

TEMANOTAT FOR FORURENSNING

1 Innledning

Forurensning har negativ påvirkning på menneskers helse og trivsel både i nåtid og framtid, kan skade dyre- og planteliv, redusere drikkevannskvalitet og redusere mulighetene for produksjon av mat. Forurensning kan også virke negativt inn på dødt materiale og materielle verdier som for eksempel konstruksjoner og maskiner.

Forurensning defineres på følgende måte i Det store norske leksikon:

«Forurensning, ulempe eller skade forårsaket av menneskelig aktivitet – på helse eller trivsel for mennesker, dyr og planter eller på dødt materiale – ved spredning av stoffer til luft, vann eller jord. Dette omfatter også plagsom støy, rystelser, enkelte former for spredning av energi ved nedfall som gir radioaktiv stråling og utslipp av oppvarmet vann (kjølevann). Spredning av stoffer forårsaket av naturen selv, for eksempel ved vulkanutbrudd, regnes ikke som forurensning.»

Ut fra denne definisjonen er ikke radongass å betrakte som forurensning, men som naturlig forekommende med den fare og behov for forebyggende og/eller avbøtende tiltak det innebærer. Radongass er en viktig utfordring i Hamar og tas derfor med i denne beskrivelsen.

Akutt forurensning er behandlet som eget tema i kommunens risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Akutt forurensning er utslipp av farlige stoffer som olje, kjemikalier og kloakk til luft, vann og grunn som følge av uhell og feil. Temaet akutt forurensning anses tilstrekkelig behandlet i kommunens ROS-analyser og beredskapsplaner og omhandles derfor ikke videre i dette notatet. Hedmarken brannvesen fører oversikt over og har tilsyn/kontrollordninger med anlegg som kan representere fare for akutt forurensning. Brannvesenet har også beredskapsordninger for akutt forurensning.

Hamar har mange ulike typer forurensning og forurensningsfarer. Å følge opp disse er en viktig oppgave for kommunen. Mange forurensningskilder kan påvirke innbyggernes helse negativt. Noen typer forurensning er farlig for alle, mens andre påvirker spesielle grupper mest. Kommunen skal sikre at alle innbyggere blir ivaretatt og tilstrekkelig hensyntatt for eksempel i byggeprosjekter. Naturmangfoldet skal også ivaretas slik at det ikke oppstår skade på økosystem eller enkeltarter.

2 Status

2.1 Forurenset grunn

Mennesker kan eksponeres for miljøgifter i grunnen dersom de puster inn forurenset støv og/eller gasser. Eksponering kan også skje gjennom direkte kontakt med forurenset jord eller gjennom mat som er dyrket på forurenset grunn. Miljøgifter kan også spre seg til grunnvannet og tas opp av mennesker via drikkevannet. Her kan de også forårsake skade på vannlevende organismer.

Når grave- eller anleggsvirksomhet settes i gang i et forurenset område, kan det øke faren for at forurensningen spres. Det er derfor viktig at det foretas undersøkelser og vurderinger i forkant av et inngrep, for å forhindre spredning og sikre riktig håndtering av massene. Kommunen er myndighet etter kapittel 2 i forurensingsforskriften. De som ønsker å bygge på forurenset grunn eller gjennomføre opprydningstiltak på slike områder, må innhente tillatelse fra kommunen i forkant.

Hamar kommune har jevnlig saker innenfor bygge- og gravearbeider på forurenset grunn. Antall grunnforurensningssaker og kompleksiteten på disse vil variere fra år til år, men all erfaring viser at sakene er svært ressurskrevende å behandle og følge opp. I tillegg til behandling av tiltaksplaner, tilfaller det andre administrative oppgaver som behandling av sluttrapporter, registrering i grunnforurensningsdatabasen, samt kommunens eget aktsomhetskart.

Hamar kommune har god kontroll på lokaliteter med forurensning i grunnen, men det er behov for større ressurser/økt saksbehandlerkapasitet for å sikre at sakene følges opp på en god nok måte. Det bør vurderes om økt saksbehandlerkapasitet kan finansieres av gebyrordningen.

[Temakart for forurensning i grunnen](#) er utarbeidet og finnes i kommunens kartløsning. Dette er laget med utgangspunkt i områder med registrert forurensning, samt kunnskap om hvor ulike virksomheter med risiko for forurensning av grunn har vært eller er lokalisert. Kartet oppdateres etter hvert som kommunen behandler tiltaksplaner for forurenset grunn.

Fremmede arter

Det er listet en rekke fremmede arter som forekommer i Hamar. Både egg fra dyr som for eksempel brunsnegler og frø/røtter fra svartelistede planter kan befinne seg i jorden. Jorden defineres i slike tilfeller som forurenset grunn og skal håndteres etter gjeldende lovgiving.

Nedgravde oljetanker

Hedmarken Brannvesen er tillagt ansvaret for nedgravde oljetanker i Hamar kommune og følger løpende opp kravene som er fastsatt i lokal forskrift på kontroll og utskifting av tanker.

Oversikten fra Hedmarken Brannvesen viser at det er 723 nedgravde oljetanker i bruk per januar 2019.

Fordi det blir forbud mot bruk av olje og parafin til oppvarming av bygninger i 2020, vil Hedmarken Brannvesen ha mange pågående saker i forhold til kontroll, sanering og fjerning fram mot endelig utfasing og forbud. Dette er en positiv utvikling, som reduserer faren for lekkasjer og forurensning, samtidig som det vil medføre mindre luftforurensning lokalt og mindre utslipp av klimagasser.

Forurensning i småbåthavner

Hamar kommune er grunneier i begge Hamars småbåthavner og leier ut områdene til Hamar Båtforening. I båthavna på Tjuvholmen er det etablert ordning for innsamling av vanlig husholdningsavfall og farlig avfall/ EE-avfall, samt anlagt tømmestasjon for septik fra småbåter. Her foregår også opptak, lagring, vask og vedlikehold av båter. Slik virksomhet innebærer fare for forurensning av grunn og i sedimenter i båthavna, i tillegg til fare for forurensning av vannet i Mjøsa.

Forutsatt at avfall kildesorteres og leveres til godkjent mottak så er forurensningsfaren størst knyttet til rengjøring, oljesøl, skraping av gammelt bunnstoff og annen kjemikaliebruk når båtene er på land. Deler av opplagsplassen på Tjuvholmen er asfaltert og deler er gruset. Avrenning fra plassen er enten direkte til Mjøsa eller via sluk med sandfang. Oppsamlingen av regn- og vaskevann fra opplags-/serviceplassen og håndtering av sand og sedimenter fra sandfangene er ikke i samsvar med løsninger anbefalt av miljøvernmyndighetene.

Båter med innenbords motor konserveres med glykolholdig frostvæske når de settes på land for vinteren. Denne væsken går vanligvis rett i Mjøsa når båten sjøsettes og startes opp neste vår.

Det er ikke foretatt analyser og vurderinger av forurensningssituasjonen i Hamars småbåthavner og det anbefales derfor at dette gjennomføres. Det vil si prøvetaking og analyser av grunnen på opplagsplassen og sedimentene i havna nær overvannsutløpene.

2.2 Forsøpling

I tillegg til ansvar for innsamling og mottak av husholdningsavfall, er kommunen forurensningsmyndighet for forsøpling og følger opp slike saker. Forsøpling kan være avfall som har havnet på avveie, brukte gjenstander som lagres ulovlig (for eksempel bilvrak på egen eiendom) eller avfall som dumpes på ulovlige avfallsplasser (villfyllinger).

Forsøplingssaker er svært krevende å følge opp, og enkelte saker kan det erfaringsmessig ta flere år å få løst. Sakene krever mye i form av både saksbehandlingskapasitet og økonomiske ressurser. Kommunen har ikke anledning til å ta inn gebyrer for arbeidet og eventuell tvangsmulkt tilfaller staten. Dette gjør det ekstra utfordrende for kommunen og sette av nok ressurser til arbeidet.

Hamar kommune gjennomførte en kartlegging av forsøplingssituasjonen i 2013. Det ble registrert mange saker, men de fleste viste seg å være av mindre alvorlig karakter. De eiendommene som hadde liten til moderat grad av forsøpling ble fulgt opp med brev og anmodning om opprydding. Disse sakene er vurdert å ikke utgjøre noen forurensningsfare og/eller være av skjemmende nok karakter, til at de bør prioriteres og følges opp nærmere.

Hamar formannskap bevilget kr 200.000,- til nødvendige tiltak for å få ryddet opp i de alvorligste forsøplingssakene. Dette dreier seg om 5-6 eiendommer og sakene er fortsatt pågående. Det ventes en løsning på disse i løpet av 2019. Det er ikke planlagt noen ny kartlegging i framtiden og kommunen vil heretter følge opp saker som meldes inn fortløpende.

2.3 Støy

Støy fra vegtrafikk og jernbane er de mest aktuelle/relevante støykildene av permanent karakter i Hamar. I tillegg står man mer sporadisk overfor støyproblemer knyttet til større bygge- og anleggsvirksomhet, samt støy fra annen type virksomhet eller aktivitet, som for eksempel konserter og festivaler.

Generelt

Klima- og miljødepartementets [retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging \(T-1442/2016\)](#) legges til grunn for plan- og saksbehandling i Hamar kommune og følges opp av By, miljø og arbeid, samt Samfunnsmedisinsk enhet. Støyende aktivitet er i utgangspunktet tillatt, så lenge man overholder støygrensene angitt i støyretningslinjen. Tiltakshaver eller anleggseier er ansvarlig for at regelverk og støyretningslinjer overholdes. I forbindelse med siste revidering av kommuneplanens arealdel ble det utarbeidet et [støysonekart](#) for Hamar kommune ut fra den kunnskapen som fantes og nye bestemmelser om støy.

Vegtrafikkstøy

Vegtrafikkstøyutfordringene i Hamar er knyttet til riks- og fylkesveger. Statens vegvesen har gjennomført kartlegging og utarbeidet eget [Støykart i henhold til Forurensningsforskriften for Hamar kommune](#). Her framgår at i tillegg til E6 så er Vangsvegen/riksveg 25, Furnesvegen, Stangevegen, Strandgata, Storhamargata, Aslak Bolts gate og deler av Ringgata de mest støybelastede vegstrekningene i Hamar.

Av vegvesenets [Handlingsplan mot støy \(2013-2017\)](#) framgår det at støytiltak vurderes i tilknytning til aktuelle tiltak/investeringer på riks- og fylkesvegnettet i Hamar generelt.

Veitrafikkstøy fra tungtransport – renovasjon

Renovasjonsbiler genererer støy ved transport og henting av avfall. Kjøreaktiviteten er vesentlig høyere ved henting av små avfallsbeholdere på hjul, sammenliknet med tømning av større, felles avfallsløsninger. Ved bruk av felles avfallsløsninger kjører bilen til et fast punkt, fortrinnsvis ved utfartsårene av et boligfelt eller boligbebyggelse. Ved siden av kjøreaktiviteter oppstår støy ved tømning av oppsamlingsenheter. Denne type støy kalles punktstøy. Punktstøy ved tømning av mange småbeholdere på hjul oppfattes som mer støyende enn tømning av nedgravde fellesløsninger.

Støy fra jernbanen

Foruten vegtrafikkstøy og viftestøy er det sannsynligvis togtrafikken som utgjør det største støyproblemet for Hamars innbyggere, og det går i snitt ca 10 godstransporter på Dovrebanen hver natt i perioden mellom 23.00 og 07.00. Støydempende tiltak må iverksettes for boliger som utsettes for støy over grenseverdiene. Dette gjelder spesielt dersom det tillates bebyggelse i rød støysone. Det er ikke utarbeidet støysonekart for jernbanen gjennom Hamar, og Jernbaneverket har ikke umiddelbare planer om å utarbeide slike kart etter det Hamar kommune har fått opplyst. Jernbaneverket har imidlertid gjort en vurdering av støysituasjonen langs jernbanen (Miljøakustikk, Rapport nr 615/2008), hvor støy er beregnet i henhold til krav i forurensningsforskriftens kap. 5 punkt II. Konsekvenser av støy vil være en del av utredningen ved framføring av ny jernbane gjennom byen.

Støy fra Hamar flyplass

Ulempene med støy fra flyplassen har vært et tilbakevendende tema i mange år. Støyforholdene forbedret seg da seilflyaktiviteten ble flyttet til Østre Æra for noen år siden og fallskjermklubben tok i bruk mer stillegående fly enn tidligere.

Antall flybevegelser er under 5000 per år.

Støysonekart utarbeidet i henhold til T-1442 (Støyretningslinjen) av SINTEF 28.09.11 viser at noen få boliger ligger på grensen til gul* støysone. Dette anses som en akseptabel situasjon.

** Gul sone er en vurderingszone hvor kommunene bør vise varsomhet med å tillate etablering av nye boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Etablering av andre bygninger med støyfølsomme bruksformål kan bare tillates dersom krav til innendørs støynivå er tilfredsstillt."*

Støysonen er angitt i kommuneplanens arealdel. Flyplassområdet er på sikt forutsatt omdisponert til andre utbyggingsformål.

Annet

Samfunnsmedisinsk enhet er tillagt oppgaver knyttet til folkehelsearbeidet og arbeidet med miljørettet helsevern og behandler søknader om tillatelser til avvik fra retningslinjene.

Avdelingen har utarbeidet egne informasjonsskriv knyttet til:

- [Støy fra større bygge- og anleggsvirksomhet](#)
- Lyd/støy fra konserter, festivaler med mer

2.4 Luftforurensning

Luftforurensning oppleves ofte som et problem i store norske byer vinterstid. Kald, stillestående luft, mye biltrafikk med piggdekk og ved-/oljefyring er en uheldig kombinasjon når det gjelder luftkvalitet. I og med at fjernvarme har erstattet en god del av oljefyringen og at oljefyring skal utfases i løpet av 2020, anses biltrafikken å være den største bidragsyteren til luftforurensning i Hamar.

Luftkvaliteten i Hamar er målt og vurdert flere ganger. De første målingene ble gjennomført av Norsk institutt for luftforskning (NILU) på oppdrag fra Hamar kommune i samarbeid med Statens vegvesen i perioden desember 2010 til mai 2011. Målingen ble foretatt i krysset mellom Grønnegata og Vangsvegen. Plasseringen ble valgt for å forsøke å måle maksimalt forurensningsnivå i Hamar sentrum. Måleprogrammet omfattet målinger av nitrogenoksider (NO og NO₂) og svevestøv (PM₁₀ og PM_{2.5}), samt meteorologi.

Sommeren 2014 ble det plassert en mobil målestasjon i Vangsvegen i Hamar (mellom politistasjonen og brua til Vikingskipet).

Datadekningen for nitrogenoksidmålingene fra Vangsveien for kalenderåret 2017 var god og over 90%. Måleresultatene viser at grenseverdiene både for årsmiddel og timesmiddel for NO₂ er overholdt i 2017. Grenseverdiene er også overholdt i 2016. For svevestøv PM₁₀ og PM_{2.5} var datadekningen i 2017 for lav til å vise overholdelse av grenseverdier.

Selv med lav datadekning for PM₁₀-målingene viser imidlertid resultatene at øvre vurderingsterskel er overskredet for døgnmiddel. Målingene kan ikke utelukke overskridelse av grenseverdien for PM₁₀ i 2017.

Det er en svakhet av vi bare har en måler i kommunen. Måleren vil registrere vedfyring fra boligområdet rundt, samt trafikken akkurat der. Den vil ikke gi et representativt bilde på hvordan luftkvaliteten er i resten av byen. Det bør derfor vurderes å sette opp flere målere. Et annet moment er om utbyggingen av E6 påvirker den eksisterende måleren og kan gi falske/unaturlige høye nivåer av NO₂ og svevestøv.

Luftmålingene registreres direkte til en nettside og luftkvaliteten i Hamar kan derfor følges på: www.luftkvalitet.info. Dataene skal analyseres og følges opp når det foreligger målinger fra en tilstrekkelig lang periode. Statens Vegvesen og Hamar kommune har utarbeidet tiltaksplaner for å bedre luftkvaliteten. På bakgrunn av dette er det blant annet iverksatt nye rutiner for kosting av veier og innført nye strørutiner (grus med minst mulig finstoff) for å forsøke å redusere mengden svevestøv.

2.5 Forurensning av vassdrag

Mjøsa er Norges største innsjø og en viktig del av livsgrunnlaget i Innlandet. Mjøsa er drikkevannskilde til ca 100 000 mennesker, forsyningskilde til landbruket og forsyningskilde til ulike virksomheter, blant annet innen foredling av landbruksprodukter og matproduksjon. Samtidig er innsjøen en resipient for utslipp fra befolkningen rundt og oppstrøms innsjøen.

Mjøsa betyr mye for befolkningens rekreasjons- og opplevelsestilbud.

20 ulike fiskearter har tilhold i Mjøsa, og en rekke, ulike dyre- og fuglearter er avhengig av Mjøsa og Mjøs vannets kvalitet. Vannkvaliteten og de biologiske forholdene i Mjøsa har blitt overvåket siden 1972.

Hamar kommune har ca 15 kilometer strandlinje mot Mjøsa inkludert Åkersvika. Av tilførselselver til Mjøsa har vi Flagstadelva, Svartelva og Finsalbekken som de viktigste, samt en rekke mindre

bekker som munner ut i disse. Hamar kommune har også noen vassdrag som ikke drenerer til Mjøsa. Dette er blant annet elva Åsta som renner ut i Glomma. Disse vassdragene ligger i utmark og er antagelig ikke utsatt for forurensning.

Status Mjøsovervåkingen

Status for forurensning av Mjøsa framgår av [Årsrapport 2017 for Mjøsovervåkingen](#), utarbeidet av NIVA. Kortsammendraget i rapporten sier følgende:

Rapporten omhandler vannkvalitet og biologiske forhold i vannområde Mjøsa i 2017, samt tidsutviklingen gjennom overvåkingsperioden 1972-2017. Miljøtilstanden i Mjøsa og i tilløpselvene har blitt sterkt forbedret med hensyn til overgjødning siden 1970- og 1980-tallet.

Mjøsas økologiske tilstand

Samlet klassifisering basert på planteplankton og fysisk-kjemiske støtteparametere ga god økologisk tilstand ved alle prøvestasjonene i Mjøsa i 2017. I 2017 var den midlere algebiomassen på alle fire stasjonene i tråd med miljømålet og totalvurderingen basert på planteplankton tilsier at den økologiske tilstanden var god.

Fosfor (P) er begrensende næringsstoff for algevekst i Mjøsa, som i de fleste innsjøer. Middelverdiene for tot-P gir tilstandsklasse «god» for de fire prøvestasjonene i Mjøsa i 2017, i likhet med de tre foregående årene.

Total-nitrogen var i god tilstand ved Brøttum og Kise i 2017, men moderat tilstand ved stasjonene Furnesfjorden og Skreia. Dette parameteret brukes ikke i den samlede klassifiseringen ettersom nitrogen ikke anses å være vekstbegrensende for algeveksten i Mjøsa.

Temperaturen i Mjøsas øvre vannlag

Mjøsas øvre vannlag har blitt varmere i den senere tid. Ved hovedstasjonen har middel- og maksimumstemperaturen i de øvre vannlag (0-10 m) for perioden juni-oktober økt med henholdsvis 1,9 °C og 3,3 °C fra 1972 til 2017. Årsaken til økningen er sannsynligvis klimaendringene og den globale oppvarmingen som har skjedd i de senere tiårene. Temperaturøkningen vil kunne påvirke både algemengden og algesammensetningen i Mjøsa i eutrofierende retning. Det er derfor viktig fortsatt å begrense tilførselen av næringsstoffer til Mjøsa, og å følge utviklingen gjennom overvåking av vannkvaliteten.

Overvåking av tilløpsbekker til Flagstadelva og Finsalbekken

Det ble gjennomført et prøvetakingsprogram med måling av totalnitrogen, totalfosfor, suspendert stoff og termotolerante koliforme bakterier, samt undersøkelser av bunndyr og begroingsalger av 5 elver og bekker i Hamar kommune i perioden 1. august 2017 til 1. mai 2018. Disse bekkene er Ilseterbekken, Ormseterbekken, Tomterbekken og Dalbybekken. I tillegg ble Finsalbekken prøvetatt i sør-enden av bekkeløpet, ved Vang kirke.

Målingene viser at det tilføres et høyt antall koliforme bakterier i alle bekkene. Flere av bekkene har også høye konsentrasjoner av fosfor. Finsalbekken, Tomterbekken og Dalbybekken påvirkes mest. Analyser av begroingsalger og bunndyr indikerer noe grad av forhøyet eutrofiering i Tomterbekken og Dalbybekken.

Mulige forurensningskilder er sig fra husdyrgjødsel, lekkasjer og overløp fra kommunale avløpsnett, samt utslipp fra private avløpsanlegg i spredt bebyggelse. Avføring fra ville dyr kan også bidra til høye bakterietall. Det bør gjøres en større innsats for opprydding og utbedringer av kildene langs de tre bekkene som påvirkes mest.

Tiltaksanalyse for Vannområde Mjøsa

I regi av Vassdragsforbundet ble det den 04.03.14 utgitt en egen [Lokal tiltaksanalyse 2016-2021 for Vannområdet Mjøsa](#). Tiltaksanalysen bygger på innspill fra kommuner, sektormyndigheter, interesseorganisasjoner og andre, og er et innspill til [tiltaksprogram og forvaltningsplan for Vannregion Glomma](#). Av sammendrag til Lokal tiltaksanalyse for Vannområde Mjøsa framgår blant annet (tekst i kursiv er utdrag fra rapporten):

«Vannområde Mjøsa består av hele nedbørsfeltet til Mjøsa og Vorma, totalt 939 vannforekomster inkludert grunnvann. 111 av disse er SMVF, (sterkt modifiserte vannforekomster).»

«Hovedutfordringene i Vannområde Mjøsa» er:

- Vassdragsregulering i Lågen og sideelvene, i Hunnselva, Gausavassdraget og Mesnavassdraget
- Flom- og erosjonssikring, kanalisering og opprensning
- Landbruket i Mjøsområdet og i Gausa sitt nedbørsfelt, og noen større dyrkingsfelt i Gudbrandsdalen
- Spredte avløpsanlegg og kommunalt avløps-/ledningsnett i hele vannområdet
- Miljøgifter i fisk, dyreplankton og sedimenter i Mjøsa
- Utbygging av vei og jernbane, spesielt langs Mjøsa og i Gudbrandsdalen

Utslipp/lekkasjer fra kommunale avløpsanlegg

Omlag 29 264 innbyggere (ca 94 prosent av kommunens befolkning) er tilknyttet kommunens spillvannnett (kloakk).

Hamar kommune har 218 km med spillvannsledning. Av dette er 6 km gammelt ledningsnett som tar imot både kloakk og overvann (fellesledninger). Det er satt av 50 millioner kroner per år til sanering av ledninger. Dette innebærer at ca 1 % av ledningsnettet blir utbedret per år.

Hamar kommune har også 186 km med overvannsledning som tar imot regnvann, grunnvann, smeltevann og overflatevann. Noen steder er kapasiteten i nettet en utfordring. Ved utskifting av ledninger økes dimensjonen for å ivareta antatte økte nedbørsmengder.

Det ble levert 3,8 millioner m³ avløpsvann til rensing i 2018. Avløpsvannet omfatter kloakk og fremmedvann. Det er antatt at innlekking av fremmedvann utgjorde 46,5 % av avløpsvannsmengden i 2018. Det viser at det ligger store utfordringer i å skifte ut gammelt ledningsnett og i å tette lekkasjepunkter. Hamar kommune og Ringsaker kommune utreder for tiden framtidige avløpsmengder og hovedledningstraseer for spillvann og overvann.

Spillvannet føres via 22 kommunale pumpestasjoner til Hias for rensing. Pumpestasjonene ligger i tilknytning til Mjøsa eller ved tilløpselver til Mjøsa. Ved pumpestans eller for stor mengde tilført spillvann går spillvannet i nødoverløp til vassdraget. Utslipp fra nødoverløp fra kommunalt spillvannnett rapporteres årlig til Fylkesmannen. Det antas at lekkasjer fra kommunalt ledningsnett har en betydelig påvirkning på vassdragene i Hamar kommune.

Overvannsavrenning

I Hamar kommune er det ca 40 overvannsledninger med utløp direkte i Mjøsa. Disse drenerer regnvann, grunnvann, snøsmeltevann og overflatevann. I tillegg er det overflatevann (blant annet fra Hamar sentrums tette flater) som renner direkte ut i Mjøsa uten å gå via ledninger. Hamar kommune har kartlagt overvannsnettet for å avdekke feilkoblinger mellom avløps- og overvannsledninger. Dette har resultert i mindre forurensning ut på overvannsnettet, noe som igjen gir bedre overvannskvalitet. Utløpene av overvannsledningene langs Mjøsstranda inspiseres

hver vår på lavvannsnivå. Alt overvann fra potensielt forurensede tette flater (veier og lignende) som renner direkte ut i vassdrag utgjør en forurensningsrisiko.

Utslipp fra mindre avløpsanlegg i spredt bebyggelse

Spredt avløp er identifisert som en av hovedutfordringene i vårt vannområde og er rangert som nummer fire i vanddirektivets oversikt over utfordringer det bør fokuseres på for å nå målet om godt vannmiljø. Private avløpsanlegg som ikke er dimensjonert/bygget i henhold til gjeldende regelverk, og som ikke følges opp med tilsyn, representerer en forurensningsrisiko. Utslipp fra slike anlegg finner vegen til grunnvannet og/eller nærliggende bekker og drikkevannskilder. I Hamar er det ca 800 husstander med private avløpsanlegg. Nær 70 prosent av avløpsanleggene er å betrakte som ikke forskriftsmessige. Det bør gjøres en større innsats for tilsyn og utbedring av private avløpsanlegg. Det bør også gjøres en større innsats for tilknytning til offentlig avløpsnett der dette er mulig.

Utslipp fra landbruket

Sammen med spredt avløp er utslipp fra landbruket indentifisert til å være en av hovedutfordringene i vårt vannområde. Tradisjonelt er det snakk om to typiske kilder til forurensning fra landbruksvirksomhet. Dette er utslipp/lekkasje fra gjødselanlegg for husdyr og grassiloanlegg, samt arealavrenning av næringsstoffer og tap av næringsstoffer gjennom jordprofilen til drens-systemer.

Det gis tilskudd til flere generelle miljøtiltak i landbruket. Blant annet regionale miljøtilskudd (RMP) og tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL).

Følgende framtidige tiltak kan del-finansieres gjennom slike tilskudd og vil ha positiv effekt på luft- og vannkvaliteten

- Øke stubbåkerarealet på høsten
- Minst 12 måneders lagerkapasitet for husdyrgjødsel
- Spredning av husdyrgjødsel på våren
- Prioritere tilskudd til hydrotekniske miljøtiltak
- Øke tilskuddet til drenering av jordbruksjord
- Øke bredden til den ordinære (2 meter) kantsonen langs vassdrag

Utslipp/lekkasjer fra annen virksomhet

Fra tid til annen forekommer uønskede utslipp til vassdragene som følge av uhell og/eller feil. Slike tilfeller håndteres umiddelbart når de er kjent, enten etter kommunens avløpsreglement eller i henhold til beredskapsplan for akutt forurensning.

Badevann og helse

Risikoen for å bli syk ved bading i friluftsbad (badestrand eller lignende) i Norge er normalt liten. Dette skyldes blant annet at det er få badestrender/badeplasser som ligger nær utslipp av avløpsvann.

I Hamar kommune bades det langs hele strandlinja mot Mjøsa fra Tjuvholmen i sør til vannverket i nord. Badevannskvaliteten måles minimum to ganger i badesesongen. Det tas prøver av totalt 11 badeplasser. Alle prøver analyseres for termotolerante koliforme bakterier og Intestinale enterokokker. Det er ikke påvist uakseptabel badevannskvalitet ved Hamar kommune sine badestrender de senere årene.

Miljøgifter

Miljøgifter har den egenskapen at de kan gjøre skade på mennesker og andre levende organismer. Vi finner de igjen i omgivelsene våre og vi utsettes for en rekke stoffer gjennom mat, luft, drikkevann og forbrukerprodukter. Noen av de vanligste og kjente miljøgiftene vi eksponeres

for er eftalater (som i PVC plast), sprøytemidler, siloksaner (fra kosmetiske produkter), tungmetaller, bromerte forbindelser (flammehemmere) og perfluorerte forbindelser (som blant annet finnes i klesimpregnering, bakepapir og skismøring).

Kjente miljøgifter i Mjøsa er under stadig overvåkning. Kvikksølv, PCB, og bromerte flammehemmere er eksempler på problematiske stoffer som har blitt påvist tidligere. På grunn av reguleringer og økt miljøbevissthet hos befolkningen, myndigheter og industri har konsentrasjonene av disse stoffene sunket dramatisk. Utfordringen er at det stadig kommer til nye miljøgifter som ikke oppdages før de allerede kan ha hatt negative effekter. Perfluorerte stoffer, siloksaner, farmasøytiske produkter og mikroplast er noen av de stoffene som er i søkelyset nå og som er påvist i Mjøsa.

Kommunen har begrenset myndighet og innvirkning på lovgivningen når det gjelder miljøgifter i produkter og det vi omgir oss med. Det er likevel viktig å være klar over den potensielle faren disse miljøgiftene utgjør. En viktig oppgave for kommunen er å informere, legge til rette for og påvirke sine innbyggere til å ta gode valg ved kjøp av produkter (for eksempel Svanemerkede). Kommunen må også stimulere og tilrettelegge for riktig håndtering og retur av avfall. Hias må ta i bruk ny/forbedret renseteknologi når denne er tilgjengelig, for å imøtekomme krav og utfordringer med nye miljøgifter.

Mikroplast

Mikroplast stammer fra syntetiske materialer. Mesteparten av det som finnes i omgivelsene er resultat av slitasje etter bruk og nedbrytning av tekstiler, dekk, flasker og lignende (sekundær mikroplast). Mikroplast ble først påvist i havet. Dyreplankton, muslinger og småfisk tar opp mikroplast som en del av sitt næringsopptak. Det er vist at dette kan være skadelig, men det er lite kjent hva slags virkninger dette kan ha på mennesker og andre pattedyr.

Det er gjennomført undersøkelser i Norge som viser at det er svært lite mikroplast i drikkevannet vårt. Folkehelseinstituttet (FHI) konkluderer på bakgrunn av dette med at det ikke er noen grunn til å tro at mikroplast i drikkevannet representerer noe helseproblem.

Mikroplast i Mjøsa 2018

Det er gjennomført undersøkelser av mikroplast i Mjøsa ([les rapporten her](#)). Prøvene er tatt i sedimentene, i andemusling og historiske planktonprøver. 20 prøvepunkter ble strategisk valgt ut på bakgrunn av sannsynligheten for å påvise mikroplast. Det ble påvist mikroplast i alle prøvepunkter, med variasjoner i antall partikler innenfor lokalitetene og mellom lokalitetene. De høyeste nivåene ble målt ved de mest urbane områdene i Hamar og ved Mjøsbrua. De laveste nivåene ble funnet ved Skreia.

Det er mange diffuse kilder til utslipp av mikroplast og å finne de eksakte kildene er ikke mulig per nå. Basert på type plastpolymerer, kan man allikevel diskutere sannsynlige kilder. Det er blant annet påvist polyester (vanlig i tekstiler), akryl (vanlig i tekstiler og maling), polypropylen og polyetylen, i Mjøsa. De to sistnevnte brukes generelt i plastikk (poser, flasker og klær).

2.6 Radon

Etter røyking er radon den største årsaken til lungekreft, og risikoen øker med radonkonsentrasjonen i inneluften og med oppholdstiden. Radon forekommer i alle slags bygninger og total radonrisiko skyldes summen av opphold i ulike bygninger: Jobb, fritid og privat bolig.

Hamar kommune har enkelte områder som er utsatt for forhøyede radonkonsentrasjoner. Statens strålevern gjennomførte i 2000 og 2001 en kartlegging av radonkonsentrasjonen i 114 norske kommuner, blant annet Hamar. I Hamar ble det foretatt målinger i 504 boliger og gjennomsnittlig

årsmiddelverdi ble målt til 118 Bq/m³, altså over tiltaksgrensen. Rapporten kan leses på nettsiden til Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet: www.dsa.no.

Hamar kommune har inngått en rammeavtale med Eurofins Radonlab AS om måling av radon for kommunens innbyggere. Det ligger utfyllende informasjon om radon på Hamar kommunes nettsider.