



OSLO KOMMUNE BYMILJØETATEN
Postboks 636 Løren
0507 OSLO

Saksbehandler, innvalgstelefon
Susanne Brix Røed, 32266741

Vedtak om tillatelse etter forurensingsloven til deponering av overskuddssnø på Åsland

Statsforvalteren i Oslo og Viken har ferdigbehandlet søknaden fra Oslo kommune v/Bymiljøetaten, og gir tillatelse etter forurensningsloven til deponering av snø på Åsland på eiendom 176/1 i Oslo kommune.

Tillatelsen gjelder fra dags dato. Tillatelsen med tilhørende vilkår følger vedlagt. En forutsetning for tillatelsen er at forhold knyttet til fare for flom, erosjon og skred er avklart med Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

Statsforvalteren varsler at Oslo kommune v/Bymiljøetaten skal betale kr. 74 800, - for behandling av saken. Frist for uttalelse til det varslede vedtaket om gebyr 13.02.2023.

Vedtaket om tillatelse kan påklages av berørte parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker.

Vi viser til søknad mottatt 29.04.2022 om tillatelse til deponering av snø på eiendom 176/1 i Oslo kommune.

Statsforvalteren behandler saken som rett forurensningsmyndighet for håndtering av overskuddssnø.

Søknad

Åsland snødeponi er benyttet av Oslo kommune siden 2005 og er å anse som et permanent snødeponi. Oslo kommune ved Bymiljøetaten (heretter BYM) planlegger nå en oppgradering av snødeponiet på Åsland i Oslo kommune, inkludert ny renseløsning for håndtering av smeltevann fra snødeponiet. Det søkes om mulighet for å deponere ca. 200 000 m³ med tilkjørt snø på Åsland, noe som blir ca. 150 000 m³ etter at snøen pakker seg på deponiet. Snøen som deponeres på Åsland skal sorteres slik at det kun blir tilkjørt snø fra lite trafikkerte byområder uten bruk av veisalt (klorid).

Renseanlegget i Oslo skal være dimensjonert for å tåle fremprovosering av naturlig nedsmelting, og



skal håndtere suspendert stoff, partikkelbundet forurensning, nitrogen og løste metaller. Det oppgraderte anlegget vil bestå av et sedimentasjonsbasseng for å holde tilbake grove partikler etterfulgt av et filteranlegg bestående av pukkk og sand for å holde tilbake partikler som ikke fanges opp i sedimentasjonsbasseng. Til slutt vil vannet renses gjennom et lag med adsorbent, f.eks. olivin, bark eller filteralite, avhengig av hvilken som gir best ytelse. Denne konfigurasjonen av filterkummen vil kunne fjerne nitrogen gjennom biologiske prosesser selv om lave vanntemperaturer vil redusere biologisk aktivitet. Sedimenteringsbasseng utstyres med overløp som ledes direkte til filterkum, istedenfor via sedimenteringsbasseng før filterkum. Det legges til rette for fjerning av eventuell sporadisk oljeforekomst i fordrøyningsdam.

Utslippspunkt for rensert smeltevann er Myrerbekken. Dette er en liten bekk som renner videre ut til Myrertjernet som ligger helt sør i Gjersrudvassdraget. Bekken har vært lagt i kunstig løp over Follobanens riggområde, men skal i forbindelse med Bane NORs tilbakeføringsprosjekt legges i nytt, åpent løp. Bekken vil imidlertid fremdeles gå i rør under Vefaldtomta og renne ut i en pukkkfylling ca. 150 m oppstrøms snødeponiets utslippspunkt. I dette utslippspunktet er det også avrenning fra E6 til bekken. Bekken har et lite nedbørfelt og begrenset vannføring og renner ut i Gjersrudtjern etter samløp med Maurtubekken og Stensrudbekken.

Høring

Statsforvalteren i Oslo og Viken har sendt søknaden på høring til berørte parter i tidsperioden 06.10.2022 – 04.11.2022. Søknaden er også lagt ut på Statsforvalterens nettsider.

NVE skriver at vannressursloven har flere alminnelige regler om vassdrag og grunnvann. Enhver skal opptre aktsomt for å unngå skade eller ulempe for allmenne eller private interesser, jf. aktsomhetsplikten i vannressursloven §§ 5 (vassdrag) og 43a (grunnvann). Med allmenne interesser menes bla. biologisk mangfold, kantvegetasjon, flom- og erosjonsfare, friluftsliv, m.m. De kan ikke se at kapasiteten i vassdraget til å ta imot vannmengdene som oppstår ved snøsmelting er utredet i søknaden. Mulig økt fare for erosjon nevnes heller ikke, eller at bekken renner inn i et område med mulighet for marin leire (det vil si i et aktsomhetsområde for kvikkleireskred). I tillegg ligger selve anlegget (deponi og renseanlegg) i en utløpssone for snøskred og steinsprang. Arealet der snødeponiet ligger, og skal ligge framover, er regulert til «spesialområde – snødeponi» (sak S-4149 vedtatt 08.08.2005). NVE forutsetter at sikkerhet mot flom, erosjon og skred er tilstrekkelig ivaretatt i den gjeldende reguleringen, både for selve anlegget, mennesker som oppholder seg der, og for bygninger og infrastruktur nedstrøms utslippspunktet. Dersom den gjeldende reguleringen ikke har tilstrekkelig utredet fare for flom, erosjon og skred etter dagens regelverk, anbefaler NVE at dette gjøres, og at eventuelle nødvendige avbøtende tiltak planlegges for å ivareta tilstrekkelig sikkerhet. Dette kan gjøres i byggesak, forutsatt at tiltaket trenger byggetillatelse.

Tiltakshaver svarer at de ikke har inkludert dette, da de ikke anser det som relevant i denne prosessen. De vurderer at flomvannsføringer, som er sentrale for erosjon og skredfare, i liten grad vil bli påvirket av smeltevann fra deponiet. Erfaringsmessig har det ikke vært problemer med verken flom eller erosjon i vassdraget, selv ved mer smeltevann og høyere vannføring. NVE kommenterer i tillegg at deponiet ligger i en utløpssone for steinsprang. BYM har tidligere rensket fjellet for å sikre anlegget mot steinsprang.

Eldri Prestegård og Bjørn Henriksen skriver at de, som nærmeste nabo til Åsland, er svært skeptiske til den økende støyforurensningen et permanent snødeponi vil medføre. De var tidligere relativt godt skjermet for støy fra motorveien gjennom tett skog med høye trær i det området snødeponiet nå ligger, men denne skogen ble hugget ned da snødeponiet ble etablert, noe som har



ført til høy samlet støy. De ber om at den samlede støyforurensningen beregnes for boligene på åskammen over deponiet, og ikke bare støy fra snødeponiet isolert sett. Støyreducerende tiltak bes vurderes grundig. Som beboere i området har de blitt påført mer enn nok av støyende utbygginger og virksomheter de senere årene. De mener videre at Åsland snødeponi bør nedlegges og at området igjen bør beplantes med skog.

Tiltakshaver skriver at Åsland snødeponi har vært i drift stort sett hver vintersesong siden 2005. I perioden deponiet har vært i bruk har BYM mottatt få klager på drift av deponiet og tilhørende støynivåer. Det har i tidligere år blitt deponert betydelig større mengder snø enn det nå søkes om, og BYM vurderer det som svært sannsynlig at støynivået derfor vil være lavere enn foregående år med mer omfattende drift.

Oslo Elveforum skriver at det ser ut som at et omfattende sedimenterings- og filtreringsanlegg vil bli bygd inn. De forutsetter at det vil bli tatt regelmessige vannprøver fra anlegget som kvalitetssikrer avløpsvannet. Måleprogrammet bør vise eventuelle konsekvenser av anlegget. En forutsetning bør være at renseanlegget er i full gang før utslipp, og at det føres jevnlig målinger av avløpsvannet til Gjersrudtjern. De antar at salttilskuddet til Ljanselva primært vil skje gjennom avrenning fra lokale, saltede veier, og minner om at fisk og bunndyr i Ljanselva skal ha et godt liv.

Tiltakshaver skriver at renseanlegget vil oppgraderes i forkant av driftsoppstart og dimensjoneres for å kunne håndtere omsøkt volum av deponert snø, samt tilfredsstillende krav til utslipp. Overvåkingen av utslippsvannet og resipienter vil følges nøye opp for å sikre at renseanlegget fungerer som tiltenkt og grenseverdier overholdes. Overvåkningsprogrammet vil evalueres etter endt sesong og renseprosessene vil justeres ved behov for å optimalisere anlegget. Vedrørende salt, vil det ikke deponeres saltholdig snø på deponiet.

Bydel Søndre Nordstrand er bekymret for at tiltaket vil forsterke støyutfordringer i et boligområde som i dag er svært støyutsatt. Bydelsadministrasjonen viser til at det ikke er beregnet maksimalnivåer på nattestid i støyutredningen. Det fremlegges i støyberegningen at grenseverdiene i T-1442 overskrides for de nærmeste boligene i Åslandveien og Åslandkroken, samt at anbefalte grenser overskrides om natten for alle beregnede situasjoner av aktiviteter. På bakgrunn av dette er det ønskelig at en eventuell tillatelse til permanent snødeponi avventes til det er fremlagt mer datagrunnlag for støy nattestid. Snødeponiet vil ha døgkontinuerlig drift i sesong. Dermed er det viktig at støyforhold er tilstrekkelig utredet. Bydelen forutsetter at lavest mulig støynivå vil tilstrebes og at lydnivå overvåkes for å kontrollere de faktiske lydforholdene. Støyende virksomhet på natt utgjør en helseisiko. Det er for øvrig ønskelig med en ytterlig reduisering av driftstid og driftsmønster i innsovsingsperioden mellom 23.00-01.00 da dette er en av de mer sårbare periodene.

Bydelen har mottatt bekymringsmeldinger fra beboere i området i 2006 og 2018. Det ble uttrykt bekymring for mulig forurensning av drikkevann i privat brønn, forurenset smeltevann og for støy på natten. Bydelen ber om at det legges opp til god dialog med berørte parter som et virkemiddel for kunnskapsutveksling og for å redusere bekymring og konflikt. Dette kan eksempelvis gjøres ved å invitere til et informasjonsmøte. Det må også legges vekt på god informasjon om hvor eventuelle klager kan rettes.

Tiltakshaver skriver at Bydel Søndre Nordstrand ber om at det legges opp til god dialog med berørte parter, for eksempel i form av et informasjonsmøte. Da Åsland snødeponi har vært i drift siden 2005, antar de at de fleste beboere i nærområdet er kjent med deponiet. De anser det derfor ikke som nødvendig å ha et informasjonsmøte, men vil som nevnt ha god dialog med eventuelle berørte parter for å finne tilfredsstillende løsninger. BYM ønsker i tillegg å bemerke at Åsland er det eneste



arealet som er regulert til snødeponi i Oslo og er en viktig del av vinterberedskapen i hele kommunen. BYM anser det ikke som et krav til utslippssøknaden å beregne samlede støynivåer for all aktivitet i området, men det planlegges for et støymålings- og overvåkingsprogram som vil gi informasjon om faktiske lydnivåer i området. Første driftssesong vil brukes til å foreta grundige støymålinger for å kartlegge faktiske lydnivåer, og eventuelle tiltak vil bli vurdert etter disse målingene.

Statsforvalterens vurdering

Generelt

Når forurensningsmyndigheten avgjør om tillatelse skal gis og fastsetter vilkårene etter forurensningsloven § 16, legges det vekt på de forurensningsmessige ulempe ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket vil medføre, jf. forurensningsloven § 11 femte ledd. Dette innebærer at det foretas en helhetlig vurdering der både forurensningshensyn, generelle miljøhensyn og alminnelige samfunnsmessige hensyn tas med i betraktningen. Ved fastsetting av vilkår har Statsforvalteren lagt vekt på hva som kan oppnås med de beste tilgjengelige teknikker.

Statsforvalteren vurderer også saken på bakgrunn av søknaden og generelle krav til utslipp. Selv om forurensningen holdes innenfor fastsatte vilkår, plikter tiltakshaver å redusere sine utslipp og påvirkning på miljøet så langt det er rimelig uten urimelige kostnader. At forurensningen er tillatt utelukker ikke erstatningsansvar for skade, ulempe eller tap forårsaket av forurensningen, jf. forurensningsloven § 56.

For å følge opp vannforskriften §§ 4 og 12 om miljømål for overflatevann, som sier at «tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og kjemisk tilstand», settes det stadig strengere krav til utslipp til sjø og vassdrag. I tillegg til kravene i forurensningsregelverket og vannforskriften § 4, skal alle saker som berører naturmangfold ifølge naturmangfoldloven § 7 vurderes etter prinsippene i §§ 8–12 i samme lov. Det skal fremgå i beslutningen hvordan disse prinsippene er vurdert og vektlagt i saken.

Tillatelsen fritar ikke tiltakshaver fra plikten til å innhente nødvendige tillatelser etter andre lover, eller plikten til å overholde bestemmelser og påbud som gis med hjemmel i slike lover.

Lovgrunnlag og myndighet

Aktuell virksomhet krever tillatelse etter forurensningsloven §§ 11, jf. § 16.

Statsforvalteren har behandlet saken som rett forurensningsmyndighet for håndtering av overskuddssnø, jf. delegeringsbrev av 07.11.2011 fra Miljødirektoratet.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven § 8 stiller krav om at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.

I Miljødirektoratets database (Naturbase 2023) er det registret en lokalt viktig naturtype ved E6 mot Langbråten på motsatt side av veien for Åsland snødeponi. Naturtypen består av et rikt parti med



gråor-heggeskog langs bekken fra E6 mot Langbråten. Det er ingen friluftsområder tilknyttet området, og det er heller ikke registrert truede arter ved Åsland deponi.

Sidebekken ved Åsland deponi treffer Stensrubbekken før den går videre til Gjersrudtjern. Stensrubbekken er et lokalt viktig bekkedrag som binder sammen andre naturmiljøer. Gjersrudtjern er en rik kulturlandskapssjø vurdert som lokalt viktig. Herfra renner vannet videre til Gjersrubbekken og deretter til Ljansbekken. Gjersrubbekken og Ljansbekken er begge viktige bekkedrag. Gjersrubbekken har størst verdi som korridor for vannlevende organismer og arter knyttet til lauvskog, mens Ljansbekken er en av få forholdsvis intakte elvesystemer i Indre Oslofjord med god forekomst av fisk.

Salt påvirker vannkvalitet og flora og fauna. Innsjøer i Norge som er påvirket av veisaltning har utviklet saltgradienter. I bunnvannet til saltpåvirkede innsjøer fører oksygenvinn til høyere konsentrasjoner av jern og mangan i vannfasen, og kan gi økte konsentrasjoner av tungmetaller og basekationer i overflatevann. Saltere bunnvann vil også gi redusert sirkulasjon av innsjøen. Akvatiske dyr og planter kan få fysiologiske effekter ved langt lavere kloridkonsentrasjoner enn de som forårsaker død. Blant annet er flere bunndyrarter og amfibier følsomme for forhøyede klorverdi. Over tid vil økte kloridkonsentrasjoner i bekker gi redusert artssammensetning (Miljørisikovurdering for snødeponi Åsland, Multiconsult, 21.11.2018).

Statsforvalteren vurderer at kravet i naturmangfoldloven § 8 om at saker baseres på eksisterende og tilgjengelig data er oppfylt. På bakgrunn av tilgjengelig informasjon kommer ikke føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9 særlig på spissen i denne saken. Smeltevannet skal ledes til en renseløsning før det slippes ut i nærmeste resipient. Statsforvalteren vurderer at det er liten risiko for alvorlige eller irreversible skader på naturmangfoldet. Vi legger derfor mindre vekt på prinsippet om samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10.

Vi minner om at det er tiltakshaver som skal dekke kostnadene ved å unngå og begrense skade på naturmangfoldet, jf. naturmangfoldloven § 11. Tiltakshaver plikter også å benytte miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder slik at en unngår eller begrenser skadevirkninger på naturmangfoldet, jf. naturmangfoldloven § 12.

Vurdering etter vannforskriften

Miljørisikovurdering for snødeponi Åsland, datert 21. november 2018 av Multiconsult AS, viser at avrenningen fra Åsland snødeponi fører til skade på nærliggende resipient, særlig med hensyn til utslipp av salt til ferskvannsresipient. Myrerbekken, primærresipient for avrenning fra snødeponiet, er en del av vannforekomsten Gjersrudvassdraget. Gjersrubbekken oppstrøms Gjersrudtjern (Vann-Nett ID: 006-272-R) har moderat økologisk tilstand. Myrerbekken og Gjersrudtjern vurderes til å ha liten tåleevne til økt/vedvarende belastning av forurensning. Myrerbekken har liten middelvannsføring, er svært sårbar for forurensning, og vil bli sterkt preget av vannet som slippes ut i bekken. Tåleevnen for salttilførsel til Gjersrudtjern er nådd eller er allerede overskredet. Tjernet er også kvalifisert med svært dårlig tilstand med tanke på nitrogeninnhold. Planlagt renseteknikk vil ikke kunne fjerne klorid fra utslippsvann. Analysene av snø og smeltevann fra våren 2018 viser at det tilføres en god del nitrogen med avrenningen. Nitrogen er en parameter som vanskelig lar seg fjerne fra vann, da det i liten grad er partikkelbundet. På grunn av det totale utslippsbildet vurderes Myrerbekken og Gjersrudtjerns tåleevne å være overbelastet.

Nedstrøms Åsland deponi ved Maurtuveien, er det bebyggelse med vannforsyning fra grunnvann. Det er tidligere gjennomført prøvetaking for å sjekke drikkevannskvaliteten siden 2005. Resultatene viste verdier under drikkevannsforskriftens grenseverdier. Miljørisikovurdering for snødeponiet



Åsland (Multiconsult, 21.11.2018) konkluderer med at det ikke er noen tydelig trend med tanke på økende kloridnivåer.

Utslipp av smeltevann som inneholder klorid og forurensning til Myrerbekken og Gjersrudtjern er ikke forenlig med vannforskriften da tåleevnen allerede er overbelastet og utslipp kan forringe vannkvaliteten. Statsforvalteren ser det derfor som svært viktig at det gjennomføres rensing av smeltevannet fra snøen for å minimere faren for forurensning av nærliggende resipient.

Statsforvalteren har stilt konkrete grenseverdier for utslipp av partikulært materiale, olje, tungmetaller og pH. Det er også satt en begrensning om at det kun er snø som ikke inneholder salt (klorid) og snø med lavt innhold av forurensning som kan deponeres på Åsland. Den mest forurensede snøen i Oslo skal leveres til annet godkjent mottak. Det stilles krav om at det settes opp et rensaneanlegg og utarbeides et kontroll- og måleprogram, som sikrer at kravene overholdes og dokumenterer at utslipp av smeltevann til resipient ikke medfører en forringelse av vannkvaliteten.

Statsforvalteren vurderer at det, på bakgrunn av valg av renseløsning og at driften gjennomføres i tråd med vilkår i denne tillatelsen, ikke vil foreligge en vesentlig risiko for forringelse av miljøtilstanden i hverken Myrerbekken eller Gjersrudtjern.

Vurdering av forurensningspotensialet fra deponiet

Smeltevannet fra snødeponiet skal renses før det slippes ut i resipient. Rensetrinnene består av sedimentering etterfulgt av filtrering gjennom sand og absorbent. Renseløsningen er også oppdatert og dimensjonert for de mengdene smeltevann som kan forventes. Det skal utarbeides et overvåkingsprogram for utslippsvannet og for resipienter.

Snødeponiet utformes for å kunne motta snø fra lite trafikkerte og usaltede veier i Oslo. Beregninger av utslippskonsentrasjoner tyder på lave nivåer av suspendert stoff og organiske forbindelser som medfører liten miljørisiko. Forventede metallkonsentrasjoner er gjennomgående også lave, med unntak av kobber, krom og sink.

Området som skal brukes til snødeponi består av grunnfjell med et skrint løsmassedekke. Det antas å være fyllmasser under arealet for snødeponiet, og det antas i tillegg at det kan ligge fyllmasser med alunskifer under nordre deler av deponiet. Området er dekket av asfalt, men dette asfaltdekke synes å være slitt, med enkelte sprekker. Det kan derfor være et problem knyttet til økt infiltrasjon som kommer i kontakt med fyllmasser. Etablering av nytt, tett dekke for oppsamling av vann fra smeltet snø vil kunne hindre utvasking fra fyllmassene. Det stilles derfor krav om at det skal etableres tett dekke på området for snødeponering før snødeponiet tas i bruk.

Partikkeltilførsel til resipient vil kunne medføre nedslamming, noe som fører til redusert næringstilgang, redusert oksygenforhold, samt reduksjon eller bortfall av bunnlevende organismer. Mange av tungmetallene og miljøgiftene binder seg til partikler og vil dermed også fjernes ved sedimentering. Et lavt partikkelinnhold er derfor et viktig tiltak for å redusere forurensning av resipient. Smeltevannet fra deponiområdet skal ledes til sedimentasjonsbasseng etterfulgt av filteranlegg, noe som vil redusere spredning av partikler. Slam, sand, grus og annet avfall som oppstår i forbindelse med snødeponiet skal leveres til godkjent behandlingsanlegg med tillatelse etter forurensningsloven.

Vinteren 2019 analyserte BYM 30 snøprøver fra 15 ulike steder i Oslo. Prøvene ble tatt ved to ulike datoer, og analysert for PAH, THC, suspendert stoff og 20 elementer (inkludert de åtte prioriterte metallene, og hovedioner i vann). Disse prøvene ble tatt av veier som ikke saltet, og antas å være



representative for snøen som planlegges deponert på Åsland. Det ble funnet krom, kobber og sink i tilstandsklasse 5, og arsen, nikkel og bly i tilstandsklasse 3. Resultatene tyder på at det er et rensbehov for tungmetaller og det er størst for krom, kobber og sink.

Metaller er tungt nedbrytbare og for å redusere negativ påvirkning i resipient har Statsforvalteren satt grenseverdier for utslipp av metaller. Ved fastsetting av grenseverdier har Statsforvalteren lagt tilstandsklasse III i Miljødirektoratets veileder *Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota* (M-608/2015) til grunn. Statsforvalteren har også satt krav om at prøvene skal tas som ufiltrerte mengdeproporsjonale ukeblandprøver.

På bakgrunn av kunnskapen om forurensningsinnholdet i snøen, har Statsforvalteren satt krav til at kommunen skal gjennomføre et kontroll- og prøveprogram ved snødeponiet. Kommunen må legge til rette for at det kan tas representative prøver av smeltevannet slik at man har kontroll på det faktiske utslippet fra deponiet. Statsforvalteren har satt grenseverdier for suspendert stoff, olje, tungmetaller og pH for utslippet fra deponiet. I tillegg til suspendert stoff, olje, tungmetallene og pH skal mikroplast, PAH, og vegsalt (NaCl) inngå i utslippskontrollen.

I tillegg skal kommunen overvåke Myrerbekken. Overvåkingen gjennomføres i henhold til et overvåkningsprogram som tilfredsstillende vannforskriftens krav. Overvåkningsdata skal registreres i Vannmiljø.

Statsforvalteren er opptatt av at kommunen etablerer gode og miljøvennlige løsninger for snøhåndtering, herunder snødeponier som har rensiltak som kan håndtere forurenset snø fra offentlige arealer. Kommunen skal årlig kontrollere utslippet fra snødeponiet. Det settes krav til at kommunen skal evaluere prøveresultatene etter utvidet prøvetaking etter to sesonger for å vurdere behov for ytterligere rensiltak.

Støy

I gjeldende reguleringsbestemmelser står det at driften av deponiet skal tilfredsstillende helseforskriftene for anleggstøy til Oslo kommune. Dersom støyen i nærliggende boligområder overskrider forskriftskravene, plikter tiltakshaver å tilby støyreducerende tiltak eller å tidsregulere driften. Maksimalt støynivå innendørs i soverom skal ikke overstige 45dBA (kveld, natt), i oppholdsrom døgnekvivalent 30dBA.

Statsforvalteren vurderer støy fra denne type tiltak etter grenseverdiene for bygg- og anleggsvirksomhet i *Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442/2021). Det forventes å være aktivitet på anlegget i en periode på 3-6 måneder hver sesong. Dersom støy fra virksomheten inneholder tydelige innslag av impulslyd eller rentoner, vil støygrensene skjerpes med 5 dBA, jf. pkt. 6.1.4 i T-1442/2012. Statsforvalteren forutsetter at driften av anlegget gjennomføres slik at utslipp av støy reduseres så langt som mulig, og at nødvendige støyreducerende tiltak iverksettes.

For å kunne overholde de anbefalte grenseverdiene for natt i T-1442, må muligheten for å minimere nattarbeid utredes. Det skal i tillegg overvåkes for støy for å få erfaring inn mot de neste sesongene med tanke på type løsning, plassering og fremstilling av data.

Salt

Snø fra veier som saltes vil inneholde varierende mengder salt, noe som igjen kan føre til forurensning av resipienter. Åsland snødeponi tillates kun å motta snø fra usaltede veier.



Mikroplast

Det er anslått at bildekk står for nær halvparten av de totale mikroplastutslippene fra land. NIVA skriver i en nylig utgitt rapport at sedimentasjon og filtrering vil være sentrale tiltak for tilbakeholdelse av mikroplast i veivann (NIVA 2018- Microplastics in road dust – characteristics, pateays and measures, rap. Nr. 7231-2018).

Det er fortsatt behov for mer kunnskap rundt dette temaet både når det gjelder rensemetoder og prøvetakningsmetoder. Statsforvalteren har satt vilkår om at mikroplast skal inngå i prøvetakingen. Tiltakshaver skal etter to år med utvidete prøvetaking gjøre en vurdering og rapportere til Statsforvalteren om det er behov for ytterligere rensetiltak for mikroplast og salt. Med økt kunnskapsnivå og bedre metoder for kvantifisering vil Statsforvalteren kunne sette mer konkrete krav til overvåking og utslippsbegrensning av mikroplast.

Avfallshåndtering

Drift av snødeponiet vil generere avfall. Slam og annet avfall som oppstår ved deponiet skal leveres til godkjent behandlingsanlegg, jf. forurensningsloven § 32. Kommunen må dokumentere hvor alle fraksjonene blir levert og påse at eventuelt farlig avfall blir deklartert gjennom www.avfallsdeklarerer.no.

Samfunnsmessige hensyn

Det er en forutsetning for tillatelse fra Statsforvalteren at det omsøkte tiltaket er i overenstemmelse med endelige planer etter plan- og bygningsloven. Dersom tiltaket er i strid med endelige planer skal forurensningsmyndigheten bare gi tillatelse etter forurensningsloven med samtykke fra planmyndigheten, jf. forurensningsforskriften 11 fjerde ledd. Området er regulert til snødeponi, se reguleringsplan S-4149, Europaveien/ Ski grense – Snødeponi, reguleringsplan med reguleringsbestemmelser, datert 08.06.2005.

Statsforvalteren legger stor vekt på at tiltaket er av samfunnsmessig betydning. Anlegget skal ta imot snø fra kommunale veier og boligområder, og samfunnsnyttan av anlegget er stor med tanke på å opprettholde trafikksikkerheten.

Konklusjon

Vi har vurdert søknaden og kommet frem til at samfunnsnyttan virksamheten utgjør overstiger de forurensningsmessige ulempene knyttet til virksamheten. Vi vurderer også at det må gjennomføres prøvetaking av snø og smeltevann, samt foretas en vurdering av støy. Det forutsettes at virksamheten drives i samsvar med vilkårene som følger av tillatelsen og forurensningsregelverket for øvrig. Vi anser at fastsatte vilkår vil sikre at nærmiljøet ikke vil forringes.

Kommunen skal årlig kontrollere utslippet fra snødeponiet. Det settes krav til at kommunen skal evaluere prøveresultatene etter to sesonger for å vurdere behov for ytterligere rensetiltak.

En forutsetning for tillatelsen er at forhold rundt fare for flom, erosjon og skred er avklart med NVE.

Vedtak om tillatelse

Statsforvalteren i Oslo og Viken gir Oslo kommune v/Bymiljøetaten tillatelse til deponering av 200 000 m³ snø på eiendom 176/1 på Åsland i Oslo kommune. Tillatelsen gis til drift av permanent snødeponi.



Tillatelsen gjelder fra dags dato. Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11. Det er satt vilkår til tillatelsen med hjemmel i § 16 i samme lov.

Statsforvalteren har ved avgjørelsen av om tillatelse skal gis, og ved fastsetting av vilkårene, lagt vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre. Tillatelsen med vilkår følger vedlagt dette brevet.

Det kan foretas endringer i denne tillatelsen i medhold av forurensningsloven § 18. Endringene skal være basert på skriftlig saksbehandling og forsvarlig utredning av saken. En eventuell endringssøknad må derfor foreligge i god tid før endring ønskes gjennomført.

At forurensningen er tillatt, utelukker ikke erstatningsansvar for skade og ulempe eller tap forårsaket av forurensningen, jf. forurensningsloven § 56.

Brudd på tillatelsen er straffbart etter forurensningsloven §§ 78 og 79.

Varsel om gebyr

Statsforvalteren er pålagt å ta gebyr for endring av tillatelse etter forurensningsloven, jf. forurensningsforskriften § 39-3. Vi varsler derfor følgende vedtak: Drammen kommune skal betale kr. 74 800,- i gebyr for Statsforvalterens arbeid med tillatelsen. Dette tilsvarer gebyrsats 5 i forurensningsforskriften § 39-4. Eventuelle kommentarer til varselet om fastsettelse av gebyrsats sendes Statsforvalteren innen 2 uker etter at dette brevet er mottatt, jf. forvaltningsloven § 16.

Klageadgang

Vedtaket kan påklages til Miljødirektoratet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker. En eventuell klage skal angi hva det klages over og den eller de endringer som ønskes. Klagen skal sendes til Statsforvalteren. Statsforvalteren eller Miljødirektoratet kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute, eller klagen er avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages.

Med hilsen

Hilde Sundt Skålevåg
seksjonssjef
Klima- og miljøvernavdelingen

Ane Igland Hellerslia
rådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent



Tillatelse etter forurensningsloven til snødeponi på Åsland i Oslo kommune

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11, jf. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad av 29.04.2022.

Tillatelsen gjelder fra dags dato.

Tiltakshaver må på forhånd avklare med Statsforvalteren dersom tiltakshaver ønsker å foreta endringer i driftsforhold, utslipp m.m. som kan ha miljømessig betydning og som ikke er i samsvar opplysninger som er gitt i søknaden eller under saksbehandlingen.

Virksomhetsdata

Virksomhet	Oslo kommune Bymiljøetaten
Beliggenhet/gateadresse	Karvesvingen 3
Postadresse	Postboks 636 Løren
Kommune og fylke	Oslo
Org. nummer (virksomhet)	996922766

Anleggsdata

Anleggets navn	Åsland snødeponi
Beliggenhet	Åsland
Kommune og fylke	Oslo
Gårds og bruksnummer	176/1

Statsforvalterens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer
2023.0110.T	0301.1397.01

Tillatelse gitt: 31.01.2023	Endringsnummer:	Sist endret:
Hilde Sundt Skålevåg seksjonssjef		Susanne Brix Røed rådgiver

Endringslogg

Endringsnummer	Endring av	Punkt	Beskrivelse
0.0	31.01.2023		Tillatelse gitt

Innhold

Tillatelse etter forurensningsloven til snødeponi på Åsland i Oslo kommune.....	1
1. Rammer	3
2. Generelle vilkår.....	3
2.1. Utslippsbegrensninger.....	3
2.2. Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig.....	3
2.3. Plikt til å forbyggende vedlikehold.....	3
2.4. Tiltak ved økt forurensningsfare	3
2.5. Internkontroll.....	3
2.6. Risikovurdering og forebyggende tiltak	4
3. Tiltaksgjennomføring	4
3.1. Håndtering av avfall	4
4. Utslippsgrenser	4
4.1 Generelt	4
4.2. Utslipp til vann	4
4.3. Støy.....	4
4.4. Grunnforurensning.....	5
6. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning	5
6.1. Etablering av beredskap.....	5
6.2. Varsling av akutt forurensning	5
7. Utslippskontroll	5
7.1. Målinger	5
7.2. Kvalitetssikring av målingene.....	6
7.3. Overvåkning etter vannforskriften	6
7.4. Registrering i vannmiljø	7
7.5. Rapportering.....	7
8. Ansvarskontroll	7
10. Tilsyn.....	8
VEDLEGG 1	8
Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.....	8

1. Rammer

Tillatelsen gjelder deponering av snø på Åsland på eiendom 176/1 i Oslo kommune. Tillatelsen gjelder for deponering av totalt 200 000 m³ oppsamlet snø fra gateområder som ikke saltes i løpet av en sesong og snø med lavt innhold av forurensning.

Tillatelsen gjelder fra dags dato.

Hvis annet ikke er klart bestemt i denne tillatelsen, skal den ansvarlige til enhver tid drive deponiet i samsvar med alle relevante krav i det gjeldende forurensningsregelverket.

En forutsetning for tillatelsen er at forhold knyttet til fare for flom, erosjon og skred er avklart med Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

2. Generelle vilkår

2.1. Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsen. Dette gjelder likevel ikke utslipp av stoffer på prioritetslisten, oppført som vedlegg 1 i tillatelsen. Disse stoffene er blant de mest helse- og miljøfarlige stoffene som er i bruk. Utslipp av disse stoffene er bare tillatt dersom utslippene er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning, eller annet er bestemt i tillatelsen. Virksomheten skal være spesielt oppmerksom på eventuell fare for utslipp av stoffene på prioritetslisten.

2.2. Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning, herunder utslipp til vann, samt støy og avfall er uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor grenseverdiene, plikter tiltakshaver å redusere sine utslipp så langt dette er mulig uten urimelige kostnader.

2.3. Plikt til å forbyggende vedlikehold

Tiltakshaver skal sørge for forebyggende vedlikehold av renseanordninger og utstyr som kan ha betydning for utslippet.

2.4. Tiltak ved økt forurensningsfare

Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter virksomheten å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

2.5. Internkontroll

Tiltakshaver plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette¹. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at tiltakshaver overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Virksomheten plikter å holde internkontrollen oppdatert.

¹ Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter - forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

Virksomheten plikter til enhver tid å ha oversikt over alle aktiviteter som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold.

2.6. Risikovurdering og forebyggende tiltak

Tiltakshaver skal vurdere om aktivitetene ved virksomheten kan medføre fare for forurensning av det ytre miljø, jf. internkontrollforskriften § 5 andre ledd pkt. 6, og vurdere resultatene opp mot akseptabel miljørisiko.

Tiltakshaver skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av forurensning, inkludert akutt forurensning, og de helse- og miljømessige konsekvenser forurensningen kan medføre.

3. Tiltaksgjennomføring

3.1. Håndtering av avfall

Slam, sand, grus og annet avfall som oppstår i forbindelse med snødeponiet skal leveres til godkjent behandlingsanlegg med tillatelse etter forurensningsloven.

4. Utslippsgrenser

4.1 Generelt

Det skal etableres tilstrekkelig renseløsninger for å redusere utslipp av partikler, partikkelbundet forurensning, olje, miljøgifter og mikroplast mest mulig slik at det ikke fører til skade eller ulempe for miljøet. Det skal etableres prøvetakingspunkt etter rensning slik at det blir mulig å ta representative prøver. Tiltakshaver skal evaluere prøveresultatene etter to sesonger og vurdere behov for ytterligere rensiltak.

4.2. Utslipp til vann

Følgende utslippsbegrensninger gjelder:

Tabell 1. Utslippsbegrensninger

Utslippskomponent	Utslippsgrense
Suspendert stoff (SS)	50 mg/l
Olje	5 mg/l
pH	6,0-8,0
Arsen	8,5 µg/l
Bly	14 µg/l
Kobber	7,8 µg/l
Kadmium	1 µg/l
Krom	3,4 µg/l
Kvikksølv	0,07 µg/l
Nikkel	34 µg/l
Sink	11 µg/l

Prøvene på metaller skal tas som ufiltrerte mengdeproporsjonale ukeblandprøver.

4.3. Støy

Virksomhetens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som frittfeltsverdi ved mest støyutsatte fasade:

Tabell 2. Grenseverdier for støy

Dag (kl. 07-19)	Kveld (kl. 19-23)	Søn-/Helligdag (07-23)	Natt (kl. 23-07)	Natt (kl. 23-07)
$L_{pAekv12h}$	$L_{pAekv4h}$	$L_{pAekv16h}$	$L_{pAekv8h}$	L_{AFmax}
50 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	60 dB(A)

L_{pAeqT} er A-veiet gjennomsnittsnivå (dBA) midlet over driftstid der T angir midlingstiden i antall timer.

L_{AFmax} , som er gjennomsnittlig A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene i perioden med tidskonstant «Fast» på 125 ms.

Impulslyd er kortvarige, støtvide lydtrykk med varighet på under 1 sekund og der lyden er av typen «highly impulsive sound» som definert i Miljødirektoratets *Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging*. Dersom impulslyd forekommer mer enn 10 hendelser per time, er grenseverdien for støy satt til 5 dBA lavere enn de grenseverdier som er angitt i tabell 2.

Alle støygrenser skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra virksomhetens ordinære drift, inkludert intern transport på virksomhetsområdet og lossing/lasting. Støy fra bygg- og anleggsvirksomhet og fra ordinær persontransport av virksomhetens ansatte er likevel ikke omfattet av grensene. Eventuelle klager eller overskridelser på støy skal loggføres, og forebyggende tiltak skal iverksettes.

4.4. Grunnforurensning

Virksomheten skal være innrettet slik at det ikke skjer utslipp til grunnen som kan medføre fare eller ulempe for miljøet. Det skal være tett dekke der snøen deponeres og der smeltevannet renner før renseanlegg, slik at det ikke forekommer spredning av forurensning til grunnen. Det er ikke tillat å ta i bruk deponiet før tett dekke er etablert. Virksomheten plikter å ha oversikt over mulig forurenset grunn som finnes på anleggsområdet, herunder fare for spredning og eventuelt behov for undersøkelser og tiltak. Forurensningsmyndigheten skal varsles hvis det er grunn til å anta at tiltak vil være nødvendig.

6. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

6.1. Etablering av beredskap

Virksomheten skal etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer.

6.2. Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift². Virksomheten skal også så snart som mulig underrette Statsforvalteren i slike tilfeller.

7. Utslippskontroll

7.1. Målinger

Det skal gjennomføres målinger av utslipp til vann, samt utslipp til grunn dersom det er nødvendig. Med målinger menes prøvetaking, analyse og/eller beregning. Det skal benyttes døgnmiddel som midlingstid på alle parametere bortsett fra olje i vann som skal tas som stikkprøve. Målinger skal utføres så hyppig at en får et representativt bilde av det faktiske utslippet. De to første årene må det tas utvidet antall prøver for å vurdere om det må settes flere utslippsvilkår i tillatelsen. Prøvetaking og analyse skal som et minimum omfatte:

- komponenter som er regulert gjennom grenseverdier: suspendert stoff, tungmetallene arsen, zink, kobber, bly, nikkel, krom, kvikksølv og kadmium pH og olje,
- mikroplast, vegsalt (NaCl), og PAH.

7.2. Kvalitetssikring av målingene

Tiltakshaver skal ha et måleprogram som inngår i virksomhetens dokumenterte internkontroll. Måleprogrammet skal være utarbeidet før oppstart.

Måleprogrammet skal beskrive både prøvetaking, analyse og/eller beregning, herunder:

- prøvetakings- og analysemetode,
- valg av måleperioder og midlingstid som gir representative prøver,
- beregningsmodeller og utslippsfaktorer som benyttes,
- beregning av usikkerhet i målingene for rapporteringspliktige komponenter.

Tiltakshaver er ansvarlig for at metoder og utførelse er forsvarlig kvalitetssikret, blant annet ved å:

- utføre målingene etter Norsk Standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonale eller utenlandsk standard benyttes. Statsforvalteren kan etter søknad akseptere at annen metode blir brukt, dersom virksomheten kan dokumentere at den er mer formålstjenlig,
- bruke akkrediterte laboratorier/tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne,
- kvalitetssikre egne analyser ved å delta i ringtester,
- kvalitetssikre egne målinger jevnlig ved verifisering av uavhengig tredjepart,
- redusere usikkerheten ved målingen mest mulig.

7.3. Overvåkning etter vannforskriften

Overvåkning av Myrerbekken skal gjennomføres etter vannforskriften.

Hensikten med overvåkning er å:

- kontrollere at avbøtende tiltak fungerer etter hensikten,
- avdekke eventuelle uønskede effekter,
- dokumentere at kravene i utslippstillatelsen overholdes,
- dokumentere at vannforekomsten ikke har endret tilstandsklasse som følge av driften,
- sette i verk strakstiltak ved behov.

² Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

Tiltakshaver skal utarbeide et overvåkingsprogram som er i tråd med kravene i vannforskriften og som er tilstrekkelig for å dokumentere at kravene i denne tillatelsen overholdes. Dette innebærer overvåkning i forkant, under og etter driften. Det skal måles både oppstrøms og nedstrøms utslippspunktet til bekken. Det er utarbeidet veiledere for vannovervåkning etter kravene i vannforskriften og siste oppdaterte veileder skal til enhver tid benyttes.

Miljøovervåkingsprogrammet skal inneholde parametere som det er stilt grenseverdier for i tillatelsen, og andre relevante parametere i tråd med vannforskriften. Valg av målemetoder, frekvenser og prøvepunkter skal begrunnes.

Dersom miljøovervåkingen avdekker at leve- eller gyteområder for fisk har blitt påvirket negativt som følge av driften, skal området settes tilbake til tilstanden det hadde før oppstart av snødeponiet.

7.4. Registrering i vannmiljø

All overvåkingsdata skal registreres i databasen Vannmiljø innen 1. mars året etter at undersøkelsene er gjennomført. Data rapporteres på Vannmiljø's importformat. Importmal og oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljø's kodeverk finnes på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

7.5. Rapportering

Virksomheten skal innen 1.mars hvert år rapportere miljødata og eventuelle avvik for foregående år via www.altinn.no. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til virksomhetens egenrapportering, se www.miljodirektoratet.no.

Rapporten skal inneholde:

- beskrivelse av eventuelle avbøtende tiltak som er gjennomført for å hindre uheldig påvirkning på omgivelsene fra avrenning fra snødeponiet,
- dokumentasjon på levering av avfall, grus/sand og slam til godkjent deponi etter forurensningsloven. Mengder og tidspunkt for levering må være inkludert,
- analyseresultater fra prøvetakingen,
- vurdering av resultatene fra resipientundersøkelser etter vannforskriften,
- kommunen skal årlig kontrollere utslippet fra snødeponiet. Kommunen skal evaluere prøveresultatene etter to sesonger for å vurdere behov for ytterligere rensiltak og rapportere dette ekstraordinært til Statsforvalteren.

8. Ansvarskontroll

Virksomheten er ansvarlig for at kravene i denne utslippstillatelsen blir overholdt. Tillatelsen fritar ikke tiltakshaver for plikt til å innhente tillatelse fra andre myndigheter.

Tillatelsen fritar ikke virksomheten for plikt til å betale erstatning for forurensningsskade, jf. forurensningsloven § 10 og kapittel 8.

9. Nedleggelse

Dersom snødeponiet planlegges lagt ned eller stanset for en periode grunnet ombygging eller utbedring, skal Oslo kommune v/Bymiljøetaten gjøre det som til enhver tid er nødvendig for å motvirke fare for forurensning.

Aktiviteter som kan medføre fare for forurensning må avklares med Statsforvalteren. Søknad om eventuelle unntak fra gjeldende rensekrav må sendes Statsforvalteren i god tid.

Dersom det skal foretas utskiftning av utstyr i virksomheten som gjør det teknisk mulig å motvirke forurensninger på en vesentlig bedre måte enn da tillatelsen ble gitt, skal Statsforvalteren på forhånd gis melding om dette.

All utskiftning av utstyr skal ta utgangspunkt i den teknologi som ut ifra en samlet vurdering av nåværende og fremtidig bruk av miljøet og av økonomiske forhold, gir de beste resultater, jf. forurensningsloven § 2.

Ved planlegging om nedleggelse av renseanlegg skal Statsforvalteren få beskjed om dette. Nedleggelsesplan med planlagte tiltak og frister skal sendes Statsforvalteren i god tid før nedleggelse.

Ved nedleggelse eller stans skal den ansvarlige sørge for at råvarer, hjelpestoff, halvfabrikat eller ferdig vare, produksjonsutstyr og avfall tas hånd om på forsvarlig måte, herunder at farlig avfall håndteres i henhold til gjeldende forskrift. De tiltak som treffes i denne forbindelse, skal rapporteres til Statsforvalteren i Oslo og Viken innen 3 måneder etter nedleggelse eller stans.

Rapporten skal også inneholde dokumentasjon av disponeringen av kjemikalierester og ubrukte kjemikalier og navn på eventuell(e) kjøper(e).

Ved nedleggelse av snødeponiet skal den ansvarlige sørge for at driftsstedet settes i miljømessig tilfredsstillende stand igjen.

10. Tilsyn

Virksomheten plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.

VEDLEGG 1

Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette fremgår uttrykkelig av vilkårene i tillatelsen eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

Metaller og metallforbindelser:

Arsen og arsenforbindelser

Bly og blyforbindelser

Kadmium og kadmiumforbindelser

Krom og kromforbindelser

Forkortelser

As og As-forbindelser

Pb og Pb-forbindelser

Cd og Cd-forbindelser

Cr og Cr-forbindelser

Organiske forbindelser:

Bromerte flammehemmere	Vanlige forkortelser
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol)	TBBPA

Klorerte organiske forbindelser

Dekloran pluss (syn og anti isomere former)	DP (syn-DP, anti DP)
1,2-Dikloretan	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C ₁₀ -C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ -C ₁₃)	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C ₁₄ -C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ -C ₁₇)	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Trikloreten	TRI
Trikloran (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

Enkelte tensider

Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC

Nitromuskforbindelser

Muskxylen	
-----------	--

Alkylfenoler og alkylfenoletoksyler

Nonylfenol og nonylfenoletoksyler	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyler	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenoler (forgrenet og rettkjedet)	4-HPbl
4-tert-pentylfenol	4-t-PP
4-tert-butylfenol	4-t-BP
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)

Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. salter av PFOS og relaterte forbindelser	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
--	-----------------------------------

Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS), inkl salter av PFHxS og relaterte forbindelser	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salter av PFBS og relaterte forbindelser	PFBS, PFBS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	PFOA
Perfluorheksansyre	PFHxA
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoksy)propionsyre	HFPO-DA

Tinnorganiske forbindelser

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

Polysykliske aromatiske hydrokarboner

PAH

Ftalater

Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Benzylbutylftalat	BBP
Dibutylftalat	DBP
Diisobutylftalat	DIBP

Bisfenol A

BPA

Siloksaner

Dodekametylsyκλοheksasiloksan	D6
Dekametylsyκλοpentasiloksan	D5
Oktametylsyκlotetrasiloksan	D4

Benzotriazolbaserte UV-filtre

2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350