



PARTER

Klagande och motpart

Käppalaförbundet, 222000-0117
Box 3095
181 03 Lidingö

Ombud: Advokat Per Molander och biträdande jurist Joanna Romgard
Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB
Box 1711
111 87 Stockholm

Klagande och motpart

Miljö- och stadsbyggnadsnämnden i Lidingö stad
181 82 Lidingö

Motpart

Länsstyrelsen i Stockholms län
Box 22067
104 22 Stockholm

ÖVERKLAGAT BESLUT

Länsstyrelsen i Stockholms läns, miljöprövningsdelegationens, beslut 2017-12-13 i ärende nr 5511-1558-2015, se [bilaga 1](#)

SAKEN

Beslut om tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid avloppsreningsanläggning vid Käppalaverket

DOMSLUT

1. Med delvis bifall till Käppalaförbundets överklagande ändrar mark- och miljödomstolen det överklagade beslutet endast på det sättet att avsnittet *Uppskjutna frågor* och villkor U1 och U2 upphävs samt att villkor 6 ska ha följande lydelse:

Genomstruken text upphävs och fet text markerar ändring.

Villkor 6

6. Avloppsreningsverket ska drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås med tekniskt och ekonomiskt skäliga insatser.

Utsläppet för de sammanvägda flödena till recipienten får inte överstiga nedan angivna begränsningsvärden.

	Begränsningsvärden (halter som kalenderårsmedelvärde)					
	Till och med sju år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd		Efter tre år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd		Efter sju år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd	
	mg/l	Ton	mg/l	ton	mg/l	ton
BOD ₇	8	-	6	-	6	-
P-tot	0,3	-	0,2	13	0,20	13
N-tot	10	-	6	400	6	400

Begränsningsvärdena inkluderar allt bräddat/förbilet avloppsvatten i direkt anslutning till avloppsreningsverket. Vid bedömning av efterlevnad av begränsningsvärdena för utgående totalmängder ska extrema värden inte beaktas, om värdena beror på särskilda förhållanden, t.ex. kraftig nederbörd.

De angivna begränsningsvärdena ska kontrolleras enligt vid varje tidpunkt gällande föreskrifter från Naturvårdsverket om kontroll och utsläpp till vatten- och markrecipient från anläggningar för behandling av avloppsvatten från tätbebyggelse.

2. Mark- och miljödomstolen avslår Käppalaförbundets överklagande i övrigt samt Miljö- och stadsbyggnadsnämnden i Lidingö stads överklagande i dess helhet.

INNEHÅLL

BAKGRUND	5
YRKANDEN M.M.	6
Nämnden	6
Käppalaförbundet	6
Länsstyrelsen i Stockholms län	7
INSTÄLLNING TILL MOTPARTERNAS YRKANDEN	8
Nämnden	8
Inställning till Käppalaförbundets yrkanden	8
Inställning till länsstyrelsens synpunkter	8
Käppalaförbundet	8
Inställning till nämndens yrkanden	8
Inställning till länsstyrelsens synpunkter	9
Länsstyrelsen	9
Inställning till Käppalaförbundets yrkanden	9
Inställning till nämndens yrkanden	9
UTVECKLING AV PARTERNAS TALAN.....	10
Nämnden	10
Miljöprövningsdelegationens beslut ska upphävas i dess helhet	10
Utredningsvillkor för flytt av utsläppspunkten	10
Begränsningsvärden för fosfor och kväve	12
Utredningsvillkor för mikroplaster.....	19
Käppalaförbundet	19
Nämndens yrkande om att tillståndet ska upphävas.....	19
Villkor 6 – begränsningsvärden för totalmängder (ton/år).....	19
Villkor 6 – trappstegsvillkor för haltvärden	29
Villkor 9 – Kontroll av metanläckage	32
Utredningsvillkor för mikroplaster.....	33
Flytt av utsläppspunkten längre ut i skärgården.....	35
Länsstyrelsen	35
Villkor 6 – begränsningsvärden för fosfor och kväve	35
Villkor 9 – Kontroll av metanläckage	40
Utredningsvillkor för mikroplaster.....	40
Utredningsvillkor avseende ny utsläppspunkt.....	41
UTREDNINGEN VID MARK- OCH MILJÖDOMSTOLEN	42

Naturvårdsverket	42
Utredningsvillkor om mikroplaster	42
Villkor om begränsningsvärden för totalmängder.....	43
DOMSKÄL	47
Miljökonsekvensbeskrivningens redovisning av alternativ - provningsunderlaget	47
Rättsliga utgångspunkter	47
Käppalaförbundets redovisning.....	48
Domstolens bedömning av provningsunderlaget avseende alternativ	49
Utgångspunkter för bedömning av verksamhetens tillåtlighet.....	50
Några rättsliga förutsättningar för bedömning av tillåtligheten	50
Utgångspunkter för tillämpningen av miljökvalitetsnormer vid tillståndprocessen.....	51
Aktuell ytvattenstatus och miljökvalitetsnormer för Askrikefjärden	53
Käppalaverkets bidrag och betydelse för Askrikefjärdens ekologiska ytvattenstatus	54
Hur påverkar det nya tillståndet möjligheterna att uppfylla miljökvalitetsnormerna?	56
Domstolens bedömning av tillståndets betydelse för möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna.....	57
Villkor 6 - Är det rimligt att föreskriva begränsningsvärden för totalmängder? .	59
Domstolens bedömning i frågan om begränsningsvärden för totalmängder....	60
Villkor 6 – Tidpunkten för när skärpta begränsningsvärden börjar gälla	61
Domstolens bedömning i frågan om tidpunkten för begränsningsvärden.....	62
Villkor 9 – Kontroll av metanläckage	63
Domstolens bedömning av villkor 9 om metanläckage	63
Utredningsvillkor U1 och U2 om mikroplaster.....	64
Rättsliga utgångspunkter	64
Domstolens bedömning av utredningsvillkoren.....	65
Sammanfattning och slutsats	65

BAKGRUND

Käppalaförbundet lämnade den 16 januari 2015 in en ansökan om fortsatt och utökad verksamhet vid avloppsreningsverket Käppalaverket på fastigheten Käppalaverket 2 i Lidingö kommun till Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Stockholms län (miljöprövningsdelegationen).

Miljöprövningsdelegationen gav i beslut den 13 december 2017 Käppalaförbundet tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid Käppalaverket. Tillståndet avser rening av avloppsvatten motsvarande en ekvivalent folkmängd av maximalt 900 000 personer räknat som årsmedelvärde och en maximal genomsnittlig veckobelastning om 1 800 000 personekvivalenter (pe). Tillståndet medger även mottagning och rötning av externt organiskt icke-farligt avfall som pumpbar slurry om maximalt 30 000 ton per år samt produktion av maximalt 10 miljoner normal m³ per år gasformigt bränsle (fordonsgas). Tillståndet gäller tillsvidare.

Tillståndet avser

- avloppsreningsanläggning med tillhörande tunnel- och ledningssystem samt slambehandlingsanläggning,
- anläggning för biologisk behandling av annat avfall än farligt avfall samt
- anläggning för framställning av gasformigt bränsle.

Tillståndet avser även

- anläggning för drift av värmepumpar för uttag av värmeenergi från renat avloppsvatten för en maximal levererad effekt av upp till 40 megawatt,
- anläggning för mellanlagring av icke farligt avfall,
- anläggningar för förbränning av biogas, tankstation (fordonsgas) och i övrigt utförande av de anläggningar som behövs för verksamheten som beskrivs i ansökningshandlingarna.

För verksamheten föreskrevs en rad villkor (se miljöprövningsdelegationens beslut).

Miljö- och stadsbyggnadsnämnden i Lidingö stad (nämnden) och Käppalaförbundet har överklagat miljöprövningsdelegationens beslut till mark- och miljödomstolen.

YRKANDEN M.M.

Nämnden

I *första hand* ska mark- och miljödomstolen upphäva miljöprövningsdelegationens beslut.

I *andra hand* ska mark- och miljödomstolen, med stöd av 19 kap. 5 § och 22 kap. 27 § första stycket miljöbalken, besluta att tillståndet kompletteras med ett utredningsvillkor som innebär att Käppalaförbundet ska presentera en grundlig utredning som visar möjliga alternativa placeringar för Käppalaverkets utsläppspunkt i syfte att den ska ligga utanför innerskärgården samt vilken miljöpåverkan respektive sådan utsläppspunkt skulle ha både för innerskärgården och för området vid utsläppspunkten, och vilken kostnad som en sådan flytt skulle medföra. Slutligt villkor för var utsläppet av renat avloppsvatten får ske ska beslutas härafter. Utredningen och slutliga villkor ska inlämnas senast tre år efter att tillståndet tagits i anspråk.

I *tredje hand* ska mängdvillkoren för utsläpp av totalfosfor och totalkväve till Askrikefjärden skärpas till 8,5 respektive 340 ton per år efter 7 år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd.

Käppalaförbundet

Mark- och miljödomstolen ska ändra miljöprövningsdelegationens beslut enligt följande:

1. Villkor 6 ska ändras så att:

- a) begränsningsvärdena för totalmängder (ton/år) utgår, och att
- b) de haltvärden som gäller från det att tillståndet tas i anspråk ska gälla till och med sju år från laga kraftvunnet beslut om tillstånd. Haltvärdena i mittenkolumnen (som avses börja gälla tre år efter laga kraft) ska alltså utgå.

Överklagandet i denna del innebär att tabellen i villkor 6 ska ha följande ändrade lydelse (tillägg anges med **fet** stil och text som utgår anges med ~~genomstruken~~ text).

	Till och med sju år från laga kraftvunnet beslut om tillstånd		Efter tre år från laga kraftvunnet beslut om tillstånd		Efter sju år från laga kraftvunnet beslut om tillstånd	
	mg/l	ton	mg/l	ton	mg/l	ton
BOD ₇	8	-	6	-	6	-
P-tot	0,3	-	0,2	13	0,20	13
N-tot	10	-	6	400	6	400

2. Andra stycket i villkor 9 ska förses med följande tillägg: *”Perioder med uppstart och nedstängning eller underhåll av anläggningen ska inte beaktas vid medelvärdesberäkningen.”*

Som alternativ till förbundets ändringsyrkande skulle villkoret kunna utformas på det sätt som länsstyrelsen angett. Villkoret bör i så fall få följande utformning.

Från anläggningen för gasuppgradering får metanläckaget vid normaldrift, som löpande årsmedelvärde, uppgå till högst 0,2 % av inkommande metangasmängd.

Förbundet åtar sig att i miljörapporten ange de tidsperioder då normaldrift inte förelegat och orsaken till detta.

3. Prövotidsförfarandet U1 och U2 rörande ”villkor för mikroplaster i utgående vatten och slam från reningsverket” ska utgå.

Länsstyrelsen i Stockholms län

Länsstyrelsen har föreslagit att tabellen i villkor 6 ändras enligt följande (kalenderårsmedelvärden inklusive bräddningar):

	Till och med fem år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd		Efter fem år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd		Efter sju år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd	
	mg/l	ton	mg/l	ton	mg/l	ton
BOD ₇	8	-	6		6	
P-tot	0,3	-	0,2	13	0,20	13
N-tot	10	-	10	500	6	400

Länsstyrelsen kan även tänka sig att mängdvillkoren utformas i enlighet med Naturvårdsverkets yrkande i överklagande av tillståndet till Henriksdals reningsverk, dvs. som ett rullande treårsmedelvärde. Tillåtna mängder skulle med en sådan utformning vara 11 ton för totalfosfor respektive 430 ton för totalkväve.

INSTÄLLNING TILL MOTPARTERNAS YRKANDEN

Nämnden

Inställning till Käppalaförbundets yrkanden

Det vidhålls att begränsningsvärdena för utsläppta mängder kväve och fosfor ska skärpas.

Nämnden har inga invändningar mot yrkandet att treårskravet i villkor 6 ska utgå eller mot yrkandet om tillägg i villkor 9.

Såsom nämnden slutligen utformat sin talan medges att utredningsvillkoret för mikroplaster kan utgå.

Inställning till länsstyrelsens synpunkter

Nämnden anser att mängdvillkoren för kväve och fosfor kan ges som rullande treårsmedelvärden. Nämnden vidhåller dock att mängdvillkoren behöver vara betydligt lägre än i det tillstånd miljöprövningsdelegationen gett, för att det ska vara möjligt att uppnå miljökvalitetsnormerna till 2027.

Käppalaförbundet

Inställning till nämndens yrkanden

Förbundet har motsatt sig att beslutet upphävs eller att tillståndet ändras på det sätt som nämnden yrkat.

Inställning till länsstyrelsens synpunkter

Förbundet har motsatt sig att villkor 6 i miljöprövningsdelegationens beslut utformas som ett rullande treårsmedelvärde.

Förbundet har motsatt sig förslaget om något högre totalvillkor för totalkväve samt att de strängare villkoren ska börja gälla fem år efter laga kraft i villkor 6.

Länsstyrelsen

Inställning till Käppalaförbundets yrkanden

Länsstyrelsen har avstyrkt Käppalaförbundets yrkande om ändring av villkor 6, dvs. att begränsningsvärde för utsläppta mängder ska utgå. Länsstyrelsen medger dock att det finns utrymme för att formulera om dem och mildra dem något, se nedan.

Länsstyrelsen har avstyrkt Käppalaförbundets yrkande om att haltbegränsningsvärdena ska skärpas först efter sju år, men har förståelse för förbundets invändningar.

Länsstyrelsen har motsatt sig förbundets yrkande om ändring av villkor 9 och anser att det föreskrivna villkoret ska kvarstå oförändrat. Länsstyrelsen kan medge att villkoret utformas som ett normaldriftsvillkor, men då med ett betydligt lägre begränsningsvärde.

Länsstyrelsen har tillstyrkt Käppalaförbundets begäran om att upphäva utredningsvillkor U1 och U2.

Inställning till nämndens yrkanden

Länsstyrelsen har avstyrkt nämndens samtliga yrkanden.

UTVECKLING AV PARTERNAS TALAN

Parterna har till stöd för sin respektive talan anfört i huvudsak följande.

Nämnden

Miljöprövningsdelegationens beslut ska upphävas i dess helhet

Miljöprövningsdelegationen påstår i sitt beslut att verksamheten inte äventyrar möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna för Askrikefjärden. Nämnden delar inte denna bedömning utan anser att det inte finns fakta och tillräckligt grundliga utredningar och analyser som visar att denna bedömning är korrekt. De fakta som presenteras visar tvärtom att det kommer att vara mycket svårt att uppnå miljökvalitetsnormerna för Askrikefjärden om verksamheten kommer att släppa ut de kväve- och fosformängder som tillståndet medger och om inte utsläppspunkten flyttas.

Nämnden anser att effekterna av kväve- och fosforutsläppen och möjligheterna att nå miljökvalitetsnormerna för Askrikefjärden och andra vattenförekomster i Stockholms inre skärgård, såväl som kostnader och konsekvenser av att flytta utsläppspunkten för renat avloppsvatten längre ut i Östersjön, skulle ha utretts grundligt innan ett beslut om tillstånd fattats.

Utredningsvillkor för flytt av utsläppspunkten

Nämnden anser att Käppalaförbundet grundligt måste utreda kostnader och konsekvenser av att flytta utsläppspunkten för renat avloppsvatten längre ut i Östersjön, eftersom fortsatta och utökade utsläpp av avloppsvatten i Askrikefjärden avsevärt försvårar möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för Askrikefjärden och andra vattenförekomster i Stockholms inre skärgård. Kraven bör finnas med som villkor i tillståndet. Avgörandet av villkoren bör skjutas upp med stöd av 19 kap. 5 § och 22 kap. 27 § första stycket miljöbalken.

Nämnden anser även att det är principiellt fel att ta in orenat avloppsvatten från områden som ligger i yttre skärgården, t.ex. från Österåkers, Vaxholms och Värmdös kommuner, för att sedan rena avloppsvattnet och släppa ut det i den inre skärgården som har stora problem att klara av miljökvalitetsnormerna.

En flytt av utsläppspunkten för Käppalaverket längre ut i Östersjön skulle avsevärt förbättra möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för Askrikefjärden och andra delar av Stockholms inre skärgård. Effekten skulle bli ännu större om även andra avloppsreningsverk skulle flytta ut sina utsläppspunkter.

Käppalaförbundet bör tillsammans med Stockholm Vatten och Avfall grundligt utreda kostnader för en flytt av utsläppspunkter och miljökonsekvenser både för den inre skärgården och för områden kring tänkbara nya utsläppspunkter. Värdet av bättre vattenkvalitet för det stora antal människor som under lång tid skulle kunna utnyttja den inre delen av skärgården för vattenanknutet friluftsliv bör också vägas in, liksom de positiva effekter det skulle kunna få för t.ex. turistnäringen. Det är viktigt att kostnaderna för att uppnå liknande effekt med andra åtgärder tas fram. En åtgärd kan inte avfärdas som för dyr om det inte finns beräkningar på vad alternativa lösningar skulle kosta. Det är också rimligt att det görs kvalificerade uppskattningar av de positiva effekter åtgärden skulle medföra.

Att en flytt av utsläppspunkterna för avloppsvatten från Stockholms inre skärgård som enda åtgärd inte skulle räcka för att uppnå god ekologisk status är inte ett hållbart argument för att låta bli att göra en grundlig utredning av kostnader och konsekvenser. Det kan till och med vara så att en flytt av utsläppspunkterna är helt nödvändig för att det överhuvudtaget ska vara möjligt att uppnå miljökvalitetsnormerna för vattenförekomster i Stockholms inre skärgård. I övrigt hänvisar nämnden till vad nämnden anfört under handläggningen av ärendet vid miljöprövningsdelegationen och framtagandet av ansökan och miljökonsekvensbeskrivning.

Förbundet skriver att en flytt av utsläppspunkt längre ut i skärgården varken kan motiveras miljömässigt eller ekonomiskt. Nämnden anser att de utredningar som gjorts inte är tillräckligt grundliga och omfattande för att kunna dra sådana slutsatser.

Förbundet lyfter fram att kostnaden för att flytta utsläppspunkten till en plats utanför Trälhavet kan uppskattas till 14 miljarder kr. Nämnden vill förtydliga att de uppskattade kostnaderna, enligt förbundets egna uppgifter, är 1-2 miljarder kr för en flytt till Trälhavet och 13-14 miljarder kr för en flytt till vattnet utanför Landsort. Detta är stora belopp, men de måste ställas mot miljövinster och andra vinster för samhället. Det finns också andra möjliga platser för en utsläppspunkt än vattnet utanför Landsort.

Käppalaförbundet skriver att det inte är rimligt att de åläggs att genomföra utredningar med syfte att de ska ta emot avloppsvatten från Henriksdals reningsverk. Nämnden har inte föreslagit att förbundet ska åläggas att utreda en flytt av Henriksdals utsläppspunkt, utan endast Käppalaverkets utsläppspunkt. Däremot anser nämnden att det vore bra om Stockholm Vatten och Avfall utreder en flytt av Henriksdals utsläppspunkt och att det vore bra om dessa utredningar kunde samordnas.

Begränsningsvärden för fosfor och kväve

Nämnden ser positivt på att miljöprövningsdelegationen tillmötesgått nämndens önskemål om mängdvillkor för utsläpp av kväve och fosfor. Mängdvillkoren har dock inte satts utifrån vad recipienten kan ta emot.

Verksamhetens påverkan på vatten

Med givna mängdvillkor blir det tydligt att Käppalaverkets fortsatta verksamhet avsevärt försvårar möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen för Askrikefjärden och andra vattenförekomster i Stockholms inre skärgård. Mängdvillkoren i

nämndens tredjehandsyrkande innebär att verksamheten inte försvårar möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna för Askrikefjärden.

Länsstyrelsen har, liksom andra myndigheter och kommuner, ansvar för att miljökvalitetsnormerna följs. Miljöprövningsdelegationen har inte tagit detta ansvar fullt ut i beslutet om tillstånd för avloppsreningsanläggningen vid Käppalaverket. Att miljöprövningsdelegationen undervärderar miljökvalitetsnormerna vid tillståndsbeslut för en stor punktkälla för kväve- och fosforutsläpp samtidigt som länsstyrelsen ställer stora krav på kommunerna, bl.a. i samband med detaljplaner, att åtgärder ska vidtas för att minska mycket små utsläpp är inkonsekvent. Om beslutet inte ändras kommer det framöver att vara svårt att med trovärdighet ställa krav på resurskrävande åtgärder för att minska små diffusa utsläpp som påverkar Askrikefjärdens ekologiska status marginellt, i jämförelse med den stora påverkan som sker från Käppalaverket.

Miljökvalitetsnormen för Askrikefjärden är att uppnå god ekologisk status 2027. För att kunna uppnå god ekologisk status för Askrikefjärden har vattenmyndigheten beräknat att tillförseln av kväve behöver minska med 28 procent och tillförseln av fosfor behöver minska med 22 procent. Nämnden anser därför att en verksamhets utsläpp av kväve och fosfor måste minska med minst 28 respektive 22 procent för att inte anses ha en negativ inverkan på möjligheterna att nå miljökvalitetsnormerna. Det blir extra viktigt eftersom verksamheten är en stor punktkälla för bl.a. övergödande ämnen. Käppalaverket är den enda punktkällan som anges för kväve- och fosforutsläpp i Askrikefjärden i databasen VISS.

Enligt det nya tillståndsbeslutet för Käppalaverket tillåts utsläppen av fosfor att öka och de krav som ställs på kväve innebär långt ifrån en tillräcklig minskning av utsläppen för att möjligheterna att nå miljökvalitetsnormerna inte ska försvåras.

Enligt tillståndet tillåts ett utsläpp på 400 ton totalkväve per år, vilket är 15 procents minskning av kväveutsläppen jämfört med perioden 2008-2012. För fosfor tillåts en ökning till 13 ton från dagens utsläpp på 11 ton per år. I bedömningen av efter-

levnad av begränsningsvärdena för utgående totalmängder ska extrema värden inte beaktas om värdena beror på särskilda förhållanden, t.ex. kraftig nederbörd. Det innebär att de faktiska utsläppen till recipienten tillåts bli högre än 400 respektive 13 ton.

Med tanke på att diffusa utsläpp är ännu svårare att åtgärda än punktkällor så skulle en minskning av kväve och fosforutsläppen från Käppalaverket, såväl som från andra avloppsreningsverk i närområdet, behöva minska ännu mer än 28 procent respektive 22 procent för att det ska vara möjligt att uppnå miljökvalitetsnormerna i Askrikefjärden och i andra vattenförekomster i Stockholms inre skärgård.

Ur ett regionalt perspektiv är det troligen bättre att rena avloppsvattnet storskaligt, eftersom de stora anläggningarna oftast har en effektivare rening. Ett flertal vattenförekomster skulle då ur ett regionalt perspektiv kunna få bättre förutsättningar att nå miljökvalitetsnormerna. Det innebär samtidigt att förutsättningarna för Askrikefjärden och andra vattenförekomster i inre delen av Stockholms skärgård kraftigt kommer att försämrast. På sikt skulle det innebära att det blir i stort sett omöjligt att klara av miljökvalitetsnormerna i Askrikefjärden.

Käppalaförbundets yttranden tillför inte något som förändrar nämndens ställningstaganden, utan stärker snarare nämndens slutsatser att mängdvillkor för fosfor och kväve är nödvändiga för att inte riskera att försämra den ekologiska statusen i Stockholms innerskärgård. Det är av yttersta vikt att ordentligt utreda förutsättningarna för en eventuellt ändrad utsläppspunkt, för att det ska vara möjligt att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten i Stockholms innerskärgård.

Käppalaförbundet framhåller att reningsverken släpper ut 10 ton mer fosfor idag till Stockholms innerskärgård än för femton år sedan. Att mängden växtplankton inte har ökat under samma period skulle enligt förbundet kunna bero på att reningsverkens utsläpp av lättillgänglig fosfor är litet jämfört med andra källor. Nämnden vill poängtera att reningsverken är de helt dominerande punktkällorna för utsläpp av både kväve och fosfor i Stockholms innerskärgård.

Även om Mälaren och en djup inåtgående ström från utsjön, enligt en rapport från VAS-rådet (VAS-rådets rapport nr 12: Robust avloppsvattenrening i Stockholms län, en utblick mot år 2030 med fokus på recipienten (kortversion)), är de största källorna till kväve och fosfor, så är det svårt att se att dessa källor är orsaken till att halterna av kväve och fosfor är så höga just i Stockholms innerskärgård, eftersom halterna av kväve och fosfor är lägre både i östra Mälaren och längre ut i skärgården än i innerskärgården. Det gör att det utflödande Mälarvattnet späder ut det näringsrika vattnet i innerskärgården och att utflödet av näringsämnen till ytterskärgården är större än inflödet.

Av kvarvarande källor står reningsverken för 70 procent av den totala fosfortillförseln och över 80 procent av totala kvävetillförseln till innerskärgården enligt VAS-rådets rapport. När det gäller tillförseln av oorganiskt fosfor och kväve som är mer direkt tillgängligt för växtplankton, kommer 90 procent av tillförseln från avloppsreningsverken, om Mälar- och utsjövattnet inte räknas in. Det är därför rimligt att anta att huvudorsaken till att näringsstatusen är så dålig just i innerskärgården beror på att det släpps ut så mycket renat och bräddat avloppsvatten här. För att kunna uppnå en bättre ekologisk status för innerskärgården och miljökvalitetsnormerna för vatten så måste tillförseln av näringsämnen från reningsverken minska till innerskärgården.

Käppalaförbundet skriver att en stor del av tillgänglig fosfor i innerskärgården kommer från växtplankton som blommat tidigt på året och sedan sedimenterat. Nämnden vill påpeka att växtplankton inte är en källa till fosfor eftersom de bara tar upp den tillgängliga fosfor som redan finns i vattnet och binder den ett tag tills de själva äts upp eller bryts ner. Fosfor kan då frisättas på nytt till vattnet eller bindas i sedimentet. Växtplankton ger inget nettotillskott av fosfor till vattenmiljön, utan utgör bara en del av den cirkulerande fosfors kretslopp.

Käppalaförbundet lyfter fram att fosfor bara är ett av flera ämnen som kan påverka den ekologiska statusen i innerskärgården och att kväve och kisel under vissa tider och vissa förutsättningar skulle kunna ha betydelse för att begränsa tillväxten i

innerskärsgården. Nämnden anser att fosfor i nuläget har en särställning bland näringsämnen, eftersom tillväxten av växtplankton generellt sett är fosforbegränsad i Stockholms innerskärsgård.

Nämnden ställer sig tveksam till Käppalaförbundets slutsats att det är självklart att något minskade kväveutsläpp leder till minskad vårblomning och ökad fastläggning av cirkulerbar fosfor i innerskärsgården.

Käppalaförbundet framhåller att man måste skilja på faktiska utsläpp och maximalt tillåtna utsläpp. Miljö- och stadsbyggnadsnämnden anser att mängdvillkor som löpande medelvärde över flera år skulle innebära en säkerhetsmarginal, utan att skillnaden mellan faktiska utsläpp och maximalt tillåtna utsläpp behöver vara särskilt stora.

Käppalaförbundet skriver att de faktiska utsläppen inte kommer att öka och att den sökta verksamheten därmed inte kommer i konflikt med miljökvalitetsnormerna för vatten och att det inte behövs mängdvillkor för att uppnå detta. Om de faktiska utsläppen inte riskerar att öka, borde Naturvårdsverkets förslag på ett begränsningsvärde på 11 ton per år som ett rullande treårsmedelvärde vara acceptabelt för förbundet. Detta begränsningsvärde är vad som krävs för att hindra en statusförämring. 11 ton per år är också det fosforutsläpp som anges i MKB:n då Käppalaverket tar emot avloppsvatten från 900 000 personekvivalenter år 2040. Enligt VISS är det inte tillräckligt med bibehållen utsläppsnivå, utan fosforutsläppen måste minska med 22 procent i Askrikefjärden för att miljökvalitetsnormerna ska kunna nås. Det visar att även en bibehållen utsläppsnivå på 11 ton fosfor per år står i konflikt med miljökvalitetsnormerna. Nämnden delar därför inte Käppalaförbundets slutsats att den sökta verksamheten inte kommer i konflikt med miljökvalitetsnormerna. Nämnden ser problem med att nå tillräckligt låga utsläpp med bästa möjliga reningsteknik. Det är därför nämnden anser att det är mycket viktigt att ordentligt utreda förutsättningarna för en eventuell flytt av utsläppspunkten.

Käppalaverket är den enda punktkällan för fosfor- och kväveutsläpp till Askrikefjärden, som anges i databasen VISS. Eftersom det generellt sett är mycket lättare att åtgärda punktkällor än små diffusa utsläpp, är det rimligt att anta att Käppalaförbundet kommer åläggas ett stort ansvar för minskningen av fosfor och kväveutsläppen i ett kommande åtgärdsprogram. Det kommer däremot att vara mycket svårare att ställa krav på Käppalaförbundet efter att de fått sitt tillstånd. Nämnden anser att stränga krav måste ställas vid tillståndsprövningen av den största punktkällan av fosfor och kväve till en vattenförekomst, där miljö kvalitetsnormerna kommer vara mycket svåra att uppnå till 2027.

Käppalaförbundet framför att deras utsläpp inte i första hand belastar Askrikefjärden och därmed inte har så stor påverkan på den ekologiska statusen i Askrikefjärden. Nämnden såväl som Naturvårdsverket och länsstyrelsen har utgått ifrån de siffror som presenteras i VISS när det gäller behovet av utsläppsminskning av kväve och fosfor till Askrikefjärden. Det är möjligt att dessa beräkningar i större utsträckning borde tagit hänsyn till hur vattnet rör sig mellan olika vattenförekomster. Det är rimligt att anta att påverkan på Askrikefjärden är större från Henriksdals och Bromma reningsverk, som har sina utsläppspunkter i Strömmen, än från Käppalaverket och att Käppalaverkets utsläpp har stor påverkan på vattenförekomster längre ut. Utsläppen av kväve och fosfor behöver dock minska i hela Stockholms inre skärgård. Om Käppalaförbundet inte anser att behovet av utsläppsminskning som anges i VISS är riktig, så bör det vara förbundets ansvar att ta fram nya beräkningar och visa vilka vattenförekomster deras utsläpp berör och visa att verksamheten inte har någon negativ inverkan på möjligheten att nå miljö kvalitetsnormerna i någon av de vattenförekomster som verkets utsläpp påverkar.

Rimlighetsavvägning och bördefördelning

Käppalaförbundet påpekar i sitt yttrande att det inte är rimligt att kräva att alla anläggningar som bidrar med fosforutsläpp till en vattenförekomst ska minska sina utsläpp lika mycket för att en miljö kvalitetsnorm ska kunna uppnås. Vidare att det behöver tas fram ett åtgärdsprogram om utsläppsminskningar krävs för att en

miljökvalitetsnorm ska kunna följas. Ett åtgärdsprogram ska omfatta alla verksamheter och åtgärder som kan påverka möjligheten att nå miljökvalitetsnormen. Det ska göras en bedömning av hur kraven på förbättring ska fördelas mellan olika påverkanskällor, för att miljökvalitetsnormerna ska kunna följas. Nämnden håller naturligtvis med om detta. Det hade varit mycket lättare att ställa krav på Käppalaförbundet om det redan funnits ett lokalt åtgärdsprogram.

Inom Miljösamverkan Stockholms län kommer Lidingö stads miljöenhet att delta i en samverkansgrupp för att söka finansiering till framtagande av ett lokalt åtgärdsprogram för god vattenstatus i innerskärgården. Samverkansgruppen påbörjar sitt arbete i juni.

Käppalaförbundet framför att de måste ha en betryggande marginal till straffsanktionerade begränsningsvärden och att de därför vill ha möjlighet att släppa ut mer kväve och fosfor än de har för avsikt att göra. Att tillåta större utsläpp än vad recipienten bedöms tåla anser nämnden är fel angreppssätt för att ge Käppalaförbundet säkerhetsmarginaler. Nämnden vidhåller att villkoren ska sättas utifrån vad recipienten tål. Det innebär att det är ett måste med mängdvillkor och att dessa mängdvillkor ska sättas på en nivå så att verksamheten inte försvårar att miljökvalitetsnormerna kan uppnås och att extremvärden som beror på kraftigt regn inte heller bör få räknas bort. Nämnden anser att ett bra sätt att ge förbundet en säkerhetsmarginal är att ange mängdvillkoret som ett rullande medelvärde över flera kalenderår, till exempel tre år, som Naturvårdverket föreslår. Detta ger en säkerhetsmarginal utan att det totala tillskottet till recipienten sett över en längre period tillåts överskrida satta mängdgränser.

Käppalaförbundet anser att det inte går att klara de begränsningsvärden som nämnden föreslår i sitt tredjehandsyrkande i preciseringen 2018-02-27, utan omfattande ombyggnader och införande av kompletterande reningsteknik. Detta skulle enligt förbundet ta så lång tid att genomföra att det skulle försämra möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna till 2027. Att det inte går att minska utsläppen till den nivå som nämnden bedömer behövs för att miljökvalitetsnormerna

ska kunna uppnås, visar att det är viktigt att ordentligt utreda kostnader och konsekvenser av att flytta utsläppspunkten.

Utredningsvillkor för mikroplaster

När det gäller utredningsvillkoret för mikroplaster anser nämnden att de argument Naturvårdsverkets framfört är starka och att villkoret kan tas bort.

Käppalaförbundet

Nämndens yrkande om att tillståndet ska upphävas

Käppalaförbundet uppfattar att nämnden i första hand menar att förbundets tillståndsansökan ska avslås, eftersom förbundet inte har kunnat visa att verksamheten kan bedrivas utan att avsevärt försvåra möjligheterna att följa miljökvalitetsnormerna för Askrikefjärden.

Förstahandsyrkandet skulle också kunna uppfattas så, att tillstånd kan meddelas om det föreskrivs villkor som säkerställer att verksamheten inte avsevärt försvårar möjligheterna att följa de aktuella miljökvalitetsnormerna. Av aktbil. 12 framgår att nämnden anser att ett bifall till sina i tredje hand yrkade ändringar i mängdvillkoren innebär att verksamheten inte skulle försvåra möjligheterna att följa miljökvalitetsnormerna för Askrikefjärden. Mot bakgrund härav anser förbundet att det finns oklarheter kring nämndens första- och tredjehandsyrkanden och förbundet ifrågasätter om förstahandsyrkandet egentligen fyller någon självständig funktion.

Villkor 6 – begränsningsvärden för totalmängder (ton/år)

Miljöprövningsdelegationen har föreskrivit att utsläppet av totalfosfor och totalkväve inte får överstiga 13 respektive 400 ton per år och att dessa begränsningsvärden ska börja gälla tre år efter lagakraftvunnet beslut om tillstånd.

Verksamhetens påverkan på vatten

Nämndens argumentation till grund för första- och tredjehandsyrkandet går i korthet ut på att de av miljöprövningsdelegationen föreskrivna mängdvillkoren inte är satta utifrån vad recipienten kan ta emot, eftersom fosforutsläppen tillåts öka och minskningen av kväveutsläpp är för liten. Nämnden hävdar att utsläppen från Käppalaverket måste minska med minst 28 procent för kväve och 22 procent för fosfor för att verksamheten inte ska komma i konflikt med miljökvalitetsnormerna för Askrikefjärden och andra vattenförekomster i Stockholms innerskärgård. Förbundet tillbakavisar detta resonemang.

För det första stämmer inte påståendet att tillståndet medger att fosforutsläppen från Käppalaverket kommer att öka. Förbundet befarar att nämnden förväxlat faktiska utsläpp under driften med maximalt tillåtna utsläpp enligt straffsanktionerade begränsningsvärden.

Miljöprövningsdelegationen har bedömt att den sökta verksamheten bör förbättra förutsättningarna för att uppnå god status till år 2027. Vad nämnden anfört utgör inte skäl att frångå denna bedömning. I detta sammanhang bör särskilt framhållas att utsläppet av renat avloppsvatten från Käppalaverket sker på 48 meters djup och att avloppsvattnet därefter transporteras förhållandevis opåverkat med den s.k. tredje strömmen ut till Oxdjupet där det tvingas uppåt och blandas in i den ytliga vattenmassan. Detta framgår av MKB:n och detta har också legat till grund för miljöprövningsdelegationens bedömningar och slutsatser. Det finns fog för uppfattningen att utsläppen från Käppalaverket inte har någon direkt påverkan på den ekologiska statusen i Askrikefjärden.

Verksamhetens förhållande till miljökvalitetsnormer för vatten ska bedömas utifrån förväntade faktiska utsläpp och inte utifrån maximalt tillåtna utsläpp enligt straffsanktionerade begränsningsvärden. Förbundet menar därför att det är principiellt fel att, som remissinstanserna gjort, beräkna de framtida totalutsläppen genom att multiplicera maximalt tillåtna halter i utgående vatten med maximalt dimensionerade flöden till reningsverket. Förbundet vidhåller därför att den sökta

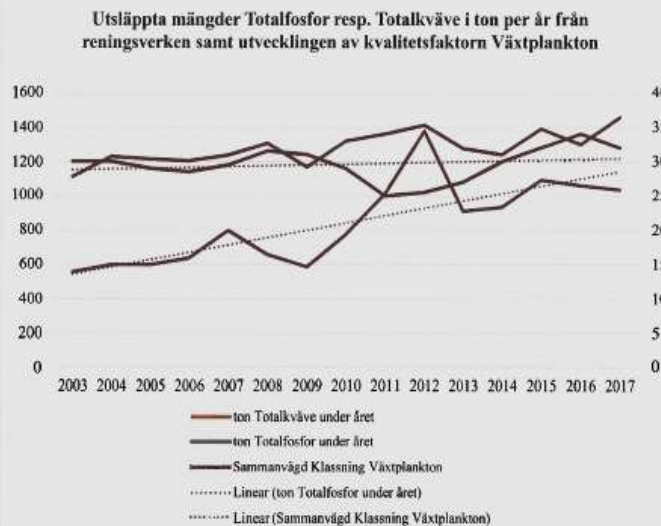
verksamheten inte leder till ökade utsläpp som kommer i konflikt med miljökvalitetsnormerna för vatten och att det inte behövs totalvillkor för att säkerställa detta. Förbundet menar tvärtom att den sökta verksamheten ger ökade möjligheter att nå god ekologisk status i aktuella vattenförekomster.

Förhållandena i innerskärgården är komplexa, där mängden fosfor är en av flera faktorer som kan påverka den ekologiska statusen. Naturvårdsverket ger därför en alldeles för förenklad bild av sambandet mellan utsläpp av fosfor från reningsverken under enskilda år och den ekologiska statusen (särskilt kvalitetsfaktorn *växtplankton*) under dessa år. Detta gäller särskilt åren 2011-2013 då väderleksförhållandena varierade mycket. År 2011 var årsnederbörden under det normala, 2012 var den långt över det normala för att år 2013 åter vara under det normala. Förutsättningarna år 2012 innebar höga flöden både ur Mälaren och genom reningsverken. Detta avspeglades i kvalitetsfaktorn växtplankton. Efter år 2012 har växtplankton indikerat på en högre status i innerskärgården. När det gäller sambandet mellan utsläpp av närsalter och kvalitetsfaktorn växtplankton anser Käppalaförbundet att det är mer relevant att titta på förhållandena under växtperioden, särskilt när det gäller lättillgängliga närsalter som fosfat och ammoniumkväve.

Som framgår av figurerna 1 och 2 går det inte att påvisa något samband mellan reningsverkens utsläpp av fosfor och förekomsten av växtplankton i innerfjärdarna. Detta kan förklaras av att reningsverkens andel av den för växtligheten tillgängliga fosfor är liten relativt övriga källor. Detta gäller även utan ett eventuellt villkor med totalmängder för utsläppet av fosfor från Käppalaverket.

Den positiva trenden för växtplankton bröts år 2017, ett år då utsläppen av ammoniumkväve var stort men där utsläppen av fosfor låg på en ”normal” nivå, såväl under växtperioden som under helåret.

Den generella trenden för växtplankton är en långsam förbättring, detta trots att reningsverken nu på årsbasis släpper ut ca 10 ton mer fosfor än år 2003 (jfr figur 1).



Figur 1. Utvecklingen av Kvalitetsfaktorn Växtplankton samt utsläppta årliga mängder totalkväve och fosfor från reningsverken samt trendlinjer



Figur 2. Utsläppta mängder ammoniumkväve respektive fosfatfosfor från reningsverken perioden juni-augusti. Mängderna är beräknade som medelhalten av ågnsprover gånger flödet under perioden. Den sammanvägda klassningen av kvalitetsfaktorn växtplankton visar en positiv trend.

En stor del av tillgänglig fosfor i innerskärgården kommer från växtplankton som blommat tidigt på året och sedan sedimenterat. Vanligen är kiselalger den dominerande formen av alger under våren och försommaren, vars tillväxt till stor del också beror på kisel tillgången i vattnet. Den huvudsakliga källan till kisel är utflödet från Mälaren. Fosfor frigörs när algmassan bryts ner, dvs. det sker en återcirkulation av fosfor. Att fosfor frigörs från sedimenten under delar av året är en naturlig del av fosfors kretslopp.

I sammanhanget bör noteras att både Käppalaverket och Henriksdals reningsverk kommer att byggas ut för förbättrad kväverening. Effekten av detta blir en minskad vårblomning och därmed ökad fastläggning av cirkulerbar fosfor i innerskärgården och en minskad uttransport av kväve till de yttre delarna av skärgården som är mer kvävekänsliga.

Sammanfattningsvis anser Käppalaförbundet att det på goda grunder kan antas att den sökta verksamheten ger ökade möjligheter att nå ekologisk status i aktuella vattenförekomster.

Rimlighetsavvägning och bördefördelning

Vid tillståndsgiven belastning i reningsverket (det vill säga en belastning motsvarande 900 000 personer och ett maximalt tillkommande avloppsvattenflöde om 72,3 Mm³) innebär de föreskrivna årsmängderna att halterna av fosfor och kväve (som kalenderårsmedelvärden) måste hållas på en väsentligen lägre nivå än de haltvärden som föreskrivits i villkoret. De föreskrivna årsmängderna innebär att kalenderårsmedelvärdena då måste hållas under 0,18 mg/1 för totalfosfor ($13 \text{ ton}/72,3 \text{ Mm}^3 = 0,18 \text{ mg/1}$) och under 5,5 mg/1 för totalkväve ($400 \text{ ton}/72,3 \text{ Mm}^3 = 5,5 \text{ mg/1}$) för att villkoret ska vara uppfyllt.

Föreskrivna haltvärden och årsmängder harmonierar alltså inte och det finns inget underlag i ärendet som stödjer uppfattningen att det med tillämpning av bästa möjliga teknik kan vara möjligt och rimligt att långsiktigt klara de lägre haltnivåer som kommer att krävas för att klara årsvärdena i framtiden. Av rättssäkerhetssynpunkt måste dessutom straffsanktionerade begränsningsvärden tillåtas innehålla en rimlig marginal till de värden som faktiskt kan uppnås vid tillämpning av bästa möjliga teknik. Vikten av att villkor utformas så att de är både tydliga och rimliga att uppfylla har framhållits i praxis, se bland annat MÖD 2009:9 och NJA 2006 s. 310.

Storleken på det årliga utsläppet av kväve och fosfor från Käppalaverket är inte ett mått på reningsverkets effektivitet. Årsutsläppet beror även på flödet av inkommande avloppsvatten till reningsverket. Mängden inkommande vatten beror på flertalet faktorer vilka Käppalaförbundet i stor utsträckning saknar möjlighet att påverka, som exempelvis variationer i nederbördsförhållandena och storleken av ”ovidkommande” vatten från avloppsledningar som inte tillhör Käppalaförbundet. Mot bakgrund av Käppalaförbundets begränsade möjligheter att reglera mängden inkommande avloppsvatten är det varken rimligt, ändamålsenligt eller miljömässigt motiverat att, utöver haltvärden, också föreskriva straffsanktionerade begränsningsvärden för årsutsläppet (som ton/år).

Käppalaförbundet anser att haltvärden utgör ett ändamålsenligt mått på reningsverkets effektivitet. Den reningsteknik som Käppalaförbundet tillämpar motsvarar bästa möjliga och tillgängliga teknik och de haltvärden som miljöprövningsdelegationen föreskrivit för utsläppet säkerställer att reningsverket drivs och underhålls korrekt. Att reningsverket ska drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås följer också av det första stycket i villkor 6.

Mot bakgrund av vad som anförts ovan anser Käppalaförbundet att det inte är påkallat att jämte stränga haltvärden också föreskriva straffsanktionerade begränsningsvärden för årsutsläppet (som ton/år), jfr Mark- och miljööverdomstolens dom den 22 juli 2016 i mål nr M 6882-15. I sammanhanget vill Käppalaförbundet också hänvisa till att domstolen nyligen prövat verksamheten vid Henriksdals reningsverk och då ansett det inte påkallat att föreskriva villkor för årsutsläppet (som ton/år) till vatten, se domstolens dom den 14 december 2017 i mål nr M 3980-15 (se särskilt domskälen på sid 132).

Förbundet tillbakavisar nämndens resonemang när det gäller hur verksamheten vid Käppalaverket förhåller sig till miljökvalitetsnormerna för vatten och hur dessa normer ska beaktas vid tillståndsprövningen. Det är givetvis inte rimligt att kräva att alla anläggningar som bidrar med fosforutsläpp till en vattenförekomst ska minska sina utsläpp lika mycket för att inte riskera att komma i konflikt med en miljökvalitetsnorm. Enbart den omständigheten att avskiljningsgraden för fosfor vid Käppalaverket redan ligger på 97-98 procent gör att ett sådant generellt betraktelsesätt blir uppenbart orimligt. Om utsläppsminskningar krävs för att en miljökvalitetsnorm ska kunna följas ska, enligt 5 kap. 4-6 §§ miljöbalken, ett åtgärdsprogram tas fram som omfattar alla verksamheter och åtgärder som kan påverka möjligheten att följa miljökvalitetsnormen. Inom ramen för åtgärdsprogrammet ska göras en bedömning av hur kraven på förbättringar ska fördelas mellan olika påverkanskällor.

Från verksamhetsutöversynpunkt måste verksamheten planeras och drivas med en betryggande marginal till straffsanktionerade begränsningsvärden. Detta är särskilt

viktigt för just totalfosfor och BOD₇ där avskiljningsgraden i Käppalaverket är mycket hög (97-99 procent) och kraven innebär att denna höga avskiljningsgrad måste upprätthållas över tid. Marginalerna till ett överskridande är därför mycket små. En korrekt jämförelse mellan föreskrivna begränsningsvärden i gällande tillstånd och i miljöprövningsdelegationens beslut visas i tabellen nedan.

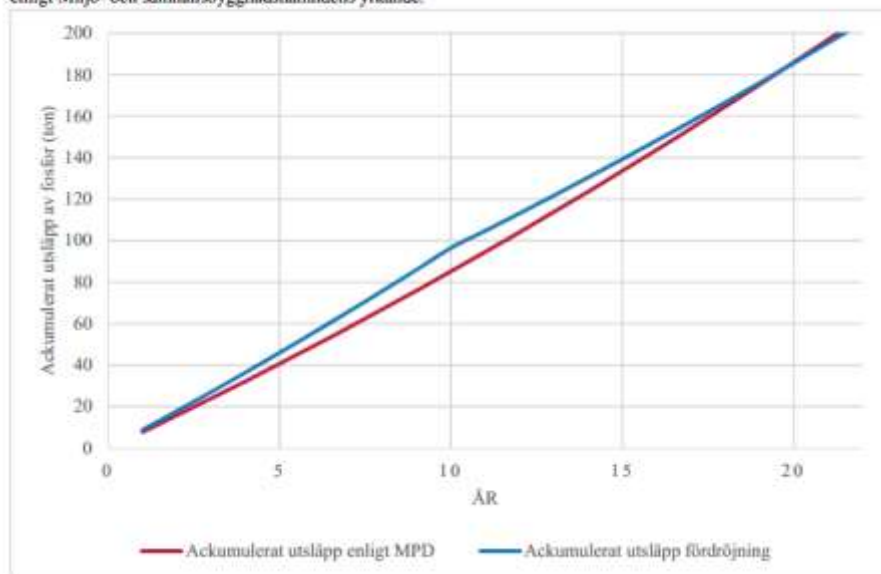
Tabell 1 – Jämförelse mellan maximala utsläppsmängder i gällande tillstånd och i Miljöprövningsdelegationens beslut.

	Kväve	Fosfor
Maximal mängd enligt nuvarande tillstånd (ton/år)	700	21 ¹⁾
Maximal mängd enligt miljöprövningsdelegationens beslut (ton/år)	400	13
Minskning (%)	43 %	38 %

¹⁾ Beräknat enligt maximala utsläppshalter vid maximal belastning i gällande tillstånd.

Det bör framhållas att de faktiska utsläppen från Käppalaverket kommer att vara betydligt lägre, jfr ovan vad som angetts om behov av marginal. Med nuvarande anläggning och reningsteknik kommer Käppalaförbundet dock inte att kunna planera och driva Käppalaverket så att de av nämnden yrkade begränsningsvärdena med säkerhet kan innehållas vid tillståndsgiven belastning. För att så ska vara möjligt krävs omfattande ombyggnader i Käppalaverket och införande av kompletterande reningsteknik. I denna del hänvisar förbundet till vad som anförts tidigare. En ombyggnad för kompletterande reningsteknik kommer att ta flera år att genomföra och den skulle med nödvändighet ytterligare fördröja den minskning av utgående fosforhalter (från 0,3 till 0,2 mg/l) som miljöprövningsdelegationens beslut innebär. Förbundet uppfattar att fördröjningen skulle bli cirka tio år, vilket i praktiken innebär att nämndens ändringsyrkande skulle leda till att de ackumulerade fosforutsläppen från Käppalaverket ökar under de första 20 åren efter laga kraft. Utsläppsökningen sträcker sig till en tidpunkt som ligger bortom den tidpunkt då miljökvalitetsnormen för Askrikefjärden ska vara uppfylld. Nämndens ändringsyrkanden i denna del innebär därför försämrade förutsättningar för att Askrikefjärden år 2027 ska ha uppnått god ekologisk status. Resonemanget ovan åskådliggörs i grafen nedan.

Graf 1 – Jämförelse mellan ackumulerat utsläpp enligt Miljöprövningsdelegationens beslut samt ackumulerat utsläpp enligt Miljö- och samhällsbyggnadsnämndens yrkande.



Mot denna bakgrund är de mycket höga kostnaderna för ett teknikbyte, (i storleksordningen 1-2 miljarder kr) i syfte att ytterligare öka avskilningsgraden utöver den redan mycket höga nivån, inte miljömässigt motiverade.

Det haltvärde för totalfosfor om 0,20 mg/l som Käppalaförbundet slutligen har accepterat att gälla efter ombyggnadstiden innebär att den reningsteknik som ansökan baseras på måste drivas till sin yttersta tekniska och praktiska gräns. För att klara haltvärdet måste Käppalaverket ständigt drivas på ett stabilt optimalt sätt utan rimligt utrymme för misstag eller variationer. De försök som nu pågår kommer att utvisa om det är tekniskt möjligt att uppnå en sådan stabil drift med vald teknik. När försöken är klara och utvärdering har skett kan det inte uteslutas att Käppalaförbundet tvingas se över den tekniska lösningen och initiera omfattande ändringar för att säkerställa att utgående fosforhalter varaktigt och stabilt underskrider 0,20 mg/l. Sådana ändringar, vilka idag inte kan förutses men inte heller uteslutas, skulle givetvis komma att påverka genomförandetiden.

Målet i mark- och miljödomstolen handlar i huvudsak om det som tillägg till haltvärdet ska föreskrivas ett totalvärde för mängden totalfosfor och, i så fall, om totalvärdet ska baseras på totalfosforhalter som är ännu lägre än den yttersta gränsen

för vad den valda reningstekniken medger. Den sannolika konsekvensen av ett bifall till en sådan lägre totalhalt är att Käppalaförbundet inte kan gå vidare i planeringen av de ombyggnadsåtgärder som ansökan avser utan att Käppalaförbundet måste överväga att införa en annan, i detta sammanhang helt oprövad, reningsteknik och i så fall inleda ny tillståndsprövning baserad på sådan teknik.

Käppalaförbundet har därför beslutat sig för att avvakta med att ta ställning till om det meddelade tillståndet ens ska tas i anspråk. Förbundet avser att avvakta utfallet av prövningen innan dess beslut tas i denna fråga och kommer för det fall tillståndet tas i anspråk att underrätta tillståndsmyndigheten.

Naturvårdsverket och länsstyrelsen har öppnat upp för att totalmängderna kan anges som rullande treårsmedelvärden, dock att totalmängderna för totalfosfor och totalkväve i så fall bör bestämmas till 11 respektive 430 ton/år. Länsstyrelsen har också öppnat upp för att totalmängden för totalkväve kan höjas till 500 ton/år att gälla under det sjätte och sjunde året efter lagakraftvunnet tillståndsbeslut.

Remissmyndigheternas argumentation går i huvudsak ut på att det behövs begränsningsvärden för totalutsläpp för att säkerställa att utsläppen inte ökar och att verksamheten därmed kommer i konflikt med miljökvalitetsnormerna för Askrikefjärden och andra vattenförekomster i Stockholms innerskärgård. Vidare att mängdvillkor ger förbundet möjlighet att välja om årsutsläppen ska begränsas genom åtgärder för att minska mängden tillskottsvatten och därmed det totala flödet in till Käppalaverket, eller genom åtgärder för att optimera reningen, och att det inte finns någon motsättning i att basera haltvillkor och mängdvillkor på olika halter.

Käppalaverket vidhåller sitt överklagande i denna del och hänvisar inledningsvis till vad som tidigare anförts i målet. Som anförts måste man skilja på *faktiska utsläpp* och *maximalt tillåtna utsläpp* enligt straffsanktionerade begränsningsvärden. Fosforreningen i Käppalaverket baseras på en teknik som gör det möjligt att vid goda driftsbetingelser nå en totalfosforhalt i utgående vatten om 0,16 mg/l. Förbundets påstående att detta utgör bästa tillgängliga teknik har inte bestritts i

ärendet. För att driva fosforreningen mot ännu lägre utgående halter krävs övergång till annan reningsteknik. Det finns ingen som idag kan förutspå vilken teknik som skulle utvecklas för att nå lägre utgående halter, vilka lägre utgående halter som skulle kunna uppnås och, framförallt, vilka kostnader som skulle vara förenade med införande av sådan ny teknik i en stor bergförlagd anläggning som Käppalaverket utgör. De straffsanktionerade begränsningsvärdena för totalutsläppet som miljöprövningsdelegationen föreskrivit innebär, i takt med att belastningen på Käppalaverket ökar, ett krav på att övergå till en reningsteknik som idag inte är känd och som inte heller har prövats mot miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Sådana begränsningsvärden kan inte accepteras från verksamhetsutövarsynpunkt och som framhållits ovan är detta en fråga som är avgörande för om förbundet ska ta tillståndet i anspråk.

Ett rullande treårsmedelvärde för mängdutsläppet, vilket Naturvårdsverket och länsstyrelsen öppnat upp för, ändrar inte det ovannämnda principiella ställningstagandet, varför Käppalaförbundet motsätter sig en sådan alternativ utformning av mängdvillkoret. Förbundet kan omöjligen se att ett rullande treårsmedelvärde om 11 ton/år skulle kunna framstå som lindrigare än ett årsvärde om 13 ton/år, vilket länsstyrelsen förespråkat utan att föra egen talan i domstolen.

Förbundet motsätter sig även ett något högre totalvillkor för totalkväve under senare delen av ombyggnadstiden på det sätt som länsstyrelsen öppnat upp för. Som redovisats i målet kommer bassängerna tas ur drift successivt under hela ombyggnadstiden, vilket gör det svårare att uppnå stabil drift. Under hela ombyggnadsperioden kommer alltså 1/8 av reningsutrustningen att vara tagen ur drift. Det är därför inte rimligt med olika villkor under ombyggnadsskedet.

När det sedan gäller Käppalaförbundets möjligheter att begränsa mängden tillskottsvatten (ovidkommande vatten) till Käppalaverket vill förbundet klargöra följande. I det överklagade beslutet anges att förbundet saknar möjlighet att direkt påverka hur medlemskommunerna underhåller sina respektive ledningsnät och vilka investeringar de gör i näten. I villkor 4 i det överklagade beslutet har detta

bekräftats genom en skyldighet för förbundet att *verka för* att medlemskommunerna förbättrar sina ledningssystem. Förbundet har alltså inget avgörande inflytande över mängden tillskottsvatten och detta klargjorde förbundet också i sitt överklagande. Vad Naturvårdsverket anfört om förbundets rådighet över de delar av ledningsnätet som inte ägs av förbundet ska därför lämnas därhän. Käppalaförbundet kan under inga omständigheter acceptera straffsanktionerade totalvillkor som förutsätter att medlemskommunerna vidtar åtgärder för att begränsa tillskottsvatten till sina respektive ledningsnät.

Förbundet menar sammanfattningsvis att utredningen i målet tydligt ger vid handen att den sökta verksamheten kommer att ge ökade förutsättningar för att nå god status i berörda vattenförekomster. Förbundet menar också att det är klarlagt att det inte behövs straffsanktionerade årsmängder för totalutsläppet för att säkerställa att verksamheten inte orsakar försämrad status i vattenförekomsterna. Slutligen menar förbundet att genom att Käppalaverket kommer att köras med så hög grad rening som tekniskt är möjligt innebär ett rullande treårsmedelvärde inte någon ökad säkerhetsmarginal jämfört med årsmedelvärden.

Villkor 6 – trappstegsvillkor för haltvärden

Miljöprövningsdelegationen har föreskrivit ett trappstegsvillkor med tre steg för halten totalfosfor och två steg för halterna BOD₇ och totalkväve (som medelvärde för kalenderår). Det första steget, som börjar gälla när tillståndet tas i anspråk, motsvarar de krav som gäller enligt nuvarande tillstånd. Villkoret innebär i första steget att utsläppet av fosfor, kväve och BOD₇ ska vara oförändrat under de första tre åren efter laga kraft, dvs. 0,3 mg/l för totalfosfor, 10 mg/l för totalkväve och 8 mg/l för BOD₇. Därefter ska utsläppet i ett andra steg begränsas till 0,2 mg/l för totalfosfor, 6 mg/l för totalkväve och 6 mg/l för BOD₇. För totalfosfor tillkommer sedan ett tredje steg som börjar gälla sju år efter laga kraft. I detta tredje steg ska fosforutsläppet begränsas till 0,20 mg/l. De olika stegen åskådliggörs i en tabell i villkor 6.

Denna utformning av tabellen är resultatet av Käppalaförbundets kommentar på det förslag till beslut som miljöprövningsdelegationen kommunicerade med Käppalaförbundet i början av november 2017. Miljöprövningsdelegationen har dessvärre missuppfattat innebörden i förbundets kommentar, vilket resulterat i att villkoret fått en felaktig utformning. Käppalaförbundet beklagar missuppfattningen och vill här förtydliga sin talan enligt följande.

Käppalaförbundet har yrkat att haltvärdena i mittenkolumnen ska utgå och alltså att de haltvärden som gäller vid ianspråktagande av tillståndet ska gälla till och med det sjunde året efter laga kraft. Käppalaförbundet accepterar att haltvärdena för totalfosfor, totalkväve och BOD₇ skärps jämfört med nuläget när det har gått sju år från laga kraft. Käppalaförbundet accepterar att haltvärdena då anges till 0,20 mg/l för totalfosfor, 6 mg/l för totalkväve och 6 mg/l för BOD₇. Käppalaförbundet motsätter sig varje form av skärpning dessförinnan.

Länsstyrelsen har endast delvis accepterat förbundets resonemang i överklagandet om att planerade och nödvändiga ombyggnationsåtgärder omöjliggör efterlevnad av de strängare begränsningsvärdena redan tre år efter laga kraft. Länsstyrelsen förefaller inte alls ha beaktat vad förbundet anfört om de mycket omfattande ombyggnationsarbeten och potentiella teknikbyten som krävs för att kunna driva reningsverket med tillräcklig marginal mot ett haltvillkor för totalfosfor om 0,20 mg/l.

För att med säkerhet klara en nivå avseende fosfor om 0,20 mg/l sju år efter laga kraft måste ytterligare åtgärder vidtas i reningsverket. Kraftfulla åtgärder är dessutom under projektering/planering och för närvarande pågår fullskaleförsök i en av reningsverkets elva behandlingsbassänger. Baserat på utfallet av fullskaleförsöket kommer åtgärder successivt att vidtas i alla behandlingsbassängerna. Eftersom reningsprocessen ständigt måste vara i drift, måste åtgärderna vidtas i en, eller möjligen två, behandlingsbassänger åt gången. Med noggrant genomförd projektering och planering kan tiden för att åtgärda en bassäng begränsas till sex månader. Detta innebär att det kommer att ta minst fyra år innan åtgärderna har

vidtagits på alla elva behandlingsbassänger i reningsverket. Under flera års tid kommer alltså väsentliga delar av reningsverket att vara avställt för ombyggnadsarbeten. Redan detta innebär att det inte är rimligt att föreskriva att strängare krav på reningsprocessen ska börja gälla redan tre år efter laga kraft. Behovet av den långa byggtiden m.m. är en insikt som successivt vuxit fram hos Käppalaförbundet efter det att ansökan lämnades in och, kanske främst, när det pågående fullskaleförsöket hade pågått en tid.

Till detta kommer följande. Som Käppalaförbundet angav i yttrandet till miljöprövningsdelegationen den 21 november 2017 är det inte troligt att enbart de ovan redovisade ombyggnadsåtgärderna (installation av förfällning samt införande av extern kolkälla och rejektvattenrening) är tillräckliga för att nå erforderlig säkerhetsmarginal till nivån 0,20 mg/1 för fosfor när belastningen på reningsverket ökar. Det pågående fullskaleförsöket i delar av reningsverket kommer att ge värdefull kunskap i frågan, men Käppalaförbundet befarar redan nu att kompletterande anläggningsförändringar – eller kanske till och med helt andra anläggningsförändringar med annan teknisk lösning – kommer att bli nödvändiga för att klara den låga haltnivån. I så fall behövs tid för projektering, upphandling, genomförande, och intrimning av tillkommande utrustning. I ljuset av detta är sju års ”införandetid” till nivån 0,20 mg/1 faktiskt ganska kort och den ger inget utrymme för att kunna beakta eventuella nytillkommande oförutsedda svårigheter i projektgenomförandet.

Det finns därmed ingen möjlighet för Käppalaförbundet att acceptera annat än oförändrade haltnivåer under den tid som reningsverket byggs om, dvs. under de första sju åren efter laga kraft. Ett krav på att Käppalaförbundet halvvägs under byggskedet ska klara de haltnivåer som Miljöprövningsdelegationen föreskrivit – 0,2 mg/1 för totalfosfor, 6 mg/1 för totalkväve och 6 mg/1 för BOD₇ – medför uppenbara risker för att Käppalaförbundet tvingas vidta akuta åtgärder som i sin tur skulle försvåra möjligheterna att nå de föreskrivna nivåerna efter införandeperiodens utgång.

Vad Käppalaförbundet anført ovan gäller samtliga tre parametrar. Eftersom reningsverket är utformat med biologisk rening för huvudsaklig reduktion av näringsämnen (kväve och fosfor) föreligger det ett utsläppsmässigt samband mellan dessa ämnen. Åtgärder för att minska kvävehalten kan alltså få till följd att fosforhalten ökar, och vice versa. De åtgärder som vidtas måste därför vara utvärderade och utformade för att ge optimala renings- och utsläppsförhållanden med avseende på båda ämnena. Detsamma gäller BOD₇.

Förbundet vidhåller att de planerade och potentiellt tillkommande ombyggnationsarbetena, där 1/8 av reningsutrustningen hela tiden är tagen ur drift, omöjliggör en skärpning av de straffsanktionerade begränsningsvärdena innan byggnationerna är helt genomförda. De nuvarande haltnivåerna ska alltså gälla oförändrade under hela ombyggnadstiden, dvs. under de första sju åren efter laga kraft. Detta är en kort tid för de ombyggnader som planeras och det förutsätter att offentlig upphandling och arbetena kan genomföras utan oförutsedda missöden. Förbundet har bedömt att två år av ombyggnadstiden går åt för planering, detaljprojektering och upphandling och att den faktiska byggtiden är fem år.

Villkor 9 – Kontroll av metanläckage

Förbundet har yrkat ett tillägg till villkoret som innebär att perioder med uppstart, nedstängning eller underhåll av anläggningen inte ska beaktas vid medelvärdesberäkningen.

Som alternativ till förbundets ändringsyrkande skulle villkoret kunna utformas på det sätt som länsstyrelsen angett. Villkoret bör i så fall få följande utformning:

Från anläggningen för gasuppgradering får metanläckaget vid normaldrift, som löpande årsmedelvärde, uppgå till högst 0,2 procent av inkommande metangasmängd.

Förbundet åtar sig att i miljörapporten ange de tidsperioder då normaldrift inte förelegat och orsaken till detta.

Käppalaförbundet noterar att miljöprövningsdelegationen inte tagit intryck, eller ens kommenterat, vad Käppalaförbundet anförde i yttrandet till miljöprövningsdelegationen den 21 november 2017. Eftersom vocsidizer, som är en vital del för att begränsa metanutsläppet från gasuppgraderingsanläggningen, med viss regelbundenhet måste genomgå omfattande underhåll med utbyte av vissa delar och eftersom perioden för av- och påställning vid sådana arbeten är lång, behöver villkoret utformas så att man vid kontroll av villkorsuppfyllelsen inte ska beakta den tid under vilken denna typ av underhållsåtgärder pågår.

Käppalaförbundet är medvetet om att det av miljöprövningsdelegationen föreskrivna villkoret överensstämmer med det gällande villkoret. En fortsatt tillämpning av villkoret innebär dock att varje period med den typ av underhållsåtgärd som det är fråga om skulle innefatta en kalkylerad risk från Käppalaförbundets sida för att årsmedelvärdet inte kommer att kunna innehållas. Enda möjligheten att säkerställa att villkoret uppfylls är då att avstå från att vidta underhållsåtgärden. Den nu beskrivna situationen skulle innebära att gasuppgraderingsanläggningen inte kan drivas och underhållas på ett godtagbart sätt. Det föreslagna tillägget är därför påkallat såväl från tillåtlighets- som miljösynpunkt.

Utredningsvillkor för mikroplaster

Miljöprövningsdelegationen har skjutit upp avgörandet av slutliga villkor för utsläpp av mikroplaster i utgående avloppsvatten och slam från reningsverket. I samband med det har Käppalaförbundet ålagts att utreda:

- olika metoder för hur reningsverket kan öka reduktionen av mikroplaster i utgående vatten från verket; och
- andelen mikroplaster i slammet, vilka miljöskadliga ämnen som är kopplade till mikroplasterna och hur mikroplasterna påverkas av den efterföljande slamhanteringen i verket. Utredningen ska även avse åtgärder för att reducera innehållet av mikroplaster eller dess skadliga effekter i slammet.

Käppalaförbundet vidhåller sitt yrkande att provotidsförfarandet rörande mikroplaster ska utgå och anser att vad Naturvårdsverket och länsstyrelsen anfört utgör tillräckliga skäl för att bifalla förbundets ändringsyrkande.

Käppalaförbundet åtar sig att fortlöpande följa utvecklingen på området. Åtagandet ryms inom det allmänna villkoret. Någon ytterligare reglering i tillståndet är inte påkallad.

Miljö- och stadsbyggnadsnämnden har medgett förbundets yrkande i denna del. Förbundet konstaterar att samtliga remissinstanser nu tillstyrkt ändringsyrkandet.

Kunskapsläget angående mikroplaster samt dess spridning och påverkan i miljön är i dagsläget mycket begränsat. Det finns veterligen inte ens någon entydig definition av begreppet mikroplaster och det saknas grundläggande kunskap och forskning på området. Det finns veterligen endast ett fåtal publikationer rörande mikroplaster i slam och mikroplasters påverkan på mark och marklevande organismer. (Naturvårdsverket, Mikroplaster, Rapport 6772, 2017, s. 103).

I vetenskapssamhället har man på senare tid börjat kartlägga flöden av mikroplaster och pågående forskningsarbeten tyder på att den överväganden delen av mikroplasterna i miljön härrör från däckslitage mot vägbanor. Avloppsreningsverkens bidrag till förekomsten av mikroplaster i miljön börjar alltmer ifrågasättas.

Mot bakgrund av ovanstående konstaterar Käppalaförbundet att det kommer att kräva många års fortsatt grundforskning på ämnet innan det är möjligt att peka ut någon särskild sektors ansvar som har att ta huvudansvaret för att frågan löses. Innan så skett är det alldeles för tidigt att ålägga någon enskild verksamhetsutövare att genomföra utredningar som är anpassade till förhållandena vid en specifik anläggning. Tillståndsprövning enligt miljöbalken ska inte användas på ett sätt som innebär att enskilda åläggs ansvar för att lösa ett storskaligt samhällsproblem, jfr. Mark- och miljööverdomstolens dom den 18 mars 2016 i mål M 133-15. Detta gäller i synnerhet när lösningen av frågan förutsätter utredningar av grundforskningskaraktär. Mot bakgrund av det ovan anförda bör provotidsförfarandet upphävas.

Flytt av utsläppspunkten längre ut i skärgården

Nämnden efterfrågar en grundlig utredning av kostnader och konsekvenser av att flytta utsläppspunkten för renat avloppsvatten från Käppalaverket längre ut i Östersjön. Nämnden hänvisar till den av kommunfullmäktige i december 2017 beslutade blåplanen för Lidingö, i vilken det anges att kommunen ska verka för en fördjupad utredning av kostnader och konsekvenser av att flytta utsläppspunkterna för Käppalaverket och Henriksdals reningsverk längre ut i skärgården.

Förbundet anser att frågan om alternativ utsläppspunkt har redovisats i ansökan med tillhörande kompletteringar, se särskilt avsnitt 12.5 i MKB:n samt avsnitt 2 i förbundets komplettering den 15 februari 2016 med tillhörande Bilaga K:2. Sammanfattningsvis kan en flytt av utsläppspunkten längre ut i skärgården varken motiveras miljömässigt eller ekonomiskt. De miljömässiga motiven för Käppalaförbundets inställning har redovisats ovan. Kostnaden för att flytta utsläppspunkten till en plats utanför Trälhavet kan uppskattas till drygt 14 miljarder kr. Bestämmelserna i vattentjänstlagen hindrar förbundet från att ta emot avloppsvatten från Henriksdals reningsverk. Det är därför inte rimligt att förbundet åläggs att genomföra utredningar med sådant syfte.

Förbundet anser sammanfattningsvis att det inte föreligger skäl att frångå den bedömning som miljöprövningsdelegationen gjort när det gäller utsläppspunktens lokalisering.

Länsstyrelsen

Villkor 6 – begränsningsvärden för fosfor och kväve

Länsstyrelsen avstyrker att mängdvillkoren utgår och finner liksom miljöprövningsdelegationen, Lidingö kommun och Naturvårdsverket att enbart haltvillkor riskerar att öka utsläppet från verksamheten till Askrikefjärden och Stockholms inre skärgård på ett sätt som äventyrar att miljökvalitetsnormen för vatten kan uppnås. Länsstyrelsen hänvisar dels till miljöprövningsdelegationens

motivering i nu överklagat tillstånd, dels till det Naturvårdsverket anför i överklagande daterat den 25 januari 2018 av Nacka tingsrätts, mark- och miljödomstolen, dom den 14 december 2017 i mål nr M 3980–15, angående tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid Henriksdals reningsverk.

Fosfor

Status för växtplankton, som är den biologiska kvalitetsfaktor som påverkas mest av ökad näringstillförsel är för närvarande klassificerad som måttlig i Askrikefjärden, med miljökvalitetsnorm god status till år 2027. Fosfortillskottet till recipienten behöver enligt VISS minska med 22 procent för att normen ska kunna följas. Tillsammans med fosforutsläppen från Bromma och Henriksdals reningsverk svarar Käppala reningsverk för en betydande del av den mänskligt påverkbara fosforbelastningen till innerskärgården. Fosforutsläppen från Käppalaförbundets verksamhet behöver därför minska och får inte öka.

Miljöprövningsdelegationens begränsningsvärde utgår från det senare och ansätter ett mängdvillkor baserat på högsta uppmätta utsläpp den senaste tioårsperioden (se tabell 1). Länsstyrelsen bedömer att miljöprövningsdelegationens villkor är väl avvägt och att det, genom att undanta extrema värden från medelvärdesbildningen, inte är orimligt.

Naturvårdsverket förordar i sitt överklagande av Henriksdals tillstånd en modell baserad på rullande treårsmedelvärde och en utgående halt på 0,15 mg/l.

Länsstyrelsen har inga invändningar mot en sådan villkorsutformning. För Käppalas del skulle ett haltvillkor på 0,15 vid dimensionerande flöde år 2040 motsvara en utgående fosformängd om 11 ton per år. Det är också i överensstämmelse med vad Käppalaverket har släppt ut under den senaste tioårsperioden (se tabell 1).

Länsstyrelsen ser ingen motsättning i att haltvillkor och mängdvillkor baseras i olika utgående halter. Tvärtom medger, liksom Naturvårdsverket påpekar, ett sådant kombinationsvillkor förbundet möjlighet att välja att antingen klara villkoren

genom optimerad rening vid reningsverket eller genom ökade insatser för att motverka tillskottsvatten.

Tabell 1. Årliga fosforutsläpp (ton) från Käppala reningsverk enligt miljörapporter.

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
10	13	9	12	11	10	11	9	9

Kväve

Som framgår av miljöprövningsdelegationens motivering behöver kvävetillförseln till Askrikefjärden minska med 28 procent. Det skulle motsvara ett utsläpp om 360 ton från Käppalaverket jämfört med dagens nivå och vid dimensionerande flöde år 2040 en utgående halt om 4,9 mg/l. Miljöprövningsdelegationen har föreskrivit ett mängdvillkor om 400 ton, i enlighet med Naturvårdsverkets yrkande, att gälla tre år efter lagakraftvunnet beslut. Länsstyrelsen bedömer att villkoret är väl avvägt. Förbundet visar i sin överklagan att villkoret inte är möjligt att klara innan anläggningen är fullt utbyggd och uppskattar byggtiden till cirka fyra år. Att avvakta ett mängdvillkor i upp till sju år, som förbundet yrkar, riskerar att motverka icke-försämringskravet, varför länsstyrelsen föreslår att mängdvillkoret börjar gälla senast fem år efter lagakraftvunnet tillstånd. För att möjliggöra fortsatt intrimning, föreslår länsstyrelsen ett stegvist införande där begränsningsvärdet inledningsvis sätts till 500 ton efter fem år (vilket ungefär motsvarar utsläppen den senaste 10-årsperioden, se tabell 2) för att därefter skärpas ytterligare efter sju år.

På motsvarande sätt som för fosfor, bedömer länsstyrelsen att kvävevillkoret skulle kunna utformas som ett rullande treårsmedelvärde med begränsningsvärdet 430 ton för totalkväve (baserat på 6 mg/l vid dimensionerande flöde 2040 och inklusive extrema år).

Tabell 2. Årliga kväveutsläpp (ton) från Käppala reningsverk enligt miljörapporter

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
420	457	455	518	468	445	508	446	469

Betydelsen av tillskottsvatten och nyanslutningar

Tillskottsvatten svarar idag för cirka 40 procent av inkommande flöde till Käppala reningsverk (se MKB s. 35). Förbundet saknar, till skillnad från Stockholm Vatten och Avfall AB, full rådighet över anslutet ledningsnät, men har ändå genom taxans utformning och genom stöd och rådgivning viss möjlighet att påverka anslutna kommuners incitament att arbeta mot inläckage. Då utsläppta mängder är direkt proportionella mot inkommande flöde är minskad andel tillskottsvatten av avgörande betydelse för belastningen på recipienten.

Planerade nyanslutningar från Österåkers och Vaxholms kommuner kommer också att påverka utsläppta mängder. Länsstyrelsen, liksom mark- och miljödomstolen, har godkänt dessa anslutningar till förbundets anläggning (se Mark- och miljödomstolens dom den 8 maj 2014 i mål nr M 2517–13). I tabell 3 (s. 6) i länsstyrelsens beslut om godkännande finns en prognos över vilka halter som inte får överskridas i utsläppet från Käppalaverket för att inte öka nuvarande utsläppsmängd (baserat på en prognos för år 2030 med och utan en sådan anslutning). Länsstyrelsen drog då slutsatsen att ”betydligt lägre halter jämfört med dagens” (år 2012) troligen kommer att krävas, och att en anslutning av Vaxholms stad respektive Österåkers kommun till Käppalaverket ökar behovet av att komma mycket långt ned i utsläppshalter. För fosfor från 0,19 mg/l till 0,17 mg/l och för kväve från 6,6 till 5,9 mg/l.

Förlängd tidsfrist för utbyggnaden

Länsstyrelsen delar miljöprövningsdelegationens bedömning att utsläppet till recipienten skulle öka på ett sätt som äventyrar miljökvalitetsnormen om verksamheten fortsätter att drivas med samma villkor som idag i ytterligare sju år från lagakraftvunnet beslut. Som framgår ovan accepterar länsstyrelsen förbundets uppgifter om utbyggnadstid och föreslår att den första villkorsskärpningen införs först fem år efter lagakraftvunnet beslut.

Förbundet har anfört att processen gör det svårt att samtidigt klara att hålla låga utgående halter för både fosfor och kväve. Länsstyrelsen bedömer att det är mer angeläget ur recipientsynpunkt att minska fosfortillförseln, varför länsstyrelsen yrkar att domstolen behåller miljöprövningsdelegationens föreskrivna värde om 0,2 mg/l för totalfosfor, men kan acceptera att haltbegränsningsvärdet för kväve fastställs till 6 mg/l först efter sju år.

Årliga medelvärden av utgående BOD-halt, inklusive bräddningar, från Käppala-verket framgår av tabell 3. Länsstyrelsen bedömer att det mot bakgrund av dessa driftsresultat inte är orimligt att föreskriva ett skärpt begränsningsvärde för organiskt material mätt som BOD₇ redan fem år efter lagakraftvunnet beslut, då åtminstone huvuddelen av ombyggnaden torde vara genomförd.

Tabell 3. BOD₇-halt (mg/l) i utgående vatten från Käppala reningsverk enligt miljörapporter

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
-	3	3	3	2	1	2	2	2

Länsstyrelsen påminner om villkor 16 och delegation C i nu överklagat tillstånd, enligt vilka tillsynsmyndigheten tillfälligtvis får medge att utsläppsvillkor får överskridas vid anläggnings-, ombyggnads-, eller underhållsarbeten.

Länsstyrelsen föreslår sammanfattningsvis att tabellen i villkor 6 i miljöprövningsdelegationens beslut ändras enligt följande (kalenderårsmedelvärden inklusive bräddningar):

	Till och med fem år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd		Efter fem år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd		Efter sju år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd	
	mg/l	ton	mg/l	ton	mg/l	ton
BOD ₇	8	-	6	-	6	-
P-tot	0,3	-	0,2	13	0,20	13
N-tot	10	-	10	500	6	400

Villkor 9 – Kontroll av metanläckage

Länsstyrelsen konstaterar att det överklagade villkoret har samma utformning som andra liknande anläggningar har (bl.a. Bromma och Henriksdals uppgraderingsanläggningar, SYVAB:s uppgraderingsanläggning) och därmed kan anses utgöra bästa möjliga teknik. Såvitt länsstyrelsen känner till finns inga särskilda förhållanden vid Käppalaverket som skulle motivera ett mildare villkor. Länsstyrelsen påminner även i detta fall om villkor 16 och delegation C i nu överklagat tillstånd, enligt vilka tillsynsmyndigheten tillfälligtvis får medge att utsläppsvillkor får överskridas vid anläggnings-, ombyggnads-, eller underhållsarbeten.

Det finns nyare tillstånd (bl.a. Nacka tingsrätts dom den 16 januari 2017 i mål M 693-16 avseende Scandinavian Biogas Södertörn Aktiebolag anläggning i Gladö industriområde i Huddinge kommun) som medger ett metanläckage, beräknat som löpande årsmedelvärde, om högst 1,0 procent av producerad metanmängd. Länsstyrelsen uppfattar dock att dessa villkor reglerar det samlade utsläppet från hela verksamheten, dvs. både rötningen och uppgraderingen.

Länsstyrelsen kan tänka sig en villkorskonstruktion som huvudsakligen beaktar normaldrift i enlighet med förbundets förslag, men då med ett betydligt lägre begränsningsvärde. Länsstyrelsen saknar underlag för att kunna föreslå ett sådant värde, men bedömer att ett normalvärde för metanläckage från uppgraderingsanläggning med vocsidizer installerad är cirka 0,2 procent av inkommande metanmängd. Vidare saknas underlag för att kunna bedöma omfattningen av ”perioder med uppstart och nedstängning” och därmed konsekvenserna av förbundets yrkande.

Utredningsvillkor för mikroplaster

Länsstyrelsen tillstyrker förbundets begäran om att upphäva prövotidsförfarandet för U1 om ökad reduktion av mikroplaster i utgående vatten och bedömer att

förbundets åtagande om att följa utvecklingen inom området är tillräckligt. Länsstyrelsen tillstyrker även att utredningsvillkor U2 upphävs, men konstaterar att det behövs ytterligare kunskap om mikroplaster i slam och då särskilt om och i så fall hur reningsprocess och slamhantering skulle kunna anpassas för att minska risken för att mikroplast i slam ger upphov till oönskade effekter om slammet används i anläggningsändamål eller återförs till åkermark. Länsstyrelsen ser dock inte att en sådan utredning måste göras inom ramen för nu aktuell prövning.

Utredningsvillkor avseende ny utsläppspunkt

Länsstyrelsen avstyrker kommunens yrkande, och hänvisar till miljöprövningsdelegationens bedömning (s. 28) att den nuvarande lokaliseringen av Käppalaverket är en lämplig plats för verksamheten ur kostnadssynpunkt och att en omlokalisering av anläggningen inte skulle komma att innebära någon påtaglig fördel ur miljösynpunkt. Miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken och kan godkännas (s. 27). Länsstyrelsen delar visserligen kommunens uppfattning att det är fortsatt intressant att närmare utreda en alternativ utsläppspunkt för reningsverken längre ut i skärgården, men bedömer att en sådan utredning inte behövs för att bedöma tillåtligheten för nu aktuellt utsläpp, varför det inte heller är nödvändigt att föreskriva villkor om ytterligare lokaliseringsutredning.

Upplysningsvis har rådet för vatten- och avloppssamverkan i Stockholms län (VAS) tagit fram en rapport om effekterna i Stockholms innerskärgård av en fullständig avlastning från avloppsvattenutsläpp (bilaga 3). Rapporten utreder dock inte eventuella negativa effekter av utsläpp i en ny recipient, något som dock Käppala i kompletteringen inkommen den 15 februari 2016 översiktligt redogjort för.

UTREDNINGEN VID MARK- OCH MILJÖDOMSTOLEN

Remisser har skickats till Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Myndigheterna har särskilt ombetts yttra sig över behovet av och lämpligheten i att föreskriva utredningsvillkor vad gäller frågan om mikroplaster för en enskild verksamhetsutövare i form av ett avloppsreningsverk såsom miljöprövningsdelegationen gjort (villkor U1 och U2 i miljöprövningsdelegationens beslut).

Havs- och vattenmyndigheten har därtill ombetts yttra sig över vilken betydelse den fortsatta och utökade verksamheten har för möjligheterna att följa miljökvalitetsnormerna för Askrikefjärden och behovet av ytterligare utredning i frågan om miljökvalitetsnormerna.

Havs- och vattenmyndigheten har avstått från att yttra sig i målet.

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket anser att det varken finns behov av eller är lämpligt att ålägga en enskild verksamhetsutövare att utreda frågan om mikroplaster på det sätt som miljöprövningsdelegationen föreskrivit. Därutöver motsätter sig Naturvårdsverket Käppalaförbundets överklagande av utformningen av villkor 6 när det gäller frågan om begränsningsvärden för totalmängder av totalfosfor och totalkväve. Naturvårdsverket anser att villkoret om begränsningsvärden för totalmängder ska kvarstå.

Utredningsvillkor om mikroplaster

I Naturvårdsverkets rapport 6772, *Mikroplaster – Redovisning av regeringsuppdrag om källor till mikroplaster och förslag på åtgärder för minskade utsläpp i Sverige*, juni 2017, s. 104, framgår att avloppsvatten, med sådan teknik som omfattas av Käppalaförbundets ansökan, renas till 95–100 procent när det gäller mikroplaster större än 300 µm och 70–99 procent gällande mikroplaster större än 20 µm. För ytterligare rening krävs annan teknik i form av ultrafiltrering. Mot bakgrund av den

förhållandevis höga reningsgraden med aktuell teknik och det faktum att Käppala-förbundet inte undersökt ultrafiltrering som en alternativ teknik, är det i det här fallet inte rimligt att föreskriva att förbundet ska utreda olika reningsmetoder i enlighet med utredningsvillkor U1.

När det gäller utredningsvillor U2 instämmer Naturvårdsverket i förbundets synpunkt att kunskapsläget idag angående mikroplaster samt dess spridning och påverkan i miljön är begränsat. Ytterligare forskning och utredningar krävs för att nå en grundläggande kunskap om mikroplasters effekter på slamkvalitet och miljön. Det är därför varken rimligt eller lämpligt att ålägga en enskild verksamhetsutövare att utreda frågor om mikroplaster på det sätt som miljöprövningsdelegationen föreskrivit. Naturvårdsverket instämmer således i de invändningar som Käppalaförbundet framfört i denna fråga.

Villkor om begränsningsvärden för totalmängder

I yttrande till miljöprövningsdelegationen har Naturvårdsverket framfört att ett haltvillkor för utsläpp av totalfosfor respektive totalkväve bör kombineras med ett villkor om maximal utsläppt mängd per år.

Avseende totalfosfor bedömer Naturvårdsverket att ett haltvillkor i kombination med ett mängdvillkor behövs för att säkerställa att någon statusförsämring hos recipienten inte kommer ske, eftersom ett mängdvillkor kan garantera att utsläppen inte tillåts öka jämfört med idag. Om det för verksamheten enbart föreskrivs haltvillkor riskerar utsläppen av totalfosfor att öka och en icke-försämring kan därmed inte säkerställas.

Käppalaförbundet framhåller i sitt överklagande att föreskrivna haltvärden och årsmängder inte harmoniserar och konstaterar att med det till år 2040 prognostiserade flödet på 72 Mm³ krävs det att reningen drivs till 0,18 respektive 5,5 mg/l för totalfosfor respektive totalkväve för att uppnå mängdkravet. Naturvårdsverket delar denna uppfattning men vill framföra att detta är själva syftet

med det kombinerade villkorets utformning. Givet det prognostiserade flödet och ett haltvillkor på 0,20 mg/l för totalfosfor kommer tillståndet medge utsläpp om ca 14 ton per år. Det skulle innebära en ökning om 30–40 procent jämfört med ett utsläpp om ca 11 ton per år som i medeltal har uppmätts de senaste tio åren. Om utsläpp av totalfosfor regleras enbart utifrån ett haltvillkor på 0,20 mg/l, går det inte att säkerställa att denna ökning i förhållande till dagens utsläpp inte kommer att ske. Med hänsyn tagen till toppar i fosforbelastningen från verksamheten för enskilda år har Naturvårdsverket i yttrande till miljöprövningsdelegationen yrkat att maximal utsläppt mängd totalfosfor inte får överstiga 12 ton per kalenderår. Miljöprövningsdelegationen har i sin tur beslutat om 13 ton vilket Käppalaförbundet har överklagat. Naturvårdsverket bedömer att ett alternativt begränsningsvärde om 11 ton per år räknat som ett löpande medelvärde över tre år skulle ge motsvarande skydd för miljön. Ett löpande medelvärde ger bolaget möjlighet att överskrida mängdgränsen under ett enskilt kalenderår under förutsättning att medelvärdet över tre kalenderår inte överskrider mängdgränsen.

Skälet till ett kombinationsvillkor för totalfosfor är således att säkerställa att utsläppen av totalfosfor inte riskerar att öka. Ett alternativ till kombinationsvillkor är enligt Naturvårdsverket ett striktare haltvillkor. Ett kombinationsvillkor ger dock största möjliga frihet och teknikneutralitet för Käppalaförbundet, dvs. att antingen uppnå villkoret genom åtgärder för att minska mängden tillskottsvatten och därmed det totala flödet in till reningsverket, eller genom att optimera reningen och driva reningsverket mot en lägre halt, eller en kombination av dessa i syfte att minska de utgående mängderna. Tillskottsvatten innehåller förhållandevis låga halter av närsalter och syreförbrukande ämnen. Sådant vatten har därför en utspädande effekt på avloppsvattnet som leds in till reningsverket och bidrar till ökade mängdutsläpp från reningsverket enligt formeln ($m_{ut} = c_{ut} \cdot v_{ut}$). Givet en viss reningsnivå och koncentration (c_{ut}) av närsalter i det utgående renade avloppsvattnet, har flödets volym (v_{ut}) en direkt proportionell påverkan på de utsläppta mängderna (m_{ut}). Tillskottsvatten kan dessutom orsaka bräddningar samt medföra att reningsverkets reningseffekt sänks pga. lägre vattentemperatur och kortare uppehållstid.

Avloppsutsläppen från Stockholm utgör de dominerande punktutsläppen av näringsämnen till innerskärgården. Enligt redovisningen i VISS är punktkällan från Käppalaverket klassad som att den har en betydande påverkan på vattenkvalitet avseende övergödande ämnen. Enligt Käppalaförbundets egna uppgifter (bilaga C:1 till Käppalaförbundets ansökan, s. 9) står utsläppen i innerskärgården från avloppsreningsverken Käppala, Henriksdal och Bromma tillsammans för nära tio procent av belastningen av totalfosfor över året. Av den oorganiska fraktionen kan bidraget under delar av sommarhalvåret uppgå till närmare 30 procent (se s. 4 i Naturvårdsverkets överklagande den 25 januari 2018 av Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätts dom den 14 december 2017 i mål nr M 3980-15, angående tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid Henriksdals reningsverk m.m. i Stockholm, Huddinge och Nacka kommuner).

När det gäller totalkväve anser Naturvårdsverket att ett minskat kväveutsläpp från reningsverket är avgörande för att nå god status i recipienten. I Käppalaförbundets beskrivning av de biologiska förhållandena i recipienten (bilaga C:1 till förbundets ansökan, s. 10) framförs att verksamhetens utsläpp av såväl kväve som fosfor under olika delar av året fungerar tillväxtbefrämjande, eller begränsande, för biologiska kvalitetsfaktorer som ingår i ekologisk status i recipienten. De avloppsreningsverk, dvs. Käppala, Henriksdal och Bromma, som idag släpper ut sitt renade avloppsvatten till innerskärgården står för en betydande del, ca 20 procent, av den totala kvävebelastningen på innerskärgården. Av den oorganiska fraktionen av kväve bidrar reningsverken tillsammans med nästan 50 procent av belastningen till innerskärgården över året (bilaga C:1 till förbundets ansökan, s. 9) och under sommarmånaderna är reningsverkens bidrag ännu högre.

Den samlade ekologiska statusen i Askrikefjärden (SE592290-181600) är enligt VISS måttlig. Miljökvalitetsnormen till 2027 är god ekologisk status. Minskningsbehovet för fosfor i Askrikefjärden anges till 22 procent och för kväve till 28 procent. Den måttliga statusen beror på flera kvalitetsfaktorer; bottenfauna, växtplankton, klorofyll a, siktdjup samt sommarvärden för totalfosfor och totalkväve. Sammanfattningsvis anser Naturvårdsverket att utformningen av de

begränsningsvärden, inklusive mängdvillkor, som framgår av villkor 6 så som miljöprövningsdelegationen föreskrivit är motiverade. Naturvårdsverket delar inte förbundets invändning att ett mängdvillkor inte är tillräckligt tydligt eller rimligt att uppfylla. Som redogjorts för tidigare är alternativet till ett kombinationsvillkor, i synnerhet för totalfosfor där utsläppen riskerar att öka, ett striktare haltvillkor. Naturvårdsverket anser vidare att Käppalaförbundet har möjlighet att påverka flödet av inkommande avloppsvatten till reningsverket. Käppalaförbundet är ett kommunalförbund där medlemskommunerna är ledningsnätsägare och medlemmar i förbundet. Förbundet bör därmed ha, eller kunna tillförskaffa sig, rådighet över de anslutna kommunernas åtaganden avseende tillförsel av tillskottsvatten till reningsverket. Såvitt Naturvårdsverket känner till bedriver förbundet och de anslutna kommunerna redan ett arbete för att minska mängderna tillskottsvatten till reningsverket.

Naturvårdsverket vill till sist påpeka att Käppalaförbundet i sitt överklagande framför att mark- och miljödomstolen vid prövning av Henriksdals reningsverk inte föreskrivit mängdvillkor för utsläpp av totalfosfor eller totalkväve. Naturvårdsverket upplyser om att verket har överklagat mark- och miljödomstolens dom i den delen.

DOMSKÄL

Miljökonsekvensbeskrivningens redovisning av alternativ - prövningsunderlaget

Nämnden har anfört att underlaget är bristfälligt och yrkat att tillståndet ska kompletteras med ett villkor under prøvotid på tre år avseende utredning av alternativ lokalisering av utsläppspunkten för renat avloppsvatten. Denna utredning ska syfta till att utsläppspunkten ska förflyttas utanför innerskärgården och slutligt villkor för utsläppspunktens lokalisering ska beslutas härafter.

Käppalaförbundet och länsstyrelsen har avstyrkt ändring i enlighet med nämndens yrkande. Naturvårdsverket har inte yttrat sig i denna fråga.

Rättsliga utgångspunkter

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt 6 kap. 35 § miljöbalken bl.a. innehålla uppgifter om alternativa lösningar för verksamheten eller åtgärden (t.ex. alternativ utformning eller lokalisering). En godtagbar miljökonsekvensbeskrivning är en s.k. processförutsättning, vilket innebär att en ansökan om tillstånd kan avvisas om bristerna i den miljökonsekvensbeskrivning som ingått i ansökan bedöms vara så väsentliga att ansökningen inte kan läggas till grund för prövningen (se t.ex. Högsta domstolens avgörande NJA 2008 s. 748). Brister i redovisning av t.ex. alternativ lokalisering eller alternativ utformning av en anläggning kan innebära sådant hinder (se NJA 2009 s. 321).

För en verksamhet som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön (2 kap. 6 § miljöbalken). Även om verksamheten bedrivits under lång tid på platsen ska bestämmelsen om bästa lokalisering tillämpas på verksamheten. I princip innebär bestämmelsen att det går att kräva en omlokalisering av befintlig verksamhet. Vid prövningen ska

skälighetsregeln i 2 kap. 7 § miljöbalken tillämpas (jfr Mark- och miljööverdomstolens dom den 26 mars 2013 i mål nr M 6369-12).

Käppalaförbundets redovisning

Käppalaförbundet har i miljökonsekvensbeskrivningen med kompletteringar redogjort för alternativ lokalisering av utsläppspunkten och har då anfört att befintlig utsläppspunkt i den centrala delen av Halvkakssundet sedan länge är etablerad och konsekvenserna i vattenmiljön väl kända. Förbundet har identifierat Trälhavet och området kring Landsort som möjliga alternativa utsläppspunkter. Avseende Trälhavet anges bl.a. att den minskning av halten totalkväve och totalfosfor som en avlastning av utsläppen från reningsverken på Stockholms innerskärgård beräknas medföra vid en utlokalisering av utsläppspunkten till Trälhavet skulle tillföra motsvarande belastning på Trälhavet. En sådan ökad närsaltsbelastning bedöms inte öka möjligheterna för Trälhavet att nå miljö-kvalitetsmålen. En lokalisering av utsläppspunkten vid Landsort bedöms medföra risk för betydligt större påverkan på miljökvalitetsnormen på ett sätt som strider mot icke-försämringskravet. Området är idag fritt från direkt påverkan av punktutsläpp, men visar trots detta på en ansträngd miljösituation med syrebrist i de djupare delarna och förekomst av svavelväte i perioder. Fördelen med en flytt av utsläppspunkten till utsjön i förhållande till nuvarande lokalisering är främst att innerskärgården är en viktig uppväxtmiljö för många fiskarter där utsläppet kan riskera att medföra en negativ påverkan, samt att innerskärgården avlastas en punktkälla. Samtidigt är skärgården vid den nuvarande utsläppspunkten redan kraftigt påverkad av övrig verksamhet, vilket medför att borttagandet av en punktkälla i förlängningen sannolikt inte medför en så avsevärd förbättring i recipienten, att detta överväger den risk för negativ påverkan som tillkomsten av en punktkälla riskerar att medföra i utsjön (se bilaga K:2 till förbundets yttrande ”Komplettering” till miljöprövningsdelegationen den 15 februari 2016).

Käppalaförbundet har i sitt yttrande till mark- och miljödomstolen uppskattat kostnaden för att flytta utsläppspunkten till en plats utanför Trälhavet till drygt 14 miljarder kr.

Domstolens bedömning av prövningsunderlaget avseende alternativ

Mark- och miljödomstolen anser att miljökonsekvensbeskrivningen i fråga om utredningen av alternativ utsläppspunkt uppvisar brister. Det saknas bl.a. en närmare analys av vilka mängder av närsalter som omsätts i de aktuella områdena och huruvida tillskott av reningsverkswattnet skulle påverka miljöstatus. Detta gäller särskilt Landsortsområdet, från vilket omfattande miljödata finns sedan decennier. Vidare synes beräkningen av kostnaderna för en flytt vara relativt översiktlig och det framgår inte närmare vilket underlag som den baserats på. Domstolen bedömer dock att det utifrån det underlag som finns om Käppalaverkets bidrag av kväve, fosfor och BOD7 till recipienten, kostnadsuppskattningar m.m. går att dra tillräckligt säkra slutsatser när det gäller frågan om det är skäligt att kräva en flytt av utsläppspunkten.

Domstolen finner att utredningen visar att de miljömässiga fördelarna med en flytt av endast Käppalaverkets utsläpp för närvarande inte väger upp de höga kostnaderna som är förknippade med att flytta utsläppspunkten. Detta innebär dock inte att en flytt av utsläppspunkten inte skulle ha en gynnsam inverkan vad avser fjärdens vattenkvalitet och bidra till uppfyllandet av miljökvalitetsnormen. Domstolen utesluter inte att frågan om reningsverkens utsläppspunkt åter kan behöva aktualiseras i samband med arbetet med framtagande av åtgärdsprogram.

Sammantaget bedömer domstolen att miljökonsekvensbeskrivningen, med gjorda kompletteringar hos miljöprövningsdelegationen, får anses utgöra ett tillräckligt underlag för de prövningar som ska göras i målet. Kraven i 6 kap. miljöbalken får anses uppfyllda, varför det har varit riktigt av miljöprövningsdelegationen att godkänna miljökonsekvensbeskrivningen. Domstolen finner därmed inte skäl att inleda ett provotidsförfarande beträffande frågan om alternativ utsläppspunkt, som

snarast är en tillåtlighetsfråga och därför lämpligen inte sätts på provotid. Nämndens yrkande i denna del ska därför avslås.

Utgångspunkter för bedömning av verksamhetens tillåtlighet

Nämnden har i första hand yrkat att mark- och miljödomstolen ska upphäva miljöprövningsdelegationens beslut på grund av att verksamheten äventyrar möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna för Askrikefjärden om inte utsläppspunkten för renat avloppsvatten flyttas längre ut i Östersjön. Nämnden har även gjort gällande att utredningen är bristfällig i dessa avseenden.

Mark- och miljödomstolen har ovan ansett att miljökonsekvensbeskrivningen är tillräcklig, och den kommer därmed ligga till grund för den fortsatta bedömningen.

Några rättsliga förutsättningar för bedömning av tillåtligheten

Tillämpliga bestämmelser framgår av miljöprövningsdelegationens beslut samt nedan.

För en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön (2 kap. 6 § miljöbalken). Enligt 2 kap. 3 § miljöbalken är den som bedriver en verksamhet skyldig att iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte ska vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik.

En rimlighetsavvägning ska göras enligt 2 kap. 7 §, där nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått ska vägas mot kostnaderna för dessa. Kraven gäller så långt åtgärderna inte är orimliga att uppfylla.

Det är verksamhetsutövaren som ska visa att kraven i de allmänna hänsynsreglerna uppfylls (2 kap. 1 § miljöbalken).

En central fråga, vid bedömningen av tillåtligheten i aktuellt fall, är vilka begränsningar avseende utsläpp av totalfosfor, totalkväve och BOD₇ som är nödvändiga för att kraven i 2 kap. miljöbalken och miljökvalitetsnormerna för vatten ska följas. Som domstolen redogör närmare för nedan finns det en skyldighet för svenska domstolar att så långt möjligt tolka den nationella rätten i enlighet med vad som följer av EU-rätten.

I sammanhanget görs följande förtydligande. Verksamhetens påverkan på ytvattenförekomstens status ska enligt domstolen bedömas med utgångspunkt i de halter och mängder utsläpp som tillståndet medger – inte, såsom förbundet gjort gällande, utifrån förväntade faktiska utsläpp.

Utgångspunkter för tillämpningen av miljökvalitetsnormer vid tillståndsprocessen

Sverige har en skyldighet att uppfylla kraven i EU:s ramdirektiv för vatten (Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område), ramvattendirektivet. Direktivet är genomfört i Sverige bl.a. genom reglerna i 2 och 5 kapitlet miljöbalken, förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (vattenförvaltningsförordningen) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2013:19.

För varje ytvattenförekomst sker en klassning av status och en miljökvalitetsnorm bestäms såsom ett kvalitetskrav enligt 4 kap. vattenförvaltningsförordningen. Miljökvalitetsnormen eller kvalitetskravet kan vara ”god” eller ”hög” ekologisk status eller potential.

Ytvattenstatusen klassificeras genom bedömning av ett stort antal parametrar som grupperas i olika kvalitetsfaktorer, vilka i sin tur ingår i och ligger till grund för

bedömningen av antingen ekologisk status eller kemisk status. Den ekologiska statusen består av biologiska kvalitetsfaktorer, fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer. Vid klassificeringen av en vattenförekomsts ekologiska status har de olika kvalitetsfaktorerna olika tyngd och ska vägas samman enligt bestämmelser i 2 kap. HVMFS 2013:19.

I art. 4.1 i ramvattendirektivet finns bl.a. ett krav på att vattenförekomsters status inte ska försämras (icke-försämringskravet) samt att god status ska uppnås. Som reglerna om miljökvalitetsnormer för *ekologisk* status är införda i svensk rätt (sådana normer som avses i 5 kap. 2 § första stycket 4 miljöbalken) är utgångspunkten (enligt i målet gällande lagstiftning) att en rimlighetsbedömning enligt 2 kap. 7 § första stycket ska göras av krav på skyddsåtgärder när en norm riskerar att inte uppnås (se prop. 2009/10:184 s. 42). Tillämpningen ska dock så långt möjligt uppfylla de krav som följer av ramvattendirektivet och den tolkning av detta som har kommit till uttryck i EU-domstolens praxis.

Genom EU-domstolens förhandsavgörande den 1 juli 2015 i mål C- 461/13 (den s.k. Weserdomen) slås fast att medlemsstaterna är skyldiga att inte ge tillstånd till projekt som riskerar att orsaka en försämring av en ytvattenförekomsts status eller äventyrar uppnåendet av god status hos ytvattenförekomsten, såvida ett undantag inte görs. Det klargörs också att det är fråga om en försämring i direktivets mening så snart statusen hos minst en kvalitetsfaktor enligt bilaga V till direktivet försämrats med en klass, oavsett om det innebär en försämring av vattenförekomstens sammanvägda status eller inte. Om den aktuella kvalitetsfaktorn redan befinner sig i den lägsta klassen ska varje försämring av denna kvalitetsfaktor anses innebära en ”försämring av statusen” hos en ytvattenförekomst.

I Mark- och miljööverdomstolens avgörande den 12 juni 2018 i mål nr M 5186-17 fastslogs att varje försämring av en kvalitetsfaktor, oavsett vilken kvalitetsfaktor det är fråga om, med minst en klass är otillåten. Det är inte bara försämringar av för statusbedömningen bärande kvalitetsfaktorer som ska tillmätas betydelse. I rättsfallen MÖD 2017:21 och MÖD 2017:22 behandlades tillämpningen av

miljökvalitetsnormer när underlaget för prövningen är bristfälligt och osäkerhet råder ifråga om verksamhetens miljöpåverkan. I avgörandena framhölls betydelsen av försiktighetsprincipen på så sätt att tillstånd inte kunde ges när det rådde för stor osäkerhet om konsekvenserna av den sökta verksamheten. Mark- och miljööverdomstolen framhöll också att det är påverkan på hela den vattenförekomst som berörs av verksamheten som ska ligga till grund för bedömningen av om verksamheten riskerar att försämra dess status eller äventyra uppnåendet av god status vid den tidpunkt som anges (jfr även t.ex. rättsfallen MÖD 2017:63, MÖD 2016:42 samt Mark- och miljööverdomstolens dom den 8 oktober 2018 i mål nr M 6454-17).

Aktuell ytvattenstatus och miljökvalitetsnormer för Askrikefjärden

Av Vatteninformationssystem Sverige (VISS) framgår bl.a. följande. Askrikefjärdens ekologiska status är klassificerad som måttlig. Statusen är baserad på de biologiska kvalitetsfaktorerna Bottenfauna, Växtplankton samt allmänna förhållanden – sommarvärden för näringsämnen och siktdjup. Bottenfauna och Växtplankton uppvisar måttlig status och är avgörande för statusbedömningen. Beträffande vad som behöver göras för att miljökvalitetsnormen ska kunna följas dvs. för att god ekologisk status ska uppnås (förbättringsbehovet), anges att fosfortillförseln behöver minska med 22 procent och kvävetillförseln med 28 procent.

Vidare framgår det av VISS att det år 2010 beslutades att Askrikefjärden skulle uppnå god ekologisk status till år 2021. Nu gällande miljökvalitetsnorm, beslutad år 2017, är att vattenförekomsten ska uppnå god ekologisk status till år 2027. Som förklaring till tidsundantaget anges bl.a. att god ekologisk status med avseende på näringsämnen (eller biologiska kvalitetsfaktorer som indikerar näringsämnespåverkan) inte kan uppnås till 2021 på grund av att över 60 procent av den totala tillförseln av näringsämnen kommer från utsjön. Åtgärderna för vattenförekomsten behöver emellertid genomföras till 2021 för att god ekologisk status ska kunna nås till 2027.

Enligt mark- och miljödomstolens tolkning av det som anges i VISS är det kvalitetsfaktorn Växtplankton som är avgörande för bedömningen av den ekologiska statusen med avseende på vattenkvaliteten. Utifrån vad som sägs i VISS, bl.a. om förbättringsbehovet, vad som i övrigt har framkommit i målet samt övriga kända fakta i frågan, synes det inte råda någon tvekan om att det finns ett starkt samband mellan den biologiska kvalitetsfaktorn Växtplankton och den fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorn Näringsämnen, som klassats som måttlig utifrån parametrarna Totalmängd kväve – sommar och Totalmängd fosfor – sommar. För att förbättra den biologiska kvalitetsfaktorn Växtplankton till god status är det således av avgörande betydelse att tillförseln från såväl punktkällor som diffusa källor av kväve och fosfor begränsas.

Käppalaverkets bidrag och betydelse för Askrikefjärdens ekologiska ytvattenstatus

Miljöprövningsdelegationen, parterna och Naturvårdsverket har olika uppfattning i fråga om vilken betydelse utsläppen från den sökta verksamheten har för Askrikefjärdens ekologiska status. Eftersom det är klart att den ansökta verksamheten, trots utbyggnad, kan förväntas leda till betydande minskningar av kväveutsläppen har diskussionen kommit att fokuseras på fosforutsläppen. Bolaget har i den frågan anfört att det inte går att påvisa något samband mellan reningsverkens utsläpp av fosfor och förekomsten av växtplankton i innerfjärdarna. Även om andra faktorer är av betydelse, bedömer domstolen dock att begränsning av utsläppen av näringsämnena fosfor och kväve är den viktigaste faktorn för att åstadkomma en minskad växtplanktontillväxt.

I målet synes det vidare råda olika uppfattningar om betydelsen av om – och i vilken utsträckning – fosfor föreligger i lättillgänglig oorganisk form eller inte. Det råder enligt domstolen ingen tvekan om att detta har betydelse för växtplanktontillväxten, men domstolen konstaterar att statusklassningen bygger på parametrarna Totalmängd kväve – sommar och Totalmängd fosfor – sommar, varför domstolen finner att det vid bedömningen av uppfyllandet av miljökvalitetsnormen är nödvändigt att förhålla sig till de sistnämnda parametrarna. Det noteras att det i

VISS inte finns uppsatt någon angiven parameter för oorganisk fosfor under sommarhalvåret. Vid bedömningen av Käppalaverkets påverkan på Askrikefjärdens ekologiska status anser domstolen mot denna bakgrund att det är framförallt parametern Totalmängd fosfor – sommar som bör ligga till grund för prövningen.

Av VISS framgår vidare att Käppalaverket utgör en punktkälla med betydande påverkan på vattenkvaliteten i fjärden. I kommentaren i denna del anges att reningsverk kan utgöra en betydande påverkan genom utsläpp av läkemedelsrester och att risk för sänkt status finns även pga. övergödning till följd av utsläpp av näringsämnen. Det kan även noteras att det i VISS upptas ett antal andra verksamheter som punktkällor och diffusa källor med betydande påverkan vad gäller utsläpp av totalkväve och totalfosfor (t.ex. IED-industri, urban markanvändning, jordbruk och enskilda avlopp).

I miljökonsekvensbeskrivningen har Käppalaförbundet redovisat följande genomsnittliga utsläppsmängder från reningsverket under åren 2008-2012:

Total mängd fosfor: ca 11 ton

Total mängd kväve: ca 469 ton

De redovisade medelvärdena får anses motsvara de utsläppsförhållanden som rådde 2010 när det först beslutades att miljökvalitetsnormen skulle vara god ekologisk status. Käppalaförbundet har vidare redogjort för reningsverkets påverkan på Askrikefjärden relativt andra utsläppskällor. Förutom avloppsreningsverken och Mälaren är atmosfäriskt nedfall, avrinning från mark, enskilda avlopp och fritidsbåtar samt mindre reningsverk exempel på andra källor som bidrar till näringsämnen i den inre skärgården.

Förbundet har i miljökonsekvensbeskrivningen redovisat bidraget av näringsämnen från olika källor *till innerskärgården* (se tabellerna 1 och 2 nedan). Av redovisningen framgår att ca 7 procent av tillförseln av fosfor (26 ton/år) härrör från reningsverken (Henriksdal och Käppala). Käppalaverkets fosforutsläpp (11 ton/år) står alltså för mindre än hälften av reningsverkens fosforutsläpp och mindre än 3 procent av den totala fosfortillförseln till innerskärgården. De största fosforbidragen

kommer istället via inflöde utifrån (via den inåtgående strömmen) och utflödet från Mälaren (motsvarande sammanlagt ca 90 procent). Kväveutsläppen från reningsverken (Käppala och Henriksdal) uppgår enligt tabellerna till 1630 ton/år, motsvarande ca 20 procent av de totala kväveutsläppen till innerskärgården. Även ifråga om kväve står inflödet utifrån och utflödet från Mälaren för den största andelen kväveutsläpp, tillsammans ca 76 procent.

Tabell 1. Bidraget av fosfor och kväve från olika källor till innerskärgården (källa: VAS, 2013).

	Totala mängder		Oorganiska fraktioner	
	Fosfor (ton/år)	Kväve (ton/år)	Fosfor (ton/år)	Kväve (ton/år)
Mälaren	140	3200	75	1100
Avloppsreningsverken	26	1630	13	1450
Inåtgående strömmen	200	3000	80	600
Övriga källor	10	300	1	150
Summa	380	8100	170	3300

Tabell 2. Procentuell fördelning av fosfor och kväve från olika källor till innerskärgården. (källa: VAS, 2013).

Källa	Totala mängder		Oorganiska fraktioner	
	Fosfor %	Kväve %	Fosfor %	Kväve %
Mälaren	37	39	44	33
Avloppsreningsverken	7	20	8	44
Inåtgående strömmen	53	37	47	18
Övriga källor	3	4	1	5

Vid bedömningen av om verksamheten riskerar att orsaka en försämring av Askrikefjärdens status eller äventyra uppnåendet av god ekologisk status, konstaterar domstolen, med utgångspunkt i vad som framgår av miljökonsekvensbeskrivningen och VISS, att Käppalaverkets bidrag till tillförseln av fosfor och kväve till Askrikefjärden är relativt litet jämfört med de dominerande källorna (framförallt intransport utifrån och transport från Mälaren). Detta konstaterande ligger till grund för den fortsatta bedömningen.

Hur påverkar det nya tillståndet möjligheterna att uppfylla miljökvalitetsnormerna?

Domstolen övergår nu till att bedöma påverkan på möjligheterna att uppfylla miljökvalitetsnormerna till följd av de utsläppsnivåer som tillståndet medger,

respektive de utsläppsnivåer som skulle medges om begränsningsvärdena för mängder upphävs enligt förbundets yrkande.

Käppalaförbundet har yrkat att begränsningsvärdena i villkor 6 för totalmängder (ton/år) utsläpp av BOD₇, totalkväve och totalfosfor ska utgå och att strängare haltvärden ska gälla först efter sju år från det att tillståndet har vunnit laga kraft.

Länsstyrelsen och Naturvårdsverket har motsatt sig att villkoret upphävs och anför att ett haltvillkor i kombination med ett mängdvillkor för utsläppen krävs för att säkerställa att någon statusförsämring hos recipienten inte kommer ske. Länsstyrelsen har även föreslagit att mängdvillkoren utformas i enlighet med Naturvårdsverkets yrkande i överklagande av Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätts dom den 14 december 2017 i mål nr M 3980-15 (Henriksdal), dvs. som ett rullande treårsmedelvärde. Tillåtna mängder skulle med en sådan utformning vara 11 ton för totalfosfor respektive 430 ton för totalkväve.

Nämnden har i tredje hand yrkat att begränsningsvärdena för utsläpp av totalfosfor och totalkväve ska skärpas till 8,5 respektive 340 ton per år efter sju år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd.

Domstolens bedömning av tillståndets betydelse för möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna

Utan begränsningsvärden för årliga mängder utsläpp skulle det årliga utsläppet av fosfor kunna uppgå till ca 14,4 ton och det årliga utsläppet av kväve till 433 ton vid fullt utnyttjat tillstånd (72,3 Mm³/år) utan att haltbegränsningsvärdena överskrids. För fosfor innebär detta en ökning med ca 3,5 ton/år, jämfört med nivån 11 ton som redovisats för 2010. Det kan noteras att 2010 års nivå överskrids vid en belastning över 55 Mm³/år. För kväve gäller att om begränsningsvärdena för totalmängd skulle upphävas innebär det inte någon motsvarande ökning i förhållande till 2010 års nivå, utan istället en minskning med 36 ton/år.

Det kan vidare konstateras att även med de begränsningsvärden som satts upp av miljöprövningsdelegationen (0,20 mg/l respektive 13 ton/år för fosfor) tillåts mängden fosfor överstiga 2010 års nivå från och med det att belastningen på reningsverket når 55 Mm³/år. Även med de villkor som följer av nämndens tredjehandsyrkande skulle en ökning tillåtas från och med det att belastningen på reningsverket når 55 Mm³/år och fram till dess att begränsningsvärdet 8,5 ton/år skulle börja gälla (efter sju år från laga kraft).

Det är således utrett att verksamheten, oavsett om miljöprövningsdelegationens mängdvillkor eller nämndens förslag tillämpas, vid fullt utnyttjat tillstånd tillåts generera utsläpp som innebär att mängden fosfor inte kommer att minska utan att det istället blir en liten ökning.

Frågan är nu om en sådan mindre ökning av fosforutsläppen, respektive minskning av kväveutsläppen, står i strid med icke-försämringskravet eller riskerar att äventyra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna för vattenförekomsten.

Enligt domstolens beräkning utifrån uppgifter från VISS och de dokument som refereras till i VISS (bl.a. HVMFS 2013:19) skulle det krävas en ökning av fosforhalten i Askrikefjärden på i storleksordningen 10 procent för att överstiga den halt som motsvarar klassgränsen mellan måttlig och otillfredsställande status. Vid tillståndsgiven belastning och med de av miljöprövningsdelegationen fastställda villkoren skulle verksamheten kunna medföra en genomsnittlig haltökning av fosfor med i storleksordningen en halv procent (utsläppsökningen från nuvarande 11 ton till villkorsvärdet 13 ton i relation till den totala belastning som framgår av MKB:n eller SMHI:s vattenwebb). Om föreskrivna begränsningsvärden för totalmängder utgår skulle motsvarande haltökning kunna bli ca en procent.

Mot den bakgrunden drar domstolen slutsatsen att verksamheten inte kommer kunna leda till en sänkning av kvalitetsfaktorn Näringsämnen från måttlig till otillfredsställande, oavsett om begränsningsvärden för utsläppsmängder gäller eller utgår. Ett tillstånd till verksamheten bedöms därmed inte medföra en otillåten

försämring av Askrikefjärdens ytvattenstatus. Som framgått ovan är möjligheterna att uppfylla miljö kvalitetsnormen god ekologisk status 2027 till mycket stor del beroende av att betydande begränsningar av fosfor- och kvävetillförseln via inflödet utifrån och utflödet från Mälaren kan åstadkommas. Den mindre ökning av utsläppen av fosfor som kan bli följden av tillståndet får vid en sådan jämförelse anses ha en mycket begränsad betydelse för syftet att kunna uppnå god ekologisk status. Därtill får vägas in att tillståndet kan innebära att recipienten i viss mån indirekt avlastas genom att påverkan från andra källor kan förväntas minska när anslutningen till Käppalaverket ökar. När det gäller kväve får det åter konstateras att tillståndet kommer att innebära en betydande minskning av utsläppen. Mot den bakgrunden bedömer domstolen att tillståndet i mycket begränsad omfattning riskerar att bidra till att miljö kvalitetsnormen för vattenförekomsten inte följs.

Miljö kvalitetsnormen för vatten utgör således inte hinder mot att bevilja Käppalaförbundet tillstånd i enlighet med ansökan. Nämndens förstahandsyrkande ska därför avslås.

Detta innebär dock inte att förbundet inte måste anstränga sig för att så långt möjligt begränsa sitt bidrag. Att en miljö kvalitetsnorm inte överskrids i ett område frantar inte verksamhetsutövaren ansvaret för att så långt det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt minska utsläppen (jfr MÖD 2005:10). Att det är miljö mässigt motiverat att så långt möjligt och rimligt begränsa utsläppen följer av miljö balkens allmänna hänsynsregler. Domstolen diskuterar i det följande vilka villkorsvärden för kväve och fosfor som är rimliga att föreskriva för verksamheten.

Villkor 6 - Är det rimligt att föreskriva begränsningsvärden för totalmängder?

Den villkorsfråga som har kommit i fokus i detta mål är huruvida det är rimligt att i villkor fastställa begränsningsvärden för totalmängder av kväve och fosfor och i så fall vilka värden som bör gälla.

Vid villkorsskrivning gäller generellt att bara sådana villkor som tillståndshavaren har faktiska och rättsliga förutsättningar att klara av ska uppställas. Ett villkor måste vara utformat på så sätt att det inte råder någon tvekan om vad som krävs av tillståndshavaren. Samma sak bör inte heller regleras i flera villkor, då en sådan dubbelreglering i sig kan leda till en otydlighet. En förutsättning är också att de försiktighetsåtgärder som behöver vidtas för att minska utsläppen är rimliga.

Det är Käppalaförbundet som har bevisbördan för att ett krav på en viss skyddsåtgärd eller försiktighetsmått i det enskilda fallet är orimligt att uppfylla. Käppalaförbundet har anfört att de begränsningsvärden för totalmängder som föreskrivits i villkor 6 är orimliga från verksamhetsutövarsynpunkt.

Domstolens bedömning i frågan om begränsningsvärden för totalmängder

Det har i målet inte ifrågasatts att den valda reningstekniken utgör bästa möjliga teknik. Förbundet har redovisat att fosforreningen vid Käppalaverket, med den planerade ombyggnaden och förbättringen av reningen, baseras på en teknik som gör det möjligt att vid goda driftsbetingelser nå en totalfosforhalt i utgående vatten om 0,16 mg/l, den nivå som enligt förbundet motsvarar bästa möjliga teknik. Avskiljningsgraden för fosfor vid Käppalaverket ligger på 97-98 procent. Det finns ingen anledning att ifrågasätta vad förbundet anfört om att det inte är möjligt att långsiktigt med rimlig marginal klara lägre haltnivåer än 0,16 mg/l med den teknik som planeras och som motsvarar bästa möjliga teknik. Det skulle som förbundet anfört krävas utveckling av ny teknik till mycket stora kostnader för att klara väsentligt lägre nivåer. Detta ligger till grund för domstolens bedömning.

Domstolen konstaterar först att nämndens tredjehandsyrkande innebär att utgående fosforhalter, vid tillståndsgiven belastning 72,3 Mm³, måste ner till ca 0,12 mg/l för att klara 8,5 ton/år. För kväve gäller på motsvarande sätt att halten måste ligga under ca 4,7 mg/l för att det av nämnden yrkade begränsningsvärdet 340 ton/år ska klaras. Mot bakgrund av vad som anförts ovan finner domstolen att nämndens krav inte motsvarar vad som nu är skäligt att kräva.

Med de av miljöprövningsdelegationen föreskrivna begränsningsvärdena behöver halten fosfor inte understiga det uppsatta haltbegränsningsvärdet 0,20 mg/l så länge belastningen på reningsverket inte överstiger 65 Mm³/år. Vid en ökande belastning över 65 Mm³/år måste halten dock successivt minska så att den vid full belastning (72,3 Mm³/år) ligger under 0,18 mg/l. För kväve gäller på samma sätt att halten måste börja ligga under begränsningsvärdet 6 mg/l först när belastningen på reningsverket går över 66,7 Mm³/år. Vid full belastning gäller att utsläppshalten inte får överstiga ca 5,5 mg/l. Mot bakgrund av vad förbundet uppgivit om den valda reningstekniken bedöms det möjligt att med god kontroll och drift av anläggningen med godtagbar marginal (minst 10 %) underskrida nivån 0,18 mg/l, som motsvarar begränsningsvärdet 13 ton/år vid full belastning. För kväve drar domstolen samma slutsats. Därtill konstaterar domstolen, i likhet med Naturvårdsverket, att det kombinerade halt- och mängdvillkoret innebär en flexibilitet för förbundet, då villkoret kan uppnås antingen genom att åstadkomma minskad mängd tillskottsvatten och/eller genom åtgärder för att optimera driften av reningsverket. Enligt domstolen torde inte förbundets möjligheter att minska inflödet av vatten vara uttömda. Det framgår vidare av tredje stycket i villkor 6 att extrema värden inte ska beaktas vid bedömningen av efterlevnad av begränsningsvärdena för utgående totalmängder, om värdena beror på särskilda förhållanden, t.ex. kraftig nederbörd. Villkoret tar därmed höjd för extrema situationer. Mot ovanstående bakgrund kan domstolen inte se att de av miljöprövningsdelegationen uppsatta begränsningsvärdena avseende totalmängd fosfor respektive kväve kan bedömas som oskäligen att uppnå. Det framstår dock som oskäligt att ställa strängare krav än så, med hänsyn till vad förbundet redovisat om de tekniska och ekonomiska förutsättningarna.

Villkor 6 – Tidpunkten för när skärpta begränsningsvärden börjar gälla

I miljöprövningsdelegationens beslut föreskrivs i villkor 6 en stegvis skärpning av begränsningsvärdena för halten BOD₇, totalfosfor och totalkväve.

Käppalaförbundet har yrkat att haltvärdena i mittenkolumnen (som ska börja gälla tre år efter laga kraft) i villkor 6 ska utgå. Förbundet accepterar att haltvärdena skärps när det har gått sju år från laga kraft men motsätter sig varje form av skärpning innan dess.

Nämnden har inte haft några invändningar mot Käppalaförbundets yrkande i denna del.

Länsstyrelsen har avstyrkt Käppalaförbundets yrkande om att haltbegränsningsvärdena ska skärpas först efter sju år, men har förståelse för förbundets invändningar och har föreslagit att tabellen i villkor 6 ändras så att skärpta värden inträder efter fem år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd, istället för efter tre år.

Länsstyrelsen kan även tänka sig att mängdvillkoren utformas i enlighet med Naturvårdsverkets yrkande i överklagande av tillståndet till Henriksdals reningsverk, dvs. som ett rullande treårsmedelvärde. Tillåtna mängder skulle med en sådan utformning vara 11 ton för totalfosfor respektive 430 ton för totalkväve.

Naturvårdsverket har inte yttrat sig i denna fråga.

Domstolens bedömning i frågan om tidpunkten för begränsningsvärden

Domstolen anser att det är angeläget att utsläppen minskar så snart som möjligt. Det har dock inte framkommit någon anledning att ifrågasätta vad Käppalaförbundet anfört om att det krävs omfattande och tidskrävande åtgärder för att klara de villkor som enligt miljöprövningsdelegationens beslut ska gälla efter sju år och att ett införande av treårsvärdena riskerar att ha en motsatt effekt på miljön. Vidare bedömer domstolen att borttagandet av treårsvärdena inte kommer leda till att statusen i recipienten försämras. Tvärtom kommer miljön successivt att förbättras eftersom de värden som börjar gälla från sju år efter laga kraft innebär att förbundet hela tiden måste arbeta intensivt för att åstadkomma de successiva förbättringar som behövs för att klara dessa årsvärden.

Mot den bakgrunden anser domstolen att det inte är påkallat att i villkoret föreskriva att strängare begränsningsvärden ska börja gälla tre år från det att tillståndsbeslutet vinner laga kraft. Käppalaförbundets överklagande i denna del ska därför bifallas och villkor 6 i miljöprövningsdelegationens beslut ändras i enlighet med domslutet.

Villkor 9 – Kontroll av metanläckage

Käppalaförbundet har yrkat att andra stycket i villkor 9 ska ändras enligt två alternativa sätt för att möjliggöra att perioder med uppstart, nedstängning eller underhåll av anläggningen inte ska beaktas vid medelvärdesberäkningen. Förbundet åtar sig att i miljörapporten ange de tidsperioder då normaldrift inte förelegat och orsaken till detta.

Länsstyrelsen har motsatt sig förbundets yrkande om villkorsändring och anser att det föreskrivna villkoret ska kvarstå oförändrat. Länsstyrelsen har dock medgett att villkoret utformas som ett normaldriftsvillkor, men då med ett betydligt lägre begränsningsvärde. Underlag för ett sådant förslag saknas, med det bedöms att ett normalvärde för metanläckage från uppgraderingsanläggningen med vocsidizer installerad är cirka 0,2 procent av inkommande metanmängd.

Nämnden har inga invändningar mot förbundets yrkande om tillägg i villkor 9.

Naturvårdsverket har inte yttrat sig i denna del.

Domstolens bedömning av villkor 9 om metanläckage

Det är inte visat att Käppalaförbundet, med den ansökta tekniken, inte kommer klara de utsläppsnivåer som anges i villkor 9. Detta särskilt med beaktande av att det i delegation C (till villkor 16) finns en möjlighet för tillsynsmyndigheten att medge att utsläppsvillkor tillfälligtvis får överskridas vid anläggnings-, ombyggnads- eller underhållsarbeten. Käppalaförbundet har inte visat att villkoret, som det är formulerat av miljöprövningsdelegationen, är omotiverat eller orimligt att uppfylla. Käppalaförbundets yrkande i denna del ska därför avslås.

Utredningsvillkor U1 och U2 om mikroplaster

Miljöprövningsdelegationen har i beslutet skjutit upp avgörandet av slutliga villkor för mikroplaster i utgående vatten och slam från reningsverket och ålagt förbundet att under en provotid utreda bl.a. hur reningsverket kan öka reduktionen av mikroplaster i utgående vatten samt i slam (U1 och U2). Utredningar med förslag på åtgärder och slutliga villkor ska lämnas till miljöprövningsdelegationen senast tre år efter det att tillståndet har tagits i anspråk.

Käppalaförbundet har yrkat att provotidsförfarandet ska utgå.

Länsstyrelsen, nämnden och Naturvårdsverket har samtliga tillstyrkt förbundets begäran.

Rättsliga utgångspunkter

Av 2 kap. 2 § miljöbalken framgår att det åligger verksamhetsutövaren att skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet. Vid tillämpningen av kunskapskravet gäller att kraven på utredning inte får vara orimliga (2 kap. 7 § miljöbalken). Kunskapskravet är högt ställt, men det kan inte krävas att verksamhetsutövaren redovisar sådan utredning eller utför sådana undersökningar som går så långt att det får karaktären av forskning (jfr prop. 1997/98:45 Del 2 s. 15 och 283). I några avgöranden har Mark- och miljööverdomstolen även tagit fasta på att det är olämpligt att föreskriva omfattande utredningskrav i ett tillstånd till ett avloppsreningsverk. Detta när förutsättningarna var små för att utredningen skulle kunna leda till villkor för avloppsreningsverket om rimliga skyddsåtgärder som är miljömässigt motiverade och tekniskt genomförbara (jfr Mark- och miljödomstolens domar den 29 oktober 2014 i mål nr M 7843-13 och den 18 mars 2016 i mål nr M 133-15).

Domstolens bedömning av utredningsvillkoren

Samtliga parter och Naturvårdsverket har tillstyrkt att utredningsvillkoren U1 och U2 upphävs. Domstolen finner att det föreligger skäl att bifalla Käppalaförbundets yrkande i denna del. Utredningsvillkoren U1 och U2 i det överklagade beslutet, som närmast är av forskningskaraktär, ska således upphävas.

Sammanfattning och slutsats

Domstolen gör sammanfattningsvis följande bedömningar i målet.

Domstolen bedömer liksom miljöprövningsdelegationen att utredningen om alternativ placering av utsläppspunkten i miljökonsekvensbeskrivningen är tillräcklig för att pröva ansökan om tillstånd.

Domstolen bedömer vidare att den sökta verksamheten med dess utsläppsbidrag när det gäller totalfosfor och totalkväve inte står i strid med icke-försämringskravet i ramdirektivet för vatten med avseende på ekologisk ytvattenstatus i vattenförekomsten Askrikefjärden. Verksamhetens påverkan på möjligheterna att följa miljökvalitetsnormerna för vatten bedöms vidare vara begränsad även med enbart de haltvillkor som anges i villkor 6. Påverkan på miljökvalitetsnormerna för vatten utgör därmed inte hinder mot att meddela tillstånd.

Likväl finner domstolen att de av miljöprövningsdelegationen föreskrivna begränsningsvärdena för utsläppsmängder av totalkväve och totalfosfor ska gälla parallellt med haltvärdena. Detta med stöd av Käppalaförbundets skyldighet att enligt de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken så långt möjligt och rimligt begränsa sitt bidrag av totalfosfor och totalkväve.

Miljö- och stadsbyggnadsnämndens i Lidingö stads yrkanden om att upphäva tillståndet, alternativt utreda alternativ utsläppspunkt eller skärpa mängdvillkoren för utsläpp av totalfosfor och totalkväve ska därmed avslås.

Förbundets överklagande bifalls delvis på så sätt att villkor 6 i det överklagade beslutet ska ha den ändrade utformning gällande när i tiden de strängare begränsningsvärdena för totalmängder ska gälla, dvs. strängare begränsningsvärden ska gälla först efter sju år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd.

Förbundets yrkanden om att upphäva utredningsvillkor U1 och U2 ska bifallas. Yrkandena om ytterligare justering av villkor 6 genom att ta bort begränsningsvärden för totalmängder samt att upphäva eller ändra villkor 9 avslås, vilket innebär att miljöprövningsdelegationens beslut i övriga överklagade delar står fast.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga 2 (MMD-02)

Överklagande senast den 6 mars 2019.

Erika Ekman

Jan-Olof Arvidsson

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Erika Ekman, ordförande, och tekniska rådet Jan-Olof Arvidsson samt de särskilda ledamöterna Lars Strömberg och Sture Hansson. Föredragande har varit beredningsjuristen Sanna Keivanlo.



Länsstyrelsen
Stockholm

BESLUT

1 (38)

Datum
2017-12-13

Beteckning
5511-1558-2015

Anl.nr. 0186-50-001
NACKA TINGSRÄTT
Avdelning 4

Miljöprövningsdelegationen

Kungörelsedelgivning

Käppalaförbundet
Ombud: Advokat Per Molander
Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB
Box 1711
111 87 Stockholm

INKOM: 2018-01-03
MÅLNR: M 30-18
AKTBIL: 3

NACKA TINGSRÄTT

Ink 2018-01-03

Akt. M30-18

Aktbil. 3

Tillstånd enligt miljöbalken för avloppsreningsanläggning vid Käppalaverket, Lidingö kommun

Tillståndsplikt B och verksamhetskod 90.10, 90.160 och 40.10 enligt 28 kap. 1 §, 29 kap. 16 § och 21 kap. 2 § miljöprövningsförordningen (2013:251)

SWEREF-koordinater N: 6584172, E: 683566

Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Stockholms län lämnar Käppalaförbundet (förbundet) med organisationsnummer 222000-0117, tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid Käppalaverket inom fastigheten Käppalaverket 2 i Lidingö kommun.

Tillståndet avser;

- avloppsreningsanläggning med tillhörande tunnel- och ledningssystem samt slambehandlingsanläggning,
- anläggning för biologisk behandling av annat avfall än farligt avfall samt
- anläggning för framställning av gasformigt bränsle.

Tillståndet medger;

- rening av avloppsvatten motsvarande en ekvivalent folkmängd av maximalt 900 000 personer räknat som årsmedelvärde och en maximal genomsnittlig veckobelastning om 1 800 000 personekvivalenter,
- mottagning och rötning av externt organiskt icke-farligt avfall som pumpbar slurry om maximalt 30 000 ton per år samt,
- produktion av maximalt 10 miljoner normal m³ per år gasformigt bränsle (fordonsgas).

Tillståndet avser även;

- anläggning för drift av värmepumpar för uttag av värmeenergi från renat avloppsvatten för en maximal levererad effekt av upp till 40 megawatt,
- anläggning för mellanlagring av icke farligt avfall,
- anläggningar för förbränning av biogas, tankstation (fordonsgas) och i övrigt utförande av de anläggningar som behövs för verksamheten som beskrivs i ansökningshandlingarna.

Tillståndet gäller tillsvidare.

Miljöprövningsdelegationen godkänner med stöd av 6 kap. miljöbalken den i ärendet upprättade miljökonsekvensbeskrivningen.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Villkor

1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsak i enlighet med vad sökanden har angett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet.
2. När tillståndet tas i anspråk ska detta meddelas till tillsynsmyndigheten.
3. Tunnelsystemet, pumpstationer och tillhörande ledningar ska fortlöpande ses över, underhållas och åtgärdas i syfte att begränsa tillflödet till reningsverket av grund-, dränerings- och nederbördsvatten, så att utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten förebyggs.
4. Verksamhetsutövaren ska verka för att de anslutna kommunerna dels förbättrar sina ledningssystem i syfte att begränsa tillflödet av annat vatten än spillvatten, dels meddelar noggranna anvisningar och utför erforderlig kontroll beträffande industriellt avloppsvatten som tillförs ledningssystemet.
5. Bräddning vid reningsverket på grund av hög tillrinning av avloppsvatten får endast ske genom därför avsedd utloppsledning. Bräddning i övrigt vid brädd- och nödutlopp i förbundets tunnel- och ledningssystem får endast ske i samband med reparationer i överföringssystemet eller av därmed jämförlig anledning. Samråd med tillsynsmyndigheten ska ske i god tid innan åtgärder vidtas.
6. Avloppsreningsverket ska drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås med tekniskt och ekonomiskt skäligen insatser.

Utsläppet för de sammanvägda flödena till recipienten får inte överstiga nedan angivna begränsningsvärden.

	Begränsningsvärden (halter som kalenderårsmedelvärde)					
	Till och med tre år från laga kraftvunnet beslut om tillstånd		Efter tre år från laga kraftvunnet beslut om tillstånd		Efter sju år från laga kraftvunnet beslut om tillstånd	
	mg/l	ton	mg/l	ton	mg/l	ton
BOD7	8	-	6	-	6	-
P-tot	0,3	-	0,2	13	0,20	13
N-tot	10	-	6	400	6	400

Begränsningsvärdena inkluderar allt bräddat/förbilet avloppsvatten i direkt anslutning till avloppsreningsverket. Vid bedömning av efterlevnad av begränsningsvärdena för utgående totalmängder ska extrema värden inte beaktas, om värdena beror på särskilda förhållanden, t.ex. kraftig nederbörd.

De angivna begränsningsvärdena ska kontrolleras enligt vid varje tidpunkt gällande föreskrifter från Naturvårdsverket om kontroll och utsläpp till vatten- och markrecipient från anläggningar för behandling av avloppsvatten från tätbebyggelse.

7. Endast sådant externt organiskt icke-farligt avfall som framgår av bilaga 1 får tas emot vid anläggningen för behandling. Andra liknande lättnedbrytbara

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

organiska substrat får tas emot efter godkännande av tillsynsmyndigheten. (*Se delegation*).

8. Verksamheten ska bedrivas så att metanläckage från anläggningen förebyggs och begränsas. Systematisk läcksökning av metan från slam-, biogas- och uppgraderingsanläggningarna ska genomföras regelbundet och påträffande läckor ska åtgärdas. Intervall och utförande av läcksökning ska fastställas i kontrollprogram.

Resultat och genomförda åtgärder ska redovisas i den årliga miljörapporten.

9. Från anläggningen för gasuppgradering får metanläckaget, som löpande årsmedelvärde, uppgå till högst 0,5 % av inkommande metanmängd.

Kontroll ska utföras genom beräkning av löpande årsmedelvärde utifrån kontinuerlig mätning av metan i restgasen.

10. Vid överproduktion av gas eller driftstörning ska gasen facklas av så att emissionerna blir så låga som möjligt. Facklan ska ha kapacitet att förbränna hela den producerade mängden gas.
11. Utsläppen av kväveoxider från verksamhetens gas- eller oljepannor får inte överskrida 0,10 g NO_x/MJ.

Kontroll ska ske genom mätning minst en gång vartannat år.

12. Buller från verksamheten, inklusive transporter inom verksamhetsområdet, får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än:

50 dBA dagtid helgfri måndag-fredag kl. 06.00-18.00,
45 dBA dagtid lör-, sön- och helgdag kl. 06.00-18.00,
45 dBA kväll kl 18.00-22.00 samt
40 dBA natt kl 22.00-06.00.

Arbetsmoment som kan ge upphov till momentana ljudnivåer över 55 dBA får inte utföras nattetid (kl. 22.00-06.00) annat än vid enstaka tillfällen.

De angivna begränsningsvärdena ska kontrolleras genom immissionsmätning och/eller närfältsmätning och beräkning. Kontroll ska ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer eller när tillsynsmyndigheten begär det.

13. Verksamheten ska bedrivas så att lukt och andra olägenheter förebyggs och begränsas. Om olägenheter uppstår i omgivningen till följd av verksamheten ska verksamhetsutövaren omgående informera tillsynsmyndigheten och vidta nödvändiga åtgärder så att olägenheterna upphör. (*Se delegation*).
14. Tillsynsmyndigheten ska meddelas innan verksamhetsutövaren inför nya eller byter ut processkemikalier.
15. Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras så att spill eller läckage förebyggs. De ska vara väl uppmärkta och hanteras/lagras på sådant sätt att förorening av mark, vatten och luft inte riskeras.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anf.nr. 0186-50-001

Flytande kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras invallat på ett för ämnet beständigt och tätt underlag. Uppsamlingsvolymen ska minst motsvara den största behållarens volym plus 10 % av summan av övriga behållares volym. Vid förvaring utomhus ska skydd finnas för påkörning och det invallade området ska vara skyddat mot nederbörd.

16. Tillsynsmyndigheten ska underrättas i god tid innan ombyggnads- eller underhållsarbeten påbörjas som medför att någon del av anläggningen helt eller delvis måste tas ur drift. Underrättelsen ska innehålla en redogörelse över hur arbetet och vilka åtgärder som ska utföras för att i största möjliga utsträckning begränsa olägenheter för närboende och miljön. *(Se delegation)*.
17. Vid haverier ska åtgärder omgående vidtas och tillsynsmyndigheten snarast underrättas.
18. Verksamhetsutövaren ska fortlöpande följa utvecklingen av teknik för rening av läkemedelsrester och arbeta för att ny teknik i verksamheten kan införas så att utsläppen av läkemedelsrester reduceras. Arbetet ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten och redovisas i den årliga miljörapporten. *(Se delegation)*
19. Ett reviderat kontrollprogram ska lämnas till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter det att detta tillstånd har tagits i anspråk.
20. Verksamhetsutövaren ska till tillsynsmyndigheten ge in en kompletterad riskbedömning senast 1 år efter det att detta tillstånd vunnit laga kraft.
21. Om verksamheten i sin helhet eller till någon del upphör ska detta i god tid anmälas till tillsynsmyndigheten.

Verksamhetsutövaren ska i samråd med tillsynsmyndigheten utreda om förorenade områden, inklusive byggnader, finns inom verksamhetsområdet och i sådana fall också ansvara för att efterbehandling sker, efter vederbörlig prövning enligt 10 kap. miljöbalken

Delegation

Miljöprövningsdelegationen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att vid behov besluta om ytterligare villkor avseende:

- A. Begränsningar och försiktighetsåtgärder vid mottagande av andra substrat än de som är upptagna i bilaga 1 *(villkor 7)*.
- B. Åtgärder för att begränsa olägenheter i omgivningen från hela den sökta verksamheten *(villkor 13)*.
- C. Åtgärder för att begränsa olägenheter för närboende och miljön vid anläggnings-, ombyggnads- eller underhållsarbeten. Tillsynsmyndigheten får medge att utsläppsvillkor tillfälligtvis får överskridas under sådana omständigheter *(villkor 16)*.
- D. Åtgärder för rening och begränsning av läkemedelsrester i utgående avloppsvatten *(villkor 18)*.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Uppskjutna frågor

Miljöprövningsdelegationen skjuter med stöd av 19 kap. 5 § och 22 kap. 27 § första stycket miljöbalken upp avgörandet av slutliga villkor för mikroplaster i utgående vatten och slam från reningsverket.

Förbundet ska under prövotiden genomföra följande utredningar.

U 1. Utreda olika metoder för hur reningsverket kan öka reduktionen av mikroplaster i utgående vatten från verket.

U 2. Utreda andelen mikroplaster i slammet, vilka miljöskadliga ämnen som är kopplade till mikroplasterna och hur mikroplasterna påverkas av den efterföljande slamhanteringen i verket samt redovisa åtgärder för att reducera innehållet av mikroplaster eller dess skadliga effekter i slammet.

Utredningar med förslag på åtgärder och slutliga villkor ska lämnas till miljöprövningsdelegationen senast tre år efter det att tillståndet har tagits i anspråk.

Igångsättningstid

De med tillståndet tillkommande anläggningarna ska ha satts igång senast 10 år efter det att detta beslut vunnit laga kraft annars förfaller tillståndet i denna del.

Verkställighet

Miljöprövningsdelegationen bifaller förbundets yrkande om verkställighetsförordnande. Tillståndet får tas i anspråk även om beslutet inte har vunnit laga kraft.

Aterkallelse av tidigare beslut

När detta tillstånd tas i anspråk ska verksamheten bedrivas enligt tillståndet med föreskrivna villkor och förbundets åtaganden enligt ansökningshandlingarna. När detta tillstånd har tagits i anspråk och vunnit laga kraft upphör tidigare meddelade tillstånd och anmälningar avseende miljöfarlig verksamhet för anläggningen att gälla.

REDOGÖRELSE FÖR ÄRENDET

Bakgrund

Gällande grundtillstånd för Käppalaverket är över 20 år gammalt och meddelat enligt dåvarande miljöskyddslagen (1969:387). Grundtillståndet har kompletterats med ett ändringstillstånd (om produktion av fordonsgas) och ett flertal tillsynsbeslut rörande mindre ändringar av anläggningen och verksamheten. Enligt förbundet föreligger ett behov av ett nytt, samlat grundtillstånd enligt miljöbalken för den nuvarande och framtida verksamheten vid Käppalaverket.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Det sökta grundtillståndet avses gälla under cirka 25 år och förbundet har utformat underlaget för att spegla de prognosticerade förhållandena runt år 2040. Det innebär att ansökan omfattar de anläggningsförändringar som kan förutses bli aktuella och vidtas inom en tioårsperiod från lagakraftvunnet beslut.

Länsstyrelsen fastställde i RUFS 2010 (Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen) prognoser för den framtida befolkningsökningen i länet. Där angavs en årlig befolkningsökning om 1,5–2 % per år, vilket skulle innebära att antalet anslutna personer till Käppalaverket år 2030 uppgår till cirka 680 000 st och 750 000 st år 2040.

Käppalaverket behöver också anpassas till den utveckling som innebär att flera mindre lokala kommunala avloppsreningsverk ersätts av ett mindre antal större.

Tidigare tillståndsbeslut

Gällande grundtillstånd för verksamheten vid Käppalaverket inklusive avloppsledningsnätet meddelades av dåvarande Koncessionsnämnden för miljöskydd genom beslut den 30 december 1993 (nr 174/93). Tillståndet gav förbundet rätt att efter rening släppa ut avloppsvatten från tätbebyggelse motsvarande en ekvivalent folkmängd av högst 700 000 personer till stora segelleden i Saltsjön. Koncessionsnämnden lämnade den 14 december 1994 (nr 178/94) förbundet tillstånd att vid Karby i Täby anlägga en ventilationsanläggning för tunnelsystemet. Regeringen beslutade den 25 januari 1996 om uppförande av en 150 m hög skorsten för ventilationsluft som koncessionsnämnden ändrade till 149,5 m. För utsläpp till vatten föreskrev Miljööverdomstolen slutliga villkor genom dom den 17 januari 2003. Miljöprövningsdelegationen lämnade i beslut den 27 januari 2009 (dnr 5511-2008-2744) förbundet tillstånd (ändringstillstånd) att vid Käppalaverket uppföra och driva en anläggning för produktion av 6 miljoner m³ fordonsgas per år samt den 17 december 2010 om villkorsändring av villkor 10 om luktrensning. Länsstyrelsen har som tillsynsmyndighet därutöver meddelat beslut rörande ändringar i verksamheten.

Samråd

Förbundet genomförde ett samråd med Länsstyrelsen i Stockholms län, Naturvårdsverket och Miljö- och stadsbyggnadskontoret i Lidingö kommun den 18 december 2013. Därefter har förbundet haft samråd med enskilda och övriga myndigheter och allmänhet. En samrådsredogörelse kom in till Länsstyrelsen den 6 mars 2014.

Länsstyrelsen beslutade den 16 oktober 2014 att den planerade verksamheten ska antas medföra betydande miljöpåverkan.

Datum
2017-12-13

Beleckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Ärendets handläggning

Ansökan med miljökonsekvensbeskrivning kom in till Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Stockholms län den 16 januari 2015. Efter kompletteringar kungjordes ansökan den 14 och 15 februari 2017 i Dagens Nyheter, Svenska Dagbladet och Mitt i Lidingö och remitterades till Naturvårdsverket, Lidingö kommun, Storstockholms brandförsvarsförbund och Länsstyrelsen i Stockholms län. Länsstyrelsen har avstått från att yttra sig. Förbundet har fått tillfälle att bemöta yttrandena. Ett förslag till beslut har kommunicerats med förbundet. Miljöprövningsdelegationen har bedömt att ett offentligt sammanträde inte behövs.

ANSÖKAN MED YRKANDEN OCH FÖRSLAG TILL VILLKOR

Yrkanden

A. Förbundet yrkar att Miljöprövningsdelegationen lämnar tillstånd enligt miljöbalken till den nuvarande och framtida verksamheten vid Käppalaverket på fastigheten Lidingö Käppalaverket 2, innefattande:

1. Rening av avloppsvatten från tätbebyggelse motsvarande en ekvivalent folkmängd av maximalt 900 000 personer (dvs, en utökning av den tillståndsgivna verksamheten med 200 000 personer) och en genomsnittlig veckobelastning av maximalt 1 800 000 personekvivalenter;
2. Produktion av maximalt 10 miljoner normal m³ per år gasformigt bränsle (fordonsgas), d.v.s. en ökning av den tillståndsgivna mängden med 4 miljoner normal m³, varvid ökningen delvis avses ske genom biologisk behandling (rötning) av maximalt 30 000 ton (som pumpbar slurry) per år externt levererat organiskt icke-farligt avfall;
3. Drift av värmepumpar för uttag av värmeenergi från renat avloppsvatten för en maximal levererad effekt av upp till 40 megawatt; samt
4. Utförande av de anläggningar som behövs för verksamheten enligt punkterna 1-3 ovan och som beskrivs nedan i denna ansökan.

B. Förbundet yrkar vidare

- a) att tiden för igångsättning av tillkommande anläggningar bestäms till 10 år från dagen för lagakraftvunnet tillstånd,
- b) att blivande tillstånd får tas i anspråk omedelbart (verkställighetsförordnande);
- c) att den till ansökan bifogade miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) godkänns.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Förslag till villkor

Med hänvisning till vad som anförts ovan föreslår förbundet att följande villkor föreskrivs i det blivande tillståndet.

1. Om inte annat framgår av detta beslut, ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad förbundet uppgett eller åtagit sig i ärendet.
2. Förbundet ska verka för att de till förbundet anslutna kommunerna dels förbättrar sina ledningssystem i syfte att begränsa tillflödet av annat vatten än spillvatten, dels meddelar noggranna anvisningar och utför erforderlig kontroll beträffande industriellt avloppsvatten som tillförs ledningssystemet.
3. Bräddning på grund av hög tillrinning av avloppsvatten får ske endast genom därför avsedd utloppsledning vid reningsverket. Bräddning i övrigt vid brädd- och nödutlopp i förbundets tunnel- och ledningssystem får ske endast i samband med haverier eller reparationer i överföringssystemet eller av därmed jämförlig anledning. Vid sådana tillfällen ska samråd om möjligt ske med tillsynsmyndigheten.
4. Käppalaverket ska utformas och drivas så att utsläppet till vatten inte överstiger nedannämnda halter, angivna som årsmedelvärden och beräknade genom kontinuerliga provtagare.

Ämne	Begränsningsvärde (till och med tre år från lagakraftvunnet beslut om tillstånd)	Begränsningsvärde (därefter)
BOD7	8 mg /l	6 mg/l
P-tot	0,3 mg /l	0,2 mg/l
N-tot	10 mg /l	6 mg/l

5. De mest luktande luftströmmarna från reningsverket samt ventilationsluften från tunnelsystemet ska avledas via anläggning för effektiv luktreducering.
7. Utvunnen biogas som inte nyttiggörs för produktion av fordonsbränsle eller på annat sätt, ska samlas upp och förbrännas. Vid haverier eller underhållsarbeten i gasklocka, gasfackla eller värmesystem ska åtgärder vidtas för att minimera utsläppen.
8. Utsläppet av metan från uppgraderingsanläggningen av biogas får som årsmedelvärde inte överskrida 0,5 % av den totala mängden metan i ingående rötgas.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

9. Bullerbidraget från verksamheten får inte överskrida följande ekvivalenta ljudnivåer utomhus vid bostäder.

50 dB(A) dagtid (kl 07-18)
45 dB(A) kvällstid (kl 18-22)
40 dB(A) nattetid (kl 22-07)

Den momentana ljudnivån nattetid (kl 22-07) från verksamheten får inte överstiga 55 dB(A) vid bostäder.

Kontroll av ljudnivåerna ska ske genom immissionsmätningar vid närmaste bostäder och/eller närfältsmätningar och beräkningar så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade bullernivåer eller när tillsynsmyndigheten begär det. Kontrollmätningar ska om möjligt utföras med all verksamhet igång vid anläggningen.

Om angivna värden överskrids vid kontroll ska tillsynsmyndigheten underrättas och uppföljande kontroll ske vid tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer. Vid den uppföljande kontrollen ska de angivna värdena innehållas.

10. Kemiska produkter samt farligt avfall ska förvaras och hanteras så att läckage och spill förebyggs; - skulle läckage eller spill likväl uppstå ska åtgärder vidtas för att förebygga föroreningsskador.
11. Vid driftstörningar i Käppalaverkets processer eller rening, eller om delar av anläggningen tas ur drift för underhåll, reparation och dylikt, ska förbundet vidta lämpliga åtgärder till motverkande av vattenförorening eller andra olägenheter för omgivningen. Tillsynsmyndigheten ska vid sådana tillfällen underrättas snarast möjligt. Uppkommer i övrigt olägenheter i samband med Käppalaverkets drift eller till följd av utsläpp av avloppsvatten till recipienten, ska förbundet vidta åtgärder för att i möjlig mån begränsa störningarna.

BOLAGETS BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN

Av ansökningshandlingarna och vad förbundet i övrigt angett framgår bland annat följande.

Verksamhetsbeskrivning

Lokalisering

Käppalaverket är beläget på fastigheten Käppalaverket 2 i Gåshaga på Lidingö. Käppalaverket har funnits på nuvarande plats under mer än 50 år. För området gäller detaljplan (stadsplan) fastställd den 20 februari 1984. Inom områdena norr

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Ant.nr. 0186-50-001

och öster om reningsverket finns en skola och småindustrier. Nordost om reningsverket finns ett bostadsområde med flerfamiljshus. Västerut, bortom Lidingöbanan och Gåshagaleden finns ett mindre villaområde. Närmsta bostadshus ligger cirka 150 m från reningsverkets fastighetsgräns. Söderut finns villabebyggelse. Avståndet till närmsta bostad är cirka 25 m från fastighetsgränsen till Käppalaverket 2.

Reningsverket är till väsentlig del förlagt under jord i stora bergsalar. Drift-, service- och kontorsfunktioner samt slamavvattningsanläggning är förlagda till byggnader ovan mark som ligger parallellt med Vårdshusvägen och Södra Kungsvägen. I bergsslutningen norr om Käppalaberget finns slamförtjockare, rötkammare, gasklocka, silos och luftbehandling.

Sökt alternativ

I huvudsak innebär den sökta verksamheten att Käppalaverket inom befintlig fastighet och bergrum genom en successiv komplettering av nya reningssteg väsentligt förbättrar möjligheterna att behandla större inkommande vattenmängder och belastningar, utan att mängden av fosfor, kväve eller BOD7 i utgående vatten ökar relativt dagens situation. Målsättningen är här att verksamheten dels ska bidra till en fortsatt utveckling av Storstockholmsregionen, dels att miljöförhållanden i luft, mark och vatten inte ska försämrats, samt att åtgärderna ska bidra till att miljö kvalitetsnormerna för innerskärgården ska kunna följas till år 2027.

Nollalternativ

Nollalternativet definieras som att förbundet fortsätter att driva den verksamhet man bedriver i dagsläget och med de förbättringar som redan är beslutade inom ramen för nuvarande tillstånd. Med tiden kommer en ökad anslutning att ske genom den befolkningsökning som pågår i redan anslutna områden upp till utsläppstaket.

Alternativ lokalisering

Var en ny anläggning geografiskt kan anläggas är i dagsläget svårt att precisera. Med hänsyn taget till den starka koncentrationen av bebyggelsegrupper, både i form av olikstora samhällen, fritidsbebyggelse, befintliga vägstrukturer, rekreationsområden samt skyddade områden (kultur och miljö), framstår det som mycket osannolikt att man över huvud taget hittar områden lämpliga för en lokalisering av denna storleksordning.

Ekonomiska uppskattningar av kostnaderna för en omlokalisering av Bromma reningsverk till annan plats, visar på belopp överskridande 10 miljarder kronor. Mycket talar för att det för Käppalaverkets del handlar om pengar i minst samma storleksordning.

Utöver kostnaderna för en ny anläggning, tillkommer kostnader för antingen upprustning och modernisering av befintlig anläggning, i det fall den blir kvar,

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

alternativt rivnings- och återställningskostnader för att möjliggöra för annan verksamhet att till viss del utnyttja fastigheten.

Alternativ utsläppspunkt

Befintlig utsläppspunkt i den centrala delen av Halvkakssundet är sedan länge etablerad och konsekvenserna i vattenmiljön väl kända, dels genom den årliga recipientkontrollen, dels genom de utredningar som har genomförts i regi av VAS-rådet. I en "recipientrapport" från VAS-rådet konstateras att en flytt av utsläppspunkt från de centrala avloppsverken i Stockholm, som enda alternativ åtgärd, inte skulle förbättra den ekologiska statusen till god i Stockholms innerskärgård, då främst Mälaren och areell påverkan ger en hög "bakgrundsbelastning".

Kostnaderna för att i ett nytt tunnelsystem och tillhörande utloppspumpstation nå de yttre delarna av Stockholms skärgård har av Stockholm Vatten bedömts uppgå till storleksordningen tio miljarder kronor. Därtill kommer även energikostnaden för att pumpa vattnet.

Verksamhet

Verksamheten omfattar avloppsvattenrening, biologisk behandling av organiska restprodukter (bl.a. slam), tillverkning av biogas samt uppgradering till fordonsgas, värmeproduktion till den egna verksamheten och fjärrvärmenätet samt produktion av rötat avvattnat slam.

Utmed tunnelsystemet finns ventilationsanordningar vid Spisen i Lidingö, Rinkebyskogen i Danderyd, Karby i Täby och Antuna i Upplands Väsby.

Det renade avloppsvattnet från Käppalaverket släpps ut via en trätub 130 m ut från land på 48 m djup i Halvkakssundet som är beläget i den inre delen av Stockholms innerskärgård mellan lilla Värtan och Askrikefjärden. Till sundet gränsar i norr Lidingö stad och i söder Nacka kommun.

Halvkakssundet hör till vattenförekomsten Askrikefjärden och är statusklassad till måttlig ekologisk där god ekologisk status ska uppnås senast år 2027. Askrikefjärden utgör inte ett fisk- eller musselvatten enligt definitionen i förordningen därom.

Dimensionering av Käppalaverket

Förbundet tar höjd för att efter att sökta åtgärder är genomförda kunna ta emot och behandla avloppsvatten för den befolkningsmängd som beräknas vid år 2040 från ca 750 000 personer samt industrivatten och externt organiskt avfall i slurryform, motsvarande totalt 900 000 pe (personekvivalenter). Den framtida belastningen för år 2040 framgår av tabellen nedan.

Belastningsprognos år 2040, antal anslutna 900 000 pe				
Belastning BOD7	70	g/person*dygn	63	ton/dygn
Belastning COD	130	g/person*dygn	117	ton/dygn
Belastning kväve	11	g/person*dygn	10	ton/dygn
Belastning fosfor	1	g/person*dygn	0,9	ton/dygn

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Dimensionerande medelbelastning beräknas motsvara en proportionell ökning med antalet pe, från dagens ca 450 000 till 900 000 pe. Då blir medelmängden 63 000 kg BOD7/dygn. Med en erfarenhetsmässig erfarenhet av en faktor på 2 mellan "medel-BOD7" och "maxgvb" får vi då följande maxgvb:

BOD-belastning: $63\,000\text{ kg BOD7/d} \times 2 = 126\,000\text{ kg BOD7/d}$
Framtida Max gvb: $126\,000\text{ kg BOD7/d} / 0,07\text{ kg BOD7/p*d} = 1\,800\,000\text{ pe}$

Käppalaverket dimensioneras för ett flöde av:

- Maximalt inkommande flöde: $10\text{ m}^3/\text{s}$
- Maximalt flöde till mekanisk rening: $6\text{ m}^3/\text{s}$
- Maximalt flöde för rening i högflödesrening: $3\text{ m}^3/\text{s}$
- Maximalt flöde till biosteget: $5\text{ m}^3/\text{s}$

Tunnel- och ledningssystem samt pumpstationer

Kommunernas överföring av avloppsvatten till förbundets anläggningar sker via överenskomna anslutningspunkter. För huvuddelen av dessa (>90 %) av flödet sker en kontinuerlig flödesmätning.

Avloppsvattnet leds till Käppalaverket i Lidingö via ett huvudnät av tunnlar och ledningar som ingår i förbundets anläggningar. Huvuddelen utgörs av bergtunnlar med varierande tvärsnittsarea från cirka 4 upp till 10 m^2 . Inläckaget av grundvatten beräknas till $1,7\text{ l/s}$ och kilometer. Vattnet i tunnel- och ledningssystemet rinner till största del med självfall, men på två ställen, Antuna i Upplands Väsby och Edsberg i Sollentuna, finns pumpstationer som lyfter vattnet cirka 20 m.

Stocksundet och Lilla Värtan passeras via så kallade dykartunnlar försedda med separata tömnings- och rensanordningar. Bräddningsmöjlighet finns ut i Lilla Värtan och Edsviken genom bräddavloppsledningar vid Långängsstrand i Danderyd respektive Edsberg i Sollentuna. Bräddning vid dessa platser sker endast vid haverier eller reparationer i överföringssystemet. Förbundet har aldrig utnyttjat möjligheten att brädda avloppsvatten till Edsviken. Det finns flera nödbräddpunkter utefter tunnelsystemet. Nödbräddning sker endast i samband med haveri eller underhållsarbete. Nödbräddpunkterna har aldrig utnyttjats. Från Nacka och Värmdö leds avloppsvattnet i plastledningar förlagda på sjöbotten i Halvkakssundet. Slutligen pumpas allt vatten vid reningsverket cirka 20 m upp till avloppsreningsanläggningen.

Avloppsvattenrening vid Käppalaverket

Avloppsvattenreningen på Käppalaverket består av inkommande pumpstation, fingaller, förluftning, luftat sandfång, försedimentering, biobassänger, efter-sedimentering och slutligen sandfilter innan det renade avloppsvattnet släpps ut till Saltsjön via utloppspumpstationen.

Kväve och organiskt material renas genom biologiska metoder medan fosfor renas genom en kombination av både kemiska och biologiska metoder. Från

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

försedimenteringen till eftersedimenteringen består verket av elva parallella reningslinjer.

Förändringar i Käppalaverket

Försedimentering

För att klara framtida reningskrav kommer en trevärd fällningskemikalie att doseras direkt före försedimenteringsbassängerna.

Införande av efterdenitrifikation med dosering av extern kolkälla

Redan idag finns en andra denitrifikationszon, i vilken nitrat reduceras till kvävgas. Till denna kommer tillsats av en extern kolkälla att ske. Extern kolkälla utgörs exempelvis av metanol.

Efterfällning i sandfilter

Den biologiska fosforeringen i linje 1 till 6 upphör och istället införs förfällning i försedimenteringen i alla linjer. Detta kombineras med efterpolering med fällningskemikalie på befintliga sandfilter.

Förbättrade slamegenskaper

För att ytterligare öka kapaciteten för kväverening kommer slamhalten i biosteget framöver att ökas genom att slammets sedimenteringsegenskaper förbättras.

Rejektvattenbehandling

Det kväverika rejecktvattnet från avvattningen av det rötade slammet kommer att pumpas till en separat behandling. Behandlingen av rejecktatten kommer att baseras på en så kallad deammonifikationsprocess (vilken kräver mindre energi och tillsatsvaror för luftning jämfört med konventionell nitrifikationsprocess) där Anammox-bakterier utnyttjar nitrit (NO_2) och ammonium (NH_4) som energikälla för att bilda kvävgas.

Det behandlade rejecktvattnet leds sedan tillbaka till avloppsvattenreningsprocessen strax före försedimenteringen och fördelas jämnt över alla linjer.

Externt organiskt material

I och med att den tredje rötkammaren byggs och driftsätts kommer kapacitet att finnas för rötning av externt organiskt material, bilaga 1. Målet är därmed att kunna öka mängden biogas och därmed också den mängd fordonsgas som anläggningen kan producera.

Förbundet söker därför även tillstånd för mottagning av 30 000 ton organiskt icke farligt avfall per år, exempelvis matavfall. Allt sådant material ska vara pumpbart för att kunna tas emot vid Käppalaverket. I det fall hygienisering krävs av exempelvis animaliska biprodukter, måste det utföras innan materialet anländer till Käppalaverket. Det organiska materialet transporteras sedan i slambil till Käppalaverket för direkt inpumpning till rötkammare.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Mottagning av externt organiskt material innebär att produktionen av biogas ökar. För att möta den redan tidigare ökade befolkningmängden och därmed mängden biologiskt material har förbundet redan påbörjat arbetet med en tredje rötkammare. En ökad slammängd och rötning innebär också att en större kapacitet behövs för slamavvattning och uppgraderingssystemet. Mottagning av externt organiskt material medför att en fordonsgasproduktion på ca 10 miljoner Nm³ år förväntas (jämfört med ca 3,6 miljoner Nm³ för år 2012).

Den ökade mängden av organiskt material, kväve och fosfor som uppkommer till följd av mottagning av externt organiskt material, kommer endast marginellt att öka belastningen till avloppsvattenreningen enligt en genomförd studie. För organiskt material (COD) sker ingen ökning, för kväve sker en ökning med 1,8 % och för fosfor en ökning med 2,5 % jämfört med en basnivå då inget organiskt material belastar Käppalaverket. Denna ökning kan således hanteras inom den beräknade belastningsökningen och de åtgärder som är planerade för att klara av en högre belastning.

Gasuppgradering

Den ökade produktionen av fordonsgas som kommer att ske vid Käppalaverket kommer att innebära ett ökat metansläpp från den verksamheten. Förbundet har i dag ett krav som medger ett maximalt metansläpp på högst 0,5 % av den totala gasmängden. I dag upprätthålls villkoret med den tidigare nämnda Vocsidizern.

Tankstation

Till följd av den ökade produktionen av biogas, och därmed även fordonsgas, som kommer att ske vid Käppalaverket, finns ett behov av att lokalt vid Käppalaverket ha möjligheten att tanka fordon med fordonsgas. I det tidigare givna tillståndet för uppgraderingsanläggningen för fordonsgas medgavs en sådan tankstation, men genomförandetiden löpte ut 31 december 2013.

Tankstationen består i princip av en kompressionsdel, en lagervolym samt en mät- och fyllningsenhet (dispenser) till fordonen. Kompressionsdelen är vanligtvis uppdelad i flera brandtekniskt avskilda rum. Ett för ett stationärt gaslager, ett för kompressorer, samt ett med övrig utrustning (t.ex. el- och styrutrustning). Mängden fordonsgas som momentant lagras vid tankstationen bedöms maximalt uppgå till ca 3 m³ vid 250 bars tryck.

Uttag av värme ur avloppsvattnet

Kapaciteten hos den befintliga värmepumpanläggningen avses att utökas till att omfatta totalt ca 1,2 m³/s renat avloppsvatten med en medeltemperatur vintertid av ca 14 °C. Avloppsvattnets temperatur sänks här till ca 8 °C, samtidigt som man med en tillförd energimängd av ca 5 MW kan återföra upp till ca 40 MW för att uppvärma fjärrvärmenätet i Lidingö.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Miljökonsekvensbeskrivning

Vatten

Tunnelsystemet

Angående risken för bräddning på ledningsnätet och tunnelsystemet, bedöms den vara av samma storleksordning som i dag. Den förväntas inte att öka. De åtgärder som förbundet vidtar i renshanteringen minskar risken ytterligare, då tidigare bräddningar vid Långängsstrand har orsakats av att renshanteringen har fallerat vid höga flöden.

Käppalaverket

Utsläpp till vatten kommer att ske av längre renat avloppsvatten än vad som är normalt i dag. Trots en större anslutning och rening av mer avloppsvatten än idag, kommer inte utsläppet av näringsämnen, varken sett till halt eller mängd, att öka vid ett fullt utbyggt Käppalaverk dimensionerat för 900 000 pe. Mängden renat avloppsvatten som släpps ut till Halvkakssundet kommer dock att öka.

Effekter i recipienten av rening av mer vatten men lägre utsläpp

Här ges en prognos av vilka effekter som kan förväntas i recipienten av de förändringar som sker vid Käppalaverket och de andra centrala reningsverken. Det man sett hittills är att de minskade utsläppen som skett från de centrala reningsverken under senare år har medfört att andra faktorer har fått en större betydelse såsom koncentrationer i Mälarens utflöde och uppvällning.

Vid Käppalaverket kommer det att renas mer avloppsvatten samtidigt som det totala utsläppet förväntas att minska. Detta kommer att kunna bidra till en klart minskad belastning av näringsämnen och BOD i vattnet. I sin tur medför detta att halter av syretärande ämnen, närsalter och övriga komponenter med ursprung från Käppalaverket minskar i recipienten, relativt dagsläget.

Samtidigt visar beräkningar på att även ett nollutsläpp från de centrala reningsverken inte automatiskt skulle kunna ge en god status i den inre delen av Stockholms skärgård. De minskade utsläpp från de stora reningsverken som nu är på gång får dock ses som ett steg på vägen mot en högre ekologisk status i Stockholms skärgård, men det finns många fler källor som behöver åtgärdas vilka även i takt med reningsverkens minskade utsläpp får en allt större betydelse.

Installation av en ny värmepump medför att temperaturen i utgående renat avloppsvatten sjunker till ca 8 °C, vilket medför en marginell ökning av densiteten hos vattnet, ca 0,5 kg/ton. I praktiken kan det leda till att vattnet skiktar in sig aningen djupare än tidigare. Förbundets bedömning är dock att det endast medför en marginell inverkan på vattenkvaliteten och det biologiska svaret.

Sammantaget medför därför de framtida utsläppen från Käppalaverket att också det biologiska svaret i Halvkakssundet med Askrikefjärden och längre ut bör kunna utvecklas i en riktning som medför att miljökvalitetsnormerna kan uppnås.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Ansökt verksamhet kommer därmed inte att försvåra för möjligheten att på sikt uppnå god ekologisk status i vattenförekomsten.

Slutsatser om framtiden

Olika scenarier beroende på kommande klimatförändringar gör att det är svårt att helt förutspå effekterna i skärgården av en ändrad tappningsstrategi av Mälaren, klimatförändringar och ändrade utsläpp från exempelvis reningsverken men även från andra delar av samhället. Detta tillsammans med den komplexa strömningsbilden som föreligger i Stockholms skärgård gör att mycket av den framtida statusen i skärgården bygger på antaganden vilket även visas av olika teorier som framförs i olika utredningar. Här har redovisats de antaganden som anses mest sannolika att de inträffar. Effekterna av förändringarna är relativt otydliga och klimatförändringar om och när de sker kommer att ske gradvis varför inga dramatiska förändringar förväntas i närtid.

Luft

Utsläpp från Käppalaverket av behandlad processluft m.m. sker genom en 149,5 m hög skorsten. Till atmosfären förekommer även utsläpp av metan, lustgas, flyktiga organiska ämnen (VOC) utom metan. Utsläpp till luft sker även av rökgaser från förbundets gas- eller oljedrivna pannor då dessa är i drift. Utsläppet från dessa kontrolleras bland annat avseende kväveoxider NO_x

Utsläppet till luft kommer att öka för de flesta ämnen, utom för NO_x , som kommer att vara kvar på samma nivå som idag. Detta beror på att en mindre andel av den producerade biogasen sannolikt kommer att brännas i förbundets pannor, än vad som sker i dag. Utsläppet av ammoniak (NH_3) och VOC ökar proportionellt med belastningen. Utsläppet av dessa kommer därmed att öka när anslutningen ökar från 700 000 pe till 900 000 pe. För lustgas (N_2O) påverkas utsläppet främst av hur långt kravet på kväverening till vattenfasen drivs. Skärpta kvävekrav ökar utsläppet av lustgas till atmosfären.

I luftvårdsförbundets beräkningar av utsläppt mängd kvävedioxid NO_2 (dygnsmedel) från 2010 framgår följande att halten NO_2 är något förhöjt vid Käppalaverket 30-36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, längs transportvägen Gåshagaleden på Lidingö 33-48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och utmed Vallhallavägen 48-60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Miljökvalitetsnormen för NO_2 till skydd för människors hälsa för dygnsmedel är 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (värdet får överskridas 7 gånger per kalenderår). Utsläppen av NO_2 från Käppala är inte större än att miljökvalitetsnorm kan innehållas enligt luftvårdsförbundets mätningar.

Luftvårdsförbundet redovisar även beräkningar av dygnsmedel för partiklar (PM_{10}) från 2010 enligt följande. Mängden partiklar PM_{10} är inte förhöjd vid Käppalaverket och utmed transportvägen Gåshagaleden på Lidingö är halten 18-35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och längs Vallhallavägen 35-50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Miljökvalitetsnormen för partiklar PM10 för dygnsmedel är 50 µg/m³ (värdet får överskridas 35 gånger per kalenderår). Förbundets direkta och indirekta påverkan via transporter är inte större än att miljökvalitetsnormen kan innehållas.

Tillkommande transporter kommer att ske via Norra länken och den nya verksamheten vid Käppalaverket kommer således inte att bidra till överskridande av miljökvalitetsnormen på Vallhallavägen.

Utmed tunnelsystemet finns ventilationsanordningar vid Spisen i Lidingö, Rinkebyskogen i Danderyd, Karby i Täby och Antuna i Upplands Väsby. Risken för lukt i anslutning till tunnelsystemets ventilationspunkter förväntas inte att öka, då luftmängden framgent förblir konstant. Tunnelsystemet ventileras på samma sätt som tidigare, samtidigt som kontrollen förbättras genom ett effektivare sätt kontrollera undertrycket "on-line" så att ingen luft ventileras ut på andra ställen än vid ventilationspunkterna. Vid samtliga punkter finns i dag utrustning för luktrensning med hjälp av kolfilter. Därtill sker en fortlöpande kontroll av anläggningarna för luktrensning. Förbundet har som ambition inför framtiden att använda den lämpligaste tekniken som finns tillgänglig för luktrensning. Därför kan ett tekniskifte komma att ske beträffande luktbehandling.

Uppgraderingen av biogas till fordonsgas kommer att innebära ett ökat metansläpp från verksamheten relativt dagsläget. Förbundet har i dag ett metansläpp på mindre än 0,5 % och den nivån bedöms kvarstå även efter en utbyggnad. Metansläppet begränsas genom den tidigare nämnda Vocsidizern.

Normalt sker inget gasläckage vid en tankstation eftersom slangsystemet mellan dispenser och fordon är tätt. Läckage kan uppstå om ett fordon lämnar tankstationen med slangen kopplad till fordonet. Tankningsslangen är dock försedd med en dragbrottsventil som stänger flödet från dispensern. Den mängd metangas som därför kan komma ut är därför mycket begränsad.

Mark

Inom Käppalaverket sker inga diffusa eller direkta utsläpp till mark. Förbundet hanterar inom ramen för miljöledningssystemet rutiner för tillbud och driftstörningar.

Slam

Mängden producerat slam kommer att öka vid fullt utbyggd verksamhet med ca 20 000 ton/år eller ca 67 % jämfört med medelvärdet för slammängden från den nuvarande verksamheten för perioden 2008 till 2012.

Metallhalterna i producerat avloppsslam kommer även fortsättningsvis att följas upp så att slammet klarar REVAQs krav för att få spridas som gödselmedel på jordbruksmark. Förhållandena kommer även att gälla när rötning av organiskt material införs, något som främst kan komma att innebära ett förändrat innehåll av kadmium i slammet. Förbundet gör bedömningen att kvoten kadmium/fosfor

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

(Cd/P) förbättras med rötningen av matavfall. Metallhalten i producerat slam kommer därför även i fortsättningen att kontrolleras i enlighet med förbundets egenkontrollprogram, så att eventuella avvikelser kan upptäckas.

Buller och vibrationer

Vid nyinstallationer vid Käppalaverket utförs alltid en bedömning av bullersituationen för att säkerställa att förbundet klarar gällande bullervillkor. Bullermätning är senast gjord den 24 januari 2011 efter nyinstallation av gasuppggradering. Utredningen visar att riktvärdena innehålls för samtliga tider.

De ändringar av verksamheten som förestående ansökan medför kommer inte att medföra en ökning av den bulleralstrande verksamheten.

Transporter

Det totala antalet transporter vid fullt utbyggd verksamhet kommer att öka och de flesta transporter kommer att gå via Norra länken. På Gåshagaleden som utgör tillfartsväg till Käppalaverket är idag årsmedeldygnstrafiken 4 000 fordon varav 280 är lastbilar. Det förväntade antalet transporter från ett fullt utbyggt Käppalaverk kommer att utgöra mindre än 2 % av de totala fordonsrörelserna och ca 3 % av de fordonsrörelser som sker med lastbil baserat på nuvarande trafikmängd. Jämförelsen baseras alltså på dagens trafikmängd och inte på förväntad trafikmängd på Gåshagaleden 2040.

Energianvändning

Den fullt utbyggda anläggningen kommer att rena betydligt mer avloppsvatten från fler personer till ett lägre innehåll av närsalter än idag. Den effektiva reningsprocessen kräver dock energi, där främst luftningssystemen i biosteget är den energikrävande delen. Därmed kommer elförbrukningen att öka vid den fullt utbyggda anläggningen, betraktat som total förbrukning men den minskar, sett till antalet anslutna personer eller pe.

Samtidigt kommer biogasproduktionen att kunna öka till följd av mer producerat slam och tillförseln av externt organiskt material. Därmed kommer mer biogas att kunna uppggraderas till fordonsgas, vilket är en positiv konsekvens av den utökade gasproduktionen och det bästa sättet att nyttiggöra biogasen. Eventuellt gasöverskott används även fortsättningsvis i förbundets gaspannor för produktion av fjärrvärme och uppvärmning av anläggningen. Av den totala gasproduktionen kan överskottsvärmen levereras som fjärrvärme.

Den största ökningen av energiförbrukning kommer att ske i biosteget. Detta hör samman med att det är i denna del av anläggningen där stora förändringar kommer att ske bl.a. genom införande av förfällning och efterdenitrifikation med extern kolkälla. Andelarna av den totala energiförbrukningen för belysning kommer att minska i förhållande till den totala energiförbrukningen då det inte kommer att ske några större förändringar i dessa delar.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Aml.nr. 0186-50-001

Kemikalier

Förbrukningen av fällningskemikalier och polymer till slambehandlingen kommer öka vid fullt utbyggd verksamhet. Fällningskemikalien som används kommer att ändras från dagens järnsulfat till järnklorid eller ett annat trevärt metallsalt, var även förbrukningen kommer att öka.

Polymerförbrukningen kommer att öka med 69 % relativt dagens förbrukning. Användandet av väteperoxid och svavelsyra upphörde då Kemiconprocessen avvecklades tidigare under 2014.

Metanol som extern kolkälla är en tillkommande nödvändig kemikalie som behövs för att kvävereningen ska kunna förbättras till det sökta begränsningsvärdet. Vid fullt utbyggd verksamhet beräknas användning uppgå till ca 900 ton/år. Skumdämpare kommer att i liten omfattning behövas för att kontrollera eventuell skumning i rötkamrarna. Mängden kan inte nu preciseras.

Avfall

Avfall från Käppalaverket uppstår främst från sandfång och renshantering. När nya renstvätten tas i bruk beräknas ca 800 ton rens behöva forslas bort från anläggningen år 2040. Mängden avfall från sandfång som behöver transporteras bedöms vara större än vid nuvarande verksamhet och uppgå till ca 100 ton/år under år 2040. Mängden farligt avfall som uppkommer vid reningsverket bedöms även vid framtida verksamhet vara mycket liten.

YTTRANDEN OCH BEMÖTANDEN

Naturvårdsverket

Ställningstagande

Naturvårdsverket har ingen invändning mot att tillstånd ges till fortsatt och utökad verksamhet vid Käppalaverket i Lidingö kommun enligt förbundets ansökan under förutsättning att tillståndet förenas med erforderliga villkor. Naturvårdsverket anser att följande villkor ska gälla för den aktuella verksamheten utöver de villkor som miljöprövningsdelegationen i övrigt föreskriver.

1. Resthalten av totalfosfor får som kalenderårsmedelvärde inte överstiga 0,20 mg/l och maximal utsläppt mängd totalfosfor får inte överstiga 12 ton per kalenderår.
2. Resthalten av totalkväve får som kalenderårsmedelvärde inte överstiga 6 mg/l och maximal utsläppt mängd totalkväve får inte överstiga 400 ton per kalenderår.
3. Förbundet ska under en provotid utreda hur ett reningssteg för avancerad rening av läkemedelsrester kan installeras på Käppalaverket samt

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Ant.nr. 0186-50-001

investerings- och driftkostnader, och lämna förslag till eventuella villkor om sådan rening.

Begränsningsvärdena inkluderar allt bräddat/förbilet avloppsvatten inom avloppsreningsverket.

Utveckling av Naturvårdsverkets ställningstagande

Käppala reningsverk är ett av Sveriges största avloppsreningsverk med betydande miljöpåverkan och är därför av nationellt intresse. Verksamheten har betydelse för möjligheterna att uppnå miljökvalitetsmålen Ingen övergödning, Hav i balans, Levande kust och skärgård samt Giftfri miljö. Förbundet har inte visat att verksamheten kan bedrivas på ett för människors hälsa och miljön acceptabelt sätt med de begränsningsvärden som förbundet föreslår. För att tillståndet ska uppfylla 2 kap. miljöbalken, för att verksamheten inte ska riskera att bidra till att miljö-kvalitetsnormer inte innehålls och för att möjliggöra en förbättring av miljö-kvalitetsnormerna i recipienten behöver tillståndet förenas med de villkor om begränsningsvärden för utsläpp till vatten som Naturvårdsverket föreslår. Dessutom föreligger ett utredningsbehov kring en installation av avancerad rening av läkemedelsrester.

Alternativa utsläppspunkter för renat avloppsvatten

Naturvårdsverket har i tidigare yttrande framfört att förbundet bör komplettera ansökan med en redovisning av alternativa utsläppspunkter för renat avloppsvatten för att uppfylla kravet i 6 kap. 7 § andra stycket 4 miljöbalken. Naturvårdsverket anser att förbundet nu har uppfyllt detta och har inget i övrigt att tillägga i denna del.

Begränsningsvärde och mängdvillkor för totalfosfor

Naturvårdsverket vidhåller att begränsningsvärdet för totalfosfor ska anges med två decimaler. Av 12 §, tabell 5, i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse framgår att provtyp och provtagningsfrekvens för totalfosfor i utgående avloppsvatten är ett veckoprov per vecka, dvs. 52 prov per år. Eftersom det villkor med begränsningsvärde som såväl förbundet som Naturvårdsverket föreslår avser årsmedelvärde är osäkerheten i den framräknade årshalten avsevärt mycket lägre än den osäkerhet som förbundet beskriver för ett enskilt veckoprov. Ett begränsningsvärde för totalfosfor på 0,2 mg/l medger ett utsläpp om 0,2499 mg/l vilket är 25 % mer jämfört med vad ett begränsningsvärde på 0,20 mg/l ger. Mot denna bakgrund anser Naturvårdsverket att begränsningsvärdet för totalfosfor ska anges med två decimaler.

Naturvårdsverket anser att ett villkor om begränsningsvärde bör kombineras med ett villkor om maximalt utsläppt mängd per år. Givet det prognostiserade flödet för år 2040 på 72 Mm³/år och ett begränsningsvärde på 0,2 mg/l kommer ett utsläpp av totalfosfor om ca 18 ton per år medges inom ramen för tillståndet, om man räknar med resthalten 0,2499 mg/l. Det skulle innebära att utsläppet tilläts

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

öka med nära 60-70 % jämfört med vad utsläppet i medeltal (ca 11 ton per år) har uppgått till sedan början av 2000-talet. Ett begränsningsvärde på 0,20 mg/l skulle medge ett utsläpp om ca 14 ton per år givet det prognostiserade flödet. Det skulle i så fall innebära en ökning om 30-40 % jämfört med ett utsläpp om ca 11 ton per år. Om utsläpp av fosfor regleras enbart utifrån ett begränsningsvärde på 0,2 alternativt 0,20 mg/l går det inte att säkerställa att denna ökning i förhållande till dagens utsläpp inte kommer att ske.

En sådan ökning som beskrivits, oavsett om ökningen skulle bli 30-40 % eller 60-70 %, riskerar en försämring av kvalitetsfaktorer som ingår i ekologisk status. Eftersom Käppalaverket är en betydande punktkälla när det gäller påverkan på vattenkvaliteten avseende miljögifter och övergödande ämnen till recipienten enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige) och målet är att uppnå en god ekologisk status, är det skäligt att utsläppen inte tillåts öka utan snarare bör minska i förhållande till dagens nivåer, och därmed bidra till att minska den totala belastningen.

Naturvårdsverket anser alltså att ett villkor om begränsningsvärde bör förenas med ett villkor om maximal utsläppt mängd per år. Med hänsyn tagen till toppar i fosforbelastningen från verksamheten till recipienten under åren 2010 och 2012 anser Naturvårdsverket att maximal utsläppt mängd totalfosfor inte får överstiga 12 ton per kalenderår. Ett sådant krav skulle säkerställa att utsläppet av totalfosfor från verksamheten inte tillåts öka.

Eftersom tillskottsvatten innehåller förhållandevis låga halter av närsalter och syreförbrukande ämnen, har detta en utspädande effekt på avloppsvattnet som leds till reningsverket. Givet en viss reningsnivå och koncentration av närsalter i utgående renat avloppsvatten, påverkar det i sin tur flödet genom reningsverket utsläppsmängderna på ett avgörande sätt. Tillskottsvatten kan också orsaka bräddningar och medföra att reningsverkets reningsgrad sänks p.g.a. lägre vattentemperatur och kortare uppehållstid. Kombinationsvillkoret med både begränsningsvärde och mängdvillkor ger förbundet möjligheter och incitament att ytterligare optimera fosforreningen, samtidigt som ytterligare åtgärder kan vidtas för att minska mängden tillskottsvatten som avleds till reningsverket.

Begränsningsvärde och mängdvillkor totalkväve

Naturvårdsverket kan medge att begränsningsvärdet för totalkväve bestäms till 6 mg/l som kalenderårsmedelvärde i enlighet med förbundets yrkande, under förutsättning att utsläppet av totalkväve inte får överskrida 400 ton per kalenderår. Denna mängdbegränsning motsvarar utsläppt kvävemängd vid det dimensionerade flödet för år 2040 på 72 Mm³/år och en halt på ca 5,5 mg/l. På samma sätt som för totalfosfor möjliggör denna kombination av halt- och mängdvillkor för förbundet att ta fram en långsiktig strategi för att effektivisera kvävereningen i reningsverket parallellt med att fortsätta arbetet med att minska mängden tillskottsvatten in till reningsverket. Ett lägre ställt krav avseende utsläpp av kväve anses för långtgående då det anses vara för svårt att nå med

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

föreslagen teknik i avloppsreningsverket tillsammans med minskade mängder tillskottsvatten och det prognostiserade ökande antalet anslutna personer/personequivivalenter.

Naturvårdsverket anser att ett lägre kväveutsläpp från reningsverket är avgörande för att minska kvävebelastningen till recipienten. I förbundets beskrivning av de biologiska förhållandena i recipienten framförs att verksamhetens utsläpp av såväl kväve som fosfor under olika delar av året fungerar tillväxtbefrämjande/begränsande för biologiska kvalitetsfaktorer som ingår i ekologisk status i recipienten.

De avloppsreningsverk (Käppala, Henriksdal och Bromma) som idag släpper sitt renade avloppsvatten till innerskärgården står för en betydande del av den totala kvävebelastningen på innerskärgården. Tillsammans står de för omkring 20 % av den totala kvävebelastningen. Av den oorganiska fraktionen av kväve bidrar dessutom reningsverken tillsammans med nästan 50 % av belastningen till innerskärgården. Enligt redovisningen i VISS är punktkällan från Käppalaverket klassad som att den har en betydande påverkan på vattenkvalitet avseende övergödande ämnen.

Utifrån ovanstående resonemang anser Naturvårdsverket att det är skäligt att förbundet bidrar till att minska belastningen av kväve på både den primära recipienten och innerskärgården.

Reningsgrad exklusive högflödesreningen

I likhet med förbundet anser Naturvårdsverket att villkoren i möjligaste mån ska reglera det totala utsläppet som sker från verksamheten under ett år. Naturvårdsverket anser därför, i enlighet med vad som beskrivits ovan, att de begränsningsvärden som anges ska inkludera allt bräddat/förbilet avloppsvatten inom avloppsreningsverket.

Rening av läkemedelsrester

Det finns tillgänglig teknik för avancerad rening av läkemedelsrester, med både nationella och internationella driftserfarenheter.

Till exempel byggs en fullskaleanläggning med ozonering i Linköping som planeras tas i drift under 2017. Havs- och vattenmyndigheten har tilldelats 32 miljoner kronor för att under fyra år (2014-2018) främja avancerad rening av avloppsvatten i syfte att reducera utsläppen av både läkemedelsrester och andra svårbehandlade föroreningar som inte kan renas bort i reningsverkens nuvarande processer. Åtta projekt har beviljats medel och slutredovisning sker i början av 2018. Naturvårdsverket har parallellt med detta försök genomfört ett regeringsuppdrag som syftar till att utreda förutsättningarna för användning av avancerad rening i syfte att avskilja läkemedelsrester från avloppsvatten. Detta uppdrag slutredovisas i slutet av april 2017.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Sammanfattningsvis bedömer Naturvårdsverket att det finns skäl att ålägga förbundet ett utredningsvillkor avseende installation av avancerad rening för avskiljning av läkemedelsrester på Käppalaverket. Villkoret innebär att förbundet bör beskriva lämplig teknik inklusive investerings- och driftskostnader, samt lämna förslag till eventuella villkor om sådan rening.

Lidingö kommun, Miljö- och stadsbyggnadsnämnden (MSN)

MSN är positiv till verksamheten och utökningen av densamma. MSN anser dock att utsläppen av renat avloppsvatten till Askrikefjärden troligen kommer att försämra möjligheten att klara av miljökvalitetsnormerna för vattenförekomsten.

1. Gällande förslaget till utsläppsvillkor för verksamheten och utsläpp till vatten så är begränsningsvärden (halt) redovisade dock saknas mängdvillkor (mängd).

MSN anser att mängdvillkor ska vara med som ett villkor för verksamhetens utsläpp till vatten. Mängdvillkor ger vanligtvis ett bättre underlag för att bedöma och visa på totalt utsläppt mängd näringsämnen till omgivningen/recipienten. Detta ger även ett bättre underlag för att bedöma verksamhetens totala miljöpåverkan.

2. Frågan om en flytt av utsläppspunkt för det renade avloppsvattnet har redovisats i ansökan samt kompletteringar av denna. Sökanden menar att en flytt av utsläppspunkten inte skulle förbättra vattenkvaliteten i Askrikefjärden då verksamheten endast skulle påverka näringsstatusen minimalt samt att kostnaden för en eventuell flytt inte är skäligt på grund av stora kostnader.

MSN delar inte den bedömningen och menar att en flytt av utsläppspunkten från Käppalaverket med största sannolikhet skulle förbättra vattenkvaliteten lokalt i Askrikefjärden och öka förutsättningarna för att nå miljökvalitetsnormerna för vatten. Om en flytt av utsläppspunkten är skälig kan MSN inte bedöma i nuläget då det är svårt att jämföra kostnaden av flytten av utsläppspunkten med miljönyttan av en förbättrad vattenförekomst.

MSN anser att det är principiellt fel att ta in orenat avloppsvatten från områden som ligger i yttre skärgården t ex ifrån Österåkers, Vaxholms och Värmdös kommun för att sedan rena avloppsvattnet och släppa ut det i den inre skärgården där samtliga vattenförekomster har stora problem med att klara av miljökvalitetsnormerna. Ur ett regionalt perspektiv är det med största sannolikhet bättre att rena avloppsvattnet i storskaliga lösningar då dessa stora anläggningar oftast släpper ut mindre mängder näringsämnen per producerad enhet/person än mindre anläggningar. Ett flertal vattenförekomster skulle då ur ett regionalt perspektiv kunna få bättre förutsättningar för att klara av miljökvalitetsnormerna. Dock innebär ovanstående även att förutsättningarna i Askrikefjärden kommer att försämrats då en större total mängd näringsämnen skulle släppas ut i vattenförekomsten. På sikt skulle det innebära att det blir i stort sett omöjligt att

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

klara av miljö kvalitetsnormerna i Askrikefjärden. Källorna till utsläpp av näringsämnen till vattenförekomsten Askrikefjärden är i många fall diffusa dock finns det ett antal punktkällor där Käppalaverket är en av de största. Generellt är det enklare att åtgärda utsläpp i form av punktkällor än diffusa utsläppskällor vilket gör det angeläget att ställa höga krav på utsläpp ifrån Käppalaverket.

MSN anser att en flytt av utsläppspunkten till/mot den yttre skärgården med största sannolikhet skulle förbättra förutsättningarna för att klara av miljö kvalitetsnormerna för vatten i Askrikefjärden.

Storstockholms brandförsvär (SSBF)

Sammanfattningsvis har SSBF framfört att den av förbundet åberopade riskbedömningen behöver kompletteras. SSBF anser att det bland annat saknas en tillräckligt utförlig beskrivning av vilka konsekvenser som kan uppstå vid en olycka samt att bedömningar av konsekvenserna vid en olycka bör baseras på beräkningar där samtliga indata och antaganden redovisas tydligt.

Förbundets bemötanden

A.1 Tillståndsyrkanden

De som yttrat sig har tillstyrkt eller inte haft någon erinran mot förbundets tillståndsyrkanden (yrkandena 1-4 under punkten A i ansökan). Förbundet vidhåller yrkandena.

A.2 Övriga yrkanden

De som yttrat sig har tillstyrkt eller inte haft någon erinran mot förbundets yrkanden ifråga om igångsättnings tid, verkställighetsförordnande och att miljökonsekvensbeskrivningen ska godkännas (yrkandena a-c under punkten B i ansökan). Förbundet vidhåller yrkandena.

B. Villkorsfrågor

B.1 Utsläppspunkt

Förbundet har kompletterat sin ansökan med utredning rörande förutsättningarna att flytta utsläppspunkten ut till den yttre skärgården. Naturvårdsverket har ansett att prövningsunderlaget i denna del är tillräckligt och har godtagit nuvarande utsläppspunkt bl.a. med hänvisning till att ett utsläpp av Käppalaverket avloppsvatten till Halvkakssundet inte kan befaras komma i konflikt med miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Miljö- och stadsbyggnadsnämnden har bedömt att en flytt av utsläppspunkten till/mot den yttre skärgården sannolikt skulle förbättra vattenkvaliteten lokalt i Askrikefjärden och öka förutsättningarna för att nå miljö kvalitetsnormerna för vatten. Miljö- och stadsbyggnadsnämnden har dock inte framställt något yrkande om att utsläppspunkten ska flyttas.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Förbundet hänvisar till sin ansökan och vidhåller att det är orimligt att ålägga förbundet att flytta utsläppspunkten. Villkorsprövningen bör alltså utgå från ett fortsatt utsläpp till Halvkakssundet.

B.2 Begränsningsvärden för totalfosfor

Förbundet har föreslagit att begränsningsvärdet för totalfosfor (som årsmedelvärde) ska bestämmas till ett *haltvärde* om 0,3 mg/l under de tre första åren efter lagakraftvunnet beslut om tillstånd och 0,2 mg/l för tiden därefter.

Naturvårdsverket har yrkat att haltvärdet, efter den inledande treårsperioden, ska vara 0,20 mg/l, dvs. att värdet ska anges med två decimaler. Naturvårdsverket har därutöver yrkat att det också ska föreskrivas ett *mängdvillkor* för utsläppet av totalfosfor och att begränsningsvärdet ska vara 12 ton/år. De angivna begränsningsvärdena ska inkludera allt bräddat/förbilet avloppsvatten inom avloppsreningsverket.

Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden har ansett att det behövs ett mängdvillkor, men har inte angett något villkorsvärde.

Förbundet medger att begränsningsvärdena ska inkludera allt bräddat/förbilet avloppsvatten inom reningsverket. Förbundet bestrider i övrigt Naturvårdsverkets samt Miljö- och samhällsbyggnadsnämndens yrkanden.

Vid dimensionering av reningsprocessen har förbundet tagit hänsyn till de flödestoppar som uppkommer i samband med snösmältning och kraftig nederbörd. Vid sådana tillfällen ökar fosforhalterna momentant jämfört med vad som gäller vid normala driftförhållanden. Med den utformning av reningsprocessen som kommer att föreligga efter den inledande treårsperioden kommer fosforinnehållet att avskiljas mycket effektivt, reningsgraden bedöms vara 98-99 % och bedöms vid normala drifts- och väderleksförhållanden resultera i en resthalt av totalfosfor kring 0,15 mg/l. Genom att driva verket på detta sätt uppnås en driftsmässigt godtagbar marginal till målvärdet 0,2 mg/l. Marginalen är dock mycket liten och kanske nästan obefintlig under år med mycket snö och kraftig nederbörd.

Små mängder *löst fosfor* (s.k. polyfosfater) kan inte avskiljas kemiskt och små mängder *partikelbundet fosfor* kan inte avskiljas vid sandfiltreringen. Att sätta begränsningsvärdet med två decimaler (0,20 mg/l) kommer inte att förändra det sätt på vilket förbundet driver reningsprocessen och det kommer därmed inte att medföra ett minskat utsläpp av fosfor till recipienten. Den praktiska effekten blir endast att risken för ett överskridande av begränsningsvärdet ökar, speciellt vid väderleksförhållanden som förbundet inte råder över. Förbundet anser därför inte att det från miljöskyddssynpunkt eller tillåtlighetssynpunkt är påkallat att ange begränsningsvärdet med två decimaler.

När det därefter gäller frågan om mängdvillkor anför förbundet följande. Det sökta tillståndet innebär vid full utbyggnad en flödesbelastning på 72,3 miljoner

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

m³ avloppsvatten. Det av Naturvårdsverket yrkade mängdvillkoret 12 ton/år motsvarar därvid en fosforhalt om 0,17 mg/l vilket innebär att mängdvillkoret skulle stå i kraftig disharmoni med haltvillkoret, oavsett om det sistnämnda anges med en eller två decimaler. Det är inte rimligt att sätta ett straffsanktionerat begränsningsvärde som är lika med eller lägre än de nivåer som kan uppnås vid normala drifts- och väderleksförhållanden. Förbundet ifrågasätter behovet av ett mängdvillkor för fosforutsläppet och menar att det skulle innebära en onödig dubbelreglering. För det fall Miljöprövningsdelegationen anser att haltvillkoret behöver kombineras med ett mängdvillkor bör det harmonisera med haltvillkoret och bestämmas till 14,5 ton/år.

B.3 Begränsningsvärden för totalkväve

Förbundet har föreslagit att begränsningsvärdet för totalkväve (som årsmedelvärde) ska bestämmas till ett *haltvärde* om 10 mg/l under de tre första åren efter lagkraftvunnet beslut om tillstånd och 6 mg/l för tiden därefter.

Naturvårdsverket har godtagit förbundets förslag under förutsättning att det kombineras med ett *mängdvillkor* för utsläppet av totalkväve och att begränsningsvärdet ska vara 400 ton per år. Begränsningsvärdena ska inkludera allt bräddat/förbilet avloppsvatten inom avloppsreningsverket.

Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden har ansett att det behövs ett mängdvillkor, men har inte angett något villkors värde.

Förbundet motsätter sig att haltvillkoret kombineras med mängdvillkor och hänvisar till vad som anförts ovan i denna fråga när det gäller totalfosfor. Vid en flödesbelastning på Käppalaverket om 72,3 miljoner m³ avloppsvatten motsvarar det av Naturvårdsverket yrkade mängdvärdet 400 ton en kvävehalt 5,5 mg/l, vilket står i disharmoni med ett haltvärde om 6 mg/l. För det fall Miljöprövningsdelegationen anser att haltvillkoret behöver kombineras med ett mängdvillkor bör det av skäl som angetts ovan beträffande totalfosfor bestämmas till 434 ton/år.

B.4 Läkemedelsrester

Naturvårdsverket har hävdade att det finns tillgänglig teknik för avancerad rening av läkemedelsrester i kommunalt avloppsvatten. Naturvårdsverket har yrkat att förbundet åläggs ett utredningsvillkor avseende installation av sådan rening vid Käppalaverket, där förbundet ska beskriva lämplig teknik inklusive investerings- och driftskostnader samt lämna förslag till eventuella villkor om sådan rening.

Förbundet anför följande. Det pågår forskning kring nya reningstekniker avseende rening av läkemedelsrester, mikroplaster och andra svårbehandlade miljöföroreningar i kommunalt avloppsvatten. Det finns fortfarande ingen enighet i forskarvärlden kring dessa frågor och som Naturvårdsverket skriver i sitt yttrande pågår olika försöksprojekt som ännu inte har slutredovisats. Enligt förbundets uppfattning återstår fortfarande mycket arbete i den akademiska världen, på grundforskningsnivå, innan det går att slå fast att sådan teknik är

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

kommersiellt tillgänglig i den mening som avses i 2 kap. 3 § miljöbalken. Förbundet motsätter sig därför Naturvårdsverkets yrkande. Förbundet motsätter sig också ett utredningsvillkor som innebär att förbundet åläggs bedriva storskalig forskning vid Käppalaverket. Frågan om villkor för sådan rening är helt enkelt alldeles för tidigt väckt.

Förbundet bevakar utvecklingen på området och kommer att göra så även i framtiden. Något särskilt villkor om det behövs inte.

B.5 Olycksrisker

Storstockholms brandförsvaret har ansett att den av förbundet åberopade riskbedömningen behöver kompletteras.

Förbundet avser att komplettera riskbedömningen i de avseenden som Storstockholms brandförsvaret har påtalat. Arbetet är omfattande och bedöms komma att ta åtskilliga månader i anspråk. Arbetet med riskbedömning för en miljöfarlig verksamhet är en kontinuerlig process som får sitt konkreta innehåll allteftersom verksamheten utvecklas. Frågan om omfattningen av och innehållet i riskbedömningen bör därför hanteras inom ramen för den löpande tillsynen. Förbundet åtar sig att till tillsynsmyndigheten ge in en kompletterad riskbedömning senast ett år efter lagakraftvunnet beslut om tillstånd.

MILJÖPRÖVNINGSDELEGATIONENS BEDÖMNING

Miljökonsekvensbeskrivning

Miljöprövningsdelegationen konstaterar att förbundet har genomfört samråd och upprättat en miljökonsekvensbeskrivning enligt bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken och förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar. Miljöprövningsdelegationen finner att inlämnad miljökonsekvensbeskrivning efter gjorda kompletteringar uppfyller kraven och kan godkännas enligt 6 kap. 9 § miljöbalken.

Tillåtlighet

Förbundets ansökan om tillstånd till nu sökt verksamhet kom in under 2015 vilket innebär att ansökan ska handläggas enligt de bestämmelser som förelåg vid tillfället för inlämnad ansökan enligt övergångsbestämmelser (2016:1188, punkt 2) till miljöprövningsförordningen (2013:251). Ansökan avser rening av avloppsvatten från tätbebyggelse motsvarande en ekvivalent folkmängd av maximalt 900 000 personer räknat som årsmedelvärde och en genomsnittlig veckobelastning av maximalt 1 800 000 personekvivalenter.

Förbundet har idag ett gällande tillstånd enligt miljöskyddslagen att släppa ut avloppsvatten motsvarande en ekvivalent folkmängd av högst 700 000 personekvivalenter till stora segelleden i Saltsjön efter rening i Käppala

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

reningsverk samt tillstånd enligt miljöbalken till uppgradering av biogas till maximalt 6 000 000 m³ fordonsgas per år.

Följande kommuner är idag medlemmar i förbundet; Danderyd, Lidingö, Nacka, Sigtuna, Sollentuna, Solna, Täby, Upplands-Bro, Upplands Väsby, Vallentuna och Värmdö. Enligt uppgift kommer även Vaxholm och Österåkers kommuner att inom några år anslutas till verket.

Val av plats inkl planförhållanden

Av 2 kap. 6 § miljöbalken framgår bland annat att det för en verksamhet som tar i anspråk markområde, ska väljas en plats som medför minsta intrång och olägenhet för människors hälsa samt för miljön. Vidare framgår det av samma paragraf att tillstånd inte får meddelas i strid med gällande detaljplan eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen (2010:900).

Miljöprövningsdelegationen konstaterar att lokaliseringen av den sökta verksamheten omfattas av detaljplan (stadsplan) avsedd för industriändamål. Samt att det i översiktsplanen från den 5 mars 2012 anges att Käppalaverket är en regionalt viktig anläggning vars framtida utbyggnadsbehov behöver beaktas vid detaljplanering och tillståndsgivning.

Miljöprövningsdelegationen delar förbundets bedömning att den nuvarande lokaliseringen av Käppalaverket ur kostnadssynpunkt bör vara en lämplig plats för verksamheten samt att en omlokalisering av anläggningen inte skulle komma att innebära någon påtaglig fördel ur miljösynpunkt.

Miljöprövningsdelegationen finner inte heller att 3 kap. och 4 kap. miljöbalken kan anses utgöra hinder mot att lämna tillstånd till den verksamhet som ansökan avser.

Hänsynsregler

Miljöprövningsdelegationen bedömer att förbundet i huvudsak har visat att de förpliktelser som följer av hänsynsreglerna i 2 kap. 2-5 §§ miljöbalken uppfylls. Genom de åtgärder och försiktighetsmått som förbundet har och avser att vidta, tillsammans med de villkor som fastställs i detta beslut, bedömer Miljöprövningsdelegationen att sökt verksamhet i huvudsak kommer att innebära förbättringar för människors hälsa och miljön jämfört med nuvarande verksamhet och att det därmed inte finns några hinder enligt hänsynsreglerna, 2 kap. 2-5 §§ miljöbalken, för att meddela tillstånd.

Miljö kvalitetsnormer

Enligt 5 kap. 3 § miljöbalken ska myndigheter ansvara för att miljö kvalitetsnormer följs. Miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvattenförekomster fastställs enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. Halvkaksundet som ingår i vattenförekomsten Askrikefjärden omfattas utöver

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

nämnda förordning även av havsmiljöförordningen (2010:1341) som syftar till att upprätthålla eller nå en god miljöstatus i havsmiljön.

Enligt den senaste statusklassningen uppvisar Askrikefjärden (63772EU_CD: SE592290-181600) måttlig ekologisk status. Vattenförekomstens ekologiska status har bedömts som måttlig baserat på näringsämnen eller biologiska kvalitetsfaktorer som indikerar näringspåverkan. Miljökvalitetsnormen är god status till 2027. Vattenmyndigheten har beräknat förbättringsbehovet för Askrikefjärden till en minskning av tillförseln av kväve med 28 % och av fosfor med 22 %. Förbättringsbehoven anger den effekt som behöver uppnås för att miljökvalitetsnormen för en vattenförekomst ska kunna följas.

I bilaga 2 till Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2012:18) fastslås vad som kännetecknar god miljöstatus i havsmiljön. Måluppfyllelsen kommer att bedömas med hjälp av ett stort antal indikatorer fördelade mellan 11 deskriptorer, bland annat om eutrofiering framkallad av människan. Eutrofiering ska reduceras till ett minimum, särskilt dess negativa effekter, såsom minskad biologisk mångfald, försämrade ekosystem, skadliga algbloomningar och syrebrist i bottenvattnet.

Regeringen konstaterar i skrivelsen "Åtgärder för ett levande hav" (Skr. 2009/10:213) bland annat följande. Rening av kväve- och fosforföreningar från kommunala reningsverk bör förbättras ytterligare i syfte att följa rekommendationen i Helcoms aktionsplan om att minska utsläppen från avloppsreningsverk. Sveriges åtagande avseende minskat utsläpp av kväve och fosfor från reningsverk till Östersjön är cirka 3 000 ton respektive 15 ton och enligt regeringens bedömning kan ett minskat utsläpp om 3 000 ton uppnås genom att införa kväverening på minst 80 % i de kommunala reningsverk som har en dimensionerande belastning överstigande 10 000 personekvivalenter. Utsläpp av fosfor från kommunala reningsverk kan minskas med 15 ton genom minskning av utsläppshalter till 0,2 mg/l.

Av miljökonsekvensbeskrivningen framgår att som förväntade driftsmedelvärden och vid fullt utnyttjande av ansökt tillstånd kommer reningsverkets årliga utsläpp uppgå till 72 ton BOD7, 366 ton totalkväve och 11 ton totalfosfor. För BOD7 och totalkväve innebär det en minskning med 74 ton (51 %) respektive 103 ton (22 %) från medelvärdet under åren 2008-2012. För fosfor förväntas inte någon förändring av utgående mängd. Halten fosfor kommer dock att minska, men med ett ökat inkommande flöde på ca 34 % och i personekvivalenter en ökad belastning med 45 % (620 00 till 900 000 pe) kommer den förväntade utgående mängden fosfor att ligga kvar på samma nivå som idag. Förbundets utformning av reningsprocessen kommer innebära en 98-99 % reduktion av fosforinnehållet.

Miljöprövningsdelegationen bedömer att den sökta verksamheten med de villkor som föreskrivs i detta beslut inte kommer att innebära att någon miljökvalitetsfaktor försämras eller medverka till att miljökvalitetsnormer för

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Ant.nr. 0186-50-001

vatten inte kan uppnås. Den sökta verksamheten bör förbättra förutsättningarna för att uppnå god status till år 2027. Se även motivering av villkor 6, utsläpp till vatten.

Rimlighetsavvägning

Enligt 2 kap. 7 § miljöbalken ska de krav som ställs i detta beslut enligt 2 kap. 2-6 §§ miljöbalken inte vara orimliga att uppfylla. Miljöprövningsdelegationen finner att hinder enligt 2 kap. 7 § miljöbalken inte föreligger.

Miljömål

Den planerade verksamheten kommer att påverka några av de nationella miljökvalitetsmålen, till exempel Begränsad klimatpåverkan, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Ingen övergödning, Giftfri miljö och God bebyggd miljö. Miljöprövningsdelegationen bedömer att verksamheten efter ombyggnaden förbättrar möjligheten att uppnå miljömålen, genom ökad resurshushållning, bättre reningsteknik, åtaganden av sökande och de villkor som föreskrivs i detta beslut.

Sammanfattning av tillåtlighet

Mot bakgrund av ovan och vad som följer av detta beslut samt de åtgärder som förbundet åtagit sig finner Miljöprövningsdelegationen att verksamheten ska tillåtas och att tillstånd kan lämnas till verksamheten.

Tillstånd

Omfattning

Tillståndet omfattar fortsatt drift till befintlig anläggning samt utbyggnad och utsläpp av renat avloppsvatten från anläggningen till Halvkaksundet. Anläggningen omfattar avloppsreningsverket med tillhörande anläggningar som bland annat tunnel- och ledningssystem, produktion av rötat avvattnat slam, anläggning för biologisk behandling av annat avfall än farligt avfall, anläggning för framställning av gasformigt bränsle och värmeproduktion.

Ledningssystemet omfattar ledningar och tunnlar med anslutningspunkter till kommunernas ledningsnät. De enskilda kommunernas ledningsnät fram till anslutningspunkterna omfattas inte av tillståndet.

Förbundets verksamhet är prövningspliktig enligt kod 90.10 B i 28 kap. 1 § miljöprövningsförordningen. Koden innebär prövningsplikt för avloppsreningsanläggning med en anslutning av fler än 2 000 personer eller som tar emot avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar mer än 2 000 person-ekvivalenter (pe). En personekvivalent (pe) definieras som den specifika föroreningsmängden 70 gram BOD₇ per person och dygn. Nu sökt verksamhet är beräknad för en total belastning för år 2040 till 900 000 pe.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Belastningen uttryckt i pe ska även beräknas på grundval av den maximala genomsnittliga veckobelastning (max gvb) som tillförs reningsverket under året. Detta är ett uppskattat veckomedelvärde när belastningen från tätbebyggelse är som högst. Hänsyn ska inte tas till exceptionella förhållanden, exempelvis sådana som uppstår vid kraftig nederbörd eller haveri i en industri.

Tätbebyggelsens storlek och den genererade belastningen från tätbebyggelsen uttryckt i max gvb är avgörande för bl.a. kraven som ställs för rening av avloppsvatten från tätbebyggelse. Utifrån avloppsdirektivet (91/271/EEG) och Naturvårdsverkets föreskrifter (2016:6) om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse finns det tre gränser för max gvb: 2 000 pe, 10 000 pe och 100 000 pe. Dessa påverkar kraven på uppsamling och rening före utsläpp av avloppsvatten.

Av handlingarna framgår att förbundet beräknat den totala belastningen uttryckt som max gvb till 1 800 000 pe. Miljöprövningsdelegationen är tveksam till sättet på vilket max gvb har tagits fram och anser att den kan ge missledande bild av verkets storlek. Miljöprövningsdelegationen konstaterar dock att den genererade belastningen från tätbebyggelsen som är ansluten till Käppalaverket uttryckt som max gvb är större än 100 000 pe. Miljöprövningsdelegationen bedömer mot bakgrund av detta att tillståndet ska begränsas till rening av avloppsvatten både motsvarande en ekvivalent folkmängd av maximalt om 900 000 pe som årsmedelvärde, beräknat som 70 g BOD₇/pe/dygn och med en maximal genomsnittlig veckobelastning om 1 800 000 pe.

Miljöprövningsdelegationen konstaterar att vid reningen av avloppsvattnet förbrukas mer än 25 ton metanol per kalenderår som kolkälla i ett av reningsstegen. Metanol är ett organiskt lösningsmedel och kan omfattas av kap.19 miljöprövningsförfordningen om förbrukning av organiska lösningsmedel. Miljöprövningsdelegationen bedömer, då förbrukningen av metanol ingår som en del av reningen av avloppsvattnet och inte är en särskild egen fristående verksamhet, att denna del prövas i samband med verksamhetskod 90.10 och därför inte ska omfattas av kap.19 miljöprövningsförfordningen om förbrukning av organiska lösningsmedel.

Tillståndet omfattar även de tillståndspliktiga verksamhetskoderna 90.160 biologisk behandling av annat avfall än farligt avfall (externt avfall) och 40.10 framställning av gasformigt bränsle. Koderna motsvarar de koder som förelåg vid tillfället för inlämnad ansökan 2015, enligt övergångsbestämmelser till miljöprövningsförfordningen (2013:251).

Giltighetstid

Miljöprövningsdelegationen finner inga skäl att tidsbegränsa tillståndet. Regler för omprövning av tillståndet så vitt avser verksamhetens omfattning eller villkor meddelade i tillståndet finns i 24 kap. 5 § miljöbalken. Bl.a. kan omprövning göras när det förflutit tio år från det att tillståndsbeslutet vann laga kraft.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Ant.nr. 0186-50-001

Motivering av villkor

Villkor 1, allmänt villkor

Förbundet är skyldigt att driva verksamheten på sätt som uppgetts i ansökningshandlingarna samt att vidta de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som man åtagit sig i ärendet.

Villkor 4, begränsning av tillflöde

Anläggningen omfattar avloppsreningsverk med tillhörande tunnelsystem, pumpstationer och ledningar som förbundet har rådighet över. Så vitt Miljöprövningsdelegationen förstår har förbundet inte rådighet över kommunernas ledningssystem och kan därmed inte direkt påverka hur kommunerna väljer att underhålla nätet eller vilka investeringar som görs.

Miljöprövningsdelegationen anser att det är viktigt att förbundet fortsätter att kontinuerligt arbeta för att begränsa tillflödet av tillskottsvatten. Enligt Miljöprövningsdelegationens mening har förbundet möjlighet att påverka hur de anslutna kommunerna underhåller sina ledningssystem. Miljöprövningsdelegationen bedömer att ett villkor avseende krav på fortlöpande arbete med åtgärder ska föreskrivas.

Villkor 6, utsläpp till vatten

Naturvårdsverket och Lidingö kommun har framfört att utsläppsvillkoret till vatten även bör innehålla begränsningar i mängd på så sätt att utsläppen inte ska riskera en försämring av någon kvalitetsfaktor eller äventyrar möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen för vattenförekomsten.

Förbundet har redovisat, vid förväntade driftsmedelvärden och vid fullt utnyttjande av ansökt tillstånd, att mängden utgående BOD7 och totalkväve kommer att reduceras betydligt, trots ökad mängd mottaget avloppsvatten. För totalfosfor förväntas dock inte någon förändring av utgående mängd.

Miljöprövningsdelegationen bedömer på grundval av förbundets redovisade minskning av utgående mängd BOD7 jämfört med idag samt då utsläppet av BOD7 i aktuellt ärende inte har en avgörande påverkan på recipientens vattenkvalitet, att mängdvillkor för denna parameter inte är nödvändig ur miljösynpunkt. Miljöprövningsdelegationen föreskriver därför endast haltvillkor för BOD7 enligt förbundets förslag. För totalkväve och totalfosfor föreskriver dock Miljöprövningsdelegationen begränsningsvärden både i halt och mängd.

Förbundet har uppgett, med ett ökat inkommande flöde och en ökad inkommande föroreningsbelastning samt med utbyggd kapacitet och teknik, att den förväntade utgående mängden totalfosfor kommer att ligga kvar på samma nivå som idag. Förbundet har även angett att vid normala drifts- och väderleksförhållanden kan en resthalt på ca 0,15 mg/l totalfosfor uppnås vilket motsvarar en utgående total

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

mängd på ca 11 ton/år. Miljöprövningsdelegationen konstaterar att utsläpp mängd totalfosfor inte får öka jämfört med tidigare för att inte riskera att försämra en kvalitetsfaktor och därmed äventyra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen för vattenförekomsten. Miljöprövningsdelegationen föreskriver därför ett mängdvillkor i nivå med maxvärdet på 13 ton/år för den senaste 10-årsperioden och som ska börja gälla tre år efter laga kraftvunnet beslut. För halten totalfosfor har förbundet föreslagit ett begränsningsvärde på 0,2 mg/l tre år efter laga kraftvunnet beslut. Vid kommunikering av förslag till beslut har förbundet vidare framfört att ett begränsningsvärde med två decimaler på 0,20 mg/l innebär att förbundet behöver längre tid för att utveckla och införa ny teknik i behandlingslinjerna. Miljöprövningsdelegationen har därför valt att skärpa begränsningsvärdet avseende fosforhalten stegvis i enlighet med vad som angivits i villkor 6.

För totalkväve bedömer Miljöprövningsdelegationen att bolagets förslag på haltvillkor kan godtas men att ett mängdvillkor även ska föreskrivas vid utbyggd verksamhet på så sätt att mängden totalkväve inte ökar jämfört med tidigare utsläppsmängder. Miljöprövningsdelegationen föreskriver, utifrån ovan samt med bolagets förväntade minskning av utsläppt mängd totalkväve, ett begränsningsvärde på 400 ton.

Vid beräkning av utgående mängder för totalkväve och totalfosfor ska extrema värden för vattenkvaliteten inte beaktas, om värdena beror på särskilda förhållanden, t.ex. kraftig nederbörd. Miljöprövningsdelegationen bedömer därmed att föreskrivna begränsningsvärden för BOD7, totalkväve och totalfosfor inte är orimliga att innehålla.

Miljöprövningsdelegationen bedömer sammantaget, utifrån förbundets intentioner av driften av verksamheten, villkor 3 och 4 om åtgärder att begränsa annat vatten än spillvatten samt villkor 6 om högsta möjliga reningseffekt och med föreskrivna begränsningsvärden, att någon kvalitetsfaktor inte kommer att försämrats av sökt verksamhet och att verksamheten inte heller äventyrar möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen för den aktuella vattenförekomsten.

Villkor 8-10, metangas

Metan är en kraftig växthusgas med 21 gånger starkare påverkan än koldioxid. Miljöprövningsdelegationen anser därför att det är angeläget att utsläpp av metan kontrolleras och begränsas.

Kontinuerlig övervakning av metanhalten vid kända utsläppspunkter och ett strukturerat arbete med läcksökning är viktigt för att kunna upptäcka och åtgärda metanutsläpp från anläggningen. Eventuella läckage bör detekteras, volymbestämmas samt i möjligaste mån åtgärdas. De diffusa utsläppen från läckor m.m. kan också kvantifieras samlat vid utsläppspunkt från anläggningens ventilationssystem, som då bör ingå i kontrollen.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Ant.nr. 0186-50-001

Instruktioner bör upprättas för hur mätning och beräkning av metanutsläppens storlek genomförs samt innehålla rutiner för systematisk läcksökning. Se även nedan under villkor 19, kontrollprogram, rubrik "Metanutsläpp till luft".

Idag har förbundet ett riktvärde om maximalt 0,5 % metanutsläpp till luft från uppgraderingsanläggningen. Förbundet yrkar på motsvarande halt och som årsmedelvärde vilket Miljöprövningsdelegationen bedömer som rimligt.

Villkor 12, buller

Naturvårdsverkets tidigare riktlinjer för industribuller ersattes i april 2015 med rapport 6538 "Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller".

Miljöprövningsdelegationen bedömer att dessa nya riktlinjer från Naturvårdsverket inte är orimliga att följa för förbundets verksamhet. Riktlinjerna innebär att förbundets föreslagna bullervillkor för dagtid lör-, sön- och helgdagar sänks från 50 dBA till 45 dBA samt att natt definieras som 22.00-06.00 vilket också innebär att dagtid beräknas från 06.00. Miljöprövningsdelegationen bedömer att det är rimligt att förbundet begränsar verksamheter som kan ge upphov till störningar i närområdet under lör-, sön och helgdagar.

Villkor 18, läkemedel

Miljöprövningsdelegationen konstaterar att det pågår olika projekt med testanläggningar där teknik för rening av läkemedelsrester provas.

Miljöprövningsdelegationen bedömer därför att det inte behövs någon särskild prövotid för förbundets verksamhet och delar förbundets uppfattning att det inom förbundets verksamhet vid Käppalaverket inte behövs något speciellt forskningsprojekt inom detta område samt att frågan om vilken teknik som ska anses som kommersiellt tillgänglig ännu inte är tillräckligt utredd.

Miljöprövningsdelegationen bedömer dock att förbundet ska följa utvecklingen inom detta område och när teknik finns som är kommersiellt tillgänglig ska verket implementera sådan reningsteknik om nyttan av skyddsåtgärden är rimlig i förhållandet till kostnaden för genomförandet.

Villkor 19, kontrollprogram

Egenkontroll av verksamheten ska ske inom ramen för förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll. Den som bedriver en verksamhet som kan befaras medföra olägenheter för människors hälsa eller miljön ska hålla sig underrättad om verksamhetens påverkan på miljön. För att kontinuerligt följa upp verksamheten och därigenom minska risken för störningar, är det av stor vikt att det finns ett aktuellt kontrollprogram. Av kontrollprogrammet ska framgå hur tillsyn, besiktning och kontroll såsom utsläppskontroll med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod ska genomföras för samtliga delar av anläggningen. Av programmet ska även framgå hur kontrollen av efterlevnaden av detta tillstånd med villkor kommer att genomföras.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Utsläpp till vatten

Av kontrollprogrammet ska framgå hur utsläppskontroll och recipientkontroll ska genomföras. Resultaten av recipientkontrollen ska årligen levereras till nationell datavärd för hydrografiska, kemiska och biologiska data från Östersjön (SMHI), i det format som datavärden efterfrågar, senast den 31 mars nästkommande år.

Kontrollprogrammet behöver utformas för att tillgodose kraven i:

- Naturvårdsverkets föreskrift (SNFS 1994:2) om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket,
- Naturvårdsverkets föreskrift (NFS 2016:6) om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse,
- Naturvårdsverkets föreskrift (NFS 2000:15) om mätning och provtagning i vissa verksamheter,
- Naturvårdsverkets föreskrift (SNFS 1990:11) om kontroll av vatten vid ackrediterade laboratorier samt

Metanutsläpp till luft

Miljöprövningsdelegationen anser att det är viktigt att bolaget har kunskap om verksamhetens metanutsläpp och arbetar för att minimera utsläppen. En förutsättning för att anläggningens metanutsläpp ska kunna verifieras krävs att utsläppskällorna identifieras och utsläppen kvantifieras.

Mät- och beräkningsmetoder för att kvantifiera metanutsläpp finns framtagna av branschen som gör rekommendationer om metoder för att kartlägga, mäta och beräkna metanutsläpp från biogasanläggningar och uppgraderingsanläggningar bl.a. för det s.k. frivilliga åtagandet om att inventera metanutsläpp från biogas- och uppgraderingsanläggningar.

Delegation

Tillståndsmyndigheten får överlåta åt tillsynsmyndigheten att fastställa villkor av mindre betydelse enligt 19 kap. 5 § och 22 kap. 25 §, tredje stycket, miljöbalken. Miljöprövningsdelegationen bedömer att de specifika frågorna som har delegerats är av sådan mindre betydelse som avses.

Uppskjutna frågor

Tillståndsmyndigheten får när verkningarna av verksamheten inte kan förutses med tillräcklig säkerhet skjuta upp frågor till dess erfarenhet har vunnits av verksamhetens inverkan, enligt 19 kap. 5 § punkt 11 och 22 kap. 27 § första stycket.

Mikroplasters inverkan på miljön och särskilt för havsmiljön har under de senaste åren allt mer aktualiserats. En stor del avskiljs redan idag med nuvarande behandlingsteknik för att därefter hamna i det avskilda slammet.

Miljöprövningsdelegationen bedömer att förbundet behöver utreda vilka förutsättningar som finns vid Käppalaverket för att genomföra specifika åtgärder som ytterligare kan reducera mängden partiklar i utgående vatten. Förbundet behöver också utreda vilka behandlingsåtgärder som kan genomföras inom verket

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

för att minska partiklarnas skadliga effekter, vid bland annat användning av slam i anläggningsändamål eller vid nyttiggörande av slammet inom t.ex. jordbruk.

Igångsättningstid

Miljöprövningsdelegationen konstaterar att huvuddelen av verksamheten redan pågår och bedömer att igångsättningstiden för tillkommande anläggningar kan fastställas till 10 år enligt bolagets yrkande.

Verkställighet

Miljöprövningsdelegationen bedömer att verkställighet kan ges med stöd av 19 kap. 5 § punkt 12 och 22 kap. 28 § första stycket första meningen miljöbalken för tillståndsgiven verksamhet i enlighet med förbundets begäran.

Sammanfattande bedömning

Miljöprövningsdelegationen anser sammanfattningsvis, med förbundets åtaganden och de i detta tillstånd föreskrivna villkoren, att verksamheten går att förena med de allmänna hänsynsreglerna och målen i miljöbalken samt med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurserna. Tillstånd kan därför lämnas till verksamheten.

INFORMATION

Detta tillstånd befriar inte förbundet från skyldigheten att iaktta vad som gäller enligt andra bestämmelser för den anläggning eller verksamhet som tillståndet avser. Några exempel på bestämmelser anges nedan.

Förbundet ska fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att motverka och förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljön (26 kap. 19 § miljöbalken) samt i övrigt iaktta vad som sägs i förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll.

Farligt avfall ska hanteras så som är angivet i avfallsförordningen (2011:927).

Varje år ska senast den 31 mars en miljörapport lämnas in till tillsynsmyndigheten enligt 26 kap. 20 § miljöbalken. Rapportering sker digitalt genom Svenska Miljörapporteringsportalen, <https://smp.lansstyrelsen.se>.

Förbundet ska till tillsynsmyndigheten lämna de uppgifter och handlingar som behövs för tillsynen samt utföra eller bekosta sådana undersökningar av verksamheten och dess verkningar som behövs för tillsynen (26 kap. 21 och 22 §§ miljöbalken).

Enligt förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken ska avgift betalas årligen av den som bedriver miljöfarlig verksamhet.

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

KUNGÖRELSEDELGIVNING

Kungörelse om detta beslut införs inom 10 dagar från datum för beslutet i Post- och Inrikes Tidningar samt i Dagens Nyheter, Svenska Dagbladet och Mitt i Lidingö.

Hur man överklagar

Detta beslut kan överklagas hos Nacka tingsrätt, mark- och miljödomstolen, se bilaga. Skrivelsen ska ha kommit in till Länsstyrelsen i Stockholms län senast den 17 januari 2018.

Detta beslut har fattats av Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Stockholms län. I beslutet har deltagit Lena Johansson, ordförande och Anders Wasell, miljösakkunnig.



Lena Johansson



Anders Wasell

Bilaga:

1. Substratförteckning enligt ansökan
2. Hur man överklagar till Nacka tingsrätt, mark- och miljödomstolen.

Kopia till:

Per Molander, pmo@msa.se
Josefin Ohlson, jooh@msa.se
Naturvårdsverket registrator@naturvardsverket.se
Havs- och vattenmyndigheten, havochvatten@havochvatten.se
Lidingö, Miljö- och stadsbyggnadsnämnden, miljo.stadsbyggnad@lidingo.se
Nacka, Miljö & Stadsbyggnadsnämnden, Miljoenheten@nacka.se
Värmdö, Bygg & miljö o hälsoskyddsnämnd, varmdo.kommun@varmdo.se
Storstockholms brandförsvär, registrator@ssbf.brand.se
Aktförvarare, Miljö- och stadsbyggnadskontoret, Lidingö
Aktförvarare, Länsstyrelsen

Datum
2017-12-13

Beteckning
5551-1558-2015
Anl.nr. 0186-50-001

Bilaga 1. Substratförteckning enligt ansökan

Substrattyp	Avfallskod
Växtdelar	02 01 03
Slam från tvättning, rengöring, skalning, centrifugering och separering	02 03 01
Avfall från vätskeextraktion	02 03 03
Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning	02 03 04
Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning	02 05 01
Material som är olämpliga för konsumtion eller beredning	02 06 01
Avfall från produktion av alkoholhaltiga och alkoholfria	02 07 01 – 02 07 05
Annat vattenhaltigt avfall än det som anges i 16 10 01	16 10 02
Andra vattenhaltiga koncentrat än de som anges i 16 10 03	16 10 04
Fett- och oljeblandningar från oljeavskiljare som endast innehåller ätliga oljor och fetter	19 08 09
Biologiskt nedbrytbart köks- och restaurangavfall	20 01 08
Ätlig olja och ätligt fett	20 01 25
Biologiskt nedbrytbart avfall	20 02 01
Avfall från torghandel	20 03 02
Slam från septiska tankar	20 03 04
Avfall från rengöring av avlopp	20 03 06



Hur man överklagar

MMD-02

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.

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 rätts-tillämpningen.
- 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.