af vandføringskorrigeret kvælstoftransport i perioden 2008-2012. Det ønskes undersøgt, hvorvidt der kan peges på en mere retvisende metode, som bedre afspejler tilførsel af kvælstof i 2012 som grundlag for vurdering af evt. yderligere indsatsbehov i vandområdeplanerne 2016-21.

Belastningsniveau svarende til 2012 (statusbelastning) er centralt i fastsættelsen af indsatsbehovet for de enkelte delvandoplande. I Vandområdeplanerne er beregnet en gennemsnitlig vandføringskorrigeret belastning for perioden 2008-2012. De aktuelle årlige belastninger for hvert delopland er vandføringsnormaliserede (gennemsnitlig vandføring 1990-2012) således, at der for udløb fra hvert delopland ligger en tidsserie med vandføringsnormaliserede belastninger. Statusbelastning, som skal beskrive et vandføringsnormaliseret belastningsniveau svarende til 2012, er beregnet som et simpelt gennemsnit af de vandføringsnormaliserede transporter over 5 år – fra 2008-2012.

Metoden med gennemsnit over 5 år er valgt for at sikre mod, at udsving i de enkelte år, der ikke kan tilskrives forskel i vandafstrømning, giver et forkert billede af statusbelastning ift., hvis man blot anvendte den vandføringsnormaliserede belastning for 2012. Da der også over perioden er en effekt af en række kvælstofreducerende politikker og strukturel udvikling i landbruget, må belastningen i 2012 forventes at være lavere end de foregående år perioden og dermed lavere end gennemsnittet.

Statusbelastning vil evt. kunne opgøres på anden vis, f.eks. som et gennemsnit over de 3 seneste år eller ud fra en regressionssammenhæng (f.eks. regression over 5 år).

Opgave

Århus Universitet, DCE, anmodes om i samarbejde med NST at genberegne statusbelastningen for kvælstof og fosfor for de enkelte delvandoplande på en måde, der både tager højde for de årlige udsving, strukturel udvikling i landbruget og den udvikling, der har været i perioden qua de politiske tiltag.

Metodeovervejelserne skal alene forholde sig til perioden 2008-2012 og således ikke generelt, hvorvidt metoden er brugbar for en vilkårlig tidsserie. Konkret anmodes om genberegning på baggrund af:

- Et 3 års gennemsnit af vandføringsnormaliserede belastningsopgørelser
- En bestemmelse af belastningsniveau 2012 ud fra regression over 5 år (trendanalyse, hhv. lineær og eksponentiel)
- Evt. anden metode, som DCE finder bedst egnet.

Følgende forhold ønskes inddraget i vurderingen:

- Hvordan metoden tager højde for struktur- og politikudvikling i den pågældende periode.
- Hvilken betydning for usikkerhed i beskrivelse af belastningsniveau svarende til et enkelt år vil valg af metode have?

Datagrundlag

Uddrag af tidsserier med vandføringsnormaliserede belastninger med N og P opgjort til en række søer og kystvandområder. Leveres fra Naturstyrelsen.

Tidsfrist

Opgaven kan løses inden for 3 uger fra DCE har modtaget datagrundlaget. Heri er ikke indregnet efterfølgende dialog med NST eller andre interessenter

Produkt:

Notat med metodebeskrivelse, resultater m.m.