

Dato: 23.03.20

NULLUTSLIPP FRA BOLIGER
OPPFØLGING AV HELHETLIG PLAN FOR OSLOFJORDEN - PILOTPROSJEKTER

Vi ber om at Klima- og miljødepartementet tar initiativ til et pilotprosjekt med «avløpsfrie boliger».

Prosjektene «Frisk Oslofjord og Krafttak for kysttorsken» har dokumentert at Oslofjorden har en svekket miljøtilstand. Helhetlig plan for Oslofjorden som ble lagt fram i desember 2019, bekrefter også dette.

En av faktorene bak denne utviklingen er kommunale avløp i Oslofjordens nedbørsfelt på Østlandet.

Partene bak de aktuelle prosjektene er kommuner, fylkeskommuner, fylkesmenn og en rekke forskningsmiljøer. Vi ber nå om at det tas et tydelig initiativ fra Klima- og miljødepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Utbyggingsmiljøer og kommuner bør inviteres til å ta i bruk ny og effektiv teknologi for i større grad å håndtere forurensningene ved kilden. Dette vil være viktig for å redusere forurensende avløp til Oslofjorden. Slike løsninger vil også kunne gi lavere energiforbruk.

For å få fokus på dette viktige temaet, bør det etableres et pilotprosjekt som en oppfølging av Helhetlig plan for Oslofjorden.

BAKGRUNN

De senere år har den økologiske tilstanden i Oslofjorden vist en kraftig forverring. Mange viktige fiskeslag er nærmest forsvunnet. Diskusjonen om miljøutviklingen i fjorden skjøt fart etter at de marine nasjonalparkene ble opprettet. Det oppsto et stort folkelig engasjement og flere politiske initiativer. Det er satt i gang store forskningsbaserte prosjekter i Ytre Oslofjord (Frisk Oslofjord og Krafttak for kysttorsken) for å dokumentere hva som har skjedd og hvilke tiltak som er nødvendig for å kunne restaurere denne svært viktige fjorden.

I 2018 ba Stortinget om en «Helhetlig plan for Oslofjorden». En slik plan ble forelagt klima- og miljøministeren i desember 2019. Plan beskriver situasjonen i fjorden slik:

- Mesteparten av Østlandsområdet drenerer til Oslofjorden. Langvarige og store tilførsler av næringssalter og partikler (leirpartikler og organisk materiale) fra landbruk, kommunale avløp og industri er hovedforklaringen på situasjonen. Klimaendringene og høyere vanntemperaturer forsterker nå denne utviklingen.
- Leirpåvirket vann og store algeforekomster gjør at lyset ikke trenger ned til naturen under vann som tidligere. Bl.a. er tareskogen sterkt svekket over store områder. Videre er store vokseområder for tare nedslammet, slik at taren ikke lenger finner bunnfeste.

Helhetlig plan for Oslofjorden sier at innsatsen for å redde fjorden må forsterkes. Utslippene fra kommunal kloakk må reduseres.

Det er store miljøutfordringer knyttet til kommunalt avløpsnett:

- Fortsatt store utslipp
- Stort vannforbruk
- Store lekkasjer, overløp/overvann, inntrengning av fremmedvann i ledninger, ikke ferdig utbygde renseanlegg
- Stort klimafotavtrykk (avløpssektoren representerer et svært høyt energiforbruket i kommunal sektor)
- Stort investeringsetterlep
- Befolkningen øker mest i Østlandsområdet, presset på etablert infrastruktur og vannforekomstene øker tilsvarende

Det er sterkt behov for å ta i bruk løsninger som gir mindre fotavtrykk i naturen.

Det har lenge vært arbeidet med løsninger i norske fagmiljøer som i svært stor grad eliminerer kloakkutslipp til vannresipienter, og som innebærer at kloakk (svartvann) og gråvann håndteres som en lokal ressurs, framfor å bli fortynnet og pumpet over lange avstander til renseanlegg.

En arbeidsgruppe knyttet til forskningsprosjektet Frisk Oslofjord (Færder og Ytre Hvaler nasjonalparker) har kontaktet sentrale fagmiljøer i Oslofjordregionen for å kartlegge hvorvidt teknologi for «nullutslipp fra boliger» nå er moden for å kunne tas ut bruk. Arbeidsgruppen har hatt følgende sammensetning:

Bjørn Aschjem, sivilingeniør Asplan Viak

Werner Olsen, sivilingeniør VAR, tidligere fylkesmiljøvernssjef i Vestfold

Bjørn Strandli, repr. for prosjekteier i Frisk Oslofjord

AVLØPSTEKNISKE VURDERINGER

Bakgrunn

Kommunene har gjennomført store investeringer i utbygging av avløpsnett og høygradige renseanlegg. Dette har ført til en betydelig reduksjon av belastningen på fjorden.

Utslippene fra det kommunale avløpsnett er imidlertid fortsatt for store. Stor tilførsel av fremmedvann fører til overbelastning av nettet og utslipp fra pumpestasjoner, overløp og nødoverløp ved renseanleggene i perioder med nedbør. Klimaendringene vil føre til økt nedbør og forsterke problemet. Tilknytning av nye boligfelt vil øke utslippene spesielt i områder med gammelt avløpsnett.

Utslippsfrie boliger kan være løsningen hvis man ønsker nye boliger/boligfelt i områder med for store utslipp fra eksisterende kloaknett. Teknologien vil også være velegnet til å redusere utslipp fra spredt bebyggelse. Det bør også vurderes om eldre bebyggelse kan utstyres med mer vannbesparende og utslippsfrie løsninger gjennom rehabilitering.

Dagens avløpsnett

Avløpsvannet fra en bolig består av såkalt gråvann; avløpsvann fra kjøkken, bad, vaskemaskiner o.l.- og svartvann som er avløp fra toalettene.

Avløpsvannet fra en bolig er på ca. 160 liter per person og døgn. Toalett avløp utgjør ca. 25% av avløpsmengden og gråvann 75%. Vanntoalettets bidrag til forurensninger fra husholdninger er ca. 90% når det gjelder nitrogen, 50- 90 % for fosfor og ca. 75% for organisk materiale.

Avløpsnettene består ofte av en kombinasjon av separatsystem og fellessystem. Separatsystemer innebærer at spillvann og avløp fra husholdningene går i en ledning. Fellesnett vil si at overvann og spillvann og avløp fra boliger samt dreneringsvann går i samme ledning. Store deler av avløpsnettene, ca. 20 %, består fortsatt av det gamle fellessystemet.

Avløpsnettene, spesielt fellesnettene, tilføres store mengder fremmedvann under nedbør og snøsmelting. Dette resulterer i overbelastning av nettet og utslipp fra regnvannoverløp, pumpestasjoner og at store mengder avløpsvann må ledes utenom renseanleggene. Økt nedbør som følge av klimaendringene vil forsterke problemene. I kystkommunene kan økning av havnivået kombinert med stormflo føre til innlekking av store mengder sjøvann. Store mengder fremmedvann øker energikostnadene og bidrar til økte klimautslipp fra avløpsanleggene.

Etter perioder med nedbør forurenses mange av badeplassene i kystsonen med bakterieholdig avløpsvann.

Det forventes stor befolkningsvekst i Oslofjordområdet. Det er en betydelig risiko for at deler av avløpsvannet fra de nye boligfeltene havner i fjorden i perioder med nedbør og snøsmelting spesielt i områder med kombinasjon av nytt og gammelt avløpsnett.

Fremtidens avløpsløsning

Det er behov for å ta i bruk ny avløpsteknologi som begrenser utslippene fra nye boliger så mye at det ikke er nødvendig å knytte husene til felles avløpsanlegg – såkalt null utslipps boliger. En slik strategi vil også være i samsvar med et viktig prinsipp i forurensningsarbeidet- nemlig at utslippene skal begrenses ved kilden.

Vi vil også unngå nye overføringsledninger som er energikrevende og krever store terreng inngrep.

Målet må være å utvikle avløsninger for enkelthus/nye boligfelt som:

- *unngår tilknytning til kommunalt felles avløpsnett
- *unngår bygging av lokale avanserte renseanlegg
- *unngår forurensende utslipp til lokale resipienter
- *tilfredsstiller dagens krav til gode sanitære løsninger i boligen
- *reducerer energibruken og klimaavtrykket i forhold til dagens avløpsløsninger for boliger

Løsningen kan være å ta i bruk og videreutvikle ny avløpsteknologi som er tilnærmet utslippsfrie og som gjør at det ikke er nødvendig å knytte boliger etc. til felles avløpsanlegg – såkalt null utslipps boliger. En slik strategi vil være i samsvar med et viktig prinsipp i forurensningsarbeidet- nemlig at utslippene skal begrenses ved kilden. Vi vil også unngå nye overføringsledninger som krever store terreng inngrep og som representerer et betydelig klimagassutslipp.

Det finnes i dag løsninger som oppnår ønskene ovenfor og som gir nullutslippsboliger. Svartvann fra toalettene blir samlet opp og behandlet lokalt eller i et sentralt biogassanlegg der produsert metangass kan brukes som drivstoff og flytende gjødsel brukes på jordbruksarealer. Gråvann fra vasker, dusjer etc renses lokalt og kan gjenbrukes f.eks. til vanning eller toalettspyling.

En utslippsfri bolig forutsetter altså gode løsninger for håndtering av gråvannet. Gråvannsmengdene kan reduseres ved vannbesparende løsninger i boligen. Deler av gråvannet kan også benyttes som

spylevann for toalettene. Behovet for spylevann vil være sterkt avhengig av hvilken toalettløsning som velges.

Selv om gråvannet brukes i toalettene, vil det fortsatt være stort overskudd av gråvann som må håndteres. Det må derfor utvikles løsninger for god og betryggende lokal håndtering av gråvannet som for eksempel hagevanning, jordbruksvanning osv.

Håndtering av svartvannet fra toalettavløpet vil også være en utfordring.

Dersom mengden avløpsvann fra toalettene reduseres kraftig, kan oppsamling og transport for eksempel til et biogass anlegg forsvares. Særlig hvis transporten skjer ved bruk av klimavennlig drivstoff; f.eks. biogass eller el.

Alternativt kan toalettetavløpet stabiliseres og hygieniseres lokalt ved boligen. Et spørsmål blir hva slags energi som kan brukes til dette, f.eks. solenergi.

Systemer for utvikling av lokal kloakkhåndtering har vært under utvikling i mange år. Nå finnes det løsninger som er under utprøving.

Forholdet til dagens regelverk

Krav om tilknytning til kommunalt til kommunalt avløpsnett reguleres av § 27-2, Avløp i plan og bygningsloven.

«Når offentlig avløpsledning går over eiendommen eller i veg som støter til den, eller over nærliggende areal, skal bygning som ligger på eiendommen, knyttes til avløpsledningen. Vil dette etter kommunenes skjønn være forbundet med uforholdsmessig stor kostnad eller særlige hensyn tilsier det, kan kommunen godkjenne en annen ordning.»

Som det kommer frem av lovteksten, kan kommunen godkjenne en annen løsning. Det må derfor antas at kommunen har anledning til å frafalle tilknytningsplikten for utslippsfrie boliger.

Kommunale avløpsgebyrer er regulert ved lov om kommunale vass- og avløpsanlegg (vass- og avløpsanleggslova), Jfr. 3. Kommunale vass- og avløpsgebyr:

«Når ein fast eigedom har tilknytning til kommunal vass- eller avløpsledning, anten beinveges eller gjennom privat samleidning, har eigaren skyldnad til å svare vass- og avløpsgebyr til kommunen.»

Utslippsfrie boliger er derfor ikke forpliktet til å betale avløpsgebyrer til kommunen.

Som en del av prosjektet bør forholdet til dagens regelverk drøftes og beskrives.

Økonomi

Vi vet foreløpig mindre om de økonomiske konsekvensene for utslippsfrie boliger. Dette gjelder kostnadene for de tekniske løsningene og de økonomiske konsekvensene for både utbygger og kommune. Motforestillinger fra kommunene kan være at de mister muligheten til å kreve avløpsgebyrer for eiendommene.

Økonomiske konsekvenser

En viktig del av prosjektet vil være å belyse kostnadene for de tekniske løsningene; både etablering og driftskostnadene. Det samme gjelder den økonomiske situasjonen for kommunene.

FAGLIG NETTVERK

Det er nå gjennomført konsultasjoner rundt disse spørsmålene med følgende fagmiljøer:

- Entreprenør/eiendomsutvikler (Format eiendom)
- Asplan Viak
- Norges miljø – og biovitenskapelig universitet (NMBU)
- Greve biogass
- Scanship (avfall og kloakkhåndtering på bl.a. cruiseskip)
- Ecomotive

OPPFØLGING AV HELHETLIG PLAN FOR OSLOFJORDEN, PILOTPROSJEKT (ER)

Tilbakemeldingene fra samtlige fagmiljøer er langt mer positiv enn det vi hadde håpet på. Avløpet må i langt større grad håndteres ved kildene. Teknologien er tilgjengelig og flere miljøer er på terskelen for å implementere disse løsningene i boligprosjekter.

Slike løsninger satt ut i livet på Østlandet kan bidra vesentlig til å redusere «miljøtrykket på Oslofjorden».

Saken er nå så vidt avklart at vi legger dette notatet fram for styringsgruppen for Frisk Oslofjord. Deretter er det aktuelt å sende saken til Klima- og miljødepartementet og Miljødirektoratet som oppfølging på Helhetlig plan for Oslofjorden. Siden dette trolig vil være et høyt prioritert utviklingsområde, bør miljøforvaltningen dekke merkostnader knyttet til noen gode piloter som kan ha overføringsverdi. Vi foreslår at dette blir et av flere oppfølgingsprosjekter knyttet til Helhetlig plan for Oslofjorden.

Pilotprosjekt

Det bør etableres et pilotprosjekt for «Utslippsfrie boliger» innenfor avrenningsområdet til Oslofjorden.

Klima- og miljødepartementet bør sammen med Kommunal – og moderniseringsdepartementet invitere et utvalg av utbyggere og kommuner til å bygge pilotanlegg.

Det må avklares og legges til rette i forkant slik at ikke dagens regelverk blir en hindring.

Det kan være behov for noe offentlig støtte for å dekke ekstra utviklingskostnader i en forsøksfase.

Prosjektet bør gå over 3-5 år.