

Granskningsförslag till vattentjänstplan för Danderyds kommun



Diarienummer	Senast uppdaterad	Beslutsinstans	Processägare	Styrdokumentnummer
KS 2023/0268	202X-XX-XX § X	KF	Samhällsutvecklingsdirektör	Löpnnummer fås av KLK efter antagande

Dokumentets syfte

Syftet med vattentjänstplanen är att visa kommunens långsiktiga planering för att tillgodose behovet av allmänna vattentjänster. Med vattentjänster menas hantering av dricksvatten, spillvatten och dagvatten.

Dokumentet gäller för

Dokumentet gäller främst för tekniska nämnden. Det ska beaktas av kommunstyrelsen i dess ansvar för att leda och samordna den översiktliga planeringen av användningen av mark och vatten och av miljö- och stadsbyggnadsnämnden i dess ansvar att ta fram detaljplaner samt i egenskap av kontrollmyndighet för dricksvatten.

Innehållsförteckning

1. Inledning	3
1.1 Ansvar.....	4
1.2 Kunskapsunderlag som stöd för att implementera vattentjänstplanen	4
1.3 Samspelet med andra styrdokument	4
2. Övergripande mål för vattentjänstplanen och förnyelseplanering	5
2.1 Förnyelseplanering.....	5
3. Dricksvatten	6
3.1 Dricksvattenförsörjning.....	6
3.1.1 Förnyelseplanering.....	6
3.1.2 Översvämning.....	6
3.1.3 Informationsinsatser	6
3.1.4 Ras och skred.....	6
3.1.5 Vattenbrist	7
3.2 Sammanställning dricksvattenåtgärder	7
4. Spillvatten	9
4.1 Spillvattenrening.....	9
4.2 Spillvattenhantering.....	9
4.2.1 Förnyelseplanering.....	9
4.2.2 Översvämning.....	10
4.2.3 Informationsinsatser	10
4.2.4 Ras och skred.....	10
4.3 Sammanställning spillvattenåtgärder	10
5. Dagvatten	12
5.1 Föroreningar vid olyckor.....	12
5.2 Dagvattenledningar med pumpstationer	12
5.3 Öppna system och underjordiska magasin	12
5.3.1 Allmänna och informativa åtgärder.....	13
5.3.2 Utredning och fysiska åtgärder.....	13
5.4 Sammanställning av dagvattenåtgärder.....	13

1. Inledning

Denna vattentjänstplan ingår i Danderyds kommuns vattenplanering och innefattar delar från vattenplanen, dagvattenplanen, och klimatanpassningsplanen. Den ersätter nuvarande VA-plan för Danderyds kommun som antogs 2022-05-30 (§ 92).

Vattentjänstplanen har upprättats med data och underlag fram till december 2023. Enlig lag ska vattentjänstplanen revideras vart fjärde år.

Danderyds kommun är huvudman för att upprätthålla vattentjänsterna. Övriga aktörer är kommunalförbundet Norrvatten (härefter skrivs enbart Norrvatten) som förser kommunen med dricksvatten och Käppalaförbundet (kommunalförbund) som renar spillvatten från kommunen. Det kommunala ansvaret för vattentjänster utgår från 6 § vattentjänstlagen där det fastslås att kommunen är skyldig att anordna vattentjänster. Denna skyldighet innebär att kommunen ska säkerställa att fastigheter kan ansluta till kommunalt vatten och lämna spill- och dagvatten till kommunen. Det område där skyldigheten gäller kallas verksamhetsområde och definieras genom beslut i kommunfullmäktige. Det finns ett beslutat verksamhetsområde för varje vattentjänst i Danderyds kommun.

I Danderyds kommun finns inte några omvandlingsområden kvar eller planer på nybyggnad som medför utökning av de geografiska gränserna av verksamhetsområdena. Den förnyelse av bebyggelse som sker är av karaktären förtätning. Med några få undantag är alla fastigheter anslutna till kommunalt vatten och avlopp. Fastigheterna på Tranholmen är anslutna till det kommunala VA-nätet genom en sjöledning som är ansluten till en förbindelsepunkt på fastlandet. Tranholmens samfällighetsförening äger och sköter sjöledningen och VA-nätet på Tranholmen.

Detta styrdokument definierar åtgärder som behöver vidtas av kommunen för att upprätthålla de allmänna vattentjänsterna som tillhandhålls av kommunen.

Vattentjänstplanen ska säkerställa tillhandahållandet av vattentjänster enligt vattentjänstlagen. Däremot ingår det inte strategier i vattentjänstplanen för att säkerställa att miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten uppnås. Dessa återfinns i kommunens vattenplan, dagvattenplan samt riktlinjer för dagvatten.

Parallellt med framtagandet av vattentjänstplanen har behovet av en strategisk miljöbedömning undersökts. Hur detta har gjorts och resultatet av undersökningen beskrivs i bilaga 1.

Vattentjänstplanen är en viktig del av kommunal infrastrukturplanering och spelar en central roll i att säkerställa en hållbar utveckling och hälsosam miljö för nuvarande och framtida generationer.

1.1 Ansvar

Det är tekniska nämnden som är ansvarig för den allmänna VA-anläggningen och dess vidmakthållande. Kommunstyrelsen är ansvarig för den långsiktiga planeringen och klimatanpassningen. Miljö- och stadsbyggnadsnämnden ansvarar för att ta fram detaljplaner och har tillsyn över dag- och spillvattennätet samt är kontrollmyndighet för dricksvatten i enlighet med livsmedelslagstiftningen. Nämnden ansvarar därmed för tillsyn av VA-anläggningarna samt livsmedlet dricksvatten.

1.2 Kunskapsunderlag som stöd för att implementera vattentjänstplanen

Som underlag till vattentjänstplanen har ett kunskapsunderlag tagits fram. Kunskapsunderlaget beskriver förutsättningarna för kommunens allmänna vattentjänster och är en nulägesbeskrivning av statusen i kommunen. Kunskapsunderlaget redovisar en sammanställning av de mål och formella krav som styr kommunens arbete med vatten. Där redovisas också den lagstiftning som styr vattentjänsterna och vilka ansvarsområden för respektive myndighet.

Kunskapsunderlaget avgränsas geografiskt så att det omfattar de yt- och grundvatten som helt eller delvis ligger inom Danderyds kommun och som omfattas av de objekt som vattenmyndigheten pekat ut som vattenförekomster.

1.3 Samspelet med andra styrdokument

Denna vattentjänstplan ersätter VA-planen som antogs vid kommunfullmäktiges sammanträde 2022-05-30 § 92.

Vattentjänstplanen tillsammans med kunskapsunderlaget beskriver åtgärder för att kommunens allmänna VA-tjänster ska bibehållas, utvecklas och hantera utmaningar som exempelvis skyfall. Arbetet med kommunens VA-tjänster hanteras även i styrdokument på mer övergripande nivå:

- Vattenplan, KF 2022-03-14 § 34 (Dnr. KS 2021/0254)
- Dagvattenplan, KF 2022-03-14 § 34 (Dnr. KS 2021/0255)
- Riktlinjer för dagvatten, KF 2022-03-14 § 34 (Dnr. KS 2021/0255)
- Klimatanpassningsplan, KF 2022-10-17 § 138 (Dnr. KS 2021/0417, löpnummer DK 2022:32)
- Strategi för klimatanpassning, KS 2022-10-03 § 131 (Dnr. KS 2021/0417)
- Översiktsplan, KF 2022-05-11 § 54 (Dnr. KS 2019/0261)
- Miljö- och klimatprogram 2030, KF 2020-12-07 § 158 (Dnr. KS 2019/0120)

Åtgärder som finns beskrivna i dessa styrdokument och som berör kommunens allmänna VA-tjänster är inarbetade i vattentjänstplanen. I det fall en prioritering har gjorts för åtgärder i respektive dokument har enbart de som är prioriterade i dessa dokument tagits med i vattentjänstplanen.

2. Övergripande mål för vattentjänstplanen och förnyelseplanering

Syftet med vattentjänstplanen är att säkerställa en effektiv, hållbar och robust hantering av vattenresurser inom kommunen. De övergripande målen med vattentjänstplanen är:

1. Vattenförsörjning: Att garantera en säker och tillförlitlig tillgång till dricksvatten för alla användare, vilket inkluderar säkerställandet av vattenkvalitet och kvantitet.
2. Avloppshantering: Att hantera och behandla avloppsvatten på ett effektivt sätt för att skydda folkhälsan och miljön.
3. Översvämningsskydd: Att utforma och underhålla system för att kontrollera och hantera översvämningar i områden som är sårbara för översvämningar.
4. Klimatanpassning: Att planera för och anpassa vattensystem och infrastruktur till förändrade förhållanden på grund av klimatförändringar.
5. Hållbarhet: Att främja hållbar användning av vattenresurser genom att uppmuntra återanvändning, effektivisering och bevarande av vatten.

Vattentjänstplanen bidrar även till att uppnå flera av de 17 globala mål som antagits av FN:s medlemsländer för att uppnå ekonomisk, social och hållbar utveckling till 2030: Mål 6 Rent vatten och sanitet för alla, Mål 11 Hållbara städer och samhällen, Mål 13 Bekämpa klimatförändringarna, Mål 14 Hav och Marina resurser samt Mål 15 Ekosystem och biologisk mångfald.

2.1 Förnyelseplanering

Förnyelsearbetet styrs av vilket nuläge verksamheten är i och i vilket läge man önskar vara. Det övergripande syftet med förnyelseplaneringen är att verka för ett robust, långsiktigt och hållbart VA-ledningsnät. Den lägger även grunden för en sund ekonomisk utveckling med en jämn taxeutveckling. VA-verksamhetens grunder för prioritering av åtgärder är ledningsnätets funktionalitet och effektivitet samt anpassning till framtida utmaningar exempelvis klimatförändringar.

Förnyelseplaneringen styrs av de övergripande ramar och mål som kommunfullmäktige fastställer årligen i ärendet om budget. Tekniska nämnden ansvarar för att ta fram ett förslag till investeringsram för VA-verksamheten som beslutas av kommunfullmäktige.

Tekniska nämndens förnyelseplanering är ett stöd för att ledningsnätet ska förnyas på ett kostnadseffektivt sätt. Med kostnadseffektivt menas att förnyelsen inte ska ske i förtid.

Tekniska nämnden ska aktivt sammanställa de uppgifter VA-verksamheten får om ledningsnätet. Driftstörningar är ett mått på ledningarnas status. En långsiktigt ökande trend av driftstörningar kan innebära att förnyelsen är otillräcklig. Detta ska beaktas i förnyelseplaneringen och åtgärder som motverkar den ökade trenden tas fram.

3. Dricksvatten

Försörjning av dricksvatten delas upp i:

- de allmänna tjänsterna inom verksamhetsområdet
- enskild försörjning. Den enskilda dricksvattenförsörjningen är fastighetsägarens ansvar och hanteras inte i denna plan.

Norrvatten ansvarar för produktion av dricksvatten och Danderyds kommun ansvarar för distribution av dricksvatten.

Åtgärder som Danderyd kommun ansvarar för sammanställs i tabell 1.

För att säkerställa en trygg framtida vattenförsörjning arbetar Norrvatten enligt den strategiska plan som fastställdes av Norrvattens styrelse den 20 september 2017. Den strategiska planen inkluderar olika åtgärder för att garantera tillförlitligheten i vattenleveransen. Norrvattens arbete med vattenförsörjningen finns beskrivet i kunskapsunderlaget.

3.1 Dricksvattenförsörjning

3.1.1 Förnyelseplanering

En åtgärd att framtidssäkra funktionen av ledningssystemet är att analysera driftdata, historiska uppgifter samt genomföra hydrauliska modelleringar för att understödja dimensionering och åtgärdsanalys.

3.1.2 Översvämning

Ledningsnätet är vid normal drift, på grund av det trycksatta systemet, inte känslig för översvämningar. En av tryckstegringsstationerna, VPU304, ligger i ett område med risk för översvämning vid 100-årsregn och andra större skyfall. Tekniska nämnden bör säkra den stationen så att den inte slås ut.

3.1.3 Informationsinsatser

Informationsinsatser kan vara effektiva för att ändra vattenanvändares beteende. Tekniska nämnden ska därför genomföra informationsinsatser med fokus på att komma till rätta med brister i den privata delen av dricksvattenanläggningen. Tekniska nämnden ska också informera om riktlinjerna för "hållbar vattenförbrukning och vid behov besluta om bevakningsförbud",

3.1.4 Ras och skred

Ras och skred kan medföra brott på ledningar och därmed försämra eller slå ut dricksvattenförsörjningen.

Vid kartläggningar har flera områden identifierats att ha förutsättningar för ras och skred, "Breda vägen", "Klockar Malms väg", "Valkyriavägen", "Vasavägen". För dessa områden ska en detaljerad kartläggning av risk och effekter med ras och skred genomföras.

3.1.5 Vattenbrist

Vattenverk kan få kapacitetsbrist som leder till vattenbrist hos användaren. För att hantera situationer med vattenbrist ska det finnas en nödvattenplan. En nödvattenplan är under framtagande och förväntas antas under 2024.

3.2 Sammanställning dricksvattenåtgärder

Åtgärder som är prioriterade att genomföras från vattenplanen och strategin för klimatanpassning samt denna vattentjänstplan är sammanställda i tabell 1, med angivande av vilken nämnd som ansvarar för de olika åtgärderna.

Tabell 1. Sammanställning av åtgärder i Vattentjänstplanen som berör dricksvatten.

Dricksvatten					
ID	Åtgärd	Nytta	Tidplan	Ansvarig	Åtgärdsnr i styrdokument SKA/VP*
D1	Se över rutin och struktur inom vattenprioriteringen för att säkerställa en hållbar vattenförbrukning.	Motverkar vattenbrist	Årligen	KS	SKA, ÅD3
D2	Genomföra hydrauliska beräkningar/modelleringar för att understödja dimensionera, kapacitetsutredning och åtgärdsanalys.	Bidrar till ett framtids-säkrat ledningsnät	2027	TN	-
D3	Genomföra läcksökningar för att identifiera ledningsavsnitt som bör prioriteras.	Bidrar till ett framtids-säkrat ledningsnät	Årligen	TN	UP
D4	Tryckstegringsstation VPU304 säkras mot elavbrott vid höga vattennivåer/översvämning	Bidrar till ett framtids-säkrat ledningsnät	2027	TN	-
D5	Informationsinsatser rörande underhåll av privata vattenledningar samt om riktlinjer för hållbar vattenförbrukning och vid behov besluta om bevattningsförbud.	Bidrar till ett framtids-säkrat ledningsnät	Årligen	TN	-
D6	För områden ”Breda vägen”, ”Klockar Malms väg”, ”Valkyriavägen”, Vasavägen” ska en detaljerad kartläggning av risk och effekter med ras och skred genomföras.	Bidrar till ett framtids-säkrat ledningsnät	2027	TN	-
D7	Skapa rutin för information till medborgare vid kris. Samordna	Kontinuitetsplanering	2027	KS	SKA, ÅD13

	med pågående arbete kring trygghetspunkter.				
D8	Ta fram nödvattenplan	Kontinuitetsplanering	2025	KS, TN,	SKA, ÅD14
D9	Samordna med Norrvatten för att få information kring redundans och sårbarheter i vattenförsörjningen.	Kontinuitetsplanering	2027	KS, TN	SKA, ÅD12

* SKA = Strategi för klimatanpassning för Danderyds kommun 2022–2031

VP = Vattenplan för Danderyds kommun 2021–2027

UP = Underhållsplan VA

4. Spillvatten

Hantering av spillvatten sker genom kommunens verksamhet inom verksamhetsområdet och genom enskilda avtal. Käppalaförbundet ansvarar för spillvattenrening och Danderyds kommun för avledning av spillvatten.

Åtgärder som Danderyds kommun ansvarar för sammanställs i tabell 2.

4.1 Spillvattenrening

Käppalaförbundet har tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till fortsatt och utökad verksamhet vid Käppalaverket inom fastigheten Käppalaverket 2 i Lidingö kommun. Tillståndet meddelades av Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Stockholms län i beslut 2017-12-13 (dnr 5511-1558-2015) och ändrades vad avser villkor och uppskjutna frågor av Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt genom dom 2019-02-13 (M 30-18). Tillståndet vann laga kraft 2019-06-25. Detta innebär följande åligganden:

”Tunnelsystemet, pumpstationer och tillhörande ledningar ska fortlöpande ses över, underhållas och åtgärdas i syfte att begränsa tillflödet till reningsverket av grund-, dränerings- och nederbördsvatten, så att utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten förebyggs.”

För att öka kapaciteten och uppfylla nya utsläppskrav behöver Käppalaförbundet bygga om och uppgradera Käppalaverket med en ny reningsprocess. Ombyggnaden sker i etapper med planerad driftsättning 2026.

4.2 Spillvattenhantering

En av utmaningarna med spillvattenhanteringen är förekomst av ovidkommande vatten (inläckage till ledningar) och sträckor med sämre funktion på grund av bakfall. Kommunens ledningar är idag helt separerade från dagvatten men det finns fortfarande en relativt stor mängd tillfört ovidkommande vatten. Detta kan bland annat komma från felkopplade serviser och grundvatteninträngning i otäta ledningar. Tekniska nämnden ska därför genomföra systematisk undersökning av ledningsnätet och byta ut ledningar vid behov dock ej i förtid.

4.2.1 Förnyelseplanering

Förnyelsen av spillvattensystemet ska fokusera på att minska problem med ovidkommande vatten, bräddning och driftstörningar. Förnyelseplanering genomförs effektivast där det finns kända problem. För att diagnosticera ledningsnät kan inspektion planeras och genomföras för att identifiera ledningsavsnitt som bör prioriteras.

Följande generella åtgärder gäller vid förnyelseplanering:

- Byta ut ledningar som läcker eller är trasiga.
- Undersöka och åtgärda felkopplingar där dagvatten har kopplats till spillvattenledning.
- Se över driftsäkerhet i pumpstationer.
- Förse pumpstationer med reservkraft.

4.2.2 Översvämning

Det finns pumpstationer i områden med risk för översvämning. Dessa ska ses över och säkras så att de inte slås ut till exempel på grund av kortslutning av eltilförseln.

4.2.3 Informationsinsatser

Informationsinsatser kan vara effektiva för att ändra användares beteende. Tekniska nämnden ska därför genomföra informationsinsatser med fokus på att komma till rätta med brister i privata fastigheters servisledningar.

4.2.4 Ras och skred

Ras och skred kan medföra brott på ledningar och därmed försämra eller slå ut spillvattenhanteringen.

Vid kartläggningar har flera områden identifierats att ha förutsättningar för ras och skred, ”Breda vägen”, ”Kassmans väg” och Vasavägen”. För dessa områden ska en detaljerad kartläggning av risk och effekter med ras och skred genomföras.

4.3 Sammanställning spillvattenåtgärder

Åtgärder som är prioriterade att genomföras från vattenplanen och strategin för klimatanpassning samt denna vattentjänstplan är sammanställda i tabell 2, med angivande av vilken nämnd som ansvarar för de olika åtgärderna.

Tabell 2. Sammanställning av åtgärder i Vattentjänstplanen som berör spillvatten.

Spillvatten					
ID	Åtgärd	Nytta	Tidplan	Ansvarig	Åtgärdsnr i styrdokument SKA/VP*
S1	Genomföra systematisk inspektion för att identifiera ledningsavsnitt som bör prioriteras vid förnyelse.	Bidrar till ett framtids-säkrat ledningsnät	2027	TN	UP
S2	Klimatanpassning av pumpstationer SPU 102, SPU, 108, SPU110, SPU 111, SPU 112, SPU121, SPU122, SPU123: Utredda, effekter av översvämning från skyfall eller höjda havsnivåer.	Bidrar till ett framtids-säkrat ledningsnät	2031	TN	SKA, ÅS55
S3	Informera abonnenter om att se över serviser för att detektera skador och felkopplingar.	Bidrar till ett framtids-säkrat ledningsnät	2027	TN	-
S5	För områden ”Breda vägen”, ”Kassmans väg” och ”Vasavägen” ska en detaljerad kartläggning av	Bidrar till ett framtids-säkrat ledningsnät	2027	TN	-

	risk och effekter med ras och skred genomförs.				
S6	Se över och modernisera övervakningssystem som varnar för bräddning och andra systemfel.	Bidrar till ett framtids-säkrat ledningsnät	2027	TN	-

* SKA = Strategi för klimatanpassning för Danderyds kommun 2022–2031

VP = Vattenplan för Danderyds kommun 2021–2027

UP = Underhållsplan VA

5. Dagvatten

Hantering av dagvatten inom verksamhetsområdet sker enbart genom kommunen som huvudman. Avledning av dagvatten via dagvattenledningar upp till 30-årsregn ansvarar VA-verksamheten för. Vid större nederbörds mängder är ytlig avledning det enda alternativet. Detta ansvarar och hanterar anläggningsavdelningen som är skattefinansierad verksamhet.

Åtgärder som Danderyd kommun ansvarar för sammanställs i tabell 3.

5.1 Föroreningar vid olyckor

Föroreningar kan transporteras med dagvatten och därmed riskera att skada känslig miljö eller känsliga system. Exempelvis kan en olycka med transport av farlig gods medföra en avledning och spridning genom dagvattensystemet. Kommunstyrelsen ska därför samordna en kartläggning för att identifiera åtgärder för att minimera spridningsrisker.

Tillsynsmyndigheten ska konsulteras och vara remisspart i en sådan kartläggning. Tillsynsmyndigheten har även rutiner vid miljöolyckor.

5.2 Dagvattenledningar med pumpstationer

Vid överbelastning av dagvatten- och spillvattensystemen kan problem uppstå i och med bräddning av respektive system. Dessutom kan sammankopplade system/bräddningspunkter påverka varandra. Bräddning kan leda till översvämning och okontrollerad spridning av förorenat vatten. Bräddningar ska rapporteras omgående till tillsynsmyndigheten.

Flera av pumpstationerna för dagvatten berörs av översvämningar vid skyfall och dessa behöver säkras så att funktionen inte slås ut vid en översvämning. Tekniska nämnden ska därför säkerställa att pumpstationer inte slutar fungera vid översvämningar.

Samsöviken är identifierat som ett riskområde för översvämning vid kraftiga regn. Tekniska nämnden ska genomföra följande:

- Anläggning av pumpstation för att pumpa dagvatten till Samsöviken. Pumpstationen anläggs med backventiler.
- Projektering av delar av huvudledningen i Vendevägen.

5.3 Öppna system och underjordiska magasin

Öppna system och magasin har en viktig funktion i ett utbyggt dagvattensystem för att utjämna flöden. Dessa kan fungera som sekundära avrinningsvägar för att skydda viktig infrastruktur.

Vid planering av utbyggnad av öppna system och magasin ska tekniska nämnden och miljö- och samhällsbyggnadsnämnden tidigt i planläggning och projektering beakta följande:

- Omhändertagandet av vatten vid skyfall ska tas hänsyn till med bland annat höjdsättning vid planläggning.

- Omhändertagandet av vatten vid skyfall ska tas hänsyn till med bland annat sekundära avrinningsvägar och översvämningssytor vid planläggning.

5.3.1 Allmänna och informativa åtgärder

Planen innehåller åtgärder för att hantera riktlinjer, rutiner och planer i stadsbyggnadsprocessen, samt allmänna åtgärder i form av mer övergripande utredningar och systematiska förbättringar av befintliga anläggningar.

5.3.2 Utredning och fysiska åtgärder

I vattenplanen har ett flertal åtgärder identifierats som är av utredande eller fysisk karaktär, det vill säga konkreta åtgärder på en specifik plats.

De fysiska och utredande åtgärderna kan exempelvis vara:

- Anläggningar så som dagvattendammar.
- Reningsanläggningar vid större trafikerade vägar.
- Öppna upp kulverterade dagvattenledningar.

5.4 Sammanställning av dagvattenåtgärder

Åtgärder som är prioriterade att genomföras från vattenplanen och strategin för klimatanpassning samt denna vattentjänstplan är sammanställda i tabell 3, med angivande av vilken nämnd som ansvarar för de olika åtgärderna.

Tabell 3. Sammanställning av åtgärder i vattentjänstplanen som berör dagvatten.

Dagvatten					
ID	Åtgärd	Nytta	Tidplan	Ansvarig	Åtgärdsnr i styrdokument SKA/VP/DVP /SV*
DV1	Kartläggning för att identifiera åtgärder att minimera spridningsrisk av föroreningar, exempelvis vid olyckor.	Förbättrad vattenkvalitet	2027	KS, TN, MSN	DVP
DV2	Utreda vilka bräddningskammare som behöver byggas om där dagvatten bräddas till spillvattensystemet. Installera larm vid behov.	Minskar risker för översvämning och förbättrar vattenkvalitet	Löpande	TN	SKA, ÅS23, ÅS21.
DV3	Systematisk spolning/rengöring av kritiska ledningssträckor.	Minskar risker för översvämning	Löpande	TN	SKA, ÅS61
DV4	Förse inlopp till dagvattensystemet med galler.	Minskar risker för översvämning	2030	TN	SKA, ÅS62

DV5	Kartläggning av dagvattensystemets funktion vid skyfall.	Förbättrad kontroll av dagvattensystemets funktion i nyckelpunkter	2030	TN	SKA, ÅS64
DV6	Modellering av dagvattensystemet.	Minskar risker för översvämning	2025	TN	SKA, ÅS65
DV7	Identifiering av känsliga områden för översvämning där det finns brister i dagvattensystemet.	Minskar risker för översvämning	2025	TN	SKA, ÅS66
DV8	Pumpstationer DPU114, DPU115, DPU116, DPU117 och DPU 120 säkras så att funktionen inte slås ut vid en översvämning.	Minskar risker för översvämning och förbättrar vattenkvalitet	2031	TN	-
DV9	Anläggning av pumpstation för att pumpa dagvatten till Samsöviken.	Minskar risker för översvämning	2027	TN	SV
DV10	Projektering av delar av huvudledningen i Vendevägen	Minskar risker för översvämning	2031	TN	SV
DV11	Omhändertagandet av vatten vid skyfall ska tas hänsyn till med bland annat höjdsättning vid framtagande av nya planer.	Minskar risker för översvämning	Löpande	MSN, TN	DVP
DV12	Omhändertagandet av vatten vid skyfall ska tas hänsyn till med bland annat sekundära avrinningsvägar, reservmagasin och översvämningssytor vid framtagande av nya planer.	Minskar risker för översvämning	Löpande	MSN, TN	DVP
DV13	För områden "Breda vägen" och Vasavägen" ska en detaljerad kartläggning av risk och effekter med ras och skred genomföras.	Bidrar till ett framtids-säkrat ledningsnät	2027	TN	-
DV14	Utreda vilka bräddningskammare som behöver byggas om där dagvatten bräddas till spillvattensystemet.	Bidrar till ett framtids-säkrat ledningsnät	2027	TN	SKA, ÅS23
DV15	Övervakningssystem som ska varna för bräddning och andra systemfel behöver ses över och moderniseras	Bidrar till ett framtids-säkrat ledningsnät	2027	TN	-

DV16	Implementera krav för dagvattenhantering i kommunen som beskrivs i Danderyds dagvattenplan och riktlinjer för dagvatten.	Minskar risker för översvämning	2027	KS, MSN, TN	VP, 1
DV17	Framtagande och implementering av rutin för dagvattenhantering inom kommunen. Dialog från tidigt i plan- och exploateringsprocessen till bygglov samt uppföljning.	Minskar risker för översvämning	2027	KS, MSN, TN	VP, 2
DV18	Inventera var kantstenar kan tas bort längs med vägar och GC-banor för att möjliggöra avledning av vägdagvatten till intilliggande grönytor i stället för till dagvattenbrunn.	Minskar risker för översvämning	2027	TN	VP, 4
DV19	Övergripande dagvattenutredningar för större tekniska avrinningsområden.	Minskar risker för översvämning	2027	TN	VP, 6
DV20	Upprätta skötselplan/underhåll/drift för alla anlagda dammar och våtmarker.	Minskar risker för översvämning och förbättrar vattenkvalitén	2027	TN	VP, 8
DV21	Regelbunden översyn av ledningsnätet genom inventering, kontroll och vid behov upprustning och underhåll.	Minskar risker för översvämning	2027	TN	VP, 10
DV22	Upprätta planeringsunderlag för anläggande av våtmarker på lämpliga platser i kommunen.	Minskar risker för översvämning	2027	KS, TN	VP, 14
DV23	Utreda och om möjligt anlägga ett dammsystem vid koloniområde, öster om Nora torg.	Minskar risker för översvämning	2027	TN	VP, 25
DV24	Utreda och om möjligt anlägga en dagvattenanläggning på grönyta vid korsningen Skeppsvägen/Inverness strand.	Minskar risker för översvämning	2027	TN	VP, 33
DV25	Utreda och om möjligt anlägga en dagvattenåtgärd vid Framnäsparken samt Ymervägen/Norrängsvägen.	Minskar risker för översvämning	2027	TN	VP, 40
DV26	Utreda och om möjligt anlägga öppna	Minskar risker för översvämning	2027	TN	VP, 41

	födröjningsmagasin/dammar intill Samsöviken.				
DV27	Utreda och om möjligt anlägga ett öppet dagvattensystem vid Grängärdet, Stocksunds IP.	Minskar risker för översvämning	2027	TN	VP, 47
DV28	Utred om det finns dagvattenledningar och dag- och spillvattenledningar i anslutning till pumpstationer som är lokaliserade i förorenade områden för att identifiera eventuell risk för spridning av föroreningar. Föroreningens art i kombination med ledningens läge och skick ska vägas in.	Förbättrad vattenkvalitet	2027	MSN, TN	
DV29	Avtal avseende mellankommunal dagvattenhantering behöver ses över.	Minskar risker för översvämning	2027	TN	

* SKA = Strategi för klimatanpassning för Danderyds kommun 2022–2031

VP = Vattenplan för Danderyds kommun 2021–2027

DVP = Dagvattenplan för Danderyds kommun 2021–2027

SV = Rapport - Skyfallsanalys Samsöviken, Tyréns, 2023-01-26