

Forurensningsmyndighetenes oppfølging av forurenset veivann

Av Simon Haraldsen

Simon Haraldsen er sivilingeniør fra NTH og ansatt hos Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernavdelingen.

Innlegg holdt 20.03 2017 på fagtreffet ”Vegforurensninger og renseløsninger”.

Forurensning fra vei spres til luft og til vannmiljø. I det etterfølgende vil kun forurensninger til vannmiljø bli omtalt.

Fylkesmannen som forurensningsmyndighet

I henhold til forurensningsloven § 5 første ledd gjelder forurensning fra veg så langt forurensningsmyndigheten bestemmer. Når det gjelder vedlikehold av vegbanen inkl. rehabilitering av tunneller anses dette som midlertidig anleggsvirksomhet. Midlertidig anleggsvirksomhet er unntatt fra forurensningsloven, forutsatt at forurensningen anses som normal for den type aktivitet som skal gjøres, jf. forurensningsloven § 8 første ledd punkt 3. Det er Fylkesmannen som er forurensningsmyndighet når det gjelder større anleggsvirksomhet, som veganlegg og tunnelarbeid inkludert spyling og vedlikehold av tunneller. Ved større utbyggingssaker gir Fylkesmannen egen utslippstillatelse med vilkår etter §§ 11 og 16 i forurensningsloven.

Etter § 7 (plikt til å unngå forurensning) i forurensningsloven kan forurensningsmyndigheten pålegge den ansvarlige å treffe tiltak innen en nærmere angitt frist.

Fylkesmannen er overvannsmyndighet etter forurensningsloven. Miljødirektoratet har i brev av 6. mai instruert Fylkesmennene i at det bare

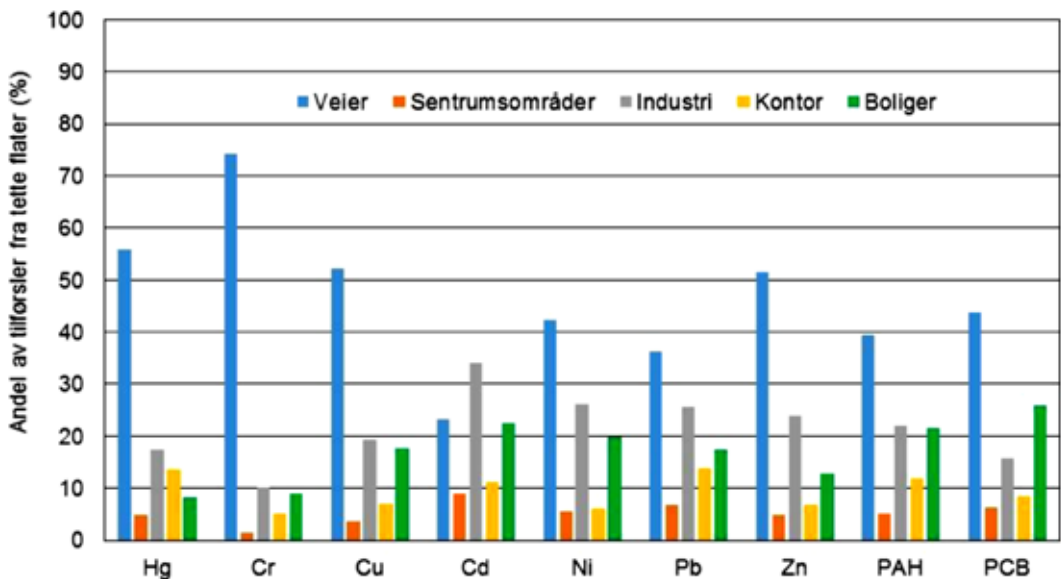
skal pålegges tiltak i overvannssaker der overvann utgjør et forurensningsproblem. Direktoratet peker på i rundskrivet at tiltak kan være nødvendig på overvann fra veganlegg med ÅDT (årlig døgntrafikk) i størrelsesorden 15.000-30.0000 eller mer, mens veier med mindre ÅDT vurderes normalt ikke å ha behov for rensing. Rensing vil først og fremst være øavhengig av overvannets sammensetning, mengde, tilstanden i resipient og brukerinteresser.

Fylkesmannen kan fremme innsigelser mot planer etter plan – og bygningsloven som ikke er i samsvar med nasjonale krav og retningslinjer. Eksempelvis reguleringsplaner for vegutbygginger.

Overvann fra veier er den største kilden til forurensninger av miljøgifter til byvassdrag

I NIVA rapport 2013 fremstår tilførsler til Indre Oslofjord fra tetteflater som den største kilden til utslipp av tungmetaller, PCB og PAH til fjorden. Med andre ord har vi gått fra punktutslipp til diffuse utslipp. Diffuse utslipp er mer komplisert å regulere gjennom forurensningslovgivningen.

En videre bearbeiding av de beregnede tilførselene i NIVA rapport ble utført av Aquateam Cowi 2015. I denne rapporten ses en fordeling mellom de ulike delkilder basert på de beregnede tilførselene NIVA beregnet. Figur 1 viser at vegforurensninger er helt dominerende når det



Figur 1: Viser en prosentvis fordeling av tilførsler fra tette flater fordelt på 5 delkilder. (AquateamCowi rapport 2015)

gjelder tilførsler fra tette flater og er i dag den største kilden til forurensninger av miljøgifter til byvassdrag.

Vegvann går til avløpssystemet-der det kunne gått ut lokalt

De kommunale overføringsanleggene og renseanlegg mottar for mye overvann som fører til økte utslipp. For å kunne håndtere økte mengder overvann og redusere mengden forurenset vann til vannmiljøet må kommunene gjennomføre en rekke forebyggende og forbedrende tiltak. Flere av tiltakene må gjelde overvann fra veier. Minst mulig av overvannet skal til avløpsnett. Dette er i samsvar med grunnleggende prinsipper om at forurensning i størst mulig grad skal stanses og renses ved kilden og at forurenser skal betale nødvendige tiltak knyttet til eget utslipp. Kommunene i Oslo og Akershus har fått krav i sine utslippstillatelser at mengden overvann/fremmedvann til avløpssystemet skal reduseres vesentlig og at den primære løsningen skal være lokale overvannsløsninger. Kommunen må følge økt ansvar for å håndtere overvannet fra veg på overflaten.

Forurenset overvann fra veier kan gå til:

- Fellessystemet (kloakk og overvann i samme rør) – og videre til kommunalt renseanlegg og overløp.
- Separatsystemet (kloakk og overvann i hver sine rør) – der veivannet normalt går til overvannsledning og sandfang for nærmeste resipient.
- Eller veivannet blir infiltrert i grunnen
- Eller evt. renner direkte til resipient.

Ved nye utbygginger kan kommunen sette mengdebegrensninger på overvannstilførsler til det kommunale overvannsnett. Dette tvinger utbyggere til å finne alternative løsninger som lokal overvannshåndtering.

Når kommunen separerer sine avløpsledninger eller gjør omlegginger/ fornyer avløpsnett bør overvannet fra vei vurderes frakoblet det kommunale avløpsnett. En bør utnytte det potensialet som ligger i grøntstrukturen langs veibanen til å rense veivannet gjennom infiltrasjon i grunnen der dette er mulig. Det samme gjelder ved fornyelse av veganlegg. God samhandling mellom vegetaten og avløpsvirksomheten er helt nødvendig skal en lykkes her.



Lokal håndtering av veivann på Fornebu. Venstre foto: Veivannet ledes til en nedsenket infiltrasjons-sone oppbygd av selvdrenerende masser. Veivannet siger ned og spres diffust i grunnen (ingen tilknytning til offentlig ledningsnett). Forurensinger i veivannet holdes tilbake i jordmassen. Høyre foto: Veivannet fra 4-felts hovedvei på Fornebu ledes til en rensedam. Forurensingene i veivannet sedimenteres og samles i bunnslamet i dammen. Dammen har et fast vannspeil. Foto: COWI.



Lokal håndtering av veivann i by. Venstre foto: Veivannet ledes til infiltrasjonssoner langs gate/vei. Infiltrasjonssonen er bygd opp av selvdrenerende masser. Sonene kan bygges med overløp til drensledning eller flomvei for å håndtere ekstrem situasjoner. Foto: Gøran Lundgren.



Figur 2: Grønnstruktur langs vei må utnyttes til å håndtere veivann.

Fylkesmannen sendte i 2015 ut faktaark til kommunene med gode eksempler på lokale overvannsløsninger. Figur 2 viser eksempler fra ett av faktaarkene på naturbasert rensing av veivann.

Vannforskriftens krav må inngå i vegnormer

Hovedformålet med vannforskriften er å sikre beskyttelse og bærekraftig bruk av innsjøer, elver, kystvann og grunnvann. Avrenning fra veier er i

denne sammenheng et viktig fokusområde. Bygging, utforminger og dimensjonering av veier styres i stor grad av vegnormer. Det er viktig at disse vegnormene er oppdatert på ny kunnskap slik at ikke vannmiljøet påføres uakseptabel skade. Vegutbygger må eksempelvis forsikre seg om at de nye utredningskravene etter vannforskriften overholdes i utredninger av nye prosjekter, både med hensyn på valg av trasee, detaljplanlegging og miljøavbøtende tiltak. Dette må innarbeides i vegetatens håndbøker og sjekklister.

Det er også viktig at for- og etterundersøkelser i de berørte vannforekomstene er justert for å dekke de nye kravene i vannforskriften til økologiske kvalitetselementer og prioriterte stoffer.

Tunellvaskevann

Bygging av stadig nye vegtuneller har gitt behov for kunnskap om hvilke forurensningsmengder som fjernes med vaskevann. I en vegtunell blir forurensninger i all hovedsak avsatt på vegbane, tak og vegger. Ved tunnellvaskevann fjernes mye av disse forurensningene med vaskevannet.

Kombinasjonen av vaskestoffer (såpe) og trafikkskapte forurensninger gjør at vaskevannet kan være akutt giftige for vannlevende organismer, og må renses før utslipp til vassdrag.

For tunnellvaskevann skal det søkes Fylkesmannen om tillatelser til utslipp som stiller krav om rensetiltak. Dette vil også gjelde utslipp av anleggsvann i forbindelse med rehabilitering av tunellene. Det gjøres en vurdering i hvert enkelt tilfelle om det skal gis en tillatelse med hjemmel i forurensningslovens § 11 med vilkår etter § 16 i samme lov.

Stoffene i tunellene vil oppkonsentreres og ved vasking vil konsentrasjonene av miljøgifter i vaskevannet være høye. Et betydelig antall miljøgifter i tunnellvaskevannet befinner seg på listen over prioriterte stoffer (EUs prioriteringsliste). Samtidig som det er en nasjonal målsetting om at utslipp og bruk av kjemikalier som utgjør en alvorlig trussel mot helse og miljø må reduseres. Såpestoffer må ha tilstrekkelig oppholdstid for nedbryting før dette slippes til resipient. Tiltakshaver skal jevnlig foreta vurde-

ringer om det kan benyttes miljøvennlige såpeprodukter (substitusjonsplikt).

For å få tilstrekkelig sikkerhet for utslipp av tunnellvaskevann ikke skal medføre skadelige utslipp og negativ påvirkning av vannlevende organismer setter vi vanligvis følgende utslippskrav for anleggsfasen – og driftsfasen:

Parameter	Maksimal grense
Suspendert stoff (SS)	100 mgSS/l
Olje	5 mg/l
pH	6-8,5

Tabell 1: Aktuelle grenseverdier for utslipp i anleggs- og driftsfasen.

Dersom utslipp og resipientforholdene krever det settes enda strengere krav til suspendert stoff.

Et strengt partikkelkrav er satt for å hindre nedslamming, men også med bakgrunn i kunnskap om at miljøgiftene i vesentlig grad vil binde seg til partiklene og dermed renses ut på denne måten. For å oppfylle kravene til suspendert stoff må det settes inn et ekstra rensetrinn utover sedimentasjon.

Lukkede sedimentasjonsdammer for tunnellvaskevann

Fylkesmannen i Oslo og Akershus setter nå krav om at utvendige rensedbasseng som etableres i forbindelse med tuneller skal bygges som lukkede anlegg slik at ikke rensedbassenget blir en biota for levende organismer som kan utsettes for skadelige forurensningskomponenter. Det betyr at tradisjonelle åpne sedimentasjonsbasseng for tunnellvaskevann ikke lenger aksepteres.

Vegutbygging der anleggsfasen er kritisk for vannmiljøet

Overvannet fra veg skal ikke påføre vannmiljøet uakseptabel miljøskade. Det må være et mål for vegprosjektene at berørte vannforekomster ikke får en forringet miljøtilstand etter at anleggene er ferdig og at vannkvaliteten i resipientene opprettholdes gjennom hele anleggsperioden. Hvilken sårbarhet og risikopotensiale det er i området



Figur 3: Anleggsvann kan være kritisk for vannmiljøet.

som planlegges for vegutbygging må kartlegges. Det må sikres at hensynet til vannmiljøet blir tatt tidlig inn som tema i planprogram, konsekvensutredninger og reguleringsplaner.

Miljøriskovurdering må tidlig inn i planprosessen

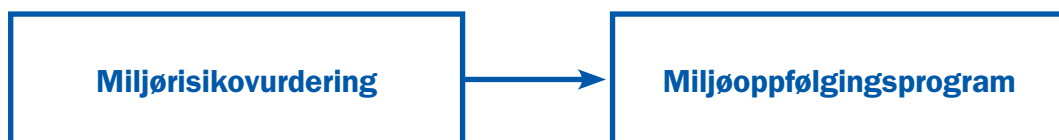
En god miljørisikovurdering som kommer tidlig inn, gir et planforslag med mindre miljørisiko. På grunnlag av miljørisikovurderingen utarbeides et miljørisikoprogram som skal vise hvordan den konkrete miljøoppfølgingen av prosjektet skal foregå.

Etter § 12 i vannforskriften om ny aktivitet skal alle praktisk gjennomførbare tiltak settes

inn for å begrense tiltakets negative miljøpåvirkning.

Et miljøoppfølgingsprogram gjøres bindende ved at den forankres i planer etter Plan- og bygningsloven. Konkrete krav i miljøoppfølgingsprogrammet legges inn som premiss i anbud/kontrakt med entreprenør for å sikre at vannmiljøet blir ivaretatt under selve utførelsen av anleggstiltaket.

Et miljøoppfølgingsprogram vil ikke erstatte en utslippstillatelse fra Fylkesmannen, men vi kan velge å la et bindende miljøoppfølgingsprogram ivareta Fylkesmannens krav. Dette vurderes i hvert enkelt tilfelle.



Figur 4: Et miljøoppfølgingsprogram skal baseres på en risikovurdering.

Planer for massehåndtering ved vegutbygginger

Store vegutbyggingssaker krever at planer for massehåndteringen utarbeides tidlig i planprosessen og inngår som krav i reguleringsbestemmelsene. Vi vil ikke ha permanente massedeponier med mindre de kan nyttiggjøres som en ressurs og benyttes som et substitutt til kjøpte masser. God lokaliseringen av deponier som ikke innebærer risiko for avrenning av partikulært materiale er av stor viktighet for vannmiljøet. Selv avrenning av rene masser fra deponiene kan være en trussel for biologien i vannmiljøet gjennom nedslamming.

Vi har hatt vegutbyggingssaker der Fylkesmannen i Oslo og Akershus har fremmet innsigelser til reguleringsplaner fordi planlagte midlertidige massedeponier har truet viktige naturtyper som salamanderdammer i området.

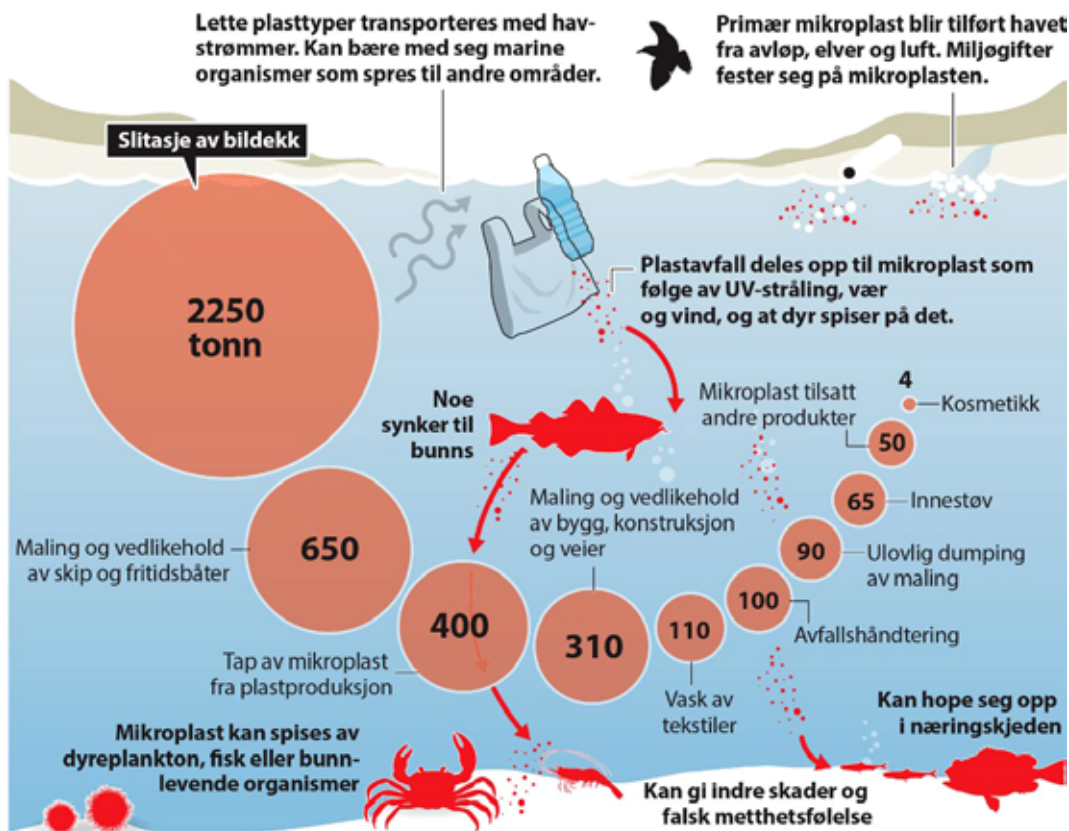
Vegsandfangene må tømmes

Endrede rutiner for vedlikehold av veier blir viktig for å redusere forurensninger fra veg til vannmiljøet. Dette kan være:

- Systematisk tømming av sandfang
- Gatefeing
- Redusert bruk av vegsalt.

Vi fyller havet med mikroplast

Det dannes rundt 8000 tonn mikroplast årlig i Norge. Omtrent halvparten havner i havet. Om man fyller Bergen sentrum med 8000 tonn mikroplast, vil bergenserne stå til knes. Bildekk er den største kilden.



KILDE: Miljødirektoratet / «Sources of microplastic-pollution to the marine environment» / Mepex

Figur 5: Slitasje av bildekk er den største kilden til mikroplast til sjø. (Mepex rapport)

nyhetsgrafikk.no

I dette innlegget fokuseres på sandfangtømming hvor Fylkesmannen i Oslo og Akershus har pålagt kommunene med hjemmel i forurensningslovens § 7 å kartlegge og tømme sandfang med frist 15.06 2018. Vi har i dette påleggsbrevet også vist til viktigheten av gatefeieing i kombinasjon med tømming av sandfang i risiko områder.

Bakgrunnen for pålegget var vår undersøkelse fra 2014 som viste at tømming av sandfang er undervurdert og neglisjert. Det viste seg at kun 1 av 16 kommuner hadde gode nok tømmerutiner og tømte sandfangene tilfredstillende. Siden vegvann er den viktigste kilden til forurensninger av miljøgifter til byvassdragene understreker dette viktigheten av skikkelig tømme-systemer. Undersøkelser viser at nesten halvparten av tungmetallene kan holdes tilbake i sandfanget dersom sandfangene tømmes når de skal. I tillegg vil sandfang som blir tømt føre til mindre driftsproblemer i avløpssystemet, da sanden medfører økt slitasje og redusert effektivitet i avløpspumper og ledninger samt gi økt risiko for vannskader (kjelleroversvømmelser o.l.).

Mikroplast fra bilgummi

VI har lenge visst at slitasje fra bildekk er en betydelig utslippskilde av sink, men nå har det også blitt avdekket at slitasje fra bildekk er et betydelig større miljøproblem enn vi har trodd, gjennom å være den største kilden til mikroplast fra land til sjø.

Ettersom overvannet ofte separeres fra det øvrige avløpsnett og det kommunale renseanlegget, vil sandfangene ofte være det eneste potensielle rensetrinnet for å fange opp mesteparten av mikroplast fra forurenset vegvann før det når nærmeste bekk og vassdrag. Dette understreker igjen betydningen av skikkelig vedlikehold av sandfangkummer gjennom hyppig kontroll og tømming. Investeringene er allerede gjort. Det er utplassert et stort antall av disse, og disse kan fungere utmerket hvis de blir driftet riktig. Tømming av vegsandfang vil derfor være et svært enkelt og kostnadseffektivt tiltak for å begrense miljøgifter og mikroplast til vannmiljøet fra veganlegg.

Kilder:

John Arthur Berge, Oddvar Lindholm. NIVA rapport 6565-2013 Indre Oslofjord. Sammenstilling av data om miljøgifttilførsler og forekomst av miljøgifter i sediment.

Ragnar Storhaug. Aquateam Cowi rapport nr: 15-003. Avrenning av miljøgifter fra tette flater. Litteraturstudium.

Petter Sundt, Per –Erik Schulze, Frode Syversen. Mepex Consult: M-321/2015: Sources of microplastic pollution to the marine environment.