

**SÖKANDE**

Söderhalls Renhållningsverk Aktiebolag (SÖRAB)
Box 63
186 21 Vallentuna

Ombud: Advokat Mikael Hägglöf
Sveavägen 17, 11 tr
111 57 Stockholm

SAKEN

Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid Löt avfallsanläggning i Vallentuna kommun, Stockholms län; nu provotidsfrågor

AnläggningsID i miljöboken: 781
Koordinater (SWEREF99): N 6616074, E 687580
Avrinningsområde: Norrtäljeån, 59

DOMSLUT

Mark- och miljödomstolen avslutar provotidsförfarandet, upphäver de provisoriska föreskrifterna och föreskiver följande.

Slutligt villkorUtsläpp till vatten

23. Halterna av föroreningar i det behandlade lak- och processvattnet får som årsmedelvärden uppgå till högst följande.

Parameter	µg/l om ej annat anges
BOD ₇	15 mg/l
As	12
Pb	3
Cd	0,3

Dok.Id 666478

Postadress
Box 69
131 07 Nacka

Besöksadress
Sicklastråket 1

Telefon
08-561 656 30
E-post: mmd.nacka.avdelning3@dom.se
www.nackatingsratt.domstol.se

Expeditionstid
måndag – fredag
08:00–16:30

Cu	15
Cr	30
Hg	0,1
Ni	40
Zn	70
NH ₄ -N	8 mg/l
Cl	900 mg/l
P _{tot}	0,5 mg/l

Under sommarperioden (juni-augusti) får dock halten av NH₄-N som medelvärde för perioden uppgå till högst 5 mg/l.

Provtagning och analys av behandlat lak- och processvatten ska ske månadsvis under de månader då utsläpp sker.

Delegation

Mark- och miljödomstolen överlåter till tillsynsmyndigheten att meddela villkor

k) om skyddsåtgärder för att reducera utsläppen av perfluorerade ämnen.

BAKGRUND

Miljödomstolen gav i deldom den 3 mars 2010 SÖRAB tillstånd enligt miljöbalken att vid Löt avfallsanläggning bedriva avfallsverksamhet i viss omfattning.

Tillståndet förenades med slutliga villkor. Frågan om slutliga villkor för behandling och utsläpp av lakvatten och vatten från behandlings- och lagringsytor samt övrigt uppsamlat dag- och dränvatten sköts upp under en provotid. Enligt provotidsförordnandet skulle bolaget vidta vissa utredningar och redovisa resultatet av dessa samt förslag till slutliga villkor före utgången av år 2014. Det beslutades också om provisoriska föreskrifter (P1-P4).

Efter provotidsredovisning beslutade mark- och miljödomstolen i deldom den 9 juni 2016 om förlängd provotid. Under provotiden skulle SÖRAB i samråd med tillsynsmyndigheten utreda

- tillkommande lak- och processvattenströmmars karaktär och lämpliga metoder för behandling av dessa,
- möjligheterna att anlägga en våtmark nedströms utsläppspunkten i syfte att undvika ökad tillförsel till närområdet av närsalter och farliga ämnen,
- möjligheten att behandla lakvatten i KBR-anläggningen under en större del av året utan risk för ökade utsläpp av fosfor och BOD₇ i utsläppspunkten och att i övrigt optimera driften av anläggningen,
- möjligheten att reducera det behandlade lakvattnets innehåll av arsenik och krom,
- om det är tekniskt möjligt, ekonomiskt rimligt och miljömässigt motiverat att nederbördsskydda vissa behandlingar, lagringsytor och vid deponering för att minska mängden föroreningar samt
- vilken parameter som kan ersätta TOC för utsläpp till vatten.

Utredningen skulle, jämte förslag till slutliga villkor, redovisas till domstolen senast vid utgången av år 2019. Det beslutades också om nya provisoriska föreskrifter (P1-P2).

SÖRAB har gett in provotidsredovisning den 20 december 2019.

PRÖVOTIDSREDOVISNING

SÖRAB har yrkat att provotiden avslutas och att det föreskrivs slutliga villkor i aktuella avseenden enligt följande:

- Halterna av föroreningar i det behandlade lak- och processvattnet får som årsmedelvärde uppgå till högst följande.

Parameter	µg/l om ej annat anges
BOD ₇	15 mg/l
As	12
Pb	3
Cd	0,3
Cu	15
Cr	30
Hg	0,1
Ni	40
Zn	70
NH ₄ -N	10 mg/l
Cl	900 mg/l
P _{tot}	0,5 mg/l

SÖRAB föreslår vidare att tillsynsmyndigheten bemyndigas att meddela föreskrifter om skyddsåtgärder för att reducera utsläppen av perfluorerade ämnen.

Prövotidsredovisningen i övrigt, se bilaga 1.

YTTRANDEN

Länsstyrelsen i Stockholms län har anfört i huvudsak följande.

Vattenprovtagningspunkten i Jälans tillopp (LJT) är representativ för vattenförekomsten Norrtäljeån-Vretaån eftersom den är belägen i vattenförekomstens huvudfåra där miljökvalitetsnormer för vatten gäller. Miljökvalitetsnormen

äventyras med avseende på halten av ammoniakkväve i recipienten. Beräkningar baserade på de flödesregimer som rådde i utsläppspunkten samt huvudfåran åren 2012-2018 visar att om halten ammoniumkväve i utsläppspunkten kontinuerligt ligger på föreslaget begränsningsvärde 10 mg/l kommer med högsta sannolikhet halten av ammoniakkväve att överskrida maximalt tillåten koncentration (MAC) och årsmedelhalten (AA) i recipienten. Även tungmetallerna som omfattas av föreslagna begränsningsvärden riskerar enligt samma beräkningsförfarande normöverskridanden i recipienten. Detta gäller främst arsenik och koppar, men även zink och nickel. För arsenik riskeras överskridande för både maximalt tillåten koncentration (MAC) och årsmedelhalten (AA). För koppar, zink och nickel riskeras överskridande av årsmedelhalten (AA).

För att se till att verksamheten inte riskerar att bidra till överskridande av miljökvalitetsnormerna och toxiska halter av ammoniakkväve i vattenförekomsten Norrtäljeån-Vretaån anser länsstyrelsen att det finns ett behov att reglera hur mycket behandlat vatten som får släppas ut i förhållande till flödet i vattenförekomstens huvudfåra vid punkten LJT. Det är i dag inte heller utrett vilka effekter den nya våtmarken som har anlagts efter Löt's utsläppspunkt kommer att ha när det gäller påverkan på miljökvalitetsnormerna i punkten LJT i vattenförekomstens huvudfåra. Detta kräver utvärdering av nya/tillkommande vattenkemiska data efter våtmarkens anläggande med avseende på framförallt halter av ammoniumkväve och de tungmetaller som omfattas. Länsstyrelsen anser därför att provotidsredovisningen, i första hand, behöver kompletteras med uppgift om hur mycket utsläppet från Löt påverkar miljökvalitetsnormerna i punkten LJT relaterat till hur stor andel av flödet i LJT som utgörs av utsläpp från Löt, samt villkorsförslag. Länsstyrelsen ser som alternativ ett behov av att förlänga provotiden ytterligare i syfte att komma fram till ett villkorsförslag på hur stor andel av flödet i vattenförekomstens huvudfåra (LJT) som kan tillåtas utgöras av utsläpp från Löt utan att överskridande av miljökvalitetsnormer sker. I annat fall anser länsstyrelsen att tillsynsmyndigheten ska få delegation att, vid behov, reglera hur stor andel av flödet i punkten LJT som kan tillåtas komma från Löt.

Länsstyrelsen konstaterar att de föreslagna begränsningsvärdena generellt är satta med stor marginal till de faktiska utsläppen från Löt. Länsstyrelsen bedömer att utsläpp av, framförallt, ammoniumkväve och nämnda tungmetaller i nivå med de föreslagna begränsningsvärdena riskerar att bidra till överskridanden av miljökvalitetsnormerna för ekologisk status och kemisk ytvattenstatus i vattenförekomsten Norrtäljeån-Vretaån. Länsstyrelsen konstaterar vidare att om man tillämpar de föreslagna begränsningsvärdena i form av årsmedelvärde skulle det möjliggöra periodiska utsläpp över de nivåer som riskerar att, under vissa förhållanden, bidra till att det uppstår toxiska förhållanden i recipienten och överskridande av miljökvalitetsnormen avseende ammoniakkväve. Det är därför inte rimligt att godta de föreslagna begränsningsvärdena endast i form av årsmedelvärden. Länsstyrelsen anser att de föreslagna begränsningsvärdena kan accepteras som årsmedelvärden under förutsättning att de också redovisas som månadsmedelvärden samt att begränsningsvärdena inte får överskridas fler än maximalt två månader per år. Samt att begränsningsvärdena även kompletteras med ett utsläppsvillkor som reglerar hur stor andel av flödet i vattenförekomstens huvudfåra (LJT) som får utgöras av utsläpp från Löt. I annat fall anser länsstyrelsen att de föreslagna begränsningsvärdena istället ska gälla som kvartalsmedelvärden kompletterade med ett utsläppsvillkor som reglerar hur stor andel av flödet i vattenförekomstens huvudfåra (LJT) som får utgöras av utsläpp från Löt.

Länsstyrelsen konstaterar att utsläppet av perfluorerade ämnen i nuläget bidrar till att miljökvalitetsnormerna överskrids. För att miljökvalitetsnormerna inte ska överskridas krävs att åtgärder vidtas. Länsstyrelsen delar bolagets bedömning att utsläpp av perfluorerade ämnen ska hanteras av tillsynsmyndigheten inom den ordinarie tillsynen. Länsstyrelsen har inget emot att tillsynsmyndigheten bemyndigas att meddela föreskrifter om skyddsåtgärder för att reducera utsläpp av perfluorerade ämnen.

Länsstyrelsen anser, liksom bolaget, att TOC kan ersättas med mätning av BOD₇ i kombination med återkommande analyser av prioriterade ämnen och särskilt förorenade ämnen i behandlat lak- och processvatten. Dock anser länsstyrelsen att

det förutsätter att tillsynsmyndigheten ges delegation att besluta om vilka ämnen som ska undersökas och vilka provtagningsintervall som ska gälla.

Bygg- och miljötillsynsnämnden i Vallentuna kommun har anfört i huvudsak följande.

Villkor bör utformas som reglerar utsläpp av ämnen till vatten, detta kan även formuleras som ett utredningsvillkor på verksamheterna som kommer att bedrivas. Vidare bör villkor utformas som medför krav på utredning av de höga föroreningshalterna som finns i lakvattnet. Genom att reglera provtagningsintervall och provtagningsparametrar kan kontrollen på verksamheten höjas. Vallentuna kommun har fått en del klagomål på lukt från diket som är utsläppspunkt. Därför anser bygg- och miljötillsynsnämnden att verksamhetsutövaren behöver utreda vad som är orsaken till detta, samt vilka åtgärder som kan genomföras för att reducera föroreningshalten som skapar lukt vid utsläppspunkten. Lakvatten från respektive deponicell och deponietapp ska kunna avledas separat till lakvattenmagasinet eller annan lämplig anslutningspunkt i lakvattenbehandlingssystem. Även lakvatten från likartad karaktär bör inte samlas, på grund av utspädning eller andra kemiska reaktioner. Bygg- och miljötillsynsnämnden anser att angående PFOS och mikroplaster bör verksamhetsutövaren utreda bättre och komma med förslag på åtgärder eller villkor som berör föroreningar.

Bygg- och miljönämnden i Norrtälje kommun har anfört i huvudsak följande.

Bygg- och miljönämnden anser att domstolen bör göras uppmärksam på den totala belastningen av utsläpp till recipienterna från samtliga miljöstörande verksamheter inom närområdet. Frågan bör lyftas eftersom det förutom detta mål även finns ett mål hos domstolen gällande tillstånd för bergtäkt samt bortledande av grundvatten m.m. (mål nr M 7976-18). Dessutom finns i närområdet en annan verksamhet vid Söderhall som gäller avfall för anläggningsändamål som är under prövning. En sammantagen bedömning bör göras av verksamheternas miljöpåverkan.

För att nå ett tillfredsställande skydd av recipienterna och kunna bedöma verksamhetens påverkan på miljökvalitetsnormerna för aktuella recipienter bör fokus ligga på att beräkna mängden föroreningar från verksamheten i kg/år och inte enbart fokusera på belastningen som halter i utgående vatten. De uppmätta halterna av PFOS och PFAS11 nedströms utsläppspunkten överskrider miljökvalitetsnormerna för dessa ämnen. Arbetet med att lokalisera föroreningskällorna och ta fram lämpliga åtgärder för att minska halterna bör därför finnas med i villkoren för verksamheten. I utredning tillhörande ansökan har det inte ansetts vara skäligt att täcka verksamhetsytorna för lagring och krossning av tryckimpregnerat trä med nederbördsskydd. Bygg- och miljönämnden delar inte denna bedömning utan anser att åtgärder bör vidtas eftersom ytorna bidrar med relativt höga halter av bland annat arsenik.

Bygg- och miljönämnden vill påpeka att det finns en oro bland de boende i de delar av Norrtälje kommun som gränsar till aktuell del av Vallentuna, då de konstaterar att alltfler miljöstörande verksamheter lokaliseras till denna trakt och att utsläppen från verksamheterna sker via samma recipienter vilka är belägna i Norrtälje kommun.

BEMÖTANDE

SÖRAB har i bemötande av yttrandena anfört bl.a. följande.

SÖRAB delar inte länsstyrelsens uppfattning att vattenprovtagningspunkten i Jälans tillopp (LJT) är representativ för vattenförekomsten Norrtäljeån-Vretaån. Redan i den prøvotidsredovisning som gavs in i december 2014 redovisade SÖRAB sin uppfattning i detta avseende och har inte uppfattat att remissmyndigheterna eller domstolen har menat att någon annan punkt än den s.k. VISS-punkten ska ses som representativ. Om länsstyrelsens nuvarande ståndpunkt skulle vinna gehör ändras en av de viktigaste förutsättningarna för de utredningar och bedömningar som pågått under snart tio år, vilket inte framstår som rimligt. Provtagningspunkten LJT kan inte anses vara representativ eftersom den inte uppvisar representativitet för samtliga parametrar. Enligt VISS är vattenförekomsten naturlig vilket inte är en

korrekt beskrivning av den del av vattendraget som är belägen i anslutning till och uppströms LJT. Provtagningspunkten är belägen högt upp i tillrinningsområdet i ett anlagt, eller i vart fall modifierat, jordbruksdike. Flödet i LJT varierar kraftigt under året. Utförda mätningar visar att det föreligger skillnader mellan LJT och Jälans utlopp vad avser pH, temperatur och framförallt konduktivitet. SÖRAB vidhåller att det är den s.k. VISS-punkten som representerar vattenförekomstens ekologiska och kemiska status.

Både årsmedelvärdet och den maximalt tillåtna koncentrationen för ammoniak gäller i den s.k. VISS-punkten och inte i provpunkten LJT. Vad gäller LJT kan anföras dels att det sker ett betydande tillskott av ammonium från omgivningen som inte härrör från Löt avfallsanläggning, dels att en hög ammoniumhalt inte nödvändigtvis ger den högsta ammoniakhalten i recipienten. Årsmedelvärdet för ammoniak överskreds inte vid LJT under 2015 eller 2016. Årsmedelvärdena för 2017 och 2018 har i hög grad påverkats av enstaka förhöjda värden. Beräkningar visar att den maximala tillåtna koncentrationen ibland överskrids under vintermånaderna. Jordbruksdiket mellan Löt och Jälnan har bedömts inte ha något annat skyddsvärde än att vattnet i diket kan användas som dricksvatten för högre stående djur. Vintertid är diket ofta isbelagt och används inte för dricksvatten. Anledningen till att halterna kan vara förhöjda vintertid är delvis att den fältdata som ligger till grund för beräkningarna är osäker eftersom analysinstrumentet fungerar sämre vid mycket låga temperaturer. Delvis beror de förhöjda halterna vintertid också på att ammonium reduceras i mindre utsträckning under kalla förhållanden.

Även såvitt avser metaller gäller både årsmedelvärdet och maximalt tillåtna koncentrationer i VISS-punkten och inte i provpunkten LJT. Oaktat detta kan bl.a. följande anföras. Metallhalterna är generellt sett låga i utsläppspunkten. Endast vid vissa tillfällen under året ökar vissa metallhalter. Halterna påverkas av nederbörd, temperatur, pH och vilken delström som i högst grad har pumpats till våtmarken. Om man inte gör avdrag för naturliga bakgrundsvärden eller beaktar endast den biotillgängliga delen enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter har

årsmedelvärdet för arsenik och koppar överskridits något under senare år. I övrigt har myndighetens bedömningsgrunder innehållits även i LJT. Ingen halt har vid något enskilt tillfälle överskridit den maximalt tillåtna koncentrationen. Med tillämpning av bakgrundshalten 0,72 µg/l för arsenik, som har använts utan invändningar från remissmyndigheter, har årsmedelvärdet inte överskridits. En teoretisk beräkning har utförts av biotillgängliga zink-, koppar- och nickelhalter i LJT. Beräkningen visar att årsmedelvärdena innehålls med god marginal även i LJT samt att detta gäller även om den utsläppta vattenvolymen från Löt skulle fördubblas.

SÖRAB:s bedömning är att utsläppen från avfallsanläggningen även utan beaktande av våtmarken inte kommer att bidra till att någon miljö kvalitetsnorm överskrids eller äventyras. De begränsningsvärden som SÖRAB har föreslagit har inte utformats med hänsyn till den tillkommande rening som kommer att ske i våtmarken. SÖRAB har inte heller föreslagit någon villkorsreglering som gäller våtmarken. Frågan behöver inte utredas närmare.

SÖRAB har under senare år tillämpat en intern riktlinje med innebörden att ett större flöde än det naturliga flödet i jordbruksdiken i höjd med avfallsanläggningen (provpunkt LY5) inte ska släppas ut från anläggningen. Detta har inneburit att vatten har släppts ut företrädesvis under vinter- och höstmånaderna. Skälet härtill är att flödet i LY5 har varit mycket begränsat under vår- och sommarmånaderna. Dessutom har mest nederbörd fallit under kvartal 1 och 4 under de senaste åren. Samtidigt är lakvattnets innehåll av ammonium som lägst under de varmare månaderna eftersom den biologiska behandlingen är som mest effektiv då. Under de allra kallaste månaderna släpps mycket lite vatten ut eftersom halterna av näringsämnen ofta är för höga då. SÖRAB har mycket god kontroll på lak- och processvatten inom anläggningen och utvärderar veckovis vattnets kvalitet, tillgänglig lagringskapacitet, flödet i recipienten och temperatur med avseende på årstid och kommande väderprognos. Härigenom erhålls optimal behandling, minimerad miljöpåverkan och driftsäkerhet i form av erforderlig lagringskapacitet. Denna strategi innebär dock att SÖRAB i undantagsfall har behov av att släppa ut

vatten trots att flödet i diket är lågt. Om det finns en stor mängd färdigbehandlat vatten i magasinen inför den kallare årstiden kan detta inte ligga kvar utan att anläggningens driftsäkerhet riskeras.

SÖRAB konstaterar att länsstyrelsen delar bolagets bedömning att utsläpp av perfluorerade ämnen ska hanteras av tillsynsmyndigheten inom ramen för den ordinarie tillsynen. SÖRAB bedömer att förslaget även tillgodoser synpunkterna i denna del från Bygg- och miljönämnden i Norrtälje kommun samt Bygg- och miljötillsynsnämnden i Vallentuna kommun. SÖRAB har redan utfört en kartläggning av förekomsten av perfluorerade ämnen inom anläggningen och kommer även fortsättningsvis att följa upp halterna av dessa ämnen nedströms anläggningen. Vidare utreder SÖRAB, i samråd med tillsynsmyndigheten, möjliga tekniker för att reducera halterna av perfluorerade ämnen i utgående vatten. Flera försök har genomförts under 2019 och 2020 och ytterligare försök planeras. Målsättningen med försöken är att finna en metod för att reducera förekomsten av perfluorerade ämnen inom anläggningen. Det finns enligt SÖRAB:s uppfattning inte skäl att överföra det pågående arbetet inom ramen för tillsynen till detta forum. Vad gäller mikroplaster är det klarlagt att det inte förekommer sådana i behandlat lak- och processvatten från Löt avfallsanläggning i sådan omfattning att några åtgärder kan anses vara motiverade.

Vad gäller mätning av BOD₇ i stället för TOC anser SÖRAB att det av länsstyrelsen föreslagna bemyndigandet är överflödigt. Frågan om vilka ämnen som ska undersökas och vilka provtagningsintervall som ska gälla kan hanteras inom ramen för kontrollprogrammet.

SÖRAB har inte möjlighet att förhålla sig till verksamheter som ännu inte existerar och än mindre till ännu icke tillståndsgivna verksamheter. SÖRAB delar inte heller Bygg- och miljönämnden i Norrtälje kommuns uppfattning att ett tillfredställande skydd av recipienterna och en bedömning av verksamhetens påverkan på miljö kvalitetsnormerna förutsätter att utsläppta mängder beräknas. SÖRAB vidhåller också att det är mer ändamålsenligt och rimligt ut miljösynpunkt att

prioritera sluttäckningen av IFA 1 & 2 än att vidta åtgärder vid ytorna för impregnerat trä.

SÖRAB har inte fått del av några klagomål avseende lukt från det dike där behandlat vatten släpps ut. Det renade lak- och processvattnet luktar inte. Lukt kan möjligen uppstå sommartid i jordbruksdiket eftersom det då ofta är torrlagt eller har stillastående vatten. Det är en lukt som uppstår genom naturliga biologiska processer.

SÖRAB har under lång tid utrett de delströmmar som förekommer inom Löt avfallsanläggning och har därvid lagt sig vinn om att separera de flöden som bör separeras och endast blanda de flöden som kan blandas. Likartade flöden kan sambehandlas eftersom det ger ett fullgott reningsresultat. Olikartade flöden kan dock behöva separeras för att erhålla det bästa behandlingsresultatet. Allt vatten måste dock, efter erforderlig behandling, blandas till slut eftersom det endast finns en utsläppspunkt från anläggningen.

Begränsningsvärden och flöden

Som framgått ovan kommer de av SÖRAB föreslagna begränsningsvärdena inte att bidra till överskridande av de årsmedelvärden eller maximala koncentrationer av *metaller* som föreskrivs ens i LJT. En sådan påverkan är naturligtvis än mindre aktuell i den s.k. VISS-punkten. SÖRAB anser sig ha visat att det inte finns något miljömässigt behov av att föreskriva månads- eller kvartalsmedelvärden för metaller. Om man dessutom väger in de svårigheter ett månads- eller kvartalsmedelvärde medför, är det uppenbart att det inte är rimligt att föreskriva begränsningsvärden för metaller på kortare tidsbasis än ett år. Härutöver ska framhållas att SÖRAB redan i prøvotidsredovisningen har föreslagit skärpningar av begränsningsvärdena för bly, kadmium, nickel och zink. Det behövs en relativt stor marginal mellan historiskt uppmätta uppsläpp och de begränsningsvärden som föreskrivs. Begränsningsvärden som gäller som något annat än års- eller flerårsmedelvärden är synnerligen svårhanterliga i verksamheten och därmed

oacceptabla från rättssäkerhetssynpunkt. SÖRAB vidhåller således det föreslagna slutliga villkoret vad avser metaller.

Även *ammoniakhalterna* kommer att innehållas i VISS-punkten. I stort sett innehålls föreskrifterna även i LJT. Tidvis kan dock högre halter förekomma i LJT. Halterna kan vara relativt höga även under perioder då SÖRAB inte alls släpper ut något behandlat lak- och processvatten. Sommartid är behandlingen med avseende på ammoniumkväve mest effektiv, vilket innebär att det bör finnas ett utrymme för att släppa ut behandlat lak- och processvatten då även om flödet i jordbruksdiket är begränsat. SÖRAB anser att det föreslagna begränsningsvärdet för ammoniumkväve, 10 mg/l som årsmedelvärde, ger ett tillräckligt skydd för omgivningen. I *andra hand* kan SÖRAB dock godta att ett strängare begränsningsvärde föreskrivs för sommarmånaderna (juni-augusti) när flödet i jordbruksdiket är som lägst. Andrahandsförslaget innebär att nivån 10 mg/l gäller som årsmedelvärde och att nivån 5 mg/l föreskrivs som medelvärde för sommarmånaderna (juni-augusti).

Som har utvecklats ovan följer SÖRAB redan i dag en strikt flödesregim som innebär att ett större flöde än det naturliga flödet i jordbruksdiket i höjd med avfallsanläggningen inte ska släppas ut från anläggningen. Det är inte möjligt att undantagslöst följa denna flödesregim. När vattenmagasinen är välfyllda och större nederbörd förväntas måste vatten släppas ut även om flödet i jordbruksdiket är litet. Sommartid fungerar även den biologiska behandlingen som bäst och halterna av näringsämnen är som lägst, vilket innebär att det är kontraproduktivt att helt undvika att släppa ut det behandlade lak- och processvattnet sommartid. Det är därför synnerligen opraktiskt med en flödesbegränsning. I vart fall skulle en eventuell flödesbegränsning behöva kompletteras med ett bemyndigande till tillsynsmyndigheten att meddela undantag för att säkerställa vattenbehandlingsanläggningens driftsäkerhet. I ljuset av att SÖRAB redan på eget initiativ begränsar utsläppta volymer när flödet i jordbruksdiket är litet och de låga ammoniumkvävehalterna i utsläppt vatten sommartid har SÖRAB dock svårt att se nyttan med att införa en sådan administrativ börda. Om det skulle föreskrivas ett skärpt begränsningsvärde för ammoniumkväve sommartid enligt SÖRAB:s

andrahandsförslag, minskar risken för toxiska effekter i recipienten oavsett förekomsten av flödesbegränsning. Om domstolen skulle anse att det finns skäl för att genom villkor begränsa utsläppet av ammoniumkväve sommartid bör det således i första hand ske genom en skärpning av begränsningsvärdet sommartid.

Sammanfattningsvis vidhåller SÖRAB att provotiden kan avslutas. De kompletterande uppgifter som remissmyndigheterna har efterfrågat har redovisats. SÖRAB yrkar i första hand att slutliga villkor m.m. föreskrivs enligt de förslag som anges i provotidsredovisningen. I andra hand yrkas att slutliga villkor m.m. föreskrivs enligt de förslag som anges i provotidsredovisningen samt att begränsningsvärdet för ammoniumkväve kompletteras med ett begränsningsvärde för sommarperioden. Det föreslagna slutliga villkoret bör då kompletteras med ett andra stycke med följande lydelse.

- Under sommarperioden (juni-augusti) får dock halten av $\text{NH}_4\text{-N}$ som medelvärde för perioden uppgå till högst 5 mg/l.

FORTSATT SKRIFTVÄXLING

Bygg- och miljötillsynsnämnden i Vallentuna kommun och Bygg- och miljönämnden i Norrtälje kommun har i väsentliga hänseenden vidhållit vad de anfört tidigare.

Länsstyrelsen i Stockholms län har sammanfattningsvis anfört följande.

- Länsstyrelsen anser inte att miljöövervakningsstationen i VISS, av SÖRAB benämnd "VISS-punkten", är lämplig för att bedöma hur verksamheten vid Löt påverkar MKN i vattenförekomsten. Länsstyrelsen vidhåller den tidigare framförda ståndpunkten att den av SÖRAB använda provtagningspunkten vid Jälhans tillopp (LJT) istället är mest lämplig för en sådan bedömning.
- Länsstyrelsen har tidigare medgett att 10 mg/l för ammoniumkväve kan accepteras. Med hänsyn till den marginal som finns mellan SÖRAB:s föreslagna begränsningsvärden och faktiska utsläpp, som idag uppgår till 8 mg/l, anser länsstyrelsen trots tidigare medgivande att det finns anledning att överväga ett lägre begränsningsvärde för ammoniumkväve. Länsstyrelsen

bedömer att ett sådant värde ytterligare kan bidra till att anläggningen drivs med bästa tillgängliga teknik. Länsstyrelsen anser att ett begränsningsvärde om 8 mg/l avseende årsmedelvärde för ammoniumkväve ska prövas och om detta inte anses lämpligt, godtar länsstyrelsen ett värde om 10 mg/l.

- Länsstyrelsen anser att de av SÖRAB föreslagna begränsningsvärdena ska skärpas på så sätt att 8 mg/l som årsmedelvärde ska gälla för ammoniumkväve, inkluderat skärpt begränsningsvärde under sommarmånaderna (juni-augusti) till 5 mg/l som medelvärde under juni-augusti kan accepteras under förutsättning att begränsningsvärdena även kompletteras med en utredning som visar hur stor andel av flödet i vattenförekomstens huvudfåra (LJT) som kan utgöras av utsläpp från Löt utan att MKN i vattenförekomsten riskerar att överskridas enligt följande:

Halterna av föroreningar i det behandlade lak- och processvattnet får som årsmedelvärden baserade på månadsprovtagning uppgå till högst följande:

BOD ₇	15 mg/l
As	12 µg/l
Pb	3 µg/l
Cd	0,3 µg/l
Cu	15 µg/l
Cr	30 µg/l
Hg	0,1 µg/l
Ni	40 µg/l
Zn	70 µg/l
NH ₄ -N	8 mg/l
Cl	900 mg/l
P _{tot}	0,5 mg/l

Under sommarperioden (juni-augusti) får dock halten av NH₄-N som medelvärde för perioden uppgå till högst 5 mg/l.

Utredning:

SÖRAB ska i samråd med tillsynsmyndigheten under två år utreda hur stor del av flödet i vattenförekomstens huvudfåra (LJT) som kan utgöras av utsläpp från Löt

utan att MKN i vattenförekomsten riskerar att överskridas. SÖRAB ska därefter, om det behövs, föreslå villkor för utsläppsbegränsning.

- Om domstolen inte bedömer att det är rimligt att SÖRAB fortsätter utreda hur stor del av flödet i vattenförekomstens huvudfåra (LJT) som kan utgöras av utsläpp från Löt utan att MKN i vattenförekomsten riskerar att överskridas, enligt ovan, anser länsstyrelsen att tillsynsmyndigheten ska få delegation att, vid behov, reglera hur stor andel av flödet i LJT som kan tillåtas komma från Löt.
- Länsstyrelsen delar SÖRAB:s uppfattning att det inte är nödvändigt med delegation till tillsynsmyndigheten att besluta om vilka ämnen som ska undersökas och vilka provtagningsintervall som ska gälla som ersättning för TOC.
- Länsstyrelsen delar SÖRAB:s utgångspunkt att MKN ska kunna efterlevas även utan våtmarkens effekt.

SÖRAB godtar länsstyrelsens förslag till begränsningsvärde för ammoniumkväve för sommarmånaderna och att det föreskrivs att årsmedelvärdet ska beräknas utifrån månadsprovtagning. Eftersom det inte är givet att utsläpp sker varje månad bör det dock föreskrivas att årsmedelvärdet ska beräknas utifrån månadsprovtagning under de månader då utsläpp sker. SÖRAB kan inte godta att det samlade årsmedelvärdet sätts på en lägre nivå än 10 mg/l. Vidare anser SÖRAB att varken den av länsstyrelsen föreslagna provtiden eller delegationen är motiverad eller lämplig. När det gäller förslaget till delegation anser SÖRAB att en flödesbegränsning skulle vara en så ingripande reglering att det inte är en sådan fråga av mindre betydelse som kan överlåtas till tillsynsmyndigheten enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken.

Sammanfattningsvis vidhåller SÖRAB tidigare framställda yrkanden med följande tillägg:

- Under sommarperioden (juni-augusti) får dock halten av NH₄-N som medelvärde för perioden uppgå till högst 5 mg/l.

- Provtagning och analys av behandlat lak- och processvatten ska ske månadsvis under de månader då utsläpp sker.

HUVUDFÖRHANDLING

Domstolen har hållit huvudförhandling den 26 november 2020.

I samband med huvudförhandlingen har SÖRAB justerat yrkandet avseende årsmedelvärde för $\text{NH}_4\text{-N}$ till 8 mg/l. I övrigt har yrkandena vidhållits. SÖRAB har också gjort följande åtaganden:

- En ny provtagningspunkt ska upprättas i Rösjön och kontroll av vattenkvaliteten ska ske där i enlighet med kontrollprogram.
- Bolaget ska fortsättningsvis kontrollera vattenkvaliteten i LJT och vid akuttoxiska ammoniakhalter vidta åtgärder.
- Med anledning av delegationen till tillsynsmyndigheten att föreskriva skyddsåtgärder för att reducera utsläppen av perfluorerade ämnen ska bolaget regelbundet lämna information angående sådana.

Länsstyrelsen har frånfällt sina yrkanden om utredning avseende hur stor del av flödet i vattenförekomstens huvudfåra (LJT) som kan utgöras av utsläpp från Löt utan att MKN i vattenförekomsten riskerar att överskridas eller delegation till tillsynsmyndigheten att reglera hur stor andel av flödet i LJT som kan tillåtas komma från Löt.

DOMSKÄL

SÖRAB har utfört de utredningar som det beslutades om i deldomen den 9 juni 2016 och enligt mark- och miljödomstolens mening saknas det anledning att förordna om ytterligare utredning. Prövotidsförfarandet kan således avslutas, vilket innebär att de provisoriska föreskrifterna ska upphävas.

SÖRAB har som slutligt villkor föreslagit begränsningsvärden i form av halter och årsmedelvärden för relevanta parametrar. Sedan halten avseende $\text{NH}_4\text{-N}$ justerats till 8 mg/l har inte någon remissintans invänt mot de föreslagna värdena. Inte heller

domstolen finner anledning att ifrågasätta värdena och de kan alltså godtas. Som SÖRAB föreslagit bör ett lägre värde sättas för NH₄-N under sommarperioden. Vidare bör provtagning och analys ske månadsvis under de månader då utsläpp sker.

Det saknas anledning att föreskriva ytterligare villkor, t.ex avseende mängdvärden såsom Bygg- och miljönämnden i Norrtälje kommun föreslagit. Domstolen delar också SÖRAB:s uppfattning att det inte är ekonomiskt rimligt och miljömässigt motiverat att nederbördsskydda verksamhetsytor på det sätt nämnden begärt.

Vad gäller perfluorerade ämnen (PFOS och PFAS11) har SÖRAB föreslagit en delegation till tillsynsmyndigheten att meddela föreskrifter om skyddsåtgärder för att reducera utsläppen. Bolaget har också åtagit sig att regelbundet lämna information till tillsynsmyndigheten i detta avseende. Domstolen bedömer att detta är ett lämpligt och ändamålsenligt sätt att hantera frågan.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se [bilaga 2](#) (MMD-01)

Överklagande, med hänsyn till mellankommande helg, senast den 4 januari 2021.
Prövningstillstånd krävs.

Magnus Hjort

Jan-Olof Arvidsson

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Magnus Hjort, ordförande, och tekniska rådet Jan-Olof Arvidsson samt de särskilda ledamöterna Agneta Melin och Carl-Lennart Åstedt.

NACKA TINGSRÄTT
Avdelning 3

INKOM: 2019-12-20
MÅLNR: M 3092-08
AKTBIL: 120

Till

Nacka tingsrätt
Mark- och miljödomstolen

SÖKANDE

Söderhalls Renhållningsverk AB, SÖRAB, org.nr. 556197-4022, Box 63, 186 21 Vallentuna

Ombud: Advokat Mikael Hägglöf, Fröberg & Lundholm Advokatbyrå AB, Kungsgatan 44, 111 35 Stockholm, tel. 08-662 79 40, e-post: mikael.hagglof@froberg-lundholm.se

SAKEN

Mål M 3092-08; Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid Löt avfallsanläggning, Vallentuna kommun, Stockholms län; uppskjutna frågor

PRÖVOTIDSREDOVISNING

1 Gällande tillstånd

Dåvarande Miljödomstolen har genom deldom 2010-03-03, mål M 3092-08, lämnat Söderhalls Renhållningsverk AB, SÖRAB, (benämns nedan *SÖRAB* eller *bolaget*) tillstånd enligt miljöbalken till följande verksamhet inom fastigheterna Löt 1:7 och 2:1 i Vallentuna kommun.

1. Årligen ta emot, behandla och mellanlagra
 - högst 45 000 ton farligt avfall och
 - högst 370 000 ton övrigt avfall,
varav årligen får deponeras
 - högst 200 000 ton inom deponi för icke-farligt avfall,
 - högst 80 000 ton inom deponi för inert avfall och
 - högst 30 000 ton inom deponi för farligt avfall.

Ovanstående omfattar inte förorenade massor, askor och andra förbränningsrester.

2. Utöver vad som anges i punkt 1 ovan årligen ta emot, behandla, mellanlagra och deponera farligt, icke farligt och inert avfall i form av
 - högst 265 000* ton förorenade massor (inklusive oljeslam) och
 - högst 50 000 ton askor och andra förbränningsrester.
3. Av ovanstående mängder får
 - högst 15 000 farligt avfall (exklusive förorenade massor samt askor och andra förbränningsrester) mellanlagras samtidigt inom Löt avfallsanläggning, vid haveri hos avfallslämnare eller motsvarande förhållande får dock tillfälligtvis lagras större mängd efter tillsynsmyndighetens medgivande,
 - högst 50 000 ton icke farligt avfall (exklusive förorenade massor) får behandlas biologiskt inom anläggningen samt
 - högst 15 000 ton oljeslam per år behandlas biologiskt, mellanlagras och deponeras inom avfallsanläggningen.

Miljödomstolen meddelade även vissa undantag och dispenser från bestämmelserna i förordningen (2001:512) om deponering av avfall och förenade tillståndet med ett krav på att säkerhet ställs för kostnaderna för sluttäckning och efterbehandling. I övrigt gäller för tillståndet 22 slutliga villkor och 11 bemyndiganden till tillsynsmyndigheten att meddela ytterligare villkor och föreskrifter. Villkor 8, 10 och bemyndigande k) har den lydelse som föreskrevs av dåvarande Miljööverdomstolen genom dom 2011-03-23, mål M 2557-10.

Frågan om slutliga villkor för behandling och utsläpp av lakvatten och vatten från behandlings- och lagringsytor samt övrigt uppsamlat drän- och dagvatten sköts upp till utgången av 2014. Efter en delredovisning har provotiden avslutats för vissa frågor (val av utsläppspunkt, möjligheterna att minska kloridutlösning, möjligheten att undvika bräddning) genom Mark- och miljödomstolens deldom 2016-06-09. I deldomen upphävdes det då gällande provotidsförordnandet och de då gällande provisoriska föreskrifterna. Domstolen sköt vidare upp frågan om slutliga villkor avseende utsläpp till vatten under en förlängd provotid, och ålade bolaget att utföra följande utredning.

Bolaget ska under provotiden i samråd med tillsynsmyndigheten utreda

- tillkommande lak- och processvattenströmmars karaktär och lämpliga metoder för behandling av dessa,
- möjligheterna att anlägga en våtmark nedströms utsläppspunkten i syfte att undvika ökad tillförsel till närområdet av närsalter och farliga ämnen,
- möjligheten att behandla lakvatten i KBR-anläggningen under en större del av året utan risk för ökade utsläpp av fosfor och BOD7 i utsläppspunkten och att i övrigt optimera driften av anläggningen,
- möjligheten att reducera det behandlade lakvattnets innehåll av arsenik och krom,
- om det är tekniskt möjligt, ekonomiskt rimligt och miljömässigt motiverat att nederbörds-skydda vissa behandlingar, lagringsytor och vid deponering för att minska mängden föroreningar samt

* Ändrat från 165 000 ton genom Mark- och miljödomstolens dom 2018-05-25, mål M 6230-17.

- vilken parameter som kan ersätta TOC för utsläpp till vatten.

Utredningen ska, jämte förslag till slutliga villkor, redovisas till mark- och miljödomstolen senast vid utgången av år 2019.

Under provotiden gäller följande provisoriska föreskrifter.

- P1. Lakvatten från respektive deponicell och deponietapp ska kunna avledas separat till lakvattenmagasinet eller annan lämplig anslutningspunkt i lakvattenbehandlingssystemet. Efter medgivande från tillsynsmyndigheten får dock lakvatten med likartad karaktär avledas samlat till lakvattenbehandlingssystemet och lakvatten vars föroreningsinnehåll inte motiverar behandling avledas direkt till recipient.
- P2. Halterna av föroreningar i det behandlade lak- och processvattnet får som kvartalsmedelvärden och riktvärden (med riktvärde avses ett värde som, om det överskrids, medför skyldighet för tillståndshavaren att vidta sådana åtgärder att värdet kan innehållas) uppgå till högst följande.

Parameter	µg/l (om ej annat anges)
BOD ₇	15 mg/l
As	12
Pb	5
Cd	0,4
Cu	15
Cr	30
Hg	0,1
Ni	50
Zn	80
NH ₄ -N	10 mg/l
Cl	900 mg/l
P _{tot}	0,4

Bolaget har under provotiden samrått med tillsynsmyndigheten på sätt som förutsätts i provotidsförordnandet.

Bolaget redovisar härmed den föreskrivna provotidsutredningen enligt följande.

2 Inledning

2.1 Allmänt

Löt avfallsanläggning är belägen i den norra delen av Vallentuna kommun mellan Stockholm och Norrtälje. Anläggningens verksamhetsområde är beläget inom fastigheterna Löt 1:7 och Löt 2:1, som båda ägs av SÖRAB. Anläggningen ligger i nära anslutning till E18 och har en egen infart från länsväg 280 som korsar E18 via en bro. Verksamhetsområdet består av tre dalgångar med upp till 15 meter tät lera i botten.

Den närmaste sammanhängande bostadsbebyggelsen (Kårsta) är belägen ca 3 kilometer från avfallsanläggningen. Inom bolagets fastighet Löt 1:7 finns ett bostadshus som är beläget ca 200 meter nordväst om lakvattendammarna och ett som är beläget ca 400 meter norr om specialcellsområdet.

Ytavrinningen från Löt avfallsanläggning sker norrut i ett system av diken som alla leder till ett större dike (jordbruksdike). Det större diket utgör recipient för behandlat lakvatten från bolagets reningsanläggning. Diket mynnar i sjön Jälnan ca 4 kilometer norr om avfallsanläggningen. Dikets medelflöde uppgår vid avfallsanläggningen till ca 100 m³/timme. Jälans vatten rinner vidare genom ett ca 1 kilometer långt dike till Rösjön som är reglerad med en damm. Från Rösjön fortsätter Vretaån mot Frihamra och vidare till Husbyån som mynnar i sjön Lommaren. Därefter tar Norrtäljeån vid. En karta som utvisar Löts läge i förhållande till berörda ytvattenrecipienter ner till Norrtäljeviken redovisas i underbilaga B. I underbilaga C finns situationsplaner över avfallsanläggningen.

2.2 Behandlingsanläggningar och utsläpp

När tillståndet meddelades behandlades lakvatten (dvs. nederbörd som har infiltrerats genom avfallsdeponier) och vatten från behandlings- och lagringsytor (benämns i denna provotidsredovisning *processvatten*) i ett behandlingssystem bestående av luftade dammar, filter samt en våtmark och översilningsytor. Numera finns följande delar i systemet.

- En anläggning för kontinuerlig biologisk rening ("KBR"),
- en damm för mottagning av vatten från ytor för behandling av och lagring av förorenade jordar och oljeslammottagning ("LL17"),
- en delvis luftad damm ("LL1") för vatten från LL17,
- en luftad damm för vatten från nya deponier och övriga verksamhetsytor ("LL4"),
- en oluftad damm med skiljevägg för vatten från LL4 ("L2E"), samt
- en våtmark inom anläggningen ("LVM1").

Dammarnas och reningsanläggningarnas lägen redovisas på översiktsskilderna nedan.



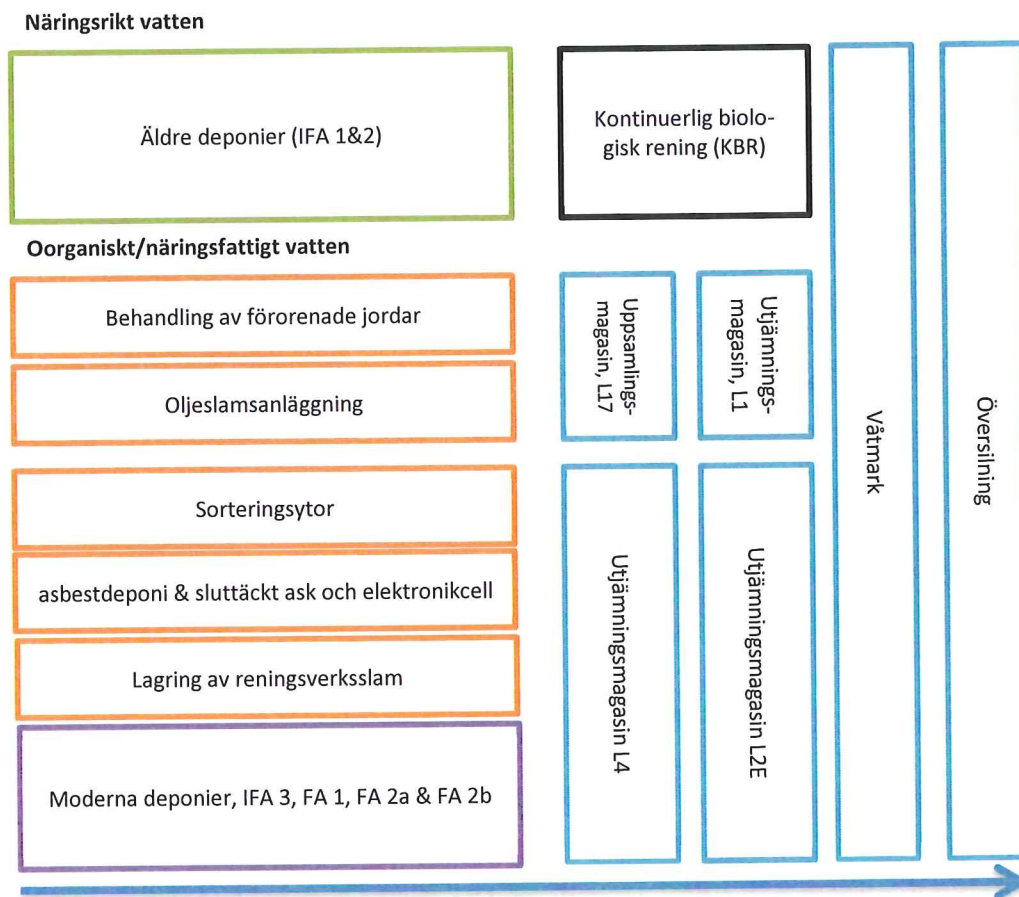
Härutöver finns en våtmark utanför anläggningen ("LVM2").

Allt vatten från hårdgjorda ytor och deponier samlas upp i avfallsanläggningens vattenrenings-system i huvudsak enligt följande.

- Processvatten från ytor där förorenade jordar behandlas och oljeslam tas emot leds till damm LL17 och pumpas vidare genom ett kross-/torvfilter till den delvis luftade dammen LL1.
- Processvatten från övriga verksamhetsytor och lakvatten från nya deponier leds till damm LL4 där det finns tre ytluftare och en skiljevägg för att skapa syrerika respektive stilla delar. Därifrån leds vattnet till damm LL2E som är försedd med en skiljevägg som tvingar vattnet att rinna så lång väg som möjligt. Vatten i LL2E kan ledas direkt till våtmarken inom anläggningen (LVM1) eller till KBR-anläggningen.
- Lakvatten från den äldre deponin för icke farligt avfall (benämns här *IFA1&2*) leds till KBR-anläggningen, där vattnet värms genom förbränning av deponigas, se närmare underbilaga G.

Efter behandling pumpas samtliga delströmmar vidare till våtmarken (LVM1) och översilningsytan inom anläggningen innan vattnet släpps ut via utsläppspunkten LL3.

På bilden nedan sammanfattas behandlingen av lak- och processvatten schematiskt.



Föroreningshalterna i behandlat lak- och processvatten vid utsläppspunkten under perioden 2015-2019 redovisas i avsnitt 3 i underbilaga C. Där framgår att de provisoriska föreskrifterna har innehållits under prövotiden.

2.3 Omgivningspåverkan

Som underlag för villkorsdiskussionen har SÖRAB gjort en bedömning av hur utsläppen till vatten från Löt avfallsanläggning påverkar möjligheten att innehålla gällande miljökvalitetsnormer för vatten, se närmare underbilaga B. Av utredningen framgår att utsläppen från Löt inte försvårar möjligheten att innehålla gällande miljökvalitetsnormer. De perfluorerade ämnen/ämnesgrupperna PFOS och PFAS11 har dock påträffats i samtliga prov som har tagits i ytvatten uppströms och nedströms Löt avfallsanläggning, dock i högre halter nedströms anläggningen. Uppmätta halter nedströms utsläppspunkten överskrider gällande miljökvalitetsnorm för PFOS och PFAS11. Perfluorerade ämnen/ämnesgrupper är relativt allmänt förekommande i svenska

vatten.* Det är därför inte ovanligt gällande miljö kvalitetsnormer överskrids för dessa parametrar, särskilt i urbana områden. SÖRAB har påbörjat utredningar i syfte att lokalisera föroreningskällan och finna en metod för att reducera PFOS-halterna i utgående vatten, se vidare avsnitt 3.7 nedan.

3 Utredningsresultat

3.1 Karaktärisering av delströmmar

3.1.1 Inledning

En sammanfattning av utförda utredningar finns i bilaga här till. Till bilagan fogas ett antal underbilagor avseende karaktärisering av delströmmar, underbilaga A, omgivningskontroll, underbilaga B, utsläppta halter, underbilaga C, nederbördsskydd, underbilaga D, beskrivning av våtmarken, underbilaga E, försök med fällning och oxidation, underbilaga F, beskrivning av kontinuerlig biologisk rening, underbilaga G, samt försök med behandling av vatten innehållande perfluorerade ämnen, bilaga H.

3.1.2 Tidigare redovisning

I 2014 års delredovisning redovisades en karaktärisering av följande delströmmar.

- Lakvatten från IFA1&2,
- lakvatten från specialcellsområdet,
- processvatten från behandlings- och lagerytor för icke farligt avfall,
- processvatten från lagerytor för farligt avfall, samt
- det samlade processvattenflödet, dvs. samtliga ovan angivna delströmmar.

Sammanfattningsvis följande kunde konstateras.

- *Lakvattnet från IFA1&2* var i huvudsak näringsrikt och innehöll förhöjda halter av metaller och bedömdes behöva behandlas i syfte att reducera dess halter av främst ammoniumkväve.
- *I lakvatten från specialcellsområdet* var halterna av närsalter låga liksom halterna av organiskt material. Kloridhalterna hade varit förhöjda men hade avtagit efter sluttäckning av askcellerna. Även metallhalterna var relativt låga. Något behov av behandling ansågs inte föreligga.

* Se till exempel <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6709-0.pdf?pid=17835> och <http://miljobarometern.stockholm.se/vatten/kemisk-status-och-miljogifter/miljogifter-i-ytvatten/pfos-i-ytvatten/compare>

- *Processvatten från behandlings- och lagerytor för icke farligt avfall* innehöll relativt låga halter av ammoniumkväve och varierande metallhalter. Metallerna var till den övervägande delen partikelbundna. Halterna av BOD₇ och totalfosfor var något förhöjda. Vattnet ansågs behöva behandlas i syfte att reducera partikelbundna föroreningar (metaller).
- *Processvatten från behandlingsytor för farligt avfall* delades upp i två huvudströmmar.
 - Processvatten från oljeslamsanläggningen innehöll förhöjda metallhalter och spår av oljeföroreningar. Vattnet behandlades i oljeavskiljare och genom kemisk fällning innan det avleddes till kontrolldammen LL17.
 - Processvatten från behandlingsytor för förorenad jord behandlades i oljeavskiljare innan det avleddes till kontrolldammen LL17.

Vattnet i damm LL17 hade varierande metallhalter och låga närsalthalter medan det organiska innehållet var något förhöjt.

Resultaten av den fortsatta uppföljningen av ovan angivna delflöden har inte motiverat några nya eller ändrade ställningstaganden.

3.1.3 Tillkommande flöden

Sedan 2014 års delredovisning har flöden tillkommit från en ny deponi för icke farligt avfall (benämns nedan *IFA3*) och två deponier för farligt avfall (benämns nedan *FA1* respektive *FA2*), gemensamt benämnda *nya deponier*. Härutöver har en delverksamhet i form av mellanlagring av avloppsreningsverksslam tillkommit.

Lakvatten från de nya deponierna innehåller måttliga halter lösta tungmetaller jämfört med lakvatten från IFA1&2. Delströmmen från IFA3 har haft en ökande halt näringsämnen, dock med betydligt lägre halter än lakvattnet från IFA1&2.

Ytan för lagring av reningsverksslam togs i drift sent under 2019. Det har därför ännu inte varit möjligt att karaktärisera vatten från denna yta. Utifrån erfarenheter från andra anläggningar förväntas dock detta vatten ha en karaktär som, i fråga om tungmetaller, liknar processvatten från ytor där annat avfall än förorenade jordar och oljeslam hanteras. Halterna av näringsämnen förväntas vara något förhöjda. Föroreningar från slamlagringsytan bedöms komma att transporteras med slampartiklar, varför ytan har försetts med tre tråg varifrån vattnet dekanteras för att därefter ledas vidare till en brunn med sandfång.

Slutsatsen av utförd karaktärisering, som redovisas närmare i underbilaga A, är att tillkommande delströmmar har betydligt lägre halter av näringsämnen och metaller än lakvatten från den äldre IFA1&2. Det finns dock ett visst behov av reduktion av näringsämnen och partikelavskiljning vad beträffar tillkommande delströmmar. SÖRAB anser mot ovanstående bakgrund att dessa delströmmar bör behandlas i LL4 och LL2E. I LL4 finns, som nämnts ovan, tre ytluftare och en

flytvägg som skapar syresatta och syrefria zoner på ett sätt och i en ordning som optimerar avskiljningen av kväve. LL2E används sedan för ytterligare sedimentation, varefter vattnet pumpas vidare till våtmarken LVM1 för slutbehandling. Vid behov kan vatten från LL2E pumpas till KBR-anläggningen för ytterligare behandling.

3.2 Våtmark

Den geotekniska undersökning som aviserades i 2014 års delredovisning har visat att det finns goda möjligheter att anlägga en funktionell våtmark nedströms Löt till rimliga kostnader. SÖ-RAB har därför valt att gå vidare med det utredda förslaget.

Under våren 2019 har en ca 450 meter lång våtmark anlagts i den befintliga dalgången nedströms Löts utsläppspunkt, se figur 5 i bilagan. En närmare beskrivning av våtmarken och dess effekter finns i underbilaga E. Här kan anges att avskiljningen av fosfor i våtmarken beräknas uppgå till ca 25 kg per år. Detta innebär att den totala transporten ut från och förbi Löt avfallsanläggning kommer att reduceras med 30-40 procent. Kvävereduktionen bedöms uppgå till ca 1 000 kg per år, vilket motsvarar en 30 procentig reduktion av det kväve som passerar våtmarken.

Även partikelbundna metaller och organiska ämnen kommer att avskiljas i våtmarken. I detta avseende är våtmarkens effekt dock mer svårbedömd.

3.3 Behandling av lakvatten i KBR under större del av året och övrig optimering av drift

KBR-anläggningen togs i drift i maj 2014. Anläggningen konstruerades genom att en befintlig damm (dåvarande LL2) delades in i fyra sektioner enligt följande.

- LL2A: Nitrifikationssteg i en luftad damm om ca 5 000 m³.
- LL2B: Denitrifikationssteg i en omrörd anaerob damm om ca 1500 m³. Här sker tillsats av kolkälla och eventuell fosforsyra.
- LL2C: Steg för efterförbränning av eventuella kolrester i en luftad damm om ca 800 m³.
- LL2D: Sedimentationsdamm utan luftning och omrörning om ca 700 m³.

I 2014 års provotidsredovisning angavs att en förstudie hade påbörjats för att undersöka möjligheten att förlänga kvävereningssäsongen genom att värma lakvattnet med en deponigaseldad panna. Denna panna har numera installerats. För att utnyttja den värme som finns i den äldre deponin IFA1&2 har dessutom installerats isolerade rör från IFA1&2 till KBR-anläggningen.

KBR-anläggningen har inte tagit hela den tidigare luftade dammen (LL2) i anspråk. Återstoden av den (benämns LL2E) kan användas för vinterlagring av kväverikt vatten om KBR-anläggningen inte är i drift.

Efter behandling i KBR-anläggningen kan vatten pumpas från LL2D till våtmarken (LVM1).

Ett flertal utredningar, inklusive examensarbeten, har utförts för att finna en driftstrategi som ger maximal kväverening med minimal tillsats av fosfor. Utförda försök med olika driftsätt redovisas i detalj i underbilaga G. Av utredningen framgår att reduktionen av *ammonium* är fullständig under hela behandlingssäsongen medan en tillsats av fosfor behövs för att denitrifikation (reduktion av kväve) ska ske. Vid riklig tillsats av fosfor är det möjligt att uppnå total denitrifikation men tillsatsen ger ökade fosforhalter i det behandlade lak- och processvattnet. Det är emellertid möjligt att förbättra denitrifikationen genom en begränsad tillsats av fosfor när vattnets temperatur överstiger ca 15°C och allt vatten är nitrifierat med god tillgång på biotillgängligt kol. Den begränsade mängd fosfor som behöver tillsättas bedöms medföra en måttlig påverkan på fosforhalten i utsläppspunkten.

Den kolkälla som har doserats i KBR-anläggningen har inte medfört ökade halter av BOD⁷ i utsläppspunkten.

Utifrån utförda utredningar bedöms den optimala driftstrategin för KBR-anläggningen vara att hålla syrgashalten i nitrifikationssteget (LL2A) över 4 mg/l, att vid behov tillsätta fosfor och kolkälla i denitrifikationssteget (LL2B) (det teoretiska kolbehovet ska ge en BOD-halt som är fyra gånger högre än inkommande nitrathalt), samt att värma vattnet när dess temperatur riskerar att understiga 15°C. Erfarenheterna från utredningarna indikerar att denna strategi kan bidra till en betydande reduktion av ammonium- och totalkvävehalterna i behandlat vatten medan fosforhalterna kan öka något.

3.4 Arsenik och krom

Arsenik och krom förekommer i löst form i lakvatten från IFA1&2. SÖRAB har låtit genomföra tester för att utreda möjligheten att genom kemisk fällning reducera halten av arsenik och krom i vatten från KBR-anläggningen och från våtmarken inom Löt avfallsanläggning. I samband härmed har även möjligheten att fälla fosfor och TOC/DOC utvärderats. Resultatet av dessa utredningar redovisas i underbilaga F. Här kan sammanfattningsvis följande anges.

- Fällning med järnklorid har visat sig vara en mer effektiv metod än användning av andra undersökta fällningskemikalier för vatten från KBR-anläggningen. Avskiljningsgraden för krom har efter filtrering uppgått till ca 20 procent (30 procent med högsta dos av järnklorid). För arsenik har avskiljningsgraden uppgått till ca 70 procent (78 procent med högsta dos av järnklorid). Ingen betydande reduktion av TOC/DOC har uppnåtts.
- Laborietester som har utförts på vatten från en punkt nära våtmarkens utlopp har gett likande resultat. Järnklorid har gett en arsenikavskiljning om upp till 74 procent, en

fosfatfosforavskiljning om upp till 65 procent och en kromavskiljning om upp till 30 procent. Ingen betydande reduktion av TOC/DOC har uppnåtts.

- Arsenik- och kromhalterna i vatten från KBR-anläggningen är högre än i våtmarken och flödet från KBR-anläggningen är väsentligt mindre än flödet från våtmarken. Det innebär att kemikalieförbrukningen blir mindre om fällning skulle installeras efter KBR-anläggningen än om den skulle installeras efter våtmarken. En annan fördel med att placera fällningen efter KBR-anläggningen är att en efterföljande sedimentation av utfälld förorening kan erhållas i våtmarken.
- Installation av en fullskaleanläggning (tankar för dosering av kemikalier, omrörning, flockning och lamellsedimentation, sandfilter och utrustning för pressning av avskilt slam i en filterpress) beräknas kosta ca 14 miljoner kr och driftkostnaden uppskattas till ca 450 000 kr/år. Se närmare avsnitt 5 i underbilaga F.

Det är således tekniskt möjligt att reducera förekommande halter av arsenik och krom genom kemisk fällning. De utredda metoderna är emellertid kostsamma. Den absolut största källan till både arsenik och krom är IFA1&2. SÖRAB har påbörjat sluttäckning av den aktuella deponin och avser att fortsätta detta arbete inom de närmast kommande åren, se närmare avsnitt 3.5 nedan. Denna åtgärd bedöms leda till en betydande minskning av arsenik- och kromhalten i behandlat lak- och processvatten och därmed en minskning av utsläppta mängder av arsenik och krom från anläggningen. Mot denna bakgrund och med hänsyn till att de nuvarande utsläppsnivåerna inte riskerar att försämra den ekologiska statusen i vattenförekomsten nedströms Löt anser SÖRAB att det inte är rimligt att installera kemisk fällning vid Löt.

3.5 Nederbördsskydd

SÖRAB har utrett möjligheterna att täcka verksamhetsytor och deponier, se underbilaga D. Där framgår bl.a. att det är tekniskt möjligt att täcka verksamhetsytor med skärmtak eller genom att uppföra byggnader. Kostnaden för en sådan åtgärd beräknas uppgå till 3 000-4 000 kr/m².

Utredningen om delströmmar (se avsnitt 3.1 och underbilaga A) visar att de förorenade flöden som är i störst behov av behandling främst kommer från IFA1&2 – inte från verksamheterna eller de nyare deponierna. Ytan för lagring och krossning av tryckimpregnerat trä bidrar dock med relativt höga halter av arsenik (ca 100 µg/l) men flödet från ytan motsvarar endast ca 1,7 procent av det totala flödet inom anläggningen. Omkring 70 procent av all arsenik i lak- och processvatten inom anläggningen beräknas härröra från IFA 1&2 och det sammanlagda bidraget från verksamhetsytor (inklusive ytan för tryckimpregnerat trä) och övriga deponier beräknas stå för ca 24 procent av arsenikmängden.

Kostnaden för att bygga ett skärmtak över ytan för krossning och lagring av tryckimpregnerat trä beräknas uppgå till ca 16 miljoner kr, vilket är en hög kostnad i förhållande till åtgärdens potentiella miljönytta. Ett nederbördsskydd medför också arbetsmiljörisker. SÖRAB bedömer att det inte är rimligt att nederbördsskydda behandlings- och lagringsytorna. Kostnaden är alltför hög i förhållande till den relativt begränsade föroreningsbelastning som härrör från dessa ytor.

Eftersom föroreningsbidraget från nya deponiytor är jämförelsevis begränsat finns det enligt SÖRAB:s uppfattning inte skäl att överväga täckning av dessa med t.ex. presenning. SÖRAB bedömer att den mest märkbara effekten kan erhållas genom sluttäckning av IFA1&2 (eller genom åtgärder med motsvarande effekt – delar av IFA1&2 kommer att utgöra botten för tillkommande deponier).

Sluttäckningen ska ske enligt förordningen (2001:512) om deponering av avfall konstrueras så att mängden lakvatten som passerar genom täckningen inte överskrider 50 liter per kvadratmeter och år. Sluttäckning av IFA1&2 kommer således att innebära att lakvattenflödet i stort sett upphör jämfört med nuvarande förhållanden.

Det återstående deponeringsutrymmet inom IFA1&2 finns i deponins centrala del av deponin och bedöms vara fyllt vid utgången av år 2021. De ännu inte sluttäckta delarna av IFA1&2 bedöms kunna bli föremål för fullständig sluttäckning inom den närmaste tioårsperioden, se närmare den preliminära tidplanen i avsnitt 2.4.13 i bilagan. Sluttäckningskostnaden för återstående delar av IFA1&2 beräknas uppgå till ca 35 miljoner kr.

3.6 Parameter som kan ersätta TOC

Som har anförts i 2014 års delredovisning bedömer SÖRAB att TOC inte är en lämplig parameter för att identifiera organiska föroreningar i utgående vatten. Skälet härtill är bl.a. att TOC-halterna i behandlat lak- och processvatten är så mycket högre än de relevanta bedömningsgrunder som finns för organiska föroreningar. Huvuddelen av den TOC som föreligger vid utsläppspunkten utgör enligt SÖRAB:s bedömning av humusämnen och växtdelar från våtmarken och översilningsytan, som utgör de sista stegen i behandlingsprocessen.

Som en del i SÖRAB omgivningskontroll ingår att se till att utsläppen från Löt inte medför något betydande bidrag till en försämrad kemisk eller ekologisk status i vattenförekomsten nedströms anläggningen. För detta ändamål analyseras s.k. prioriterade och särskilda förorenande ämnen i behandlat lak- och processvatten med jämna mellanrum. Sådana analyser har även gjorts som en del av karaktäriseringen av delströmmar och omgivningskontrollen under provotiden. Det var t.ex. på detta sätt SÖRAB upptäckte de förhöjda halterna av perfluorerade ämnen i behandlat lak- och processvatten. SÖRAB anser att urvalet av ämnen och provtagningsintervallet kan bestämmas i samråd med tillsynsmyndigheten inom ramen för den ordinarie tillsynen. Eventuella ytterligare utredningar och åtgärder till följd av att nya föroreningar påträffas kan också bestämmas

inom ramen för tillsynen. Om förhöjda halter av något relevant ämne påträffas måste föroreningens källa lokaliseras och, om SÖRAB råder över källan i en sådan utsträckning att förorenings-situationen i recipienten kan påverkas, kan åtgärder utredas och vid behov vidtas.

3.7 Övrigt

Eftersom förhöjda halter av perfluorerade ämnen/ämnesgrupper har påträffats i behandlat vatten från Löt avfallsanläggning har SÖRAB påbörjat en utredning i syfte att lokalisera föroreningskällan och reducera halterna. Av underbilaga A framgår att de högsta halterna av PFOS och PFOS har påträffats i lakvatten från IFA1&2. När det gäller åtgärder har försök utförts med kolfilter och jonbytarmassa på vatten från KBR-anläggningen. Behandlingsförsöken har gett reducerade halter men vattnets innehåll av löst organiskt kol har gjort att filtren har mättats relativt snabbt. Liknande erfarenheter har erhållits från tester som har gjorts på vatten från våtmarken inom anläggningen. Se närmare underbilaga H. Någon välfungerande reningsteknik har ännu inte identifierats men arbetet med att finna en sådan pågår alltjämt. Det ska framhållas att eftersom merparten av de perfluorerade ämnen/ämnesgrupperna i lak- och processvattnet bedöms härröra från IFA1&2 bedöms sluttäckning av denna deponi minska utsläppen med i storleksordningen 70 procent.

4 Villkorsdiskussion

4.1 Villkorsförslag

SÖRAB anser att provotiden kan avslutas och yrkar att de provisoriska föreskrifterna upphävs samt att följande slutliga villkor föreskrivs för verksamheten.

- Halterna av föroreningar i det behandlade lak- och processvattnet får som årsmedelvärden uppgå till högst följande.

Parameter	µg/l (om ej annat anges)
BOD ₇	15 mg/l
As	12
Pb	3
Cd	0,3
Cu	15
Cr	30
Hg	0,1
Ni	40
Zn	70
NH ₄ -N	10 mg/l
Cl	900 mg/l
P _{tot}	0,5 mg/l

SÖRAB föreslår vidare att tillsynsmyndigheten bemyndigas att meddela föreskrifter om skyddsåtgärder för att reducera utsläppen av perfluorerade ämnen.

4.2 Skäl för förslaget

Enligt den provisoriska föreskriften P1 ska lakvatten från respektive deponicell eller deponietapp kunna avledas separat till lakvattenmagasinet eller annan lämplig anslutningspunkt i lakvattenbehandlingssystemet. Som har utvecklats i avsnitt 3.1 ovan (och i 2014 års provotidsredovisning) har SÖRAB noggrant övervägt hur de olika delströmmarna inom anläggningen bör behandlas och anpassat avfallsanläggningens behandlingssystem för lak- och processvatten till dessa överväganden. Det kommer därför att vara viktigt för SÖRAB att även i framtiden göra särskilda bedömningar för varje tillkommande delström för att säkerställa att begränsningsvärdena för utsläpp till vatten kan innehållas. Det ligger med andra ord i SÖRAB:s intresse att även fortsättningsvis kunna separera anläggningens delströmmar. Med hänsyn härtill anser SÖRAB att den provisoriska föreskriften P1 är överflödigt och kan upphävas.

Förslaget till slutligt villkor motsvarar i huvudsak den nu gällande provisoriska föreskriften P2 med följande skillnader.

- Det slutliga villkoret föreslås gälla som begränsningsvärde. Den nu gällande provisoriska föreskriften P2 gäller som riktvärde. Eftersom det är straffbart att överskrida ett begränsningsvärde behövs en marginal mellan de faktiska utsläppshalterna och villkorsvärdena. SÖRAB har övervägt olika metoder för att åstadkomma en sådan marginal och har stannat för att det miljö- och rättssäkerhetsmässigt bästa alternativet är att föreskriva att begränsningsvärdena ska gälla som årsmedelvärden.
- SÖRAB föreslår skärpningar av begränsningsvärdena för *bly*, *kadmium*, *nickel* och *zink*. Ändringsförslagen är inte *miljömässigt* motiverade men erfarenheten från provotiden är att reningsanläggningens behandlingsskapacitet är sådan att skärpta begränsningsvärden kan innehållas.
- När det gäller fosfor föreslås en liten mildring av nu gällande begränsningsvärde, från 0,4 mg/l till 0,5 mg/l. Den föreslagna justeringen syftar till att skapa utrymme för fosfortillsats i KBR-anläggningen, vilket är en åtgärd som har visat sig bidra till en effektiv denitrifikation. Utförda recipientutredningar visar att avfallsanläggningens bidrag till fosforhalterna nedströms anläggningen är begränsat, vilket innebär att den föreslagna justeringen inte bedöms medföra risk för någon nämnvärd omgivningspåverkan.

Det ska slutligen framhållas att de föreslagna begränsningsvärdena ska innehållas i anläggningens utsläppspunkt. När det behandlade vattnet släpps ut i jordbruksdiken blandas det med vatten från uppströms belägna källor och genomgår därefter ytterligare behandling i den nedströms

belägna *våtmarken*. I den nya våtmarken reduceras vattnets innehåll av fosfor och andra näringsämnen samt andra förorenande ämnen ytterligare.

Förslaget till bemyndigande beträffande skyddsåtgärder för att reducera utsläppen av perfluoretrade ämnen ligger formellt sett utanför prøvotidsredovisningen. Eftersom frågan har uppmärksamrats i samband med prøvotidsutredningarna och – jämfört med prøvotidsfrågorna i övrigt – får anses vara av mindre karaktär anser SÖRAB att det fortsatta utredningsarbetet kan bedrivas inom ramen för tillsynen och kombineras med en rätt för tillsynsmyndigheten att vid behov föreskriva krav på skyddsåtgärder. I praktiken bör arbetet bedrivas så att SÖRAB fortsätter det pågående utredningsarbetet och redovisar förslag till åtgärder till tillsynsmyndigheten, som då får ta ställning om det föreligger ett behov av att meddela kompletterande föreskrifter om skyddsåtgärder.

Stockholm den 18 december 2019

Söderhalls Renhållningsverk AB, SÖRAB, genom



Mikael Hägglöf

(enligt tidigare ingiven fullmakt)

Bilaga – SÖRAB-rapporten *Prøvotidsredovisning* jämte underbilagor som förtecknas i bilagan.



Hur man överklagar

Dom i mark- och miljödomstol som första instans

MMD-01

Vill du att domen ska ändras i någon del kan du överklaga. Här får du veta hur det går till.

Överklaga skriftligt inom 3 veckor

Ditt överklagande ska ha kommit in till domstolen inom 3 veckor från domens datum. Sista datum för överklagande finns på sista sidan i domen.

Överklaga efter att motparten överklagat

Om ena parten har överklagat i rätt tid, har den andra parten också rätt att överklaga även om tiden har gått ut. Det kallas att anslutningsöverklaga.

En part kan anslutningsöverklaga inom en extra vecka från det att överklagandetiden har gått ut. Ett anslutningsöverklagande måste alltså komma in inom 4 veckor från domens datum.

Ett anslutningsöverklagande upphör att gälla om det första överklagandet dras tillbaka eller av något annat skäl inte går vidare.

Så här gör du

1. Skriv mark- och miljödomstolens namn och målnummer.
2. Förklara varför du tycker att domen ska ändras. Tala om vilken ändring du vill ha och varför du tycker att Mark- och miljööverdomstolen ska ta upp ditt överklagande (läs mer om prövningstillstånd längre ner).
3. Tala om vilka bevis du vill hänvisa till. Förklara vad du vill visa med varje bevis. Skicka med skriftliga bevis som inte redan finns i målet.
4. Lämna namn samt aktuella och fullständiga uppgifter om var domstolen kan nå dig: postadresser, e-postadresser och telefonnummer.

Om du har ett ombud, lämna också ombudets kontaktuppgifter.
5. Skriv under överklagandet själv eller låt ditt ombud göra det.
6. Skicka eller lämna in överklagandet till mark- och miljödomstolen. Du hittar adressen i domen.

Vad händer sedan?

Mark- och miljödomstolen kontrollerar att överklagandet kommit in i rätt tid. Har det kommit in för sent avvisar domstolen överklagandet. Det innebär att domen gäller.

Om överklagandet kommit in i tid, skickar mark- och miljödomstolen överklagandet och alla handlingar i målet vidare till Mark- och miljööverdomstolen.

Har du tidigare fått brev genom förenklad delgivning, kan även Mark- och miljööverdomstolen skicka brev på detta sätt.

Prövningstillstånd i Mark- och miljööverdomstolen

När överklagandet kommer in till Mark- och miljööverdomstolen tar domstolen först ställning till om målet ska tas upp till prövning.

Mark- och miljööverdomstolen ger prövningstillstånd i fyra olika fall.

- Domstolen bedömer att det finns anledning att tvivla på att mark- och miljödomstolen dömt rätt.
- Domstolen anser att det inte går att bedöma om mark- och miljödomstolen har dömt rätt utan att ta upp målet.
- Domstolen behöver ta upp målet för att ge andra domstolar vägledning i rättstillämpningen.
- Domstolen bedömer att det finns synnerliga skäl att ta upp målet av någon annan anledning.

Om du *inte* får prövningstillstånd gäller den överklagade domen. Därför är det viktigt att i överklagandet ta med allt du vill föra fram.

Vill du veta mer?

Ta kontakt med mark- och miljödomstolen om du har frågor. Adress och telefonnummer finns på första sidan i domen.

Mer information finns på www.domstol.se.