

Avloppsdirektiv med konsekvenser

Svenskt Vattens analys och värdering av EU-kommissionens förslag den 26 oktober 2022 till nytt avloppsdirektiv

Svenskt Vatten är branschorganisationen för landets viktigaste livsmedelsproducenter och miljövårdsföretag – VA-organisationerna. Vår vision är att Sverige ska ha rent dricksvatten, friska sjöar och hav. Vi företräder alla 290 kommuners VA-organisationer. De förser 9,5 miljoner människor med rent vatten varje dag, året om.

Svenskt Vattens värdering av EU-kommissionens förslag

Svenskt Vatten anser att direktivets allvarligaste brist är avsaknaden av regler som skyddar miljön och samhällskostnaderna från de negativa följderna av försämringsförbudet i EU:s vattendirektiv efter EU-domstolens Weserdom samt att förslaget innehåller krav som kan bli negativa för miljö och klimat till stora kostnader. I bilaga 2 redovisar vi ett förslag till artikel baserat på ett förslag i ett tidigare utkast till nytt avloppsdirektiv som läckte ut från Kommissionen bara någon vecka innan förslaget till nytt direktiv offentliggjordes.

Vi konstaterar att det kommer bli mycket dyrt och kan bli svårt för de kommunala VA-huvudmännen och för Sverige de kommande decennierna att klara alla krav. Avloppsdirektivet framkallar en investeringspuckel som blir samtida med kostnaderna för att genomföra EU:s dricksvattendirektiv och klimatanpassa landets tätorter. Svenskt Vattens beräkning av investeringarna under år 2021 i svenskt VA var 21 miljarder per år. De har ökat men får nu ytterligare påspädning med ca 2 – 4 miljarder kronor per år och en alltför stor del av påspädningen (drygt hälften av investeringarna) avser investeringar i fel del av landet utan eller med begränsad miljönytta.

Utformningen av direktivet enligt principen one-size-fits-all måste överges och direktivets föråldrade syn på teknikkrav måste bättre anpassas efter regionala och lokala behov bedömda enligt EU:s ramdirektiv för hav och vatten. Avloppsdirektivet är ett tekniskt direktiv och ska inte ovetenskapligt föregå och stelbent sätta sig över bedömningar av miljökvalitet som EU reglerar i ramdirektiven.

Vi föreslår en liten skärpning av det föreslagna fosforkravet för utsläpp från de största reningsverken för >100 000 invånare (pe). Den skulle sannolikt ge större miljönytta för Östersjön utan kostnad i Sverige och till låg kostnad i andra Östersjöländer och samspela väl med direktivets krav på samma reningsverk att rena läkemedel och andra organiska ämnen (avancerad rening).

Svenskt Vatten vill samtidigt lyfta fram Kommissionens progressiva krav på avancerad rening liksom förslaget om att företagen som orsakar behoven av den – läkemedels- och kosmetika-företag – ska bidra till finansieringen genom ett producentansvar. En sådan finansieringsmodell kommer även att skynda på utvecklingen av att fler läkemedel sätts på marknaden som enklare bryts ned i normala reningsverk. Men förslagets villkor för utvidgat producentansvar bör justeras så att finansieringen räcker.

Överhuvudtaget är förslagets uppströmsperspektiv välkommet. Det är de som förorenar och skapar problem för nedströms rening, cirkularitet av näringsämnen och andra nyttor samt för den gröna omställningen som ska vidta åtgärder vid källan. Principen om att förorenar betalar är viktig att hävda. Nedströms rening i reningsverket ska tillämpas när föroreningar inte kan begränsas eller hejdas på annat sätt, exempelvis för rening av utsläpp av fosfor och kväve från hushållens toaletter, kök och våtutrymmen i befintlig bebyggelse.

Kommissionen begär att få en omfattande lagstiftningsrätt delegerad inom sju olika områden. Den kan behöva begränsas. Delegation beslutas med enkel majoritet men kan bara återkallas genom kvalificerad majoritet. Med tanke på de mycket stora samhällskonsekvenserna som kan uppstå av regler som Kommissionen avstått från att föreslå redan nu men att den föreslagit andra som den konsekvensutrett dåligt och som saknar vetenskaplig grund bör lämpligheten av att EU:s politiska församlingar delegerar omfattande makt till Kommissionen övervägas mycket noga.

Har EU-kommissionen följt EU-fördraget?

Svenskt Vatten finner skäl för att sätta frågetecken för om kväverenkingskravet och andra krav som ställs utan hänsyn till lokala eller regionala miljöbehov och förutsättningar är förenliga med artikel 191 i EU:s fördrag om unionens funktionssätt. I den står (understrykningarna är våra) att;

”1.

”2. Unionens miljöpolitik ska syfta till en hög skyddsnivå med beaktande av de olikartade förhållandena inom unionens olika regioner” och

”3. När unionen utarbetar sin miljöpolitik ska den beakta – tillgängliga vetenskapliga och tekniska data,

– miljöförhållanden i unionens olika regioner,

– de potentiella fördelar och kostnader som är förenade med att åtgärder vidtas eller inte vidtas,

– den ekonomiska och sociala utvecklingen i unionen som helhet och den balanserade utvecklingen i dess regioner.”

EU-kommissionen har inte tagit hänsyn till vetenskapliga data om Bottenviken och Bottenhavet och till vetenskapliga fakta om naturens miljöskyddande egenskaper i sjörika länder när direktivet förbehållslöst utgår från att kväve måste renas överallt till 6 mg/l i norra Sverige, utan hänsyn till kostnaderna relativt fördelarna med att göra det samt till hur utvecklingen påverkas regionalt.

Får specialregler riktas mot enskilda medlemsländer

Kväveretention finns bara i sjörika nationer eftersom vattnet som transporterar kvävet fördröjs i sjöarna under decennier. Då försvinner kvävet naturligt, ibland ca 90 %. Sverige har ensam ca 40 % av EU:s sjöar inom sin landsgräns och tillsammans med Finland ca 60%.

Kväveretention saknas eller är liten i länder eller områden där vattnet rör sig snabbt mot havet, som i floder på kontinenten eller i svenska norrlandsälvar. Den minskar eller uteblir i kalla vatten eftersom mikroorganismerna som renar kvävet blir lågaktiva i kyla.

Sverige vann rätten till kväveretention i EU-domstolen 2009¹ när EU-kommissionen hade motsatt sig den rätten och stämde Sverige. Kommissionen lyckades inte vinna i EU-domstolen en andra gång när den ifrågasatte kontrollmetoden och den vetenskapliga modellen.² Den föreslagna fotnoten i direktivet kan därför ses som specifikt riktad mot Sverige som enskilt medlemsland och möjligen mot Finland. Med fotnoten visar EU-kommissionens att det är viktigare att alla gör lika enligt principen att one-size-fits-all än det är att ha rimliga och vetenskapligt baserade och regionalt anpassade regler som åstadkommer miljönytta. EU-kommissionen visar också att enskilda medlemsstater inte ska ifrågasätta den.

Svenskt Vatten anser att fotnoten ska behållas men att texten i den ska ändras från ett förbud till ett klargörande av att reningsverk tillåts tillgodoräkna sig kväveretentionen mellan reningsverkets utsläppspunkt och det kvävekänsliga området när efterlevnaden av utsläppskravet kontrolleras. Ett klargörande undanröjer sådana tolkningsproblem som tidigare medförde att EU-kommissionen stämde Sverige.

¹ Dom den 6 oktober 2009 i mål nr C-438/07

² Dom den 2 september 2021 i mål nr C-22/20

Analys av konsekvenser i Sverige av förslaget till nytt avloppsdirektiv

De sammanlagda kapital- och driftkostnaderna för att rena kväve, rena läkemedel och andra organiska ämnen samt bygga om små reningsverk har vi beräknat uppgår till 4 - 7 miljarder kronor per år med ett totalt investeringsbehov under 10 - 15 år på mellan 40 och 65 miljarder. Relaterat till VA-huvudmännens omsättning under 2021 på ca 24 miljarder kronor kommer VA-taxorna behöva höjas med 15 - 30 %, om inte läkemedels- och kosmetikaindustrin betalar för sin del av totalbeloppet för sådan rening som deras produkter skapar behov av.

Full finansiering via taxor innebär annars en genomsnittlig kostnadshöjning per person på mellan 400 och 700 kronor. Kostnaderna blir snedfördelade mellan kommuner med stora städer med större betalningsförmåga jämfört med kommuner på landsbygden med lägre betalningsförmåga. Medan till exempel storstadsbon behöver betala 200 till 500 kronor mer för att åstadkomma miljönytta behöver den som bor i en landsbygdskommun betala minst 1 000 kronor men bara åstadkomma miljönytta för ca 100 kronor, resten av beloppet – ca 900 kronor - blir en omotiverbar utgift.

Vi har beskrivit metoden för att kvantifiera kostnader, taxehöjningar, kostnadsfördelningar och vad vi bedömt som miljönyttor i bilaga 1. I avsnitten nedan följer vår kvalitativa bedömning.

Kapital- och driftkostnaderna på 3,2 – 5,3 miljarder kronor för hushållen i landets tätorter för att rena kväve blir betydligt högre än kostnaderna för att rena läkemedel och andra organiska ämnen. De senare kapital- och driftkostnaderna har vi beräknat uppgår nationellt till 0,5 – 1,5 miljarder kronor per år. EU-kommissionen föreslår att läkemedelsindustrin och kosmetikaindustrin ska bidra till att finansiera dem, men de uppsatta villkoren för det begränsar industrins bidrag, särskilt den företagsspecifika höga viktgränsen för ämnet som sätts på marknaden om 2 ton per år och land. Hushållen och andra delar av VA-kollektivet får ansvar för samtliga kostnader som industrin inte behöver ta ansvar för.

Beloppen vi redovisar bygger på underlag från 2019 – 2020 och tar inte hänsyn till de höjda räntenivåerna och kraftigt ökade priserna på elenergi, fällningskemikalier och kolkälla för kväverening under 2022. Vi har inte heller tagit hänsyn till ökade kostnader för personal för de kommunala VA-organisationer som kan få tag på och behålla personal när konkurrensen om den kompetens som finns hårdnar och driver upp lönekostnaderna. Resursen kompetens blir sannolikt en mycket trång sektor när det föreslagna direktivet ska genomföras samtidigt med gröna omställningen av Sverige och Europa, klimatanpassning av tätorter och genomförande av dricksvattendirektivet.

En annan trolig forceringseffekt är inflation specifikt inom vattensektorn på grund av direktivets mycket korta genomförandetider. Kostnaderna för teknikleveranser, ombyggnationer, projekteringar och installationer av teknik ökar när kraven ökar samtidigt inom hela EU, inklusive krav som ställs enligt andra direktiv. Vi har inte kunnat beräkna sådana kostnadsökningar. En annan tänkbar forceringseffekt är påverkan på säkerheten i en samhällskritisk infrastruktur om europeiska tekniktillverkare inte hinner växa organiskt. Då blir det nödvändigt att importera teknik från länder utanför EU, exempelvis från Kina.

Med hänsyn till faktorer som vi inte kunna beräkna kan de belopp och beloppsintervall vi anger inte tas för givna, de nedre gränserna för intervallen kan öka eller kan intervallet som helhet skjutas uppåt.

1. Förslaget löser inte risker i miljölagstiftningen

Vattendirektivet och EU-domstolens Weserdomen

Det föreslagna avloppsdirektivet saknar ett undantag som räddar miljöskyddande reningsverk med bästa tillgängliga reningsteknik från att bli otillåtna som följd av försämringsförbudet i EU:s vattendirektiv. Förbudets innebörd och tillämpning slog EU-domstolen fast i Weserdomen. Efterföljande domar har bekräftat Weserdomens principer på även kemisk status och på direktivets förbud mot även tillfälliga försämringar som kan bli långvariga. Problemen med försämringsförbudet efter domen beror på EU:s vattendirektiv och inte på svensk lagstiftning.

Undantaget saknas trots att EU-parlamentet i sin resolution 9.12.2020 - ([2020/2613\(RSP\)](#)) punkt 26 om den framtida vattenpolitiken uppmanade EU-kommissionen att utvärdera samspelet mellan avloppsdirektivet och vattendirektivet och föreslå lagändringar om sådana behövs.³ Vi uppfattar att EU-kommissionen har identifierat och förstår att det finns problem med samspelet eftersom ett läckt utkast till nytt avloppsdirektiv innehöll ett förslag till undantag veckan innan kommissionen presenterade sitt förslag den 26 oktober. Därför är det extra allvarligt att undantaget saknas.

Vi har inte kunnat beräkna de samhällsekonomiska kostnaderna av frånvaro av Weserundantag, men vi bedömer att de kan bli mycket stora.

³ calls on the Commission to carefully examine how the UWWTD requirements on the design, construction and expansion of UWWTP at all stages of technical development interact with the WFD obligation of non-deterioration, in order to ensure coherence between the two pieces of legislation and the treatment of urban waste water, while preserving all incentives to take proper technical treatment measures; encourages the Commission to take legislative action, if necessary;

Domen medför att kommuner kan tvingas avstå från att bygga nya bostäder i befintliga planområden åt en växande befolkning för att det inte går att ansluta fler toaletter till ortens reningsverk. Det blir svårt att släppa fram nya planområden med bostäder eller verksamheter som ökar belastningen på reningsverket. Den kommunala VA-huvudmannen kan också behöva neka befintliga industrier och verksamheter fortsatt anslutning till det kommunala avloppsnätet. När befolkningen ökar men inget nytt effektivt reningsverk får byggas för att en tillräckligt tålig recipient saknas kan reningsverket tvingas att olagligt släppa ut orenat avloppsvatten i sjöar och vattendrag med omfattande miljö- och hälsoskyddsproblem som följd effekt. Andra och ofta konkurrensutsatta verksamheter och näringar får en tuffare åtgärdsbörda när en miljö kvalitetsnorm ska nås, om de släpper ut samma ämnen till samma recipient som reningsverket men reningsverket nekas tillstånd så att tätortens utsläpp ökar.

Tidigare har riskerna efter Weserdomen knutits till hur miljö kvalitetskravet för ekologisk status ska klaras när reningsverkens tekniska möjligheter att rena ökade fosformängder från en tätorts växande befolkning. Men riskerna omfattar också miljö kvalitetskravet kemisk status och dessa kan öka framöver. Det nya direktivets krav på att rena läkemedel och andra organiska miljögifter införs parallellt med att EU-kommissionen i ett förslag till reviderat direktiv om miljö kvalitetsnormer (MKN-direktivet) föreslår gränsvärden för nya kemiska ämnen inklusive läkemedel samt kraftigt skärpta gränsvärden för sådana läkemedel som Havs- och vattenmyndigheten tidigare reglerat.

Havs- och vattenmyndigheten konstaterar i sin [rapport 2022:17](#), med referens till Svenskt Vattens rapport [ReningsVärk - läkemedelsrester i vår gemensamma vattenmiljön](#), att HaV:s reglerade värden för diklofenak i söt- och kustvatten överskridits på 18 platser i landet de senaste åren, och att risken är stor att värdena för både diklofenak och östradiol på sikt kommer att överskridas på många fler platser. Genom EU:s förslag till reviderat MKN-direktiv ökar sannolikt riskerna för de mest effektivt miljöskyddande reningsverken om avloppsdirektivet saknar ett undantag för dem från vattendirektivets försämringsförbud.

Även utan ett sådant undantag i avloppsdirektivet kan alla landets reningsverk ändå bli otillåtna. Så länge alla sjöar, vattendrag och kustvatten har sämre kemisk status på grund internationellt nedfall av kvicksilver råder nolltolerans mot även mycket små tillskott av kvicksilver. Alla reningsverk i Sverige kommer dock fortsätta släppa ut kvicksilver, åtminstone så länge det bor människor i tätorterna med amalgam i tänderna.⁴

2. Ökad påverkan på klimat och energi och obalanserade krav mot övergödning

Förslaget krav som syftar till att motverka övergödning är obalanserade och saknar eller vilar på svag vetenskaplig grund. De bygger på en one-size-fits-all-filosofi för hela Europa. Exempelvis tvingas alla kommuner i Norrland införa kväverening trots att varken Bottenviken eller Bottenhavet är bedömda som kvävekänsliga havsområden. Havs- och vattenmyndigheten konstaterar i sin senaste [rapport 2022:16](#) med fördjupad utvärdering av miljö kvalitetsmålet Ingen övergödning att belastningen av kväve är lägre än maxnivån som Helcom ansett tillåten.

⁴ Ingen domstol har tagit ställning till om den mättekniska gränsen för nolltolerans ska anses gå vid analysmetodens detektionsgräns, kvantifieringsgräns eller när tillskottet är lägre än det antal siffror som miljö kvalitetsnormen uttrycks med. Till dess får vi anta att gränsen för nolltolerans går vid detektionsgränsen för analysmetoden.

EU-kommissionen vill även förbjuda svenska reningsverk att tillgodoräkna sig naturens egen rening av utsläppt kväve på dess väg mot havet – den s.k. kväveretentionen - som är vetenskapligt välbelagd. Där naturlig retention finns kommer kväve renas i reningsverken utan miljönytta till mycket höga kostnader.

Vi konstaterar att kraven på fosforrening inte går längre än Helcoms sedan länge ställda krav trots mycket stora behov av minskade fosforutsläpp till främst Egentliga Östersjön med flera havsbassänger söder om Åland. Fortfarande står utsläpp från Östersjöländernas samlade avlopp för omkring 20 procent av den totala fosforbelastningen.⁵

Kväverenkingskraven ökar förbrukningen av elenergi och skolkälla i form av etanol/metanol. Framställningen av kemikalierna medför klimatpåverkande utsläpp och energiförbrukningen för avancerad rening av läkemedel ökar. En ökad energianvändning står i motsatsförhållande till direktivets krav om energineutralitet och ambition om minskade utsläpp av klimatpåverkande metan och lustgas. Energiökningen för avancerad rening medför dock en proportionell miljönytta i hav och vatten till skillnad från kraven på kväverening.

Direktivets uttryckliga krav på att klara utsläppsnivåer utan hänsyn till att det är kallt i norra Europa blir en ineffektiv kravmix från både kostnads- och klimatperspektiv.

3. Höga kostnader

Direktivet skapar investeringsbehov på mellan 40 och 65 miljarder under direktivets korta genomförandefas på ca 10 - 15 år. Drygt hälften av investeringarna - ca 25 till 40 miljarder kronor - ger ingen miljönytta.

Kapitaltjänst och driftkostnaderna för att genomföra förslaget till avloppsdirektiv när det gäller kommande krav på reningsverken, är sammanställda i tabellen nedan. Metoden för att ta fram dem framgår av bilaga 1 och i den framgår också vilka krav som vi bedömt ger miljönyttor för hav och vatten.

kommungrupp	Höjning av VA-taxan min i Mkr		Varav höjning av VA-taxan min i Mkr ej miljönytta		Höjning av VA-taxan max i Mkr		Varav höjning av VA-taxan max i Mkr ej miljönytta		Höjning av VA-taxan min (kr/person och år)		Varav höjning av VA-taxan min (kr/person och år) ej miljönytta		Höjning av VA-taxan max (kr/person och år)		Varav höjning av VA-taxan max (kr/person och år) ej miljönytta	
		%		% ej miljönytta		%		% ej miljönytta								
Storstäder	385		0		990		0		190	0	490	0				0
Pendlingskommun nära storstad	354		117		793		179		201	66	451	102				102
Större stad	948		315		1625		473		414	138	709	206				206
Pendlingskommun nära större stad	374		344		592		531		535	493	846	760				760
Lågpendlingskommun nära större stad	347		319		541		484		629	579	981	878				878
Mindre stad/tätort	641		591		1003		903		575	531	900	810				810
Pendlingskommun nära mindre stad/tätort	209		186		334		288		472	421	756	652				652
Landsbygdskommun	460		419		720		634		1003	912	1567	1381				1381
Landsbygdskommun med besöksnäring	122		110		191		165		982	880	1534	1327				1327
Riket	Summeringar	3841	16%	2402	10%	6789	28%	3642	15%	406	254	718	385			385

Tabellen visar (orange) hur kapital- och driftkostnaderna kan komma att höjas kommungruppsvis och påverka VA-taxorna i landet samt (rött) hur de ökade kapital- och driftkostnaderna kommungruppsvis och för landet avser åtgärder utan miljönytta.

⁵ Östersjöcentrum vid Stockholms universitet, Policy Brief, oktober 2021

Kväverening

Direktivets krav på kväverening utgör den enskilt största kostnaden. Vi beräknar att kapital- och driftkostnaderna för kvävereningen kommer uppgå till 3 – 5 miljarder kronor per år nationellt. Drygt hälften är för åtgärder som går att förklara inte ger någon nytta havsmiljön. I bilaga 1 beskriver varför nyttan uteblir.

Kostnaderna träffar framför allt kommuner med åtminstone en ort med minst 10 000 invånare (pe), vilket är nästan alla Sveriges kommuner. Vi bedömer att ca 20 % av reningsverken i intervallet mellan 10 000 - 100 000 pe kan behöva byggas om från grunden medan övriga behöver uppgraderas.

Vi har inte beräknat kostnaderna för att även reningsverk som är mindre än för 10 000 pe kan komma att få kvävereningskrav på 6 mg kväve/l. Kväverening på dessa kan följa av direktivet krav på riskbedömning och åtgärder för att genomföra vattendirektivets miljö kvalitetsnormer. Krav på ökad rening av kväve kan visserligen ställas redan med befintlig lagstiftning utifrån vad som är lokalt miljömotiverat. I det avseendet är kravet ingen konsekvens av EU-kommissionens förslag, men det är däremot den statistiskt reglerade utsläppsgränsen på att alltid och överallt klara det extremt tuffa reningskravet på 6 mg kväve/l.

När kvävekrav tidigare ställts anläggningsvis har utsläppsgränser på mellan 10 och 15 mg/l och i enstaka fall lägre än så för de största reningsverken varit vanliga, men sällan 6 mg/l. I Sverige har bara tre reningsverk i och runt Stockholm utsläppsvillkor på 6 mg kväve/l. Det är Käppalaverket, Henriksdals reningsverk och Himmerfjärdsverket.

Rening av läkemedel och organiska miljögifter

Kostnaderna för att införa avancerad rening av läkemedel och andra organiska ämnen är också höga men betydligt lägre än för kväverening. Vi beräknar att kapital- och driftkostnaderna för sådan rening uppgår nationellt till 0,5 – 1,5 miljarder kronor per år. Utan finansiering från industrier som sätter ämnena på marknaden träffar kostnaderna i första skedet 23 reningsverk och deras ägarkommuner som renar avloppsvatten för minst 100 000 invånare (pe). På några års sikt har vi räknat in att 25% av alla reningsverk för orter med minst 10 000 invånare (pe) kan träffas av kravet utan industriell medfinansiering, vilket blir totalt ca 60 - 80 reningsverk. Vi har antagit att kostnaderna är i huvudsak till nytta för havs- och vattenmiljöerna.

Små anläggningar i glesbygd

De årliga kapital- och driftkostnaderna för att bygga om små anläggningar för avloppsrening i form av markbäddar eller kemiska fällningsdammar avsedda för byar med mellan 1 000 och 2 000 invånare (pe) räknar vi med kan öka med 100 - 250 miljoner kronor. Ökningen drabbar främst små kommuner, ofta sådana som är glesbefolkade men har god tillgång på mark.

Reningskravet för anläggningarna i storleksintervallet 1 000 – 2 000 pe avser i huvudsak sekundär rening, alltså rening av syreförbrukande ämnen. På vad sätt ett generellt krav ska skapa miljönytta är oklart. Nyttan kan variera lokalt. Syrebrist i sjöar och vattendrag som följd av utsläpp via så små reningsanläggningar är inget känt problem, särskilt inte i Norrland till älvar med stora flöden med kallt syrerikt vatten.

4. Övriga konsekvenser

Energirevisioner och energineutralitet

Direktivets krav på energirevisioner och på energineutralitet på nationell nivå för reningsverk för minst 10 000 pe avseende förnybar energi bedömer vi är positiva för miljö och klimat. Dessamma gäller krav på uppföljning av utsläpp av klimatpåverkande gaser som metan och lustgas.

Inga undantag för kallt klimat

Avloppsledningar och reningsverk ska utformas, byggas, underhållas och drivas så att direktivets krav alltid klaras oavsett vilket klimat som råder. Eftersom det tidigare kallt-klimatundantaget inte kan tillämpas i Sverige efter EU-domstolens dom i frågan blir det ingen skillnad med det nya direktivet vad gäller krav på rening av BOD7 i kallt klimat. Snarare blir kostnader för teknik inte alltid meningsfulla när en EU-reglerad generell nivå för utsläpp av BOD ska klaras av oberoende av miljöbehov, exempelvis när utsläpp av renat avloppsvatten från små byar i glesbygd sker till älvar med mycket höga flöden av väl syresatt vatten.

Kraven på kväverening blir dyrare att genomföra i kallt klimat men det är en konsekvens av att kravet över huvud taget ställs när det saknas behov av kväverening och inte en konsekvens av att det saknas undantag för kallt klimat. Om kväve måste renas för att till exempel skydda en kustvattenförekomst kan viss rening vara motiverad som är proportionerlig mot nyttan.

Naturbaserade metoder

Direktivet öppnar för naturbaserade metoder för dagvattenhantering (Annex 5, 4a). Däremot uppmuntrar det inte sådana metoder när det gäller markbaserad rening, rening av läkemedel eller för våtmarker som reningssteg i kombination med konventionell rening. Definitionerna av reningsbegreppen riskerar utestänga sådana möjligheter liksom utsläppskontrollkraven, som bygger på att kontroll sker vid ett konventionellt byggt reningsverk.

Beträffande kväveretention förbjuder EU-kommissionen till och med hänsyn till naturlig rening. Definitionerna av begreppen primär, sekundär, tertiär och kvartenär rening är väl kända i många europeiska länder men föråldrade, fyrkantiga och otillåtande för nya metoder och nya teknik. Kommissionen har behållit ordet process i definitionerna från det gamla direktivet istället för att byta ut ordet till det öppnare ordet åtgärd (measure), vilket gör det otydligt om moderna naturbaserade metoder ingår i de gamla begreppen.

Utformningen av kraven på utsläppskontroll utesluter också naturbaserade lösningar. Det får konsekvenser för alla reningsverk i inlandet, för enstaka reningsverk i hela Sverige där sådana lösningar redan finns eller planeras samt för små kommuner och enskilda fastighetsägare i glesbygder.

Planering

I förslaget ställs krav på planering av åtgärder som avser ledningar, dagvatten och bräddningar för orter med minst 10 000 pe. Kravet är otydligt vad gäller sitt materiella innehåll men medför åtminstone administrativa kostnader för främst kommuner som saknar liknande planer och då inte bara för VA-huvudmannen.

Krav som planeringen kan utlösa kan medföra kostnader för kommunens skattekollektiv, VA-kollektiv eller för privata fastighetsägare.

Utvidgning till landsbygden.

Direktivet blir tillämpligt på områden med avloppsvatten från minst 10 pe/ha under åtminstone en vecka per år. 10 pe beräknar vi i genomsnitt kan motsvara mellan 3 och 5 hus-håll eftersom det bor ca 2,2 människor per hushåll och bara en person i 2 miljoner hushåll baserat på [uppgifter från Statistiska Centralbyrån](#).

Direktivets regler om enskilda lösningar med samma utsläppskrav som för reningsverk för 2 000 pe påverkar inte kommunala VA-anläggningar. Eventuella lokala önskemål om utbyggt kommunalt VA kan utlösas men är inget krav som följer av direktivet.

Utsläppskontroll och smittskyddsövervakning

Kontrollkraven ökar som följd av införandet av avancerad rening av organiska miljögifter. Direktivets krav på en obligatorisk basnivå kan inte knytas till lokala kontrollbehov. För ett enda reningsverk för fler än 100 000 invånare (pe) ökar den obligatoriska kostnaden med ca 4,5 miljoner kronor. För alla reningsverk av den storleken blir kostnaden drygt 100 miljoner kronor. Därtill kommer kontrollkostnader för alla mindre verk ner till 10 000 pe som senare måste införa avancerad rening. Utsläppskontrollerna av läkemedel och organiska miljögifter kommer sannolikt behöva utökas lokalt efter vilka miljö kvalitetsnormer som reningen ska bidra till att uppnå.

Valet av organiska ämnen som ska kontrolleras har en otydlig koppling till EU:s nuvarande och kommande MKN-direktiv, till nationellt reglerade Särskilda Förorenande Ämnen (SFÄ) och till den lokala miljön som ska skyddas.

Svenskt Vatten kan inte bedöma om det finns tillräckligt med ackrediterade laboratorier i Sverige och laboratorier i rimlig närhet till reningsverken som inför avancerad rening. Prover kan annars behöva skickas utomlands för analys. Brist på laboratorier och långa avstånd driver upp kostnaderna.

Direktivet kräver också analys av dygnsprover för andra ämnen och reglerar bara BOD₅ för syreförbrukande ämnen, medan Sverige tillämpar BOD₇ med en kravnivå som är anpassad till analysen. En omräkningsfaktor på 1,17 saknas. BOD₅ och BOD₇ mäter syreförbrukningen under antingen fem eller 7 dygn. Fem dygn kan medföra helgarbete. Med långa transporter i glesbygder med kylbilar till laboratorier och personalkostnader kan kostnaderna för BOD₅ öka utan att miljönyttan eller kontrollnyttan förbättras, den kan lika gärna bli sämre.

Kommissionen föreslår att medlemsstaterna ska övervaka smittor som SARS-virus, poliovirus och influensavirus i avloppsvatten. Vi har inte bedömt vad den övervakningens kostar för provtagning, transporter och analyser, men kostnaderna måste täckas av staten eftersom nyttan tillfaller statens och regionernas smittskyddsansvariga och inte VA-kollektivet.

Mer rapportering

Årlig rapportering istället för vartannat år och dessutom med utökat innehåll ökar de administrativa kostnaderna för att sammanställa, kvalitetssäkra, komplettera och mata in data i de format som EU-kommissionen kräver. Eftersom arbetet med att ta fram data driver kostnader men inte själva rapporteringsmomentet (knapptryckningen) av den framtagna datan medför EU-kommissionens digitalisering ingen besparing för någon i Sverige, allra minst för reningsverken som måste göra grundjobbet åt myndigheterna.

Bilaga 1

Vår metod

Eftersom förslaget omfattar nya reningsverk medan en del av de som redan omfattas av det gällande direktivets krav får nya krav i det nya direktivet finns inte alla data att falla tillbaka på som skulle behövas för en noggrann beräkning. Ibland kan samma krav mötas på olika sätt beroende på lokala förhållanden. Konsekvenserna av ett krav blir också olika om det träffar reningsverk i norra eller södra Sverige eller reningsverk i inlandet eller vid kusten samt hur stort reningsverket är. Det beror på klimatologiska skillnader, geografiska förhållanden, urbaniseringsgrad, skalfördelar m.m.

Vi har tagit fram kostnaderna i en arbetsgrupp med medlemmar. Medlemmarna som ingick var Käppalaförbundet, Uppsala Vatten och MittSverige Vatten. Under arbetet har vi kontaktat andra medlemmar, också för att verifiera vad vi kom fram till.

Huvudupplägget för metoden var att först systematisera reningsverkens antal och storlekar på kommungrupper och landsdelar. Därefter beräknade vi kostnaderna för införandet av kväve-rening, läkemedelsrening och utvidgning av direktivets krav till reningsverk för mellan 1 000 och 2 000 pe. Kostnaderna baserade vi på verkliga ärenden och underlag hos medlemmar men vi modifierade dem så att de kan spegla många reningsverk i samma storlek, olika tekniker och olika geografiska eller klimatologiska förutsättningar. Vi fördelade kostnaderna på antalet pe som de verkliga underlagen byggde på. Slutligen multiplicerade vi den framräknade kostnaden/pe med antalet pe för ett representativt reningsverk i det aktuella storleksintervall (se nedan) och därefter med antalet reningsverk inom storleksintervallet.

Den genomsnittliga avskrivningstiden för investeringar i reningsverk valdes till 15 år och låneräntan antog vi till 3%. Beloppen vi redovisar nedan bygger på underlag från 2019 – 2020.

Vi har inte tagit hänsyn till de höjda räntenivåerna och kraftigt ökade priserna på elenergi, kolkälla och fällningskemikalier under 2022. Vi har inte heller tagit med ökade kostnader för personal för de kommunala VA-organisationer som kan få tag på och behålla personal när konkurrensen om den kompetens som finns hårdnar och driver upp lönekostnaderna som följd av direktivet och den samtidiga gröna omställningen av Sverige och Europa. Resursen kompetens blir sannolikt en mycket trång sektor.

Vi har heller inte beräknat de sannolikt stora samhällsekonomiska kostnaderna som kan följa av en utebliven regel om hur Weserdomen ska beaktas för de svenska reningsverken. Inte heller eventuella prisökningar om det blir brist på byggnadsråvaror som t.ex. betong.

En högst trolig forceringseffekt som följd av mycket korta genomförandetider i direktivet, är den sektorinflation som kommer att uppstå inom vattensektorn genom kostnadsökningar för teknikleveranser och ombyggnationer och för att projektera och installera teknik. Kraven kommer att öka överallt i hela EU samtidigt. Sådana effekter har vi inte kunnat beräkna.

Med hänsyn till faktorer som vi inte kunna beräkna kan de belopp och beloppsintervall vi anger inte tas för givna, de nedre gränserna för intervallen kan öka eller kan hela intervallet som helhet skjutas uppåt.

Reningsverkens antal, storlek och fördelning

Vi har använt data i vår databas VASS och fördelat uppgifter om antalet reningsverk i storlekarna >100 000 personekvivalenter (pe), 10 000 – 100 000 pe, 2 000 – 10 000 pe, 200 – 2 000 pe och <200 pe kommunvis. Dessa fördelade vi geografisk på Norrland och övriga Sverige, som redan har kväverening. Därefter stratifierade vi den geografisk fördelade datan efter SKR:s kommungruppsindelning.

Svarsfrekvensen varierade mellan 25% (för våra minsta kommuner) och 100 % eller nära 100 % (för de flesta andra kommuner). För att kompensera för databortfall har vi inom varje landsdel och strata först räknat upp siffrorna till 100%. Vi har även använt [SCB:s statistik](#) om kommunala reningsverk år 2018 som innehåller data av hög kvalitet för 95% av allt avloppsvatten som går till kommunala reningsverk och om drygt 400 kommunala reningsverk >2 000 pe. För att kompensera för att uppräknat med en faktor 4 (25% svar) slår kraftigare åt även fel håll än t.ex. en faktor 1,25 (80% svar) använde vi SCB:s statistik över antalet reningsverk >2 000 pe som mall för att justera faktorn för sådana strata där antalet blev orimligt högt tills slutsummorna stämde ganska väl med vad SCB uppgav år 2018. Den erhållna justeringsfaktorn fick sedan gälla även för att korrigera antalet reningsverk <2 000 pe.

Det nya direktivet ställer även krav på reningsverk för mellan 1 000 och 2 000 pe. Här har vi tvingats göra ett överslag och antagit att antalet som är större än 1 000 pe är 40 % av antalet mellan 200 – 2 000 pe. Tanken är att de mindre anläggningarna sannolikt är fler till antalet.

För att skatta hur stor andel reningsverk för mellan 1 000 och 2 000 pe som har markbaserad rening med eller utan enkel kemikaliefällning (okonventionella reningsverk) har vi antagit att ca 10 – 20 % av totalantalet är okonventionella, lika fördelade i varje strata i vilka det finns reningsverk för mellan 1 000 och 2 000 pe.

Vilket antal inom en storleksordning på reningsverk som vi räknat på

För reningsverk inom exempelvis intervallet 10 000 – 100 000 eller intervallet >100 000 kan kostnaderna bero på om reningsverket finns i intervallets lägre respektive högre del. Vi har konsekvent använt det antalet pe på ett reningsverk som ger rätt totalt antal pe per storleksintervall baserat på SCB:s statistikrapport som nämns ovan. Det innebär att:

- för storleksintervallet 10 000 - 100 000 pe valde vi storleken 20 000 pe
- för storleksintervallet över 100 000 pe valde vi storleken 170 000 pe utom för de fyra stora reningsverken i de tre storstadskommunerna för vilka vi valde storleken 600 000 pe. När det gäller kväverening till 6 mg N/l har vi inte räknat med kostnader för det framtida Henriksdals reningsverk (=dagens Henriksdal+Bromma reningsverk) eftersom det redan finns ett tillståndsbeslut med det kravet. Vi har inte heller räknat med kostnaderna för utbyggnad av kväverening till 6 mg N/l för Käppalaverket eller Himmerfjärdsverket, eftersom även de tillståndsbesluten är beslutade.

För storleksintervallet 1 000 - 2 000 pe valde vi ett schablonverk på 1 500 pe.

Även om det finns fler reningsverk >100 000 pe i pe-intervallens lägre del och något högre kostnader/pe är skalfördelarna större i den övre delen av pe-intervallet med lägre kostnader/pe varför de ungefärliga kostnaderna för gruppen som helhet ändå antas bli tillräckliga representativa.

Vi har inte strävat efter exakthet eller försökt ge intryck av en sådan, snarare försöker vi ge storleksordningar och visa de osäkerheter med det vi beräknat som är möjligt att presentera med de underlag som finns.

Kostnader för kväverening och sekundär rening av BOD

Vi började med att analysera kraven i direktivet och konstaterade följande:

- 1) En reglering i direktivförslagets bilaga 2 punkt 1 är så formulerad att kvävereningskravet gäller i hela Sverige – från reningsverk i Norrlands inland vars utsläppta renade avloppsvatten når Bottenviken och vidare söderut genom hela landet, med undantag för kust- och inlands-lokaliserade reningsverk vars utsläppta renade avloppsvatten når Skagerrak.
- 2) Direktivet undantar i en fotnot möjligheten att tillgodoräkna sig naturens egen rening av kvävet (kväveretentionen) på dess väg mot havet, som är det kvävekänsliga området. Kväveretention motsvarar i reningsverken en kopiering av naturens kväverening, men medan naturen tar decennier på sig tar samma process i reningsverken ca ett dygn.
- 3) Sverige har hävdats att det nu gällande direktivets möjlighet att tillämpa kväveretention syftar till att visa när direktivets reningskrav inte behöver tillämpas. I praktiken försvinner även den möjligheten genom att Kommissionen ökar reningskravet i reningsverket för kväve från 70 till 85%.
- 4) Det föreslagna avloppsdirektivet tar inte hänsyn till klimatologiska förhållanden. Om ett krav gäller så gäller det lika överallt enligt en one-size-fit-all-princip. Reningsverk, ledningssystem, pumpstationer m.m. ska anpassas till rådande klimat och byggas, underhållas och drivas så att kraven kan följas utan hänsyn till energiåtgång eller annan miljöpåverkan eller till påverkan på klimatet.
- 5) Reningsverken för mellan 1 000 och 2 000 pe ska ha minst sekundär rening eller en motsvarande rening som klarar utsläppskraven på suspenderade ämnen, BOD och COD.

Konsekvensen av vår analys blev:

- **Miljönytta:** Hit har vi räknat reningen av kväve i alla svenska reningsverk över 100 000 pe – inklusive ett reningsverk på 150 000 pe vid norrlandskusten (någon av fjärdarna utmed norrlandskusten kommer troligen bli bedömd som kvävekänslig).

Reningsverk som redan har kväverening måste uppgradera eller bygga om sina reningsverk, både de som finns nära och längre bort från kusten så att de klarar det mycket stränga gränsvärdet 6 mg/l (85% rening). Det uppkommer bara miljönytta av den ökade reningen när reningsverken är lokaliserade där det renade avloppsvattnet når kusten så snabbt att kväveretention inte hinner uppstå.

- **Ej miljönytta:** Alla reningsverk för mellan än 10 000 och 100 000 pe i främst Götalands och Svealands inland måste rena kväve ner till det mycket stränga gränsvärdet 6 mg kväve/l (85 % rening) trots att kvävet försvinner naturligt genom retention. Istället ökar miljöpåverkan genom ökad energiåtgång och import och transport av stora volymer kemikalier, som i sig påverkar resurser och klimatet negativt när de framställs.
- **Ej miljönytta:** Samtliga reningsverk för >10 000 pe vars utsläppta kväve kan nå kusten norr om Norrtälje räknas i. De måste införa kväverening (hela Norrland från kust till inland) och nå samma utsläppskrav som för reningsverken i södra Sverige – 6 mg/l (85% rening). Eftersom haven norr om Norrtälje i dagsläget är känsliga för fosfor men inte för kväve medför kvävereningen ingen nytta för havsbassängerna. Reningen kan ge miljönytta i enstaka kustvattenområden som är kvävekänsliga, men dessa är få eller ännu oklassificerade med avseende på kvävekänslighet. Läs mer nedan.
- **Ingen generell men lokal miljönytta:** Reningsverk för 1 000 – 2 000 pe med markbäddar som måste byggas om till konventionell sekundär rening. Syrebrist orsakad av utsläpp av syreförbrukande ämnen är idag inget generellt definierat miljöproblem. Utsläpp av sådana ämnen kan förstärka övergödningen lokalt i redan övergödda sjöar vars botten därför frigör fosfor för att syret tar slut när biologiskt material bryts ner. Det finns en viss potential för att en ombyggnad samtidigt kan minska utsläpp av fosfor som positiv bieffekt men inte som en konsekvens av kravet. Vi har därför bedömt att förändringen kan medföra lokal miljönytta.

Vårt fortsatta arbete utgick från en bedömning att ca 85 % av reningsverken behöver uppgraderas men för ca 15 % kan en ny anläggning behöva byggas.

Investeringskostnader

Utifrån utredningar som medlemmar gjort och med justeringar för olika tekniska lösningar kom vi fram till att:

- en ny anläggning för minst 100 000 pe kostar mellan 15 000 och 20 000 kronor per pe för rening av kväve till en utsläppsnivå på 10 mg/l.
- en uppgradering kostar ca 2 000 - 5 000 kronor/pe.
- en ny anläggning i södra Sverige för mellan 10 000 och 100 000 pe kostar 15 000 – 25 000 kronor/pe. Det senare intervallet täcker in ökad rening ner till 8 mg kväve/l.
- för att införa kväverening och bygga om reningsverk i Norrland dubblade vi investeringskostnaderna för södra Sverige som schablon eftersom bassängerna behöver vara större om mikroorganismerna ska kunna verka under längre tid i betydligt kallare avloppsvatten.

Driftskostnader per år

Kolåtgången satte vi till 5 kg kol/kg inkommande kväve för att öka denitrifikationen i kvävereningen från ett utsläpp på 10 mg/l till 6 mg/l. Den motsvarar en driftkostnad på 8 kronor/pe och år.

Slutligen räknade vi upp kostnaderna ovan för att reningsverken i hela landet ska kunna hålla sig under den lagreglerade utsläppsnivån 6 mg kväve/l, vilket i praktiken innebär en målnivå för den dagliga driften av reningsverket på 4 - 5 mg kväve/l.

För reningsverk som helt byggs om från att inte haft kväverening till att de har kväverening har vi antagit att åtgången på elenergi inte ökar. Detta för att reningsverket kan byggas rätt från början och använda en stor del av inkommande BOD i processen till denitrifikation istället för att bryta ned BOD aerobt. Antagande stämmer med teoretisk kunskap och praktisk erfarenhet runt om i Sverige.

Baserat på uppgifterna ovan blev resultatet

Götaland och Svealand

Investeringskostnader

- reningsverk 10 000 - 100 000 pe: 4 000 - 7 000 kronor per pe för **uppgradering** (80% av reningsverken)
- reningsverk 10 000 - 100 000 pe: 20 000 – 25 000 kronor per pe för **nybyggnad** (20% av reningsverken)
- reningsverk över 100 000 pe: 2 000 – 4 000 kronor per pe för **uppgradering** (100%)

Driftkostnader

- reningsverk 10 000 - 100 000 pe: 30 - 90 kronor per pe och år
- reningsverk över 100 000 pe: 20 - 60 kronor per pe och år

Norrland

Investeringskostnader

- reningsverk 10 000 - 100 000 pe: 20 000 - 30 000 kronor per pe
- reningsverk för >100 000 pe: 20 000 kronor per pe

Driftkostnader

- reningsverk 10 000 - 100 000 pe: 80 - 110 kronor per pe och år
- reningsverk över 100 000 pe: 70 - 100 kronor per pe och år

Vi har sammanställt kostnaderna och påverkan på VA-taxorna i tabell 1 nedan.

kommungrupp	Höjning av VA-taaxan min Mkr		Varav höjning av VA-taaxan min Mkr av miljönnyta		Höjning av VA-taaxan max Mkr		Varav höjning av VA-taaxan max Mkr av miljönnyta		Höjning av VA-taaxan min (kr/person och år)		Varav höjning av VA-taaxan min (kr/person och år) av miljönnyta		Höjning av VA-taaxan max (kr/person och år)		Varav höjning av VA-taaxan max (kr/person och år) av miljönnyta	
		%		%		%		%		%		%		%		%
Storstäder	385		0		990		0		190		0		490		0	
Pendlingskommun nära storstad	354		117		793		179		201		66		451		102	
Större stad	948		315		1625		473		414		138		709		206	
Pendlingskommun nära större stad	374		344		592		531		535		493		846		760	
Lågpendlingskommun nära större stad	347		319		541		484		629		579		981		878	
Mindre stad/tätort	641		591		1003		903		575		531		900		810	
Pendlingskommun nära mindre stad/tätort	209		186		334		288		472		421		756		652	
Landsbygdskommun	460		419		720		634		1003		912		1567		1381	
Landsbygdskommun med besöksnäring	122		110		191		165		982		880		1534		1327	
Riket	3841	16%	2402	10%	6789	28%	3642	15%	406	254	718	385	718	385	385	385

Tabell 1 visar (orange) hur kapital- och driftkostnaderna kan komma att höjas kommungruppsvis och påverka VA-taxorna i landet samt (rött) hur de ökade kapital- och driftkostnaderna kommungruppsvis och för landet avser åtgärder utan miljönnyta.

Antalet personer som är anslutna till reningsverken

Nästan 9,5 miljoner människor bor i bostäder som är anslutna till kommunalt VA.

kommungrupp	Antal personer per kommungrupp som är anslutna till kommunalt VA
Storstäder	2020166
Pendlingskommun nära storstad	1758924
Större stad	2292302
Pendlingskommun nära större stad	698872
Lågpendlingskommun nära större stad	551249
Mindre stad/tätort	1114515
Pendlingskommun nära mindre stad/tätort	441812
Landsbygdskommun	459242
Landsbygdskommun med besöksnäring	124680
Riket	9461762

Tabell 2 visar antalet personer per kommungrupp som är anslutna till kommunalt VA. Uppgifterna utgår från Svenskt Vattens driftstatistik i VASS för år 2021.

Genom att dividera kapital- och driftkostnaderna inom varje kommungrupp i tabell 1 ovan med antalet anslutna personer inom samma kommungrupper i tabell 2 har vi fått fram hur mycket kostnaderna ökar per person inom de olika kommungrupperna.

Exempelvis behöver storstadsbon betala 200 till 500 kronor mer för att åstadkomma miljönytta medan den som bor i en landsbygdskommun behöver betala minst 1 000 kronor men bara åstadkomma miljönytta för ca 100 kronor och få en omotiverbar utgift på 900 kronor.

Kostnader för läkemedelsrening

När det gäller kostnader för läkemedelsrening använde vi oss av det som rapporterats inom det av Naturvårdsverket finansierade projektet ”Beställargrupp läkemedel”⁶ med följande resultat oberoende av geografisk lokalisering:

Investeringskostnader

- reningsverk 10 000 - 100 000 pe: 1 300 – 2 000 kronor per pe
- reningsverk över 100 000 pe: 200 - 800 kronor per pe

⁶ <https://www.svensktvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/reningsverk-och-reningsprocesser/bestallargrupp-lakemedelsrester-mikroplaster-och-andra-fororeningar/>

Driftkostnader

- reningsverk 10 000 - 100 000 pe: 55 - 150 kronor per pe och år
- reningsverk över 100 000 pe: 55 - 150 kr per pe och år
- reningsverk över 100 000 pe: 55 - 150 kronor per pe och år

Kostnader för markbäddar på mindre orter

Ombyggnad av reningsverk i storleksklassen 1 000 - 2 000 pe från markbaserad rening med eller utan kemisk fällning har vi utifrån ett par kända fall beräknat till:

Investeringskostnader

- reningsverk 1 000 - 2 000 pe, 17 000 - 20 000 kronor per pe

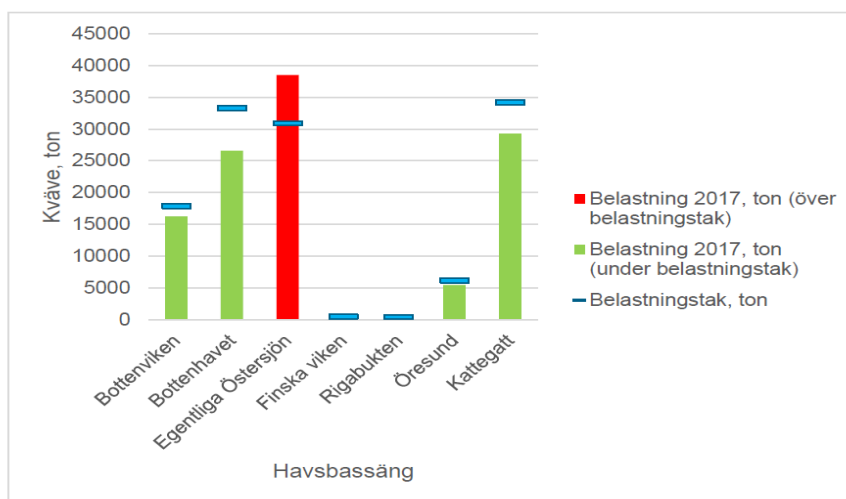
Driftkostnader:

- reningsverk 1 000 - 2 000 pe: 350 - 2 000 kronor per pe och år

Miljönyttan i norra Sverige av kväverening uteblir

Baserat på Havs- och vattenmyndighetens (HaV) fördjupade utvärdering av miljömålet Ingen övergödning ([rapport 2022:16](#)) och av miljömålet Levande sjöar och vattendrag ([rapport 2022:17](#)) och på Naturvårdsverkets sammanställda fördjupade utvärdering av samtliga miljömål behöver inte direktivets generella krav på kväverening ställas längre norrut än de gör idag.

Den nuvarande nordliga gränsen för kväve som släpps ut vid kusten eller i inlandet så att det kan nå havet går vid Norrtälje kommun. Taket för kvävebelastningen som haven tål överskrids bara söder om den gränsen till havsbassängen som kallas Egentliga Östersjön.



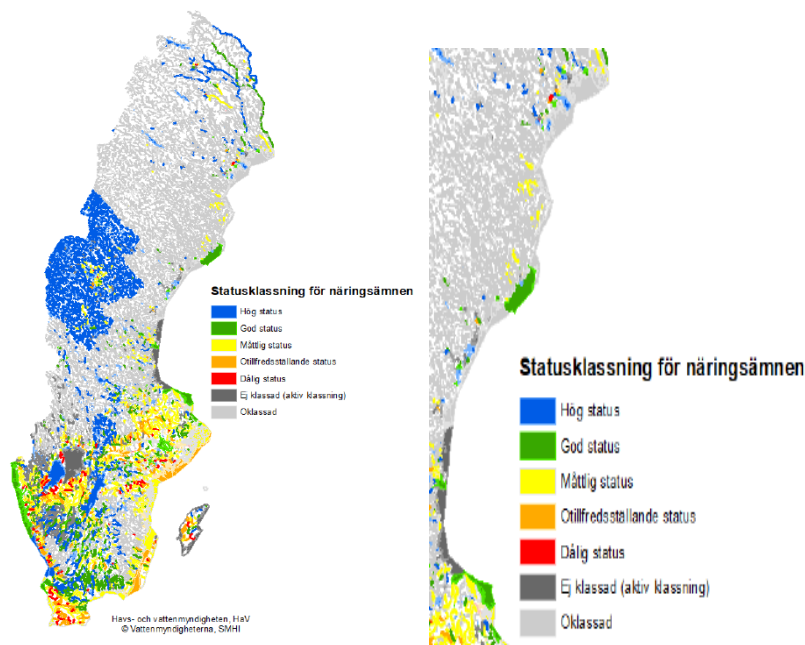
Figuren är hämtad från Havs- och vattenmyndighetens rapport 2022:16 och visar Sveriges belastning av kväve till omgivande havsbassänger 2017 enligt Helcom, jämfört med de nationella svenska belastningstaken som bestämts inom aktionsplanen för Östersjön. Belastningen inkluderar en statistisk osäkerhetsuppskattning.

Tillförsel under belastningstaket för en havsbassäng inverkar positivt på andra bassänger eftersom vattnet strömmar mellan bassängerna. T.ex. bidrar Bottenviken med renare vatten till Bottenhavet som påverkas av näringsämnen från Egentliga Östersjön, vars syrefria bottenar släpper fosfor till havsvattnet när alger som blommat bryts ned. Denna s.k. interbelastning har växt till att bli en stor källa till övergödning skriver HaV. Svenskt Vatten bedömer att det blir svårt att med åtgärder på land och i redan väl fungerande reningsverk längs Bottenhavet och i små anläggningar i Norrlands inland kompensera för de storskaliga förändringarna i Egentliga Östersjön som påverkar Bottenhavets havsbassäng genom norrgående havsströmmar. Åtgärder för att skydda kustvattnen kan vara desto viktigare.

För Egentliga Östersjön överskrider belastningstaket både med avseende på fosfor och kväve. Här är det angeläget med fortsatta åtgärder och mycket effektiv avloppsrening.

Kartorna nedan är hämtade ur HaV:s [rapport 2022:16](#) och visar statusklassning för näringsämnen i Sverige och längs Norrlandskusten samt för havsbassängerna runt Sverige. Den högra kartan är vår förstoring av den vänstra kartan i HaV:s rapport.

Inlandsvattens status bedöms med avseende på fosfor och kustvattenförekomsterna med avseende på både fosfor och kväve. För de senare är statusen ofta inte klassificerad, varför det inte går att utesluta att vissa kustvatten kan vara kvävekänsliga, vilket i så fall medför krav på kväverening också i inlandet eftersom kvävet når en sådan kuststräcka och medför därmed miljönytta.



Kartorna visar statusklassning för näringsämnen i sjöar, vattendrag och kustvatten. Statusklassningen är gjord inom vattenförvaltningens tredje förvaltningscykel, 2016–2021. Källa: VISS₂₅.

Bilaga 2

Artikel om undantag för effektiva reningsverk från vattendirektivets försämringsförbud

Svenskt Vattens förslag nedan är ett något modifierat förslag till en artikel som fanns i ett utkast som läckte från Kommissionen några veckor innan Kommissionen offentliggjorde sitt slutliga förslag till nytt avloppsdirektiv den 26 oktober 2022.

Necessary adaptation of urban wastewater collection and treatment infrastructures

Member States shall take all necessary measures to anticipate and adapt their urban wastewater collection and treatment infrastructures to address increased loads of domestic wastewater, including the construction of new infrastructures where necessary. All precautionary measures shall be taken to avoid deterioration of ecological and of chemical status of affected water bodies. Member States shall be considered to comply with the objectives set out in Directive 2000/60/EC if all following criteria are met:

- (a) alternative ways to address the increase in domestic wastewater loads, including the consideration of alternative points of discharge of domestic wastewater, would not produce more environmental benefits or they would involve excessive cost;
- (b) all technically feasible mitigation measures are set out in the authorisation of a wastewater treatment plant referred to in Articles X and Y and effectively implemented to minimise the impacts from urban wastewater on the affected water bodies including where so required more stringent emission controls, with the aim of meeting the objectives set out in Directive 2000/60/EC and the environmental quality standards set in accordance with Directive 2008/105/EC;

Compliance with these criteria shall be demonstrated in the relevant River Basin Management Plans developed under Directive 2000/60/EC.