

# FÖRSTUDIE FÖR REGIONAL AVLOPPSFÖRSÖRJNINGSPLAN

*Slutversion (Samma innehåll som koncept 250131)*

Vatten- och avloppsamverkan i Stockholms län

2025-07-02

## UPPDRAGSINFORMATION

Uppdragsnamn	Regional Avloppsförsörjningsplan
Uppdragsnummer	10372222
Författare	Anna Dahlman Petri & Elsa Malmer
Datum	2025-01-31
Granskad av	Sofia Forsberg
Godkänd av	VAS-rådet

## Kund

VAS-rådet/Norrvatten

## Konsult

### WSP

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

[wsp.com](http://wsp.com)

## Kontaktpersoner

Anna Dahlman Petri	WSP	<a href="mailto:anna.dahlman.petri@wsp.com">anna.dahlman.petri@wsp.com</a>
Håkan Falk	VAS-rådet	<a href="mailto:hakan.falk@norrvatten.se">hakan.falk@norrvatten.se</a>

# FÖRORD

Avloppshanteringen i har i Stockholms läns 26 kommuner varit en ständigt aktuell fråga för samverkan sedan bildandet av rådet för Vatten- och avloppssamverkan i Stockholms län (VAS-rådet) år 2005. Flera studier har genomförts med syfte att skapa kunskap om kommunernas avloppsförsörjning, inte minst för att belysa avloppshanteringens roll för att vattenförekomsterna ska kunna uppnå god status enligt vattendirektivet<sup>1</sup>.

Den här rapporten visar på potentialen i en regionalt planerad avloppsförsörjning och en väl förankrad plan, inte minst för miljöns skull men också för att kunna göra kloka avvägningar var och vad framtida investeringar i avloppshantering ska prioriteras. Det finns flera utmaningar och möjligheter som kan utredas under arbetet med en sådan plan.

Nu finns den här förstudien på initiativ av VAS-rådet som underlag för vidare diskussion om hur vi bäst samordnar oss i regionen. Den här förstudien belyser genomförbarhet för en avloppsförsörjningsplan som underlag till förankring bland aktörerna.

Att sedan ta fram en regional avloppsförsörjningsplan med den erfarenhet som VAS-rådet innehar från framtagandet av den Regionala Vattenförsörjningsplanen sker i ett nästa steg. Den regionala avloppsförsörjningsplanen kan sen ge ett planeringsstöd för de olika parterna i regionen så att behov av avloppsförsörjning blir samordnad, robust och effektiv. Målet är att optimera investeringar för ett tidsperspektiv fram till 2070 eller längre.

Förstudien har genomförts av:

**Beställare:** Andreas Thunberg, representant VAS-rådet

**Projektledare:** Konsult Anna Dahlman Petri WSP tillsammans med Håkan Falk samordnare VAS-rådet

**Medlemskommuner med sakkompetens:**

Roslagsvatten	Philip Eriksson
Stockholm Vatten & Avfall	Dan Fujii
Käppalaförbundet	Andreas Hagelin
Sydvästra Stockholmsregionens VA-verksaktiebolag	Ross Roberts
Region Stockholm	Patrick Galera Lindblom
Norrtälje Vatten & Avfall	Per Hellström

---

<sup>1</sup> VAS rådets rapport nr 12 och 17

# SAMMANFATTNING – FÖRSTUDIE TILL EN REGIONAL AVLOPPSFÖRSÖRJNINGSPLAN FÖR STOCKHOLMS LÄN

Stockholms län växer vilket ökar behovet av hållbara vattentjänster. Nuvarande lagstiftning kan hindra reningsverkens utveckling, vilket riskerar att bromsa regionens tillväxt. Sedan 2019 har länet en regional vattenförsörjningsplan (RVFP) för dricksvatten, och länets kommuner har vattentjänstplaner sedan 2024, men det saknas en regional samordning kring avloppsförsörjningen.

Utmaningen ligger i att de vattenförekomster som tar emot det renade avloppsvattnet redan idag är belastade, och att ytterligare utsläpp, som kommer med en ökad volym avloppsvatten, kan göra det svårt att uppnå eller bibehålla god vattenstatus enligt vattendirektivet. Det ställer höga krav på reningsverkens teknik och kapacitet för att säkerställa att utsläppen inte försämrar vattenkvaliteten. De stora reningsverken renar redan till mycket höga krav och det finns väldigt lite marginaler att hämta ytterligare i reningsteknik. Yttersta konsekvensen skulle kunna vara att reningsverket behöver flytta eller att förlänga utloppsledningen till en annan recipient vilket skulle innebära mycket stora investeringar.

En regional avloppsförsörjningsplan kan stödja aktörerna till att lyfta in det regionala perspektivet i att möta den ökande befolkningens behov samtidigt som kommunerna arbetar enligt EU's ramdirektiv för vatten och ökade krav – och då göra strategiskt smartare investeringar i VA. Genom att planera samordnat möjliggör regionen att undvika onödiga kostnader och samtidigt säkerställa en god livsmiljö där avloppsanläggningarna har ändamålsenlig plats. Planen skulle också omfatta att förbättra och underlätta beredskapen i och minska sårbarheten vid kris eller krig samt stötta kommunerna med klimatanpassning.

Förstudien visar att en sådan plan bör innehålla en översikt av kapaciteter i kommunernas ledningsnät och VA-huvudmännens reningsverk, status på recipienter och framtida behov vid olika tidpunkter. Den bör innehålla mål för vilka scenarier i olika situationer som regionens avloppsförsörjning ska kunna uppnå ur ett flergenerationsperspektiv. Åtgärder med aktuella aktörer och tidsplan definieras, där finansiering av åtgärden görs i överenskommelse med aktuella aktörer. VAS-rådet, med sin förankring i kommunernas VA-verksamhet, är en tillgång för genomförandet av en regional planering och framtagande av plan. En regional avloppsförsörjningsplan skulle kunna utgå från det samlade behovet i kommunernas vattentjänstplaner och samtidigt stödja den regionala utvecklingsplanen (RUF) och vise versa, och på så vis säkerställa att tillväxten i regionen har tillgång till ändamålsenlig avloppsförsörjning.

Slutsatserna av förstudien är:

- Det finns inget formellt krav på en regional avloppsförsörjningsplan, men kommunernas behov är många och en gemensam regional planering kan hjälpa till att möta utmaningarna och dela på kostnaderna - både i daglig drift samt i händelse av kris eller krig.
- Planen bör genomföras av kommunerna i samverkan med länsstyrelsen, Region Stockholm och Storstockholm genom VAS-rådet och aktualitetsprövas kontinuerligt.
- Strategier för lokalisering av utsläppspunkter från avloppssystemet bör utarbetas för att uppnå god status enligt EU:s vattendirektiv i hela Stockholms län.
- Prioriteringar behöver göras för att säkra kapacitet och utrymme för avloppssystemet i takt med utvecklingen.

## Innehåll

1.	VILKET BEHOV AV AVLOPPSFÖRSÖRJNING HAR REGIONEN?	5
1.1	AVLOPPSFÖRSÖRJNINGEN I REGIONEN IDAG	5
1.2	REGIONENS UTMANINGAR INOM AVLOPPSFÖRSÖRJNING	10
2.	PLANER OCH REGELVERK ATT FÖRHÅLLA SIG TILL	11
2.1	EU:S AVLOPPSDIREKTIV	11
2.2.	SVERIGES NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL	12
2.3.	REGIONALA UTVECKLINGSPLANEN - RUFSS 2060	12
2.4.	REGIONAL VATTENFÖRSÖRJNINGSPÅN FÖR STOCKHOLMS LÄN	13
2.5.	REGIONAL HANDLINGSPLAN FÖR KLIMATANPASSNING STOCKHOLMS LÄN	14
2.6.	KOMMUNALA VATTENTJÄNSTPLANER	14
2.7.	UTSLÄPP TILL MILJÖN - VATTENFÖRVALTNINGSPLAN	15
2.8.	PLANER FÖR BEREDSKAP OCH SÄKERHET I KRIS OCH YTTERST KRIG	15
3.	KAN EN REGIONAL AVLOPPSFÖRSÖRJNINGSPÅN VARA EN DEL AV LÖSNINGEN PÅ KOMMUNERNAS UTMANINGAR?	16
3.2.	VEM HAR ANSVAR FÖR PLANEN OCH PLANERINGEN?	17
3.3.	FÖRSLAG TILL ARBETSGÅNG	18
3.4.	FÖRSLAG TILL UTFORMNING AV EN AVLOPPSFÖRSÖRJNINGSPÅN	19
4.	EN REGIONAL AVLOPPSFÖRSÖRJNINGSPÅN BEHÖVS	21

# 1. VILKET BEHOV AV AVLOPPSFÖRSÖRJNING HAR REGIONEN?

Prognoser visar att befolkning i Stockholms län kommer att öka med nästan en miljon människor fram till 2060. Det kräver en kraftig ökning av kapaciteten i avloppsreningsverken<sup>2</sup>, vilket innebär stora utmaningar. Vi behöver inte bara göra stora investeringar, utan också noggrant planera var reningsverk kan byggas för att skydda vattenförekomsterna som tar emot det renade avloppsvattnet.

EU-lagstiftning (ramdirektivet för vatten och avloppsdirektivet) ställer höga krav på både nuvarande och framtida avloppsreningsverk. Planeringen för dessa utmaningar görs idag av varje kommun för sig i form av exempelvis vattentjänstplaner eller särskilda planer för avloppsförsörjningen. Därutöver finns samverkansorgan som VAS-rådet (Rådet för Vatten- och avloppssamverkan i Stockholms län). Det saknas samsyn på vilken nivå på avloppsförsörjning kommunerna ska ha i länet, exempelvis gällande robusthet och resiliens i avloppssystemen. Vid kraftiga skyfall behöver idag avloppsvattnet avledas förbi reningsverken ut i vår miljö. Vad kan vi tillåta att vi inte har funktion på under vilken tidshorisont, och i vilka situationer ska vi vara beredda på att leverera tjänsterna?

Den storskaliga dricksvatten- och avloppsförsörjningen är två delar av ett sammanhängande system. Den regionala vattenförsörjningsplanen från 2018 som berör dricksvattenfrågan var ett första steg. Nu föreslår VAS-rådet och StorSthlm<sup>3</sup> att nästa steg, en regional avloppsförsörjningsplan, tas fram i samarbete mellan regionala aktörer och kommuner i Stockholms län.

Förstudien syftar till att se till potentialen och genomförbarheten i att gemensamt planera för avloppsvattnet i region Stockholm. Därutöver lyfts hur ett sådant arbete kan gå till. Fokus ligger på vardaglig drift i takt med en ökad befolkning, men berör även samverkan i beredskap och i händelse av kris och krig. Både vad det gäller samarbete runt nyttjandet av anläggningen och rening av miljöfarliga ämnen, och slutligen skydd för slutrecipient (vatten som tar emot avloppet).

Frageställningar som är aktuella att belysa för ett utökat samarbete är exempelvis:

- Vilket behov av avloppshantering har vi i regionen? Från ett hälso- och miljöperspektiv, ett kapacitetsbehov samt övriga frågor.
- Vilket ursprungsläge har regionen att möta framtida utmaningar? Nuvarande tillstånd, kapacitet, kommande krav, anläggningarnas utformning och beroenden.
- Var i regionen är utmaningarna som störst? Var sker befolkningsutvecklingen och var behövs avloppsreningsanläggningar geografiskt, med hänsyn till recipient och markfrågor?

## 1.1 AVLOPPSFÖRSÖRJNINGEN I REGIONEN IDAG

Av Stockholms läns 2,4 miljoner invånare är ungefär 2,2 miljoner anslutna till kommunalt avlopp<sup>4</sup>. Därtill kommer enskilda anläggningar främst på landsbygd och i skärgården. VA-huvudmännen i respektive kommun har ansvar för att hantera byggelsens behov av att avleda avloppet till reningsanläggningarnas system. Avloppshantering finns således i alla kommuner i form av exempelvis ledningsnät, men avloppsreningsverken i Stockholms län är till stor del centraliserade till ett fåtal organisationer.

<sup>2</sup> Med avlopp avses här det vatten som avleds och renas i spillvattenförande anläggning.

<sup>3</sup> Storsthlm är ett förbund som ägs och styrs av de 26 kommunerna i Stockholms län. Hit kommer ledande politiker och tjänstepersoner från länets alla kommuner för att utbyta erfarenheter och samarbeta kring sådant som görs bättre tillsammans.

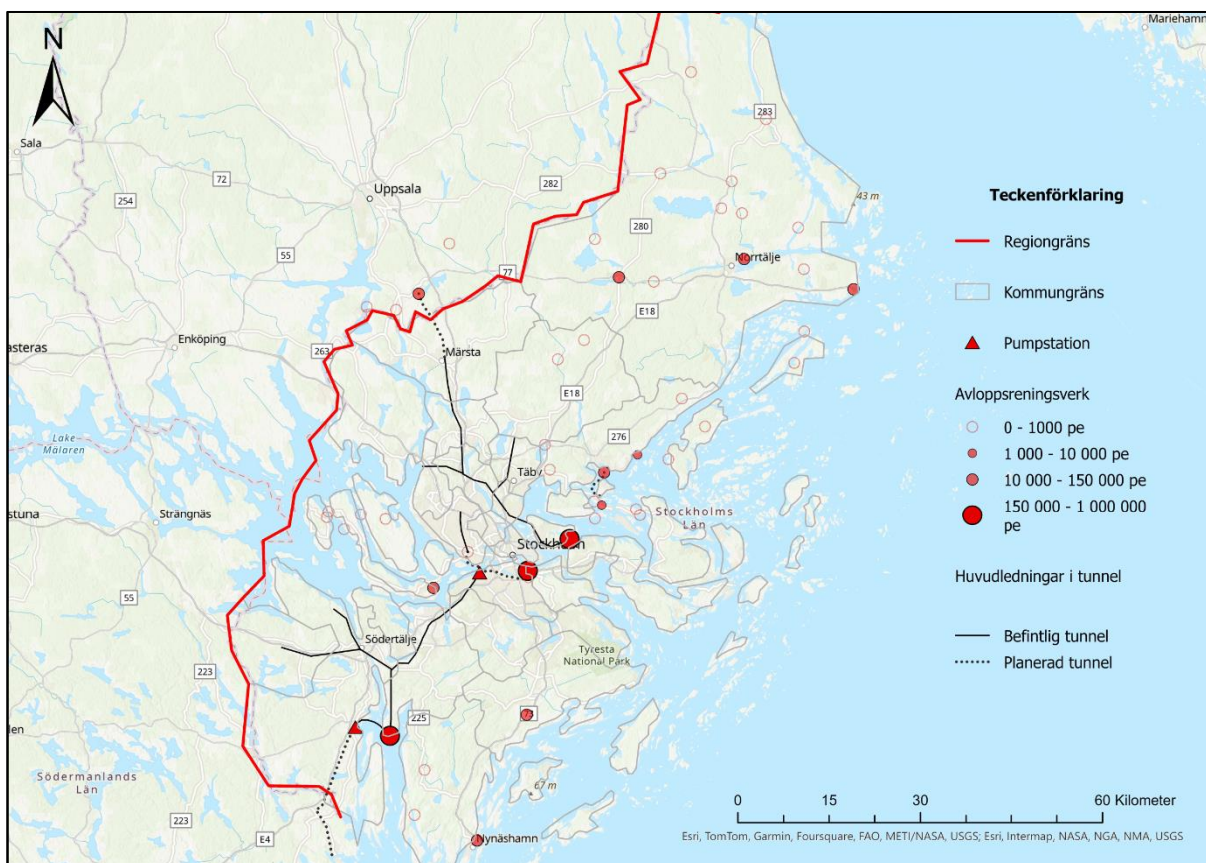
<sup>4</sup> Det baseras på att cirka 87 procent av invånarna i länet är anslutna till det kommunala vatten- och avloppsnätet. Källa SCB: De flesta har nu kommunalt vatten och avlopp

Tillskottsvatten från regn, grundvatten och läckage överbelastar ledningsnäten och avloppsreningsverken samt försämrar reningsprocessen, vilket kan leda till utsläpp av orenat avloppsvatten. Under perioder med kraftiga regn eller snösmältning ökar flödet till reningsverken kraftigt, vilket skapar kapacitetsbrist och försämrar reningens effektivitet. Den ökade mängden tillskottsvatten innebär höga driftkostnader och kan påskynda behovet av kostsamma utbyggnader av reningsverken.

Avloppssystemet är ett envägs system; man kan inte leda vatten åt annat håll än vad systemet är byggt för. Utjämningsvolymerna måste därför placeras nedströms problempunkter för inläckage men uppströms de punkter där flödet vidare i systemet begränsas och bräddning kan ske. Utjämning kan ske i de större tunnelsystemen men många bräddningar (utsläpp av orenat avloppsvatten) sker på grund av flödesbegränsningar på vägen dit.

## Avloppsanläggningar i Stockholms län

I enlighet med EU:s avloppsdirektiv har avloppsreningsverken i länet delats in i fyra storleksklasser i Figur 1 nedan efter pe<sup>5</sup> anslutna. Totalt finns det drygt 40 avloppsreningsverk i länet, varav tre stora verk av regional betydelse (Bromma och Henriksdal räknat som ett). I regionen finns också större ledningar som samlar avloppsvattnet från flera aktörer som i sin tur leds till avloppsreningsverken.



Figur 1. Översikt över avloppsreningsverken i regionen, huvudledningar och pumpstationer för de större verkens avledningssystem.

<sup>5</sup> Begreppet Personekvivalent (pe) används då man ska dimensionera avloppsanläggningar. Med en personekvivalent menas den mängd föroreningar som motsvarar det genomsnittliga utsläppet per person och dag mätt i biokemisk syreförbrukning. En personekvivalent motsvarar 70 g BOD7/dygn. Förutom de fysiska personerna som är anslutna till reningsverket så dimensioneras också verken för verksamheter i upptagningsområdet.

## Kommunernas VA-organisationer

Organisationerna som renar avlopp i regionen idag presenteras i Tabell 1 nedan. Därutöver har kommunerna i regionen ansvar för avledning av spillvatten från bebyggelsen i respektive kommun.

Tabell 1. Organisationer som hanterar avlopp i kommunerna idag.

Organisation	Kommuner	Reningsverk
<b>Stockholm Vatten och Avfall (SVOA)</b> 	Hanterar avlopp för Stockholm stad och Huddinge kommun samt grannkommunerna Haninge (delar av), Nacka, Tyresö, Järfälla (delar av), Sundbyberg och Ekerö (delar av).	2 reningsverk som blir 1 (Henriksdals reningsverk blir kvar när Bromma reningsverk läggs ned).
<b>Roslagsvatten (RV)</b> 	Ansvarar för VA-tjänster i Österåker, Vaxholm, Vallentuna, Ekerö och Knivsta.	25 reningsverk
<b>Käppalaförbundet (KF)</b> 	Hanterar idag avlopp från Danderyd, Lidingö, Nacka, Sigtuna, Sollentuna, Solna, Täby, Upplands-Bro, Upplands Väsby, Vallentuna, Värmdö och delar av Järfälla. .	1 reningsverk – Käppalaverket.
<b>Sydvästra Stockholmsregionens VA-verksaktiebolag (Syvab AB)</b> 	Ägs av Botkyrka, Huddinge, Nykvarn, Salem, Södertälje - <i>Telge i Södertälje AB</i> och Stockholm stad - <i>Stockholm Vatten AB</i> .	1 reningsverk – Himmerfjärdsverket.
<b>Norrtälje Vatten och Avfall (NVAA)</b> 	Hanterar avlopp från Norrtälje kommun	17 reningsverk
<b>Nynäshamns kommun</b> 	Hanterar avlopp från Nynäshamns kommun.	3 reningsverk
<b>Haninge kommun</b> 	Hanterar avlopp från delar av Haninge kommun	1 reningsverk

## Recipienter

EU:s ramdirektiv för vatten antogs år 2000 och omfattar alla typer av vattenförekomster, inklusive sjöar, vattendrag, floder, kustvatten och grundvatten. Direktivet delar in vattenkvaliteten i två kategorier: ekologisk status (eller ekologisk potential) och kemisk status. Miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten är bestämmelser som anger den kvalitet vattenförekomster ska ha vid en viss tidpunkt.

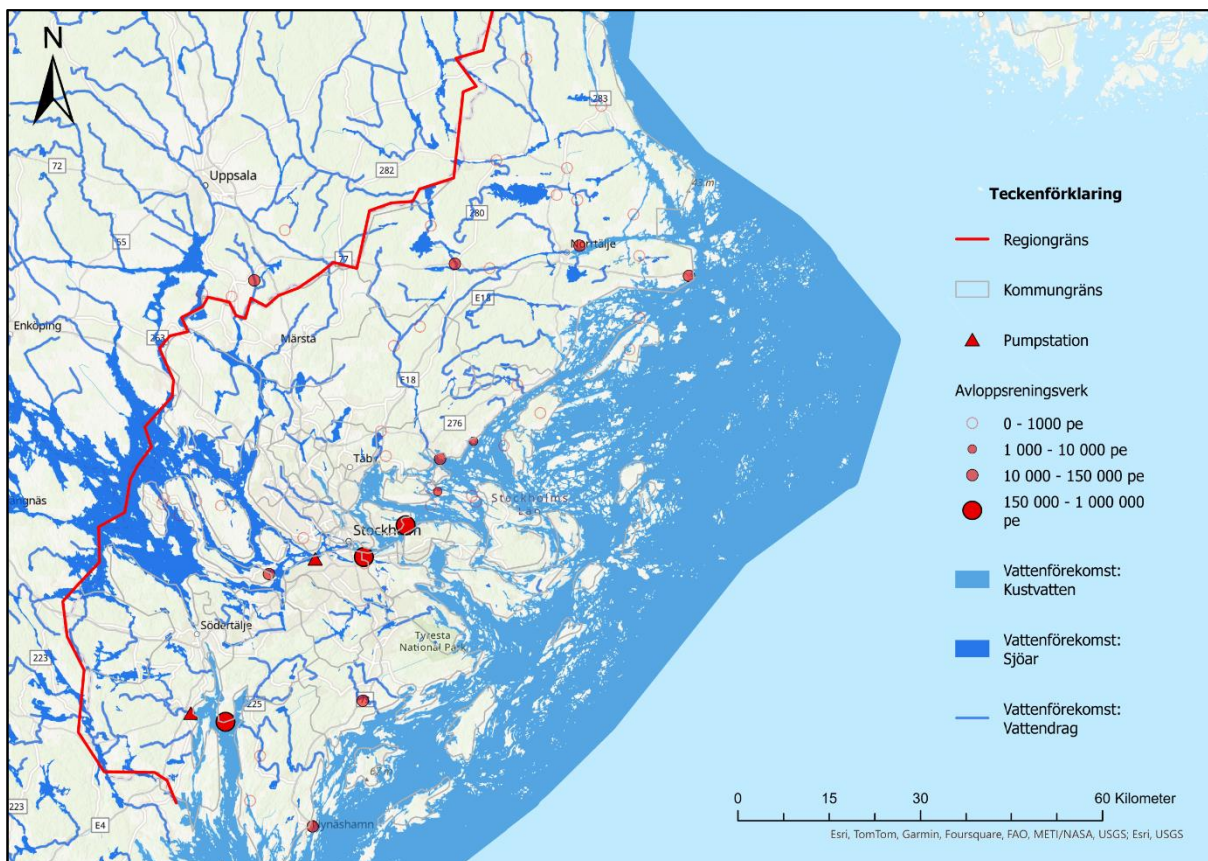
För varje av Sveriges cirka 25 000 ytvattenförekomster ska Vattenmyndigheten fastställa den aktuella ekologiska och kemiska statusen. Därefter bestäms vilken kvalitet vattnet ska ha vid en framtida tidpunkt. Enligt huvudregeln i vattendirektivet skulle alla vattenförekomster ha uppnått god status senast 2015. Dock har tidsundantag beviljats för många vattenförekomster, vilket innebär att målet nu är att uppnå god status senast 2027 eller 2039. Genom att följa detta direktiv kan vi säkerställa hållbar vattenhantering och skydda Stockholms läns vattenresurser, vilket leder till renare och hälsosammare vattenmiljöer för framtida generationer.

Tabell 2. Schematisk färgskala som visar indelningen i ekologisk och kemisk statusklassning för Sveriges recipienter.

Ekologisk status beskrivs	Hög	God	Måttlig	Otillfredsställande	Dålig
Kemisk status beskrivs	Uppnår god kemisk status			Uppnår ej god kemisk status	

Definitionen av vad som är god status i en ytvattenförekomst regleras enligt regelverket av en mängd kvalitetsfaktorer som tillsammans vägs samman till en ekologisk eller kemisk status. En av kvalitetsfaktorerna är förekomsten av näringsämnen som kväve och fosfor. Principen är att det sämsta värdet blir bestämmande för statusen för vattenförekomsten.

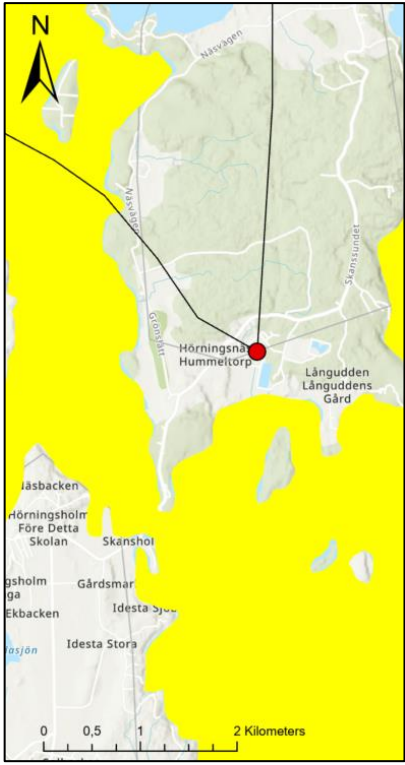
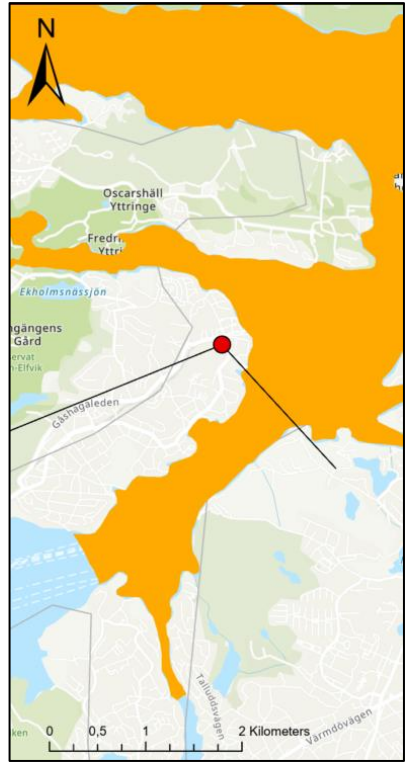
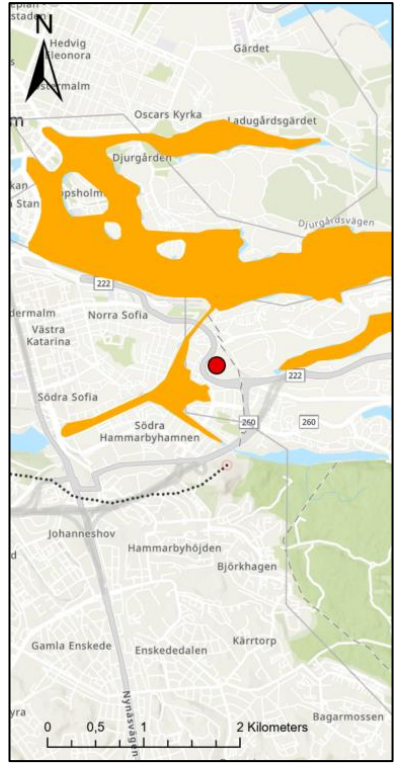
När ett reningsverk planerar att bygga ut och söker miljö tillstånd, beslutar Miljöprövningsdelegationen eller mark- och miljödomstolen om specifika villkor. Dessa villkor säkerställer att utsläppen från reningsverket inte försämrar vattenkvaliteten i eller nedströms den vattenförekomst där utsläppspunkten ligger. Dessutom ska villkoren garantera att miljö kvalitetsnormerna följs. Tillståndsgivning av miljöfarlig verksamhet som avloppsrening sker utifrån påverkan på recipienten.



Figur 2. Sammanställning av vattenförekomster för kustvatten, sjöar och vattendrag i regionen. De vattenförekomster som tar emot renat avlopp från avloppsreningsverken är recipienter. Alla vattenförekomster omfattas av EU:s ramdirektiv för vatten och har därför en statusklassning och ska uppfylla en miljö kvalitetsnorm.

Utsläpp av både orenat och renat avloppsvatten påverkar våra vattenförekomster. Renat avloppsvatten släpps ut i Östersjön och andra havsområden som redan är påverkade av mänsklig aktivitet. En mindre mängd från Stockholmsregionen släpps ut i Mälaren, bland annat från Ekerös avloppsreningsverk, och några större pumpstationer har bräddavlopp i Mälaren. Mälaren är dock en stor sjö, och det sker utsläpp av avloppsvatten från kringliggande län. Orenat avloppsvatten, så kallade bräddningar, släpps ut på flera ställen uppströms Östersjön, inklusive i vattenförekomster som används för dricksvatten. För att skydda vår dricksvattenförsörjning bör vi överväga att ändra avloppssystemet där dessa utsläppspunkter ligger nära råvattenintag. Det kan också finnas anledning att se över bräddpunkter ur ett badvattenkvalitetsperspektiv. Exempel på problematiken kring recipientfrågan för de tre stora verken i regionen presenteras nedan.

Här sammanfattas recipienternas ekologiska status samt miljö kvalitetsnorm för de tre största avloppsreningsverken i regionen för att exemplifiera problembilden. Därutöver har recipienterna även en kemisk statusklassning samt miljö kvalitetsnorm att förhålla sig till.

<p><b>Himmerfjärdsverket</b> har utsläppspunkt i vattenförekomsten Himmerfjärden som idag har <b>måttlig ekologisk status</b> och ska uppnå <b>god ekologisk status 2039</b>.</p>	<p><b>Käppalaverket</b> har utsläppspunkt i vattenförekomsten Askrikefjärde som idag har <b>otillfredsställande ekologisk status</b> och ska uppnå <b>god ekologisk status 2039</b>.</p>	<p><b>Henriksdalsverket</b> har utsläppspunkt i Strömmen som idag har <b>otillfredsställande ekologisk status</b> och ska uppnå <b>otillfredsställande ekologisk status 2039<sup>6</sup></b>.</p>
		
<p>Tillståndet reglerar begränsad totalmängd fosfor per år räknad som ett löpande medelvärde över tre år.</p>	<p>Tillståndet medger rening från maximalt 900 000 personer som årsmedelvärde och maximal genomsnittlig veckobelastning om 1 800 000 personekvivalenter.</p>	<p>Tillståndet reglerar mängdvillkor för totalfosfor i ton per år räknat som ett löpande medelvärde över tre år.</p>
<p><b>Enda sättet att minska mängden fosfor och kväve i utsläppsvattnet är genom att minska volymen renat vatten. Det går att göra genom att:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1) Inte ansluta fler till verket, minska belastningen.</b></li> <li><b>2) Minska inflöde av oönskat vatten till verket, så kallat tillskottsvatten, genom att lägga om ledningsnätet. Här uppstår ett rådighetsproblem mellan kommunerna som äger ledningsnätet och avloppsreningsverkens ansvarsorganisationer.</b></li> </ol>		

<sup>6</sup> Vattenförekomsten påverkas av en hamnanläggning för sjöfart. Kvalitetskravet innebär ett undantag från kravet att nå god ekologisk status. Det mindre stränga kravet är enbart kopplat till fysisk påverkan av hamnanläggningen.

## 1.2 REGIONENS UTMANINGAR INOM AVLOPPSFÖRSÖRJNING

Förstudiens projektgrupp har diskuterat olika utmaningar inom respektive VA-organisation som de står inför. Den huvudsakliga utmaningen ligger i att recipienterna för renat avloppsvatten redan kan vara belastade, vilket försvårar att uppnå god vattenstatus enligt vattendirektivet. Lagstiftningen som styr avledning och rening av avlopp riskerar att hindra reningsverkens utveckling, vilket ställer höga krav på deras teknik och kapacitet. De stora reningsverken renar redan till mycket höga krav, med små marginaler för ytterligare förbättringar. I värsta fall kan reningsverket behöva flyttas eller utloppsledningen förlängas, vilket skulle kräva stora investeringar. Andra utmaningar listas nedan. En grundläggande utmaning är att kunna tillgodose tillräckliga resurser och kompetens i alla komplexa och komplicerade frågor i varje organisation för att planera och genomföra åtgärder kring utmaningarna.

- Stockholm växer, vilket ökar belastningen på den befintliga avloppsvatteninfrastrukturen. Många av de nuvarande systemen är gamla och behöver uppgraderas eller bytas ut för att klara av den ökade efterfrågan.
- De gamla systemen innebär att en stor mängd tillskottsvatten från marken leds till avloppsreningsverken vilket ökar belastningen på verken. Det finns ingen snabb och enkel lösning på problemen med tillskottsvatten utan det kräver att man byter ut eller förbättrar alla äldre avloppsledningar vilket är en orimlig ekonomisk utmaning (på kort sikt).
- För att hantera oväntade händelser som naturkatastrofer, tekniska fel eller sabotage i händelse av kris eller krig krävs robusta och flexibla system. Det kräver i sin tur stora investeringar.
- Att prioritera utsläpp och deras påverkan på vattenförekomsten är en stor utmaning. Det finns potential för strategiska prioriteringar i regional planering för kostnadseffektiva åtgärder.
- Klimatförändringar leder till mer extremväder vilket påverkar både spillvattenavledningen och reningen. Systemen och anläggningarna måste anpassas till exempelvis förändrade vattentemperaturer, tillskottsvattenmängden och recipientstatus.
- Nya typer av föroreningar – microföroreningar, inklusive läkemedelsrester och PFAS, utgör en utmaning för reningsverken. Det krävs avancerade reningstekniker för att effektivt avlägsna dessa ämnen och skydda miljön.
- Strängare miljöregler och ökade krav på vattenkvalitet innebär att reningsverken måste uppgraderas för att möta dessa standarder. Detta ställer krav på kompetensförsörjning för varje VA-organisation.
- Kraven på energineutralitet i det nu beslutade avloppsdirektivet gäller alla avloppsreningsverk vilket blir en utmaning för de mindre verken.
- Effektiv spillvattenhantering kräver samarbete mellan olika aktörer (kommuner, företag och myndigheter). Bättre samordning och kommunikation kan leda till mer effektiva lösningar och snabbare implementering av nya tekniker. Här behövs nya modeller för att implementera "pollutor pays principle", det vill säga att den som orsakar en förorening även ska bekosta avhjälpning av densamma
- Att ha en levande skärgård som kräver många små reningsverk skapar tekniska, ekonomiska och organisatoriska utmaningar för att möta miljökrav och bebyggelsens behov som ofta har stora säsongsvariationer i belastning.
- Dimensionering av kapacitet sker ofta utifrån lagakraftvunna detaljplaner. Då det i flera fall är oklart när detaljplanerna kommer att byggas ut kan det ge en skev kravbild av kapacitetsbehoven över tid.
- Betydande ekonomiska investeringar krävs i infrastruktur genom exempelvis förbättrade säkerhetsåtgärder och modern reningsteknik, där konsekvenserna på abonnenternas avgifter kommer att påverkas.
- Ett cirkulärt tillvaratagande av de resurser som skapas i avloppshantering på ett hållbart sätt innebär utmaningar. Exempelvis val av system för återföring av fosfor och andra ämnen ur slam, energiutvinning eller vad de reade vattnet ska användas till. Här behövs också värderingsmodeller skapas och logistiska flöden säkras.

## 2. PLANER OCH REGELVERK ATT FÖRHÅLLA SIG TILL

Det finns idag inget formellt krav på en avloppsförsörjningsplan på regional nivå och det finns ingen framtagen i Sverige. Det finns inte heller någon formell organisation eller myndighet som har ansvar och budget för att ta fram en sådan. Det har sedan 2024 kommit legala krav på lokal nivå för det kommunala uppdraget i form av vattentjänstplaner, och det är flera förändringar på gång för både nationella och överstatliga regleringar.

Avloppshanteringssystemet kommer att utsättas för yttre förändringar över tid, med nya krav på verksamhetens funktion och dess arbetssätt. Några av de framtida krav som kommer att ställas på avloppshandlingen kommer från EU-direktiv som implementeras i svensk lagstiftning. Här finns det idag beslutade men ännu inte implementerade nya krav som behöver planeras för, av varje verksamhetsutövare men också potentiellt regionalt.

I det här avsnittet belyses exempel på regelverk och planer som har betydelse för inriktningen och omfattningen av en regional planering samt diskrepanser i målsättningar och intressekonflikter som kan behöva hanteras i en regional avloppsförsörjningsplan. Vidare beskrivs idag kända förändrade krav eller revideringar som påverkar avloppsförsörjningen i ett generationsperspektiv.

### 2.1 EU:S AVLOPPSDIREKTIV

På EU-nivå har det funnits krav på avloppshandlingen formulerat i ett avloppsdirektiv i drygt 30 år. Det har styrt medlemsländernas åtgärder och regionen har hittills legat före EU-kraven. Ett uppdaterat avloppsdirektiv<sup>7</sup> beslutades av EU-parlamentet i november 2024. Det är upp till medlemsländerna att införliva direktivet i nationell lagstiftning, i Sverige görs det av Naturvårdverket.

I direktivet finns det skärpta krav på rening av kväve och microföroreningar (läkemedel bland annat) för verk över 150 000 pe. Kvävekraven har regionens stora verk haft länge men microföroreningar blir delvis nytt. En riskbedömning ska göras på alla verk över 10 000 pe för krav på kväve och microföroreningar för att se om åtgärd krävs. Avloppsdirektivets tillämpningsområde utvidgas från 2000 pe ner till 1000 pe vilket påverkar kranskommunernas mindre verk omfattas i större grad. Den avancerade reningen av microföroreningar ska finansieras genom ett producentansvar. Det finns också krav på återföring av resurser i direktivet vilket exempelvis uttrycks som energineutralitet.

År 2033 ska det finnas avloppsplaner (förvaltningsplaner) för tätorter med minst 100 000 invånare för att förbättra vattenkvaliteten i våra vattenförekomster med fokus på bland annat minska bräddning av avloppsvatten. Planerna ska ha som syfte att uppfylla vattendirektivets krav och ses över vart 6:e år.

Avloppsdirektivet har olika tidpunkter för olika åtgärders genomförande och hela direktivet sträcker sig till 2045. Kraven för avancerad rening på de stora verken införs gradvis under åren 2030–2035. Avloppsplanerna ska vara på plats 2033. Senast år 2040 ska de stora verken vara energineutrala.

Direktivet innebär således utmaningar för regionen framför allt i samordningen av planerna, avancerad rening och effektivt uppfyllande av energineutralitet. Det kan finnas flera samordningsfördelar i mätningmetoder, rapportering och informationskrav för samsyn. Det kommer att bli viktig för regionen att den svenska implementering tydligt visar att tillväxt i region med långtgående rening möjliggörs, dvs ett undantag för Weserdomen och dess strikta tolkning av miljö kvalitetsnormer och försämringskriteriet.

<sup>7</sup> <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-85-2024-INIT/sv/pdf>

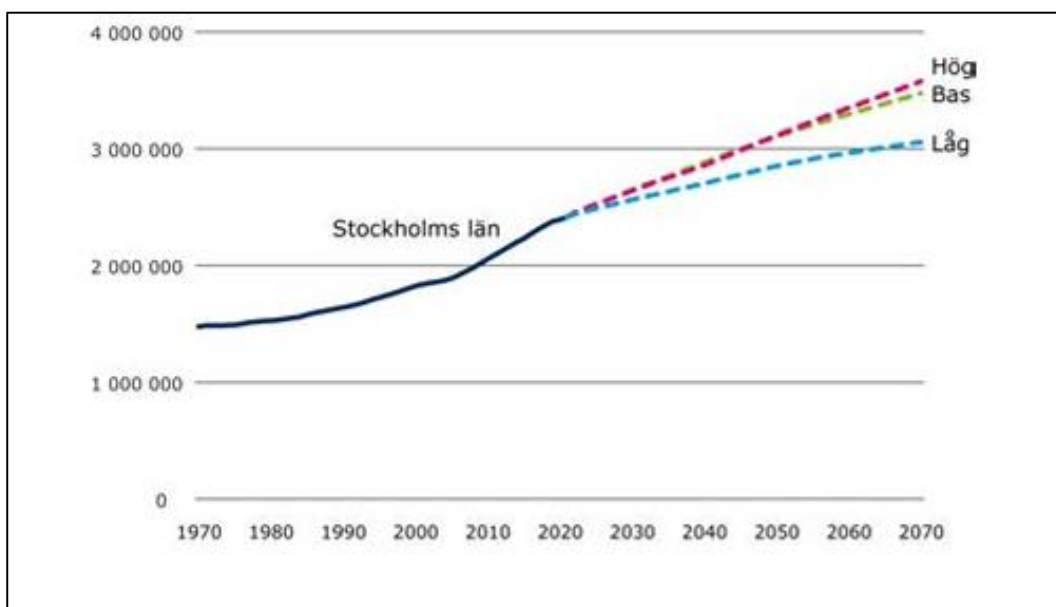
## 2.2. SVERIGES NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL

Förutom nationell lagstiftning har Sverige sedan 1999 nationella miljömål som regionala planeringen har att förhålla sig till och vägledas av. Riksdagen har beslutat om ett övergripande generationsmål och 16 nationella miljökvalitetsmål som kopplar till FN:s globala hållbarhetsmål. Målen beskriver det tillstånd som de ska leda till, exempelvis *Levande sjöar och vattendrag*. Generationsmålet är i sin tur uppdelat i etappmål som identifierar en önskad omställning av samhället. De följs upp med indikatorer och bland dem finns mätningar regionalt. Några indikatorer som mäts är; god status för vatten, kväve- och fosforbelastning på havet, och farliga ämnen i slam. Flera av miljömålen är mycket svåra att uppnå inom Stockholms län enligt Länsstyrelsens<sup>8</sup> årliga uppföljning, då vattnen är starkt förorenade och den höga exploateringsgraden ger en ökad belastning. Säkerställande av att en regional avloppsförsörjningsplan bidrar till de nationella miljömålen kan ske genom länsstyrelsens samordningsansvar.

## 2.3. REGIONALA UTVECKLINGSPLANEN - RUFSS 2060

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFSS)<sup>9</sup> är under revidering. En ny ska antas av kommunerna under 2025 för att vara beslutad och gällande från 2026, med en tidshorisont till 2060 (tidigare 2050). Region Stockholm ansvarar för framtagande. Den här förstudien tar fasta på remissutgåvan som samråddes mellan den 10 april till den 30 september 2024.

I RUFSS 2060 görs en grundlig befolkningsprognos i flera scenarier<sup>10</sup>. En regional avloppsförsörjningsplan skulle baseras på samma befolkningsprognos eftersom den speglar den politiska viljan. Tidshorisonten 2060 är både kort och lång i ett planeringsperspektiv för avloppshantering. För tillväxten kan än ännu längre tidshorisont vara nödvändig. I en samordnad plan behöver ett valt scenario för tillväxt enas om, förslagsvis i linje med RUFSS 2060 bas som i RUFSS ses som det mest troliga utvecklingsscenario. Till skillnad från inriktningsskrivningarna som kan ändras till beslutad RUFSS så kommer inte befolkningsprognosen att ändras.



Figur 3. Befolkningsutveckling i Stockholms län år 1968 – 2070 enligt tre alternativ, hämtad från RUFSS 2060.

<sup>8</sup> <https://catalog.lansstyrelsen.se/store/39/resource/473>

<sup>9</sup> [Ny regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen](https://www.regionstockholm.se/498601/siteassets/regional-utveckling/rufs2060/bilaga-berakning-av-demografiskt-bostadsbehov-i-stockholmsregionen-2022-2060.pdf)

<sup>10</sup> <https://www.regionstockholm.se/498601/siteassets/regional-utveckling/rufs2060/bilaga-berakning-av-demografiskt-bostadsbehov-i-stockholmsregionen-2022-2060.pdf>

Inriktningen som föreslås i RUFSS 2060 är att säkerställa funktion och framtida utveckling. Det ska ske genom att värna och behålla reningsverken av regional betydelse, se till att behovet av ökad kapacitet i verken beaktas vid större exploateringar såsom kvarter och stadsdelar. Att lokalisera nya i lägen där de kan integreras med fjärrvärme och biogas och där avloppsreningen kan få sina tillflöden och utflöden av resurser tillgodosedda. Ledningstråk ska om möjligt samförläggas. Alla systemförändringar ska konsekvensbelysas.

RUFSS 2060 kan komma att ändra detaljer i skrivningarna om inriktning till beslutad RUFSS. En regional avloppsförsörjningsplan kan stötta en RUFSS och vice versa, inte minst i kvantifiering av underlag till uppskattningar om kostnader för nödvändiga förändringar i kapacitet. RUFSS går också längre i tidsperspektiv än kommunernas egna översiktsplanering, vilket stödjer planeringen för avloppsförsörjningen.

Systemperspektivet på hela regionen är också ett viktigt bidrag i planeringen framåt för att skapa plats för avloppsanläggningarna (ledningsnät och reningsverk). Även kompetens inom regional planering inom Region Stockholm är en resurs som kan nyttjas för en regional avloppsförsörjningsplan.

## 2.4. REGIONAL VATTENFÖRSÖRJNINGSPLAN FÖR STOCKHOLMS LÄN

Stockholms regionala vattenförsörjningsplan (RFVP) som togs fram under många år och trädde i kraft 2019 syftar till "att säkra dricksvattenförsörjningen i Stockholms län ur ett flergenerationsperspektiv. Mer konkret innebär det att skapa samsyn kring gemensamma prioriteringar och genomförandet av de åtgärder som behövs för länets framtida vattenförsörjning"<sup>11</sup>. Planen innehåller således gemensamma mål och strategier för att förbättra vattenförsörjningen och kräver samverkan mellan olika aktörer i länet i 14 definierade åtgärder. Det är upp till varje aktör bestämma vilka projekt, genomförande och finansiering som tar hand om åtgärden. Därmed krävs att parterna har ett godkännande inom beslutsrätten för varje aktör innan projekten kan starta. Aktörerna har motsvarande uppföljningsansvar för åtgärden. Åtgärderna är tidsatta i planen.

Planen betonar vikten av att skydda viktiga dricksvattenresurser (som Mälaren) och att göra nödvändiga investeringar för att möta framtida behov samt minska sårbarheter genom att säkra reservvatten. Planen definierar olika målbilder (scenarier) för vad regionens vattenförsörjning ska kunna leverera tillsammans. När den regionala vattenförsörjningsplanen togs fram fanns ännu inga krav på kommunala vattentjänstplaner, se kapitel 2.6.

Den Regionala Vattenförsörjningsplanen har förankrats och beslutats inom Region Stockholm, StorSthlm och Länsstyrelsen i Stockholms län. Länsstyrelsen har i uppdrag att utifrån vattenmyndigheternas åtgärdsprogram samordna arbetet med regionala vattenförsörjningsplaner. Havs- och vattenmyndigheten tillsammans med Boverket har vägledningsansvar för dessa planer<sup>12</sup>. Någon motsvarande ansvarsfördelning finns inte i dagsläget för avloppshantering. Sedan beslut har den Regionala Vattenförsörjningsplanen aktualitetsprövats 2023, varvid en del av planens föreslagna åtgärder reviderades. Enligt kraven ska aktualitetsprövning ske vart fjärde år. Uppföljning av åtgärderna sker årligen av länsstyrelsen.

Plandokumentet består av två delar. Del 1 som är själva planen med mål, scenarier och åtgärder, och del 2 som utgör en beskrivning om projektet (underlag och analyser som ligger till grund för målen) och förutsättningarna i regionen framåt.

<sup>11</sup> [www.lansstyrelsen.se/download/18.1b1d393819324610c3748508/1732515613769/Regional%20vattenf%C3%B6rs%C3%B6rjningsplan%20f%C3%B6r%20Stockholms%20l%C3%A4n.pdf](http://www.lansstyrelsen.se/download/18.1b1d393819324610c3748508/1732515613769/Regional%20vattenf%C3%B6rs%C3%B6rjningsplan%20f%C3%B6r%20Stockholms%20l%C3%A4n.pdf). Sida 18

<sup>12</sup> Vägledning för regional vattenförsörjningsplanering - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten

## 2.5. REGIONAL HANDLINGSPLAN FÖR KLIMATANPASSNING STOCKHOLMS LÄN

Klimatförändringar med ökad översvämningsrisk är ett reellt hot mot låglänta öppna avloppsreningsverk. Översvämningsrisker kan även hindra trafiklogistik och därmed utgöra ett hot mot verksamheten. Hur dessa risker kan minskas som helhet och vilka åtgärder det kräver är viktigt att se utifrån ett regionalt perspektiv då varje verksamhetsutövare inte råder över situationen.

Den regionala handlingsplanen för klimatanpassning<sup>13</sup> omfattar perioden 2024–2029 och syftar till att stärka länets förmåga att hantera klimatförändringens effekter som en del i länsstyrelsernas uppdrag att initiera, stödja och följa upp kommunernas klimatanpassningsarbete.

Tillsammans bildar tre klimatrelaterade utmaningar och effektmål med sina underliggande åtgärder en helhet som ska bidra till det övergripande målet för länets klimatanpassning. Kommunerna har även här en central roll och inte minst för att skydda sin avloppsinfrastruktur i översiktsplaneringen och räddningstjänsten och för att anpassa avloppssystemet.

Här har Länsstyrelsen i Stockholms Län flera åtgärder kring samordning och samverkan inte minst i minst med Region Stockholm och kommunerna för att uppnå synergier och samsyn. Planen följs upp vart annat år under planperioden.

## 2.6. KOMMUNALA VATTENTJÄNSTPLANER

Sedan 2024 är det ett lagkrav (Lagen om allmänna vattentjänster, LAV § 6) att ha en i kommunfullmäktige beslutat vattentjänstplan för den allmänna VA-anläggningen. I den ska kommunen beskriva hur de långsiktigt ska försörja med allmänna vattentjänster<sup>14</sup>. Hur långt tidplanen ska sträcka sig är dock inte lagfäst utan upp till verksamhetens behov. Ambitionsnivån på planens åtgärder för befintlig och ny anläggning finns inte beskrivet. Vilka åtgärder som krävs för att anläggningen ska klara att leverera vid skyfall ska visas. Andra typer av yttre påverkan är inte preciserat. Den ska innehålla en strategisk miljöprövning av planens åtgärder. Planen ska aktualitetsprövas var fjärde år och den ska ställas ut och samrådats innan den antas i kommunfullmäktige.

Förstudien har sammanställt att nästan samtliga 26 kommuner i Stockholms län har en vattentjänstplan<sup>15</sup>. Det är troligt att alla har det inom en nära framtid. Det är också sannolikt att dessa planer har olika ambitionsnivå och innehåll. Summan av planerna skulle kunna vara en källa till underlag för att identifiera åtgärder som har regional betydelse, kapacitet eller kvalitet, och som skulle kunna vara bättre om behoven kunde prioriteras ur ett regionalt perspektiv. Vattentjänstplanerna utgör också en potential att stötta både RUFSS och en regional vattenförsörjnings eller avloppsförsörjningsplan om samordning av data och analys görs för en effektiv aktualitetsprövning av dessa. Likaledes skulle vattentjänstplaner beslutade av kommunfullmäktige i varje kommun kunna ta avstamp i den regionala avloppsförsörjningsplanens mål och prioriteringar.

---

<sup>13</sup> [Regional handlingsplan för klimatanpassning i Stockholms län](#)

<sup>14</sup> Allmänna vattentjänster omfattar både vattenförsörjning och avloppshantering som tillhandahålls genom en allmän VA-anläggning. Enligt lagen om allmänna vattentjänster (vattentjänstlagen) är dessa tjänster avsedda att säkerställa att vattenförsörjning och avlopp ordnas i ett större sammanhang för att skydda människors hälsa och miljön.

<sup>15</sup> 24 av 26 kommuner har en vattentjänstplan idag.

## 2.7. UTSLÄPP TILL MILJÖN - VATTENFÖRVALTNINGSPLAN

I vattenförvaltningsplanerna (som följer av Vattendirektivets implementering för att för att uppnå god status i våra vattenförekomster) är en av åtgärderna att varje kommun ska ha en VA-plan som antas av kommunfullmäktige. Till skillnad från Vattentjänstplanerna ingår här planering för bebyggelsen med enskilda anläggningar, vilket är en stor och viktig fråga för regionens skärgårdskommuner (Norrtälje, Värmdö, Haninge bland annat) och ägarna till anläggningarna. Det berör främst kommuner i länet med landsbygd och skärgård där samordning av insatser kan vara relevant både för att möjliggöra boendeutveckling och i förhållande till miljön och beredskap.

Kommunerna arbetar också med Lokala åtgärdsplaner (LÅP) för vattenförekomster, där VA-organisationerna kan vara en part som verksamhetsutövare för avloppshantering. Om det är en fråga för den regionala planeringen att ta hänsyn till beror på om det påverkar systemets möjliga utformning och framtida användning av vattenförekomsten.

## 2.8. PLANER FÖR BEREDSKAP OCH SÄKERHET I KRIS OCH YTTTERST KRIG

Det finns ett stort fokus i samhället idag på beredskap och säkerhet av flera skäl. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap ger ut en vägledning för beredskapsplaner som en del av det civila försvaret och krisberedskap. Om avloppshantering inte fungerar riskerar vi vår hälsa och miljön. Hälsoaspekterna visar sig både akut och på längre sikt. Miljöaspekter kan vara direkta såsom bräddningar av orenat avlopp.

VA-beredskapsutredningen publicerade i november 2024 sitt betänkande<sup>16</sup>. Förslagen innehåller både krav på beredskapsplan och på reservkapacitet bland annat för kommunernas VA-anläggningar. Det återstår att se hur utredningens förslag på ökad beredskapsförmåga slår igenom både för framtida krisituationer och höjd beredskap. På dricksvattensidan har Sveriges VA-organisationer erfarenhet av att jobba med risk- och sårbarhetsanalyser, kontinuitetsplanering och krisberedskap i syfte att skapa en robust dricksvattenförsörjning. Den regionala vattenförsörjningsplanen har också definierat en målbild för vilka situationer som regionen ska planera för. Här saknas ett motsvarande arbete på avloppssidan.

Vid kris och ytterst krig finns erfarenhet från krigsområden i världen att avloppshantering utgör en anläggning som är "attraktiv" att förstöra då det skapar stora sanitära problem, och påverkar därmed samhällets förmåga till försvar. I förstudien har inga specifika risker eller hot mot avloppshantering identifierats för normaltillståndet. De hot som finns internationellt, nationellt och lokalt berör även avloppshantering.

Exempel på åtgärder för att stärka avloppshantering och som kan innefatta även beredskapsåtgärder kan ske inom logistik, lagerhållning, personalförsörjning, laboratorieanalyser, elförsörjning och andra verksamhetskritiska aspekter. Därutöver behöver Sveriges kommuner arbeta med säkerhetsfrågor som omfattar fysisk säkerhet, informationssäkerhet och personalsäkerhet. Det behöver planeras för åtgärder som skapar redundans i ledningsnät och anläggningar, säkerställer möjlighet till bräddning i alla delar av systemet och på lämpliga platser.

Hushållens användning av avloppssystemet vid kris kan underlättas av en kommunal nödavloppsplan som är lokalt och regionalt anpassad. Vid nöd och kris kan de enskilda avloppen för rurala områden i regionen vara en resurs för samhällets beredskap. Något formellt krav på en sådan finns inte men skulle kunna anses omfattas av kommunens krav i av att kunna skydda bebyggelsen.

---

<sup>16</sup> [Ökad va-beredskap - Regeringen.se](https://www.regeringen.se/491099/1/20241114)

### 3. KAN EN REGIONAL AVLOPPSFÖRSÖRJNINGSPÅN VARA EN DEL AV LÖSNINGEN PÅ KOMMUNERNAS UTMANINGAR?

VA-systemet är en samhällsutvecklingsfråga i en växande region som kräver långsiktig planering, med mycket längre tidshorisont än kommunernas översiktsplaner för att kunna leverera avloppsförsörjning när det behövs. Kommunerna har ansvar för sin avloppsförsörjning men avloppsreningen i regionen sker till stora delar i mellankommunala samarbeten. En anpassning skulle därför behövas för att få de regionala anläggningarna att få sitt behov av framtida kapacitet fastställt utifrån upptagningsområde, liksom de tillkommande verksamhetsfastigheternas behov inom verksamhetsområdena för VA som inte är kopplade till befolkningsutvecklingen.

Enligt de kommunala VA-organisationer som har deltagit i förstudien kan en regional avloppsförsörjning vara en del av lösningen på de utmaningar de står inför. VA-organisationerna har markerat om de själva klarar utmaningarna och de relevanta kraven, om de kan underlättas av regional planering, eller om regional planering har hög potential för att nå målet enligt tabell nedan.

Grön= klarar uppdraget och relevanta kraven

Gul = klarar inte uppdraget idag men hinner förbereda inom tiden - Regional planering kan underlätta

Röd = betydande steg återstår för att nå målet - Regional planering har hög potential

I tabellen nedan finns två tidsperspektiv belysta. Nuläge och år 2060 är valt utifrån RUFs tidshorisont. Det är ett långt tidsperspektiv även ur ett avloppshanteringsperspektiv för exempelvis tillstånd och det finns tidpunkter däremellan att ta hänsyn till som exempelvis de olika kraven i avloppsdirektivet. För enkelhetens skull har vi valt att visa endast dessa.

Tabell 3. Hur respektive VA organisation som tar emot avloppsvatten i verken ser på framtiden inom avloppsförsörjning. SVOA = Stockholm Vatten & Avfall, KF = Käppalaförbundet, Syvab = Sydvästra Stockholmsregionens VA-verksaktiebolag, RV = Roslagsvatten och NVAA = Norrtälje Vatten och Avfall. Haninge och Nynäshamns kommun är inte representerade.

Vad är statusen idag?

Hur förbereda är vi idag för tänkbara scenarier & krav med hänsyn till tillväxt 2060?

	2025					2060				
	SVOA	KF	Syvab	RV	NVAA	SVOA	KF	Syvab	RV	NVAA
Tillståndsgiven kapacitet (pe)	2 700 000	900 000	350 000	116 000	81 700	2 700 000	900 000	350 000		
Belastning (pe)	1 079 000	508 000	200 228	63 114	30 298	2 200 000	854 000		132 500	
Antal anslutna personer	956 725	764 000	346 500	87 503	38 000	1 870 000	1 069 000			
Kväverening										
Fosforrening										
Slamhantering										
Mikroförroreningar										
Recipient (Miljö kvalitetsnormer)										
Beredskap	(gemensam resiliens)					?				
Energineutralitet										
Klimatanpassning										

Utifrån tabellen kan utläsas att högst potential för regional planering är kopplat till recipientfrågan och möjlighet att uppfylla miljö kvalitetsnormer, beredskapsfrågan samt i viss mån mikroföroreningar. Potential i regional samverkan finns även inom kväverening, fosforering, slamhantering och energineutralitet.

I en regional avloppsförsörjningsplan skulle befolkning och bebyggelseutvecklingsbehov kunna ställas i relation till tillstånd och recipientens belastning. Det skulle kunna ge underlag till om nya anläggningar behöver tillkomma och vad det tillför i mark och vattenreservationer, samt investeringar.

Att skapa en samordnad beredskapsförmåga i regionen är en stor utmaning som lämpar sig väl att göra i ett regionalt sammanhang för avloppsförsörjningen då ingen projektorganisation här bedömer att de kan klara sin beredskap ensam.

### **3.2. VEM HAR ANSVAR FÖR PLANEN OCH PLANERINGEN?**

Idag finns inget krav på en regional plan och därför har ingen ett utpekat formellt ansvar. VAS-rådets syfte är samverkansfrågor inom Storstockholmsregionen för VA-frågor varför det är naturligt att initiativet kommer från den organisationen. Det finns numera fler cykler av erfarenheter av regional planering genom RUFSS och genom RVFP som ger goda förutsättningar att få till processer som också möjliggör regional planering för avloppshantering.

I förstudien har översiktligt undersökts några parter intresse för medverkan i en regional plan. De aktuella parterna är i dagsläget:

- VAS-rådet som initiativtagare till förstudien och samverkansorgan för VA frågor i StorSthlm.
- Länsstyrelsen har ställt sig positiv till initiativet och kan tänka sig att ställa sig bakom en gemensam plan. Dock finns inte samma resurser som för vattenförsörjningsplanen i personal och budget och påtalad samverkansroll idag. Att det är en tillståndgivande myndighet för avloppsreningen innebär en potentiell konflikt/jäv men har ansetts kunna hanteras, då det är olika uppgifter inom myndigheten.
- Region Stockholm är intresserad av deltagande i arbetet både som ansvarig för framtagandet och uppföljning av RUFSS och dess planering i geografin samt som intressent för vård- och kollektivtrafikfrågor.
- Alla kommuner i länet och dess VA-organisationer där kommunerna ännu inte deltagit eller tagit ställning.

Myndigheternas vägledning<sup>17</sup> kring regional planering av dricksvatten finns framtagen och tillgänglig<sup>18</sup>. Den kan utgöra stöd för kommunerna i sin planering för vattenförsörjning, vattentjänster och VA-planer.

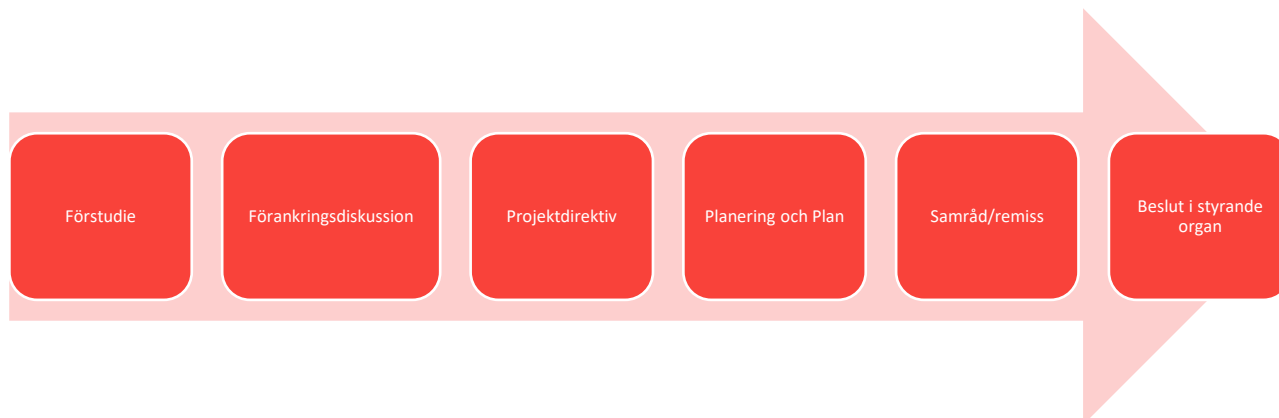
Alla kommuner har sitt uppdrag för sina invånare och planerar för dessa. Planeringsansvaret ligger på kommunal nivå liksom finansiering för de allmänna tjänsterna genom VA-taxa eller skattefinansiering i den egna kommunen. Det är därför av yttersta vikt att åtgärder kan motiveras ge en nytta för varje aktör för att resurser ska kunna allokeras på ett rättvist och skäligt sätt. Det gäller för såväl planeringsinsatserna som de åtgärder som planen identifierar.

<sup>17</sup> <https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2020-01-21-vagledning-for-regional-vattenforsorjningsplanering.html>

<sup>18</sup> [Vägledning för regional vattenförsörjningsplanering - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten](#)

### 3.3. FÖRSLAG TILL ARBETSGÅNG

Förstudien har genomförts genom VAS-rådet. I ett nästa steg behövs en förankringsprocess för ett beslut om att en plan ska tas fram, och en diskussion kring mål och strategier för regional avloppsförsörjningsplan i kommunerna. Det utgör sedan ett projektdirektiv för själva planeringen.



Figur 4. Färdplan för fortsatt arbete mot en regional avloppsförsörjningsplan.

Förslagsvis utgår planeringen från vägledningen för regionala vattenförsörjningsplaner som Havs- och vattenmyndigheten tagit fram. Även kommunernas erfarenheter av översiktsplaner och vattentjänstplaner bör tillvaratas, liksom insamlad kunskap från tidigare regionala planeringsprocesser. Det krävs även ett finansieringsbeslut kopplat till genomförandebeslut om plan, då det inte finns något part som har samordningsmandat/budget i dagsläget.

För att säkerställa ett framgångsrikt samarbete är det avgörande att alla kommuner inte bara känner sig som vinnare, utan också vinner något på samverkan (dvs ta del av planens effektmål exempelvis genom åtgärder där fördelningen av kostnaden delas av fler). Genom att skapa en gemensam inriktning och mål kan vi inte bara förbättra miljön och folkhälsan, utan göra nödvändiga investeringar på rätt plats för en optimerad VA-taxa. Ett inkluderande och transparent samarbete där varje kommun ser konkreta fördelar kommer att stärka förtroendet och engagemanget för projektet.

Planen föreslås gå på samråd och sedan beslutas med samma process och parter som RVFP, dvs godkännas av länsstyrelsens ledning, i Region Stockholm samt i Storsthlm:s styrelse. Parterna bör då vara överens om hur planen ska förvaltas och finansieras.

Det är särskilt viktigt att en regional avloppsförsörjningsplan beslutas politiskt i kommunerna. Dels för att utbyggnad av avloppsreningsverken påverkar kommande generationer och kräver stora investeringar i infrastruktur, dels för att länets 26 kommuner ska kunna koordinera sina insatser för att skapa effektiva och robusta lösningar som inte begränsas av kommungränser. Politiska beslut skapar stabilitet och säkerställer kontinuitet över tid, även om politiska förutsättningar ändras.

Uppföljning av åtgärder bör ske årligen, vilket med fördel skulle kunna samordnas av länsstyrelsen då de har ansvar för uppföljning av RVFP. Länsstyrelsen har ställt sig positiva till att ansvara för uppföljning förutsatt att de får tillgång till resurser. Det är önskvärt att även planens uppföljning återkopplas till avloppsorganisationernas ledningsgrupper, samt till miljö- och samhällsbyggnadsrådets och StorSthlm:s olika nätverk. Aktualitetsprövning föreslås ske vart fjärde år, helst kopplat till regionstyrelsens mandatperiod. Det kan också vara påkallat med aktualitetsprövning i förhållande till hållpunkter i avloppsdirektivets mål och tidsperspektiv.

### **3.4. FÖRSLAG TILL UTFORMNING AV EN AVLOPPSFÖRSÖRJNINGSPLAN**

Utifrån en översikt av nuläget och framtida frågeställningar är det lämpligt att i planeringen ta fram något eller några scenarier att planera för. En given utgångspunkt är behovet utifrån befolkningsutveckling och bebyggelsens och verksamheters lokalisering. Här finns det olika scenarier på befolkningsutveckling som underlag. Förstudien föreslår att RUFSS 2060 baseras med en eventuell framskrivning till 2070 eller ett annat årtal längre fram används då vissa delar av avloppsförsörjningsanläggningarna har livslängder som är så långa eller längre.

En regional avloppsförsörjningsplan bör integreras med RUFSS 2060 och kommunala översiktsplaner för att säkerställa fungerande avloppslösningar för nya bostadsområden och verksamheter. Planen och RUFSS kan stödja varandra, men kommunerna har planeringsansvaret och dialog mellan kommuner och övriga VA-organisationer är nödvändig. Detta underlättar fysisk planering och klargör roller och ansvar.

Även den regionala vattenförsörjningsplanen (RFVP) kan utgöra en modell för en Regional avloppsförsörjningsplan (RAFP), både för planerandet och i modellen för upplägget av planen. Erfarenheterna från det arbetet och med tillvaratagandet av kommunernas vattentjänstplaner gör att utgångsläget för en RAFP är bättre än det var för RVFP, avseende planeringskompetens och organisation. En väsentlig skillnad är dock att för vattenförsörjningen har länsstyrelserna samordningsansvar med en nationell finansiering och att det finns vägledning från myndigheter avseende vattenförsörjning men inte specifikt för avloppsförsörjningsfrågorna.

Andra områden som är viktiga att göra scenarier för är vilken nivå på robusthet och resiliens avloppssystemet ska ha. Vad kan vi tillåta att vi inte har funktion på under vilken tidshorisont och vilka situationer ska vi vara beredda på att leverera tjänsterna för? Det kan vara scenarier för kvalitet på avloppsreningen, var det kan och hur mycket det får brädda, och vilka recipienter vi ska använda med ett större kapacitetsbehov. En given utgångspunkt för den diskussionen är att förhålla sig till de scenarier som planeras för i den regionala vattenförsörjningsplanen och ta ställning till specifika mål och kriterier för avloppshanteringen. Här kommer scenarier för beredskap och klimatförändringar vara utgångspunkter där länet har ställningstagande för exempelvis klimat men där beredskapsfrågan är något som ännu inte är fastställt.

Vilka och hur många scenarier och områden som ska omfattas av en avloppsförsörjningsplan för Stockholmsregionen är ett arbete som med fördel kan utgöra underlag till projektdirektiv. I planen är det också lämpligt att försöka uppskatta osäkerheterna kring scenarierna för att vid förändrade förutsättningar kunna justera utfall.

Utformningen av planen kan göras som RVFP som är uppdelad i två delar, själva planen och underlaget. Ett utkast till rubriker med bäring på avloppsförsörjningen visas i nedanstående tabell.

Tabell 4. Förslag på rubriker i en regional avloppsförsörjningsplan.

<b>Del 1: Detta är avloppsförsörjningsplanen</b>		<b>Del 2: Om uppdraget och förutsättningarna i regionen</b>	
1	Problembeskrivning avloppsförsörjning	6	Projektet regional avloppsförsörjningsplan
	1.1 Våra främsta utmaningar	6.1	Syfte och avgränsningar
2	Så här ska den regionala avloppsförsörjningsplanen användas	6.2	Vi har skyldighet att skydda viktiga resurser
	2.1 Mål för avloppsförsörjningen	7	Avloppsförsörjning i den växande Stockholmsregionen
	2.2 Långsiktiga strategier	7.1	Allmän avloppsförsörjning
3	Åtgärder för en framsynt avloppsförsörjning	7.2	Enskild avloppsförsörjning
	3.1 Ansvariga aktörer	7.3	Avloppsförsörjningen ska alltid funka
4	Prioriterade resurser	8	Sårbarheter i länets avloppsförsörjning
5	Genomförande och uppföljning	8.1	Konsekvenser av en storskalig störning vid de större reningsverken
		8.2	Vattenbrist – hur stort blir är problemet i regionen för avloppsförsörjningen?
		8.3	Mälaren och övriga recipienter?
		9	Hur ser behovet ut i Stockholms län?
		9.1	Behovet i närtid
		9.2	Behovet i framtiden
		10	Användbara recipienter för regionen
		10.1	Urval och prioriteringar av recipienter
		10.2	Ett solidariskt ansvar
		11	En kombination av strategier behövs
		11.1	Strategi A
		11.2	Strategi B
		11.3	Exempel på insatser i respektive strategi
		12	Samverkan i regionen
		13	Källförteckning
		14	Bilagor

## 4. EN REGIONAL AVLOPPSFÖRSÖRJNINGSPLAN BEHÖVS

En politisk förankrad samverkan för framtiden i regionen i en regionalavloppsförsörjningsplan underlättar och är en förutsättning för att klara kommunernas utmaningar och kraven på avloppsförsörjning inte minst för att dela bördorna ekonomiskt. En god avloppsförsörjningsförmåga måste säkerställas även i kris och krig för att vi inte ska bli sjuka och riskera att vår miljö blir sämre. Då det inte finns något formellt krav på en sådan plan måste ett aktivt beslut fattas av alla aktörer för genomförande.

Samverkan mellan kommunerna när det gäller planeringen av avloppsförsörjningen kommer ha förutsättningar att bidra till bättre beredskap och säkrare lösningar.

Med ett framtagande av en avloppsförsörjningsplan skulle regionen kunna förekomma kravet på en upprättad avloppsplan till 2033 enligt EU:s avloppsdirektiv.

Planen behövs för att säkra att framtida investeringar och befintliga funktioner är i samklang med miljön och behovet för bebyggelsen så att inte onödiga resurser tas i anspråk. Det är viktigt att samplanera i ett redan regionalt sammanflätat system för att säkerställa god status i recipient och för ett robust avloppssystem som klarar vardagen men även beredskap för klimatförändringar, fredstida kris och ytterst krig. Ska vi dessutom kunna nyttja de resurser som avloppshanteringens kan ge möjlighet till i ett cirkulärt system behöver vi göra det regionalt för att undvika suboptimering.

- Planen bör genomföras av kommunerna i samverkan med länsstyrelsen, Region Stockholm och Storstockholm genom VAS-rådet. Här finns samlad kompetens och erfarenhet för ett genomförande.
- Strategier för lokalisering av utsläppspunkter från avloppssystemet bör utarbetas för att uppnå god status enligt EU:s vattendirektiv i hela Stockholms län.
- Prioriteringar behöver göras för att säkra kapacitet och utrymme för systemet i takt med utvecklingen. Synergier mellan planer kan bli kraftfulla verktyg för varandra, inte minst i geografiska överväganden för strategisk lokalisering.
- Genom att kontinuerligt aktualitetspröva åtgärderna kan vi anpassa planen efter samhällsutvecklingen och säkerställa att vi alltid ligger steget före.