

## Bilaga 1: Åtgärdsförslagslista

### Vattentjänstplan Norrköpings kommun

Åtgärder som presenteras nedan är förslag och behöver arbetas i respektive enhets eller bolags årliga verksamhetsplanering. Prioriteringen av åtgärder har baserats på åtgärdernas förväntade kostnad, tidsåtgång samt effekt. Åtgärder som är avgörande för att uppfylla gällande lagkrav har givits högre prioritet. Föreslagna åtgärder behöver även prioriteras årligen inom respektive organisation utifrån tillgänglig budget. Utgångspunkten är att åtgärder som givits prioritet ett bör påbörjas på kort sikt, inom kommande tvåårsperiod. Åtgärder som givits prioritet två och tre bör påbörjas på mellanlång sikt, inom en till två mandatperioder. Åtgärder som givits prioritet fyra bör påbörjas på lång sikt, mer än två mandatperioder.

VA-försörjning inom nuvarande verksamhetsområde					
Åtgärd	Pågående	Prio 1	Prio 2	Prio 3	Prio 4
Genomföra framtagna åtgärder för att upprätthålla leveransen vid kris och krig*		X			
Färdigställa och implementera strategi och planer för reservvatten och nödvatten*		X			
Avveckla långtidsslamlagringen och minska utsläppen från slamhanteringen*	X				
Byta ut uppgraderingsanläggningen för biogas*	X				
Utreda hur vi kan minska utsläppen av metan och lustgas från den biologiska reningen*	X				
Planera och bygga ut VA i exploateringsområden och stadsomvandlingsprojekt i samverkan med SHBK (Klinga, Inre Hamnen, Johannisborgsförbindelsen, Ostlänken/Butängen med flera)*	X				
Utveckla och samordna förnyelseprogrammen för vattenproduktion, vattenrening och ledningsnät till ett förnyelseprogram med gemensam prioritering. Inkludera åtgärdsprogram för dagvattenrening*	X				
Säkrad vattenleverans ut från Borgs vattenverk genom dubblering av utgående ledning*	X				
Utökad kapacitet genom utbyggnad av nya långsamfilter på Borgs vattenverk*	X				
Betongutredningar för process och reservoarer*	X				
Utreda och projektera ny intagsplats för råvatten*	X				
Projektera och bygga rening för bekämpningsmedel och uran i Simonstorps vattenverk*	X				
Förprojektering och beslut om placering av ny reservoar*		X			
Fortsättning på relining av stora konsekvensledningar för spillvatten*	X				
Utreda och projektera renovering av stora matarledningar för dricksvatten*	X				
Relining av spillvattennätet i Haga, Smedby och Pryssgården*		X			
Anlägga reningsanläggningar för dagvatten enligt åtgärdsprogrammet*	X				
Utreda avloppsledning mellan Kolmården och Krokek*		X			
Implementera det nya tillståndet för Slottshagen*		X			
Utreda och bygga ut kapacitet i biosteg och efterpolering*	X				
Renovering av verken i Simonstorp och Kvarsebo*		X			
Utreda och införa uppkopplad mätning av allt vatten vi säljer för rätt debitering och för att utveckla anläggningen med bättre övervakning (kontroll på utläckage)*		X			

Minska risken för och konsekvensen av översvämningar och bräddningar i spill- och kombinätet. Med modellering, övervakning och visualisering av nätet ta fram vilka åtgärder som skapar störst miljönytta i relation till investering*			X		
--	--	--	---	--	--

VA-utbyggnad vid exploatering					
Åtgärd		Prio 1	Prio 2	Prio 3	Prio 4
Ta fram modell för underlag till beslutsfattare för att beskriva nyttor, värden och behov av VA/översvämningsanläggningar som uppförs utanför planområdet vid framtagande av detaljplan.				X	
Ta fram arbetssätt/rutin för hantering av VA/översvämningsanläggningar som uppförs utanför planområdet i äldre detaljplaner.				X	
Ställ krav till ÖP/FÖP att planerad bebyggelse kvantifieras (antal hushåll, BTA eller typ av verksamheter).		X			
Beakta befolkningsutveckling och VA-anläggningens kapacitet i vattentjänstplanen.				X	
Säkra befolkningsprognoser över tid i arbetet med ÖP.		X			
Utveckla ett arbetssätt för förtätningsfaktorer och uppskattning av procentuella flödesförändringar.				X	
Komplettera spillvattenmodell så att områden som inte leds till Slottshagen inkluderas.				X	
Komplettera dagvattenmodell för att inkludera tätorter utanför Norrköpings stad.				X	
Ta fram känslighetsanalys för dricks- och spillvattennät samt dricksvattenverk och avloppsvattenreningsverk.				X	
Fastställ arbetssätt vid framtagande av detaljplaner för bebyggelsegrupper som inte bedöms ha behov av allmän VA-försörjning i syfte att säkra upprättande av GA för VA-försörjning.		X			
Aktualitetspröva rutin för arbete med markavvattningsföretag och implementera den.		X			
Besluta om rollfördelning över tekniskt och juridiskt ansvar för hantering av markavvattningsföretag under planarbetet. Omvärldsbevakning. Arbeta med kompetensutveckling av denna resurs.		X			
Identifiera resurs på Nodra som ansvarar för att ingå i markavvattningsföretag när detta behov finns.			X		
Utvärdera projekt där man byggt områden med markavvattning. Sammanställ erfarenheter, klimatpåverkan och kostnader.			X		
Avveckla inaktuella markavvattningsföretag.				X	
Ompröva delvis inaktuella markavvattningsföretag.				X	
Utveckla kartlager för markavvattningsföretag i DIKA för att särskilja aktiva, avvecklade och vilande markavvattningsföretag.			X		
Ta fram modell för att väga intressen, värden, krav och konsekvenser av dagvattenanläggningar, exploateringsgrad och grönstruktur.			X		
Arbeta med kompetensutveckling av de som bevakar och tar beslut om vattenfrågor i detaljplaner om hur lagstiftning (LAV, MB, PBL) ska tillämpas.			X		
Komplettera FÖP:ar med ytor reserverade för VA-anläggningar genom tematiska tillägg.					X
Inför en upplysning i ÖP om hur ytor reserverade för VA-anläggningar ska hanteras. Nodra ska meddelas om åtgärder inom dessa områden planeras.		X			
Inkludera mellankommunala frågor i kommande vattentjänstplan.				X	

Bevaka grannkommunernas ÖP samt vattentjänstplan.				X	
Utveckla mål för tillskottsvatten och källaröversvämningar i Nodras verksamhetsplan/affärsplan inom området hållbara vattentjänster.		X			

VA-anläggningens funktion vid klimatrelaterade händelser					
Åtgärd		Prio 1	Prio 2	Prio 3	Prio 4
Utreda erosionsrisker och konsekvenser för VA-anläggningens funktion			X		
Ta fram underlag avseende flödes hastighet och utred risker kopplade till höga flödes hastigheter i anslutning till byggnader samt längs vägar			X		
Riskklassa ytterligare dagvattenanläggningar. Skapa underlag till nästa vattentjänstplan.			X		
Analysera tillgänglighet för prioriterade pumpstationer. Analysera framkomlighet till prioriterade pumpstationer vid extrema regn.		X			
Utreda risker för ras och skred vid Borgs vattenverk, Glan samt råvattenledning. Undersöka befintligt underlag och behov av vidare utredning.			X		
Komplettera riskbedömning för markanvändning, risk för föroreningskällor och användning av bekämpningsmedel när tillrinningsområde är fastställt (i samband med framtagande av vattenskyddsområde) för Skärblacka/Motala ström			X		
Implementera nytt råvattenintag till Borgs vattenverk för Glan					X
Följ upp tillsyn av gemensamhetsanläggningar (pumpstationer) i tillrinningsområdet för Glottern		X			
Följ upp tillsyn av gemensamhetsanläggningar (pumpstationer) i tillrinningsområdet till Glan		X			
Utreda möjligheter att förbättra brunnskonstruktion och skick i Östra Husby			X		
Utreda risker för ras och skred för dricksvattenverk och råvattenledning i Kvarsebo			X		
Utreda risker för ras och skred för Halsbråten			X		
Utreda översvämningrisker och genomför inmätning vid extrema regn på Borg vattenverk. Utred behov av åtgärder.			X		
Utred möjlighet till alternativ resväg till vattenverk där översvämningrisk påverkar tillgänglighet.			X		
Utreda översvämningrisker vid extrema regn på Åby dricksvattenverk. Utför inmätning av anläggningsdelar vid behov. Utred behov av åtgärder.		X			
Utreda risker för ras och skred vid Åby dricksvattenverk och råvattenledning.			X		
Fältbesök och inmätning för kontroll av översvämningrisk vid extrema regn och höga nivåer i sjöar och vattendrag för tryckstegringar inom röd och orange riskklass. riskklass. Utred behov av åtgärd.			X		
Undersök översvämningrisker för luftningsventiler som klassificerats inom gul, orange och röd riskklass. Utred alternativa luftningsventiler, genomför fältbesök med inmätning vid behov. Säkerställ att ventiler inte är dubbelverkande samt utred skick och betäckning.			X		
Undersök översvämningrisker vid extrema regn av viktiga ventiler som klassificerats inom gul, orange och röd riskklass. Genomför fältbesök med inmätning vid behov. Genomför helhetsbedömning om flera ventiler är belägna inom samma område.			X		
Förmedla resultat av riskklassning av brandposter till räddningstjänsten.		X			

Inkludera konsekvenser av värmeböljor och torka i utredning av VA-anläggningens funktion vid klimatrelaterade händelser.			X		
Inkludera konsekvenser av stormar och extremt låga temperaturer i utredning av VA-anläggningens funktion vid klimatrelaterade händelser.				X	
Säkerställ tillgång till tankar och annan driftsutrustning, reservmaterial på fler dricksvattenverk.		X			
Upprätta konsekvensutredning för ledningsnätet till Slottshagen vid dämning i utloppsledning				X	
Utred utgående kapacitet vid olika dänningsnivåer i Kvarsebo avloppsreningsverk, konsekvens på ledningsnät samt möjlighet att pumpa ut avloppsvatten.			X		
Utred utgående kapacitet vid olika dänningsnivåer på Arkösund avloppsreningsverk, konsekvens på ledningsnät samt möjlighet att pumpa ut avloppsvatten.		X			
Genomför fördjupad konsekvensanalys av marköversvämning vid extrema regn och höga nivåer i vattendrag och hav för överbyggda prioriterade pumpstationer. Utred behov av åtgärder.		X			
Analysera behov av backventil på bräddledning för spillvattenpumpstationer med risk för dämning (gul, orange och röd riskklass).			X		
Installera backventil på bräddledning på spillvattenpumpstationer med risk för dämning (gul, orange och röd riskklass) och stor konsekvens av dämning.			X		
Genomför fördjupad konsekvensanalys av marköversvämning vid extrema regn och höga nivåer i vattendrag och hav för överbyggda icke-prioriterade pumpstationer. Utred behov av åtgärder.		X			
Kontrollera styrskåpens nivå och bedöm risk för dämning och översvämning för dagvattenpumpstationer.		X			
Flytta eller höj upp styrskåp på dagvattenpumpstationer som riskerar att översvämmas.			X		
Ta fram prioritering av dagvattenpumpstationer baserat på placering och behov av farbara vägar. Samordna med ägare och räddningstjänst.		X			
Utred kapacitet och funktion som sandfång, underhåll uppströms och tillsynsfrekvens för prioriterade dagvattenpumpstationer			X		
Analysera dänningsrisk och behov av backventiler och magasin samt konsekvens av dämning för spillvattenpumpstationer som bräddar till dagvattennät.			X		
Upprätta tillsynsplan och spolintervall för bräddledningar på spillvattenpumpstationer.		X			
Identifiera spillvattenpumpstationer som är lågt belägna i förhållande till omgivande bebyggelse. Beräkna och bedöm kapacitet i bräddledning för de pumpstationer där risk för källaröversvämning identifieras.			X		
Uppdatera riskklassning för anläggningar inom Ljura bäck och Inre hamnen efter uppdaterad markmodell.			X		
Genomför åtgärder av luftningsventiler där brister eller risker identifierats.			X		
Utred alternativa avstängningsmöjligheter för viktiga ventiler.		X			
Genomför åtgärder av viktiga ventiler där brister eller risker identifierats.			X		
Upprätta kartering av ventilkammare, utred status på brunn och tillhörande delar.		X			
Utred behov av brandposter i samverkan med RTÖG, alternativa brandposter samt behov av åtgärd.			X		
Ta fram arbetssätt för inmätning av källargolvsnivåer vid översvämning inom områden med kombinerat ledningsnät.			X		

Genomför strategisk översyn av hur tillskottsvattenfrågan ska hanteras, inklusive kostnads-nyttanalyser av åtgärder.			X		
Upprätta långsiktig plan för att hantera återkommande källaröversvämningar.			X		

\* Åtgärd hämtad från Nodras affärsplan 2024-2028