

Vattentjänstplan

för Torsås kommun

Allmän del

Del 1 VA-utbyggnadsplan

Del 2 Skyfallsplan och klimatförändringar

Antagandehandling, 2025-08-07



Vattentjänstplan

för Torsås kommun

Allmän del

INNEHÅLL

1.	INLEDNING	3
2.	BAKGRUND	4
3.	Övrig lagstiftning och hänseenden.....	5
3.1	Barnperspektivet.....	5
3.2	Mellankommunala frågor	5
4.	VERKSAMHETSOMRÅDE	6
4.1	Allmänt	6
4.2	Verksamhetsområde för spillvatten Torsås	6
4.3	Verksamhetsområde för spillvatten Söderåkra och Djursvik.....	7
4.4	Verksamhetsområde för spillvatten Bergkvara och VA-söder	8
4.5	Verksamhetsområde för spillvatten Gullabo.....	9
4.6	Verksamhetsområde för spillvatten Bidalite	9
4.7	Verksamhetsområde för spillvatten Brömsebro.....	9
4.8	Verksamhetsområde för dagvatten Torsås.....	10
4.9	Verksamhetsområde för dagvatten Söderåkra.....	10
4.10	Verksamhetsområde för dagvatten Bergkvara.....	11
5.	DRICKSVATTEN	11
5.1	Vattenförbrukning och vattenverk.....	11
5.2	Dricksvattenledningsnät	12
5.3	Framtida dricksvattenförsörjning	12
6.	SPILLVATTEN.....	12
6.1	Spillvattenhantering och reningsverk.....	12
6.2	Spillvattenledningsnät	12
6.3	Framtida spillvattenhantering	13
7.	DAGVATTEN.....	13
7.1	Dagvattenhantering	13
7.2	Dagvattenledningsnät.....	13
7.3	Framtida dagvattenhantering.....	15

1. INLEDNING

Denna vattentjänstplan är framtagen av Torsnet AB med stöd av Bygg- och Miljöförvaltningen samt Kommunledningsförvaltningen, Torsås kommun.

Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) uppdaterades den 1 januari 2023 med bland annat paragraferna 6a – 6d. Enligt dessa ska det finnas en aktuell vattentjänstplan i varje kommun senast den 31 december 2023.

Svenskt Vatten har tagit fram en vägledning, "Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan – komplettering av VA-plan" som den här planen följer i stor utsträckning.

Vattentjänstplanen ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Dessutom ska vattentjänstplanen innehålla vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall. Enligt Länsstyrelsens uppfattning bör kommunen ha ett bredare perspektiv och inkludera även klimatperspektivet som havsnivåhöjning och torka.

Vattentjänstplanens framtagande ska följa processen i plan- och bygglagen med samråd, granskning och antagande. Syftet är att ge berörda insyn och möjlighet till deltagande.

Vattentjänstplanen avgränsas till de områden inom kommunen som idag omfattas av eller kan komma att omfattas av verksamhetsområden i enlighet med LAV.

2. VATTENTJÄNSTERNAS PLANERING - STRUKTUR

VA-huvudmannen Torsnet AB arbetar tillsammans med Torsås kommun med vattentjänster i både plan och strategiskt arbete. De planer som ligger som grund för arbetet är följande:

Vattentjänstplan

Sveriges kommuner ska ha enligt lag en vattentjänstplan. Vattentjänstplanen ska innehålla kommunens långsiktiga planering för att tillgodose behovet av allmänna vattentjänster. Framför allt denna del har en tydlig koppling till kommunens översiktsplan. Den ska även ange vilka åtgärder som ska vidtas för att den allmänna VA-anläggningen ska fungera vid skyfall och klimatförändringar. Vattentjänstplanen består av följande delar:

- Allmän del
- Utbyggnadsplan
- Skyfallsplan och klimatförändringar

VA-plan

VA-planen är förnärvarande ett tematiskt tillägg till gällande översiktsplan. Arbetet med ny översiktsplan pågår och när den nya översiktsplanen är antagen kommer en genomgående revidering av VA-planen att ske. VA-planen innehåller en VA-policy, en beskrivning av förutsättningarna, en beskrivning av den aktuella VA-försörjningen, både den

kommunala och den enskilda, beskrivning av miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten samt mellankommunala intressen. VA-planen kompletteras med en åtgärdsplan och en förnyelseplan.

- Åtgärdsplan
I denna är planerade och beslutade åtgärder beskrivna.
- Förnyelseplan
Prioriterade omförläggningar av den allmänna VA-anläggningen

Dagvattenplan

Nedanstående plan upprättades inom ramen för den Lokala naturvårdssatsningen (LONA). Planen redovisar naturbaserade lösningar för hantering av dagvatten i tätorten för att kunna balansera vattenflöden vid skyfall, minska risk för torka och leda till en ökad grundvattenbildning.

- Blå-grön plan med naturnära dagvattenlösningar inom Torsås kommun.
Planen innehåller bland annat en beskrivning av förutsättningarna och prioriterade satsningar för omhändertagande av dagvatten

Beredskapsplan

Beredskapsplaner ska öka medvetenheten och ge redskap för att kunna hantera nödsituationer. Planerna är inte offentliga.

- Kontinuitetsplan
En kontinuitetsplan innehåller information som hjälper personalen att veta vad den ska göra vid en störning i en kritisk aktivitet eller resurs
- RSA
Arbetet med risk och sårbarhet handlar om att identifiera och analysera hot och risker som kan leda till svåra påfrestningar för samhället.
- Nödvattenplan
Nödvattenplanen används när ordinarie produktion eller leverans av någon anledning inte fungerar som det ska.

3. BAKGRUND

Arbetet med vattentjänstplanen inleddes under 2023 och ett förslag till vattentjänstplan med miljöbedömning har varit på samråd mellan den 15 januari och 24 februari 2024. Förslaget till vattentjänstplan innehöll en sammanställning av vad skyfall, havsnivåhöjning och torka innebär för Torsås kommun och hur de allmänna vattentjänsterna kan tillgodoses. I planen fanns dessutom beskrivet, vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av dessa extremväderförhållanden. Inkomna synpunkter och kommentarer sammanställdes i en samrådsredogörelse och vissa ändringar gjordes i förslaget. Förslaget utgjorde sedan underlag för ett utskick som granskningshandling tillsammans med en undersökning av behov av strategisk miljöbedömning och en samrådsredogörelse.

Länsstyrelsens bedömde i sitt yttrande till Torsås vattentjänstplan att den versionen inte uppfyller kraven på vad en vattentjänstplan ska innehålla enligt lagen om allmänna vattentjänster. Enligt Länsstyrelsen behöver vattentjänstplanen kompletteras med en utbyggnadsplan för att uppfylla 6 b § LAV, *en vattentjänstplan ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses*.

Den här reviderade vattentjänstplanen har kompletterats och består nu av en Allmän del, en Del 1, VA-utbyggnadsplan och en Del 2, Skyfallsplan där också havsnivåhöjning och torka behandlas.

4. ÖVRIG LAGSTIFTNING OCH HÄNSEENDEN

4.1 Barnperspektivet

Barnkonventionen (Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter (2018:1197)) blev svensk lag år 2020, Lagen innebär ett förtydligande av att barns rättigheter ska beaktas vid avvägningar och bedömningar som görs i beslutsprocesser och ärenden som rör barn.

Vattentjänstplanens syfte är att säkerställa den framtida vattenförsörjningen och avloppshanteringen med omhändertagandet av spillvatten och bortledning av dagvatten. Detta bedöms gynna utvecklingen av framtida generationer och påverkar barn och unga på ett positivt sätt.

4.2 Mellankommunala frågor

Vattenförsörjning är ofta regional till sin natur. Grundvatten är en stor källa för dricksvatten och är starkt beroende av de geologiska förhållandena. I Torsås kommun är förutsättningarna inte gynnsamma när det gäller mängd och tillgång till ett bra grundvatten. Torsås kommun får sedan 1999 därför största delen av sitt dricksvatten från grannkommunen Kalmar. Dricksvattnet till Brömsebro kommer från Karlskrona kommun. Dessa mellankommunala samarbeten regleras via avtal mellan kommunerna.

Det finns ett regionalt samarbete och utbyte av erfarenheter inom Kalmar län. Ett exempel för detta är olika forum som t.ex. regionala samverkansmöten angående vattensituationen, VA-grannar, gemensamma nödvattenövningar m.m.

4.3 Ras och skred

I delar av kommunen finns benägenhet för jordskred, risken bedöms dock som liten. Om det finns anledning att misstänka risk för erosion föreligger behöver det utredas vid exempelvis detaljplanering. Torsås kommun avser att anpassa platserns användning utifrån vad som är lämpligt. Riskerna kring ras, skred och erosion bedöms dock öka till följd av skyfall.

5. VERKSAMHETSOMRÅDE

5.1 Allmänt

Ett verksamhetsområde för spillvatten är ett geografiskt avgränsat område där vattentjänstlagen (LAV) gäller. I verksamhetsområdet ska kommunen erbjuda alla fastigheter en kommunal anslutning till VA-anläggningen. Beroende på områdets och den kommunala anläggningens förutsättningar kan några eller alla vattentjänster beslutas ingå. Det kan alltså innebära att exempelvis bara dricks- och spillvattenhantering beslutas men där dagvatten hanteras lokalt. Men det oftast enbart i undantagsfall där alla tre vattentjänster nästan alltid beslutas.

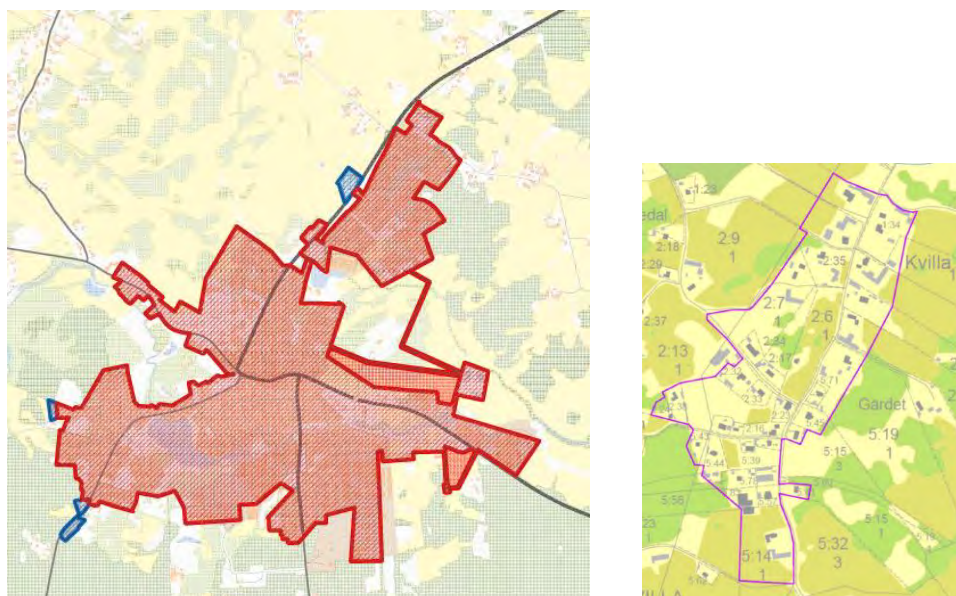
Ett kommunalt verksamhetsområde för spillvatten är ett juridiskt viktigt beslut som genom vattentjänstlagen reglerar förhållandet mellan fastighetsägare och kommunens VA-huvudman.

Kommunen ska erbjuda invånarna inom området en kommunal VA-hantering. Detta beslut innebär både skyldigheter och rättigheter för kommunens VA-huvudman och fastighetsägarna.

I de nedanstående kartorna redovisas områden med både vatten- och spillvattenhantering i röd färg och områden med enbart vattenhantering i blå färg.

5.2 Verksamhetsområde för spillvatten Torsås

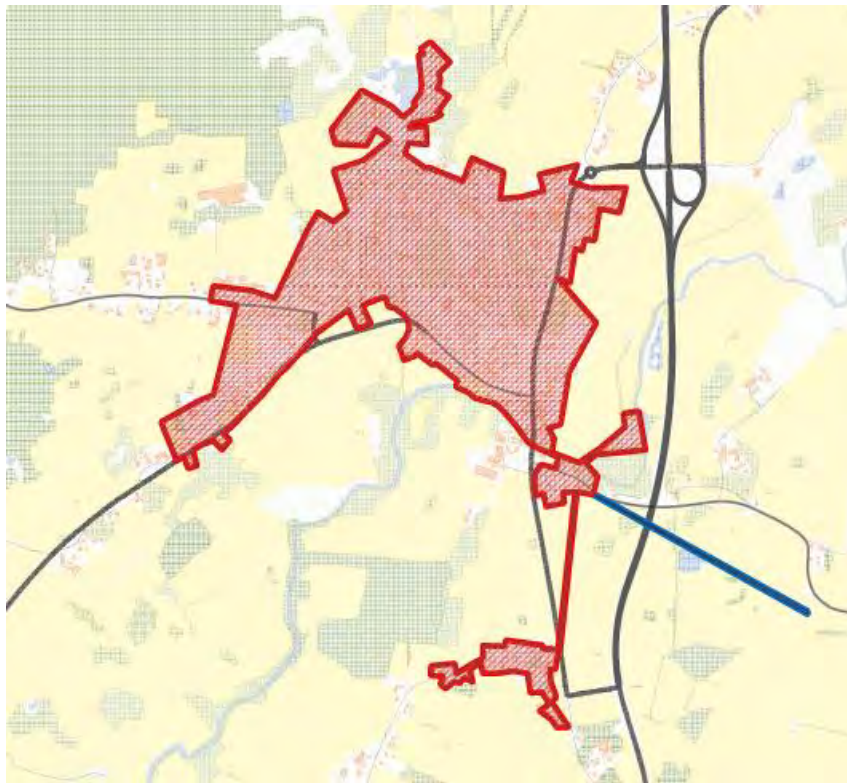
Verksamhetsområde Torsås och Kvilla redovisas i nedanstående karta.



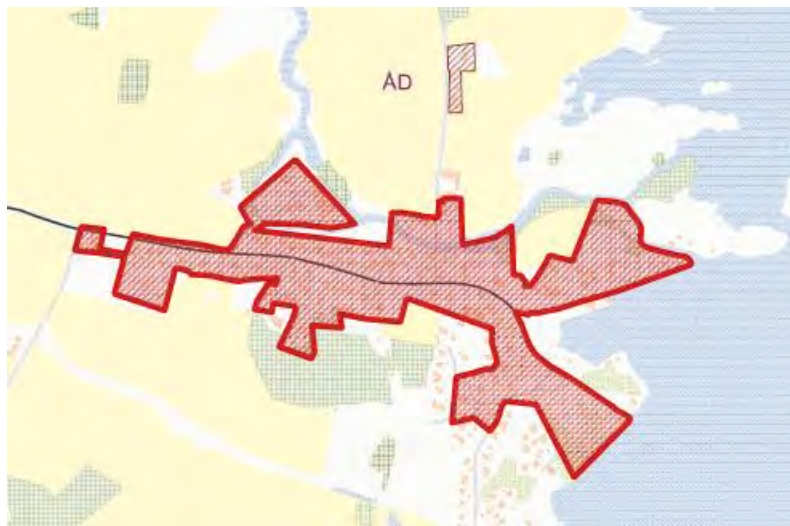
Figur 1: Verksamhetsområde för Torsås och Kvilla

5.3 Verksamhetsområde för spillvatten Söderåkra och Djursvik

Verksamhetsområde för Söderåkra och Djursvik redovisas i nedanstående kartor.



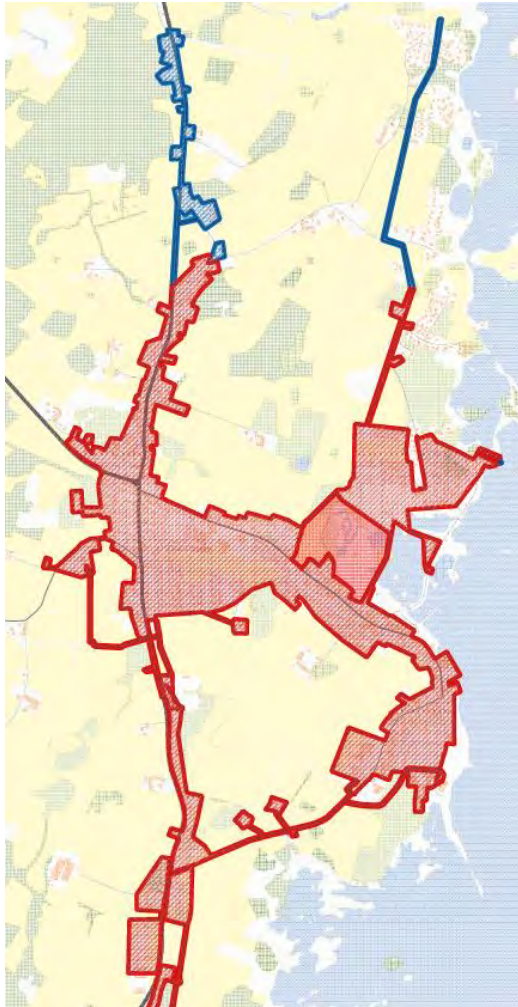
Figur 2: Verksamhetsområde för Söderåkra



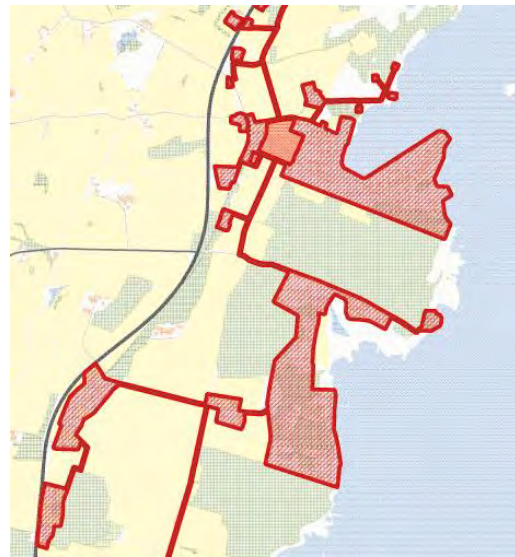
Figur 3: Verksamhetsområde för Djursvik

5.4 Verksamhetsområde för spillvatten Bergkvara och VA-söder

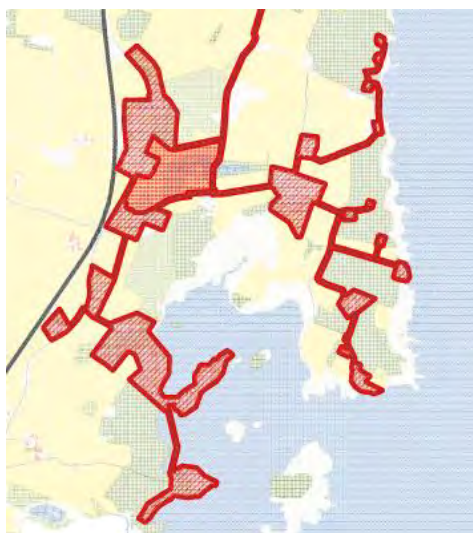
Verksamhetsområde för Bergkvara och VA-söder redovisas i nedanstående kartor.



Figur 4: Verksamhetsområde Bergkvara



Figur 5: Verksamhetsområde VA-söder 1



Figur 6: Verksamhetsområde VA-söder 2

5.5 Verksamhetsområde för spillvatten Gullabo

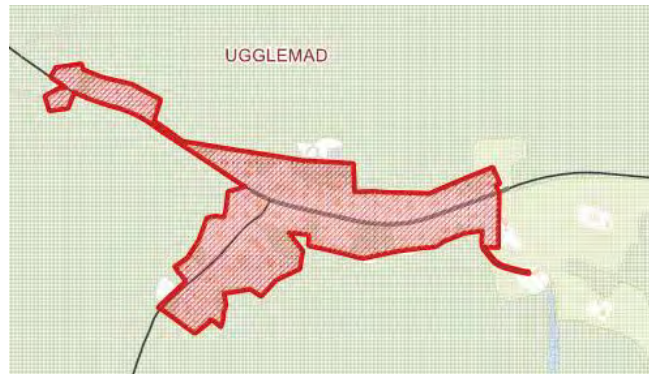
Verksamhetsområde för Gullabo, redovisas i nedanstående karta.



Figur 7: Verksamhetsområde Gullabo

5.6 Verksamhetsområde för spillvatten Bidalite

Verksamhetsområde för Bidalite redovisas i nedanstående karta.



Figur 8: Verksamhetsområde Bidalite

5.7 Verksamhetsområde för spillvatten Brömsebro

Verksamhetsområde för Brömsebro redovisas i nedanstående karta.



Figur 9: Verksamhetsområde Brömsebro

5.8 Verksamhetsområde för dagvatten Torsås



Figur 10: Verksamhetsområde dagvatten, Torsås

5.9 Verksamhetsområde för dagvatten Söderåkra



Figur 11: Verksamhetsområde dagvatten, Söderåkra

5.10 Verksamhetsområde för dagvatten Bergkvara



Figur 12: Verksamhetsområde dagvatten, Bergkvara 1 och 2

6. DRICKSVATTEN

6.1 Vattenförbrukning och vattenverk

Vattenförsörjningen inom Torsås kommun omfattar totalt ca 250 000 m³ per år, vilket innebär cirka 700 m³/dygn fördelade på fyra olika områden som försörjs av egna vattenverk och externa vattenleverantörer.

Ort	Typ av vattenverk/ leverantör	Vatten- förbrukning m ³ /dygn	Vatten- förbruk- ning m ³ /år	Antal an- slutna	Spec. förbrukning l/person/dygn
Torsås, Söderåkra, Bergkvara, VA-söder	Leverantör Kalmar Vatten	720	263 000	4 500	160
Gullabo	Grundvatten- verk	13	4 800	110	120
Bidalite	Grundvatten- verk	7,5	2 750	70	110
Brömsebro	Leverantör Karlskrona kommun	8	2 737	80	100

Tabell 2: Torsås kommuns vattenverks respektive vattenleverantörs olika vattenförbrukningar

Det finns tre beslut för vattenskyddsområden inom Torsås kommun. En uppdatering och revidering av vattenskyddsområdena med forskrifterna har påbörjats.

6.2 Dricksvattenledningsnät

Vattenverken i Bidalite och Gullabo har var sitt mindre ledningsnät. Brömsebro som får sitt dricksvatten från Karlskrona kommun har sitt eget mindre ledningsnät.

Den sammanlagda ledningsnätslängden är cirka 140 km i Torsås kommun. Det finns 3 tryckstegringsstationer och 5 reservoarar på vattenledningsnätet.

Det finns en nödvattenplan för Torsås kommun. Nödvatten är dricksvatten som distribueras på annat sätt än genom ledningsnätet. Begreppet signalerar att det handlar om en situation som innebär någon form av samhällsstörning. Av säkerhetsskäl redovisas inte nödvattenplanen offentligt.

6.3 Framtida dricksvattenförsörjning

Dricksvattenförsörjningen inom den närmaste framtiden antas att bygga på dagens system. För att förstärka och säkra tillgången till dricksvatten har ett arbete med att ta fram och rusta upp reservvattentäkter för samtliga vattenverk påbörjats.

För samtliga projekt inom vattenförsörjningen tas aspekten klimatanpassning med i planeringen se också del 2, skyfallsplan.

7. SPILLVATTEN

7.1 Spillvattenhantering och reningsverk

Det finns tre avloppsreningsverk i Torsås kommun. Bergkvara avloppsreningsverk tar emot spillvatten från Söderåkra, Torsås och Bergkvara samt Djursvik, Ekelunda, Ragnabo, Skäppevik, Järnsida, Grisbäck och Södra Kärr. Verket är dimensionerat för en maximal belastning på 7 500 pe. Reningsverket är beläget sydöst om samhället Bergkvara vid kusten och recipient, dvs. mottagare för det renade spillvattnet är Kalmarsund.

Reningsverket i Gullabo är dimensionerat för 300 pe och reningsverket i Bidalite för 150 pe. Reningsverket i Gullabo är beläget sydöst om samhället Gullabo och recipienten är Skörebobäcken som tillhör avrinningsområdet för Bruatorpsån/Torsåsån. Bidalite reningsverk är beläget söder om Bidalite samhälle och recipienten utgörs av Bruatorpsån/Torsåsån. Spillvattnet från Brömsebro avleds till Karlskrona kommun.

7.2 Spillvattenledningsnät

Spillvattenledningsnätet har en längd av cirka 130 km i Torsås kommun. Ledningen mellan Torsås och Bergkvara utgörs av en tryckspillvattenledning.

Det finns 50 pumpstationer för pumpning av spillvattnet och 70 LTA - pumpstationer (lätt trycksatta avlopp, dvs villapumpstationer). Vid höga flöden finns ett antal bräddningspunkter på ledningsnätet. Huvudbräddpunkter är bland annat de gamla biodammarna i Torsås i början av tryckspillvattenledningen.

7.3 Framtida spillvattenhantering

Avloppsreningsverket i Bergkvara som tar hand om avloppsvatten från samhällena Bergkvara, Söderåkra och Torsås är relativt nyligen ombyggt och håller på att kompletteras med ett behandlingssteg för läkemedelsrening. Kapaciteten av verket täcker med god marginal dagens och framtidens behov när det gäller nya anslutningar och reningskrav. En kontinuerlig översyn av ledningsnätet sker. I de mindre samhällena krävs det framför allt större insatser för att ta itu med ovidkommande vatten för att minska belastningarna på reningsverken.

För samtliga projekt inom spillvattenhantering tas aspekten klimatanpassning med i planeringen se också del 2, skyfallsplan.

8. DAGVATTEN

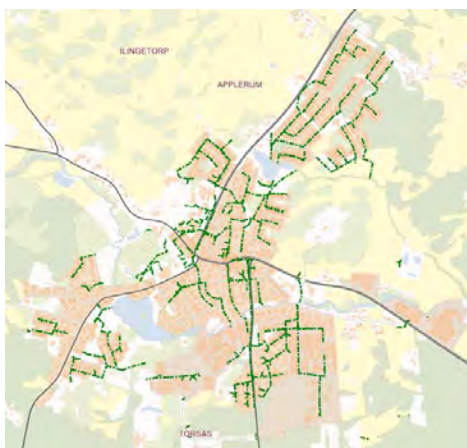
8.1 Dagvattenhantering

Det finns ett underjordiskt fördröjningsmagasin samt flera dagvattendammar i Torsås dagvattenområde,

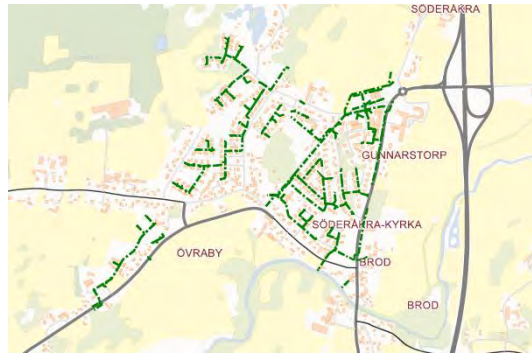
8.2 Dagvattenledningsnät

Dagvattennätet har en längd av 30 km. Det finns 3 pumpstationer på dagvattenledningsnätet som tillhör dels Torsnet AB dels Torsås kommun. Så sent som 2021 upprättades ett förslag för dagvattenverksamhetsområden för delområdena Söderåkra, Torsås och Bergkvara.

Dagvattennätet med utsläppspunkterna för dagvattnet framgår av nedanstående kartor:



Figur 14: Dagvattennät Torsås



Figur 15: Dagvattennät Söderåkra



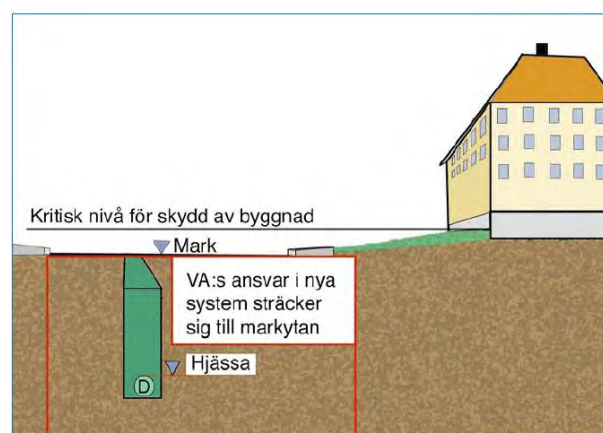
Figur 16: Dagvattennät Bergkvara

Recipient för dagvatten är dels Applerumsån, Bruatorpsån/Torsåsån och Kalmarsund.

2022 upprättades en Blågrön plan med naturnära dagvattenlösningar inom Torsås kommun. I planen utpekades ett antal möjliga områden där sådana lösningar skulle kunna bli aktuella.

Dagvattensystemen dimensioneras i tre nivåer:

1. Återkomsttid för fylld rörledning, så kallad hjäss-dimensionering
2. Dagvattnet når markyta, så kallad markdimensionering
3. Kritisk nivå när dagvattnet når byggnader med skador på dessa som följd



Figur 17: Dagvattenhanteringens tre dimensioneringsnivåer (Svenskt vatten, P110)

I tabellen nedan anges minimikrav på återkomsttider.

Nya duplikatsystem	VA-huvudmannens ansvar		Kommunens ansvar
	Återkomsttid för regn vid fylld ledning	Återkomsttid för trycklinje i marknivå	Återkomsttid för marköversvämning med skador på byggnader
Gles bostadsbebyggelse	2	10	> 100 år
Tät bostadsbebyggelse	5	20	> 100 år
Centrum- och affärsområden	10	30	> 100 år

Tabell 3: Minimikrav för återkomsttider för regn vid dimensionering av nya dagvattensystem (Svenskt vatten, P110)

Dagvattenavrinningen i l/s för ett område erhålls genom att multiplicera regnintensiteten (l/s och ha) med avrinningsarean (ha) och avrinningskoefficienten (beräknas av yttypernas storleksandel inom området, t.ex. hårdgjorda ytor, tak, gårdar m.m.). Nedanstående tabell sammanställer avrinningskoefficienterna för olika typer av ytor.

Regnintensiteten framgår av följande tabell:

Återkomsttid, år	Blockregnsvaraktighet, minuter									
	5	10	15	20	30	40	50	60	90	120
0,5	116,8	85,2	67,8	56,9	43,9	36,3	31,2	27,6	20,9	17,2
1	146,6	106,9	84,9	71,2	54,8	45,2	38,8	34,2	25,8	21,1
2	184,2	134,1	106,5	89,2	68,5	56,4	48,4	42,6	32,0	26,1
5	249,3	181,3	143,8	120,3	92,3	75,8	64,9	57,1	42,7	34,7
10	313,5	228,0	180,6	151,0	115,7	95,0	81,3	71,4	53,3	43,1
20	394,5	286,7	227,0	189,8	145,3	119,2	101,9	89,4	66,6	53,8
30	451,2	327,8	259,5	216,9	166,0	136,2	116,3	102,1	75,9	61,3
50	534,7	388,4	307,4	256,9	196,5	161,1	137,6	120,7	89,7	72,4
100	673,2	488,8	386,8	323,1	247,0	202,5	172,8	151,5	112,5	90,6

Tabell 4: Regnintensiteter (l/s*ha) för olika blockregnsvaraktigheter (5min – 120min) och återkomsttider enligt Dahlström (2010) (Svenskt vatten, P110)

8.3 Framtida dagvattenhantering

Dagvattennätet har en relativ begränsad omfattning. Vid nybyggnationer utreds alltid möjligheten att få ett lokalt omhändertagande av dagvatten till stånd. I den förutnämnda Blå-gröna planen har ett antal ställen utpekats som kan vara lämpliga för anläggande av fördröjningsmagasin.

Framtidens dagvattenhantering behöver i ännu större utsträckning utgå från lokalt omhändertagande samt lösningar som innebär fördröjningar. Detta för att möta effekter av klimatförändringar och för att säkerställa att miljökvalitetsnormer för vatten uppnås.

Vattentjänstplan

för Torsås kommun

Del 1

VA-utbyggnadsplan

Innehåll

1. INLEDNING	3
2. IDENTIFIERING AV VA-PLANOMRÅDEN	3
3. KARTA ÖVER VA-PLANOMRÅDEN	6

1. INLEDNING

Syftet med VA-utbyggnadsplanen är att ge ett tydligt och genomarbetat underlag för planering och prioritering. I planen anges de områden där kommunen har för avsikt att utreda om det är skäligen att bygga ut den allmänna VA-anläggningen utanför nuvarande verksamhetsområde. Identifiering av områden samt prioriteringar med ungefärlig tidplan och antal berörda fastigheter redovisas nedan.

Inom vattenförvaltningsplaneringsarbetet ställs ett antal åtgärdskrav riktade till kommunerna. Enligt "Åtgärdsprogram Södra Östersjön vattendistrikt 2022 – 2027" behöver kommunerna utveckla vatten- och avloppsvattenplaner, särskilt i områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status, god kemisk status eller god kvantitativ status.

VA-utbyggnadsplanen hanterar områden som idag ligger utanför verksamhetsområdet för allmän VA-försörjning och där det kan finnas behov av att allmänna vattentjänster (dricks- vattenförsörjning, omhändertagande av spillvatten eller dagvatten) byggs ut och att området blir en del av verksamhetsområdet. Enligt 6 § i vattentjänstlagen (LAV) har kommunen ett ansvar att ordna vattentjänster (dricks- och avloppsvatten) för hushåll i ett större sammanhang, om risk för människors hälsa eller miljön föreligger, se nedan.

6 § LAV:

Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, skall kommunen

- 1. bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och*
- 2. se till att behovet snarast, och länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän va-anläggning.*

Grundprincipen, vilken bland annat är omnämnt i propositionen till vattentjänstlagen, är att 20-30 närliggande hushåll utgör ett större sammanhang. Det kan dock vara färre beroende på hur nära hushållen eller gruppen av hushåll ligger ett annat större sammanhang.

2. IDENTIFIERING AV VA-PPLANOMRÅDEN

I arbetet med framtagandet av VA-utbyggnadsplanen som är en del av vattentjänstplanen har ett antal områden identifierats. Områdena benämns VA-planområden i VA-utbyggnadsplanen. Utöver de identifierade områdena kan nya bebyggelseutvecklingsområden utifrån översiktsplanen bli aktuella som kommunala verksamhetsområden.

I dagsläget bedöms inte finnas några större områden i kommunen som särskilt skyndsamt behöver anslutas utifrån kriterierna. Det finns dock ett antal områden där kommunen bör utreda om det är motiverat utifrån lagstiftning, miljö- och hälsoskydd samt ekonomi att ansluta till eller inrätta kommunalt verksamhetsområde för VA.

I förslaget till Översiktsplan 2040 för Torsås kommun tar delen Utvecklingsstrategi upp följande beskrivning: Inom kommunen finns gemensamhetsanläggningar för vatten- och avlopp

som kan bli aktuella att omvandla till kommunala anläggningar. Med anledning av detta pekas nedanstående områden ut för utveckling av vatten- och avloppsnetet:

- VA-område Djursvik – idag gemensamhetsanläggning anslutet till det kommunala VA-nätet
- VA-område Norragården samfällighetsförening - idag gemensamhetsanläggning anslutet till det kommunala VA-nätet

Dessa områden framgår av nedanstående karta.



Enligt ställningstagandet till dessa VA-områdena i förslaget till översiktsplanen kräver Torsås kommuns policy för enskilda avlopp hög skyddsnivå. Vid prövning enligt lagen om allmänna vattentjänster 6 § bör kommunen ha ett ansvar för detta område, förutsatt att förekommande gemensamhetsanläggningar uppfyller tekniska krav.

Vidare har för att identifiera VA-planområden och därmed potentiella 6 §-områden en analys med ett antal kriterier genomförts. Kriterierna är följande:

1. Förtätning
2. Negativ påverkan på recipient genom avlopp (miljö)
3. Dålig dricksvattenkvalitet
4. LAV § 6, 25 fastigheter (kommunalt ansvar) med cirka 50 m respektive 100 m avstånd *)
5. Skyddsvärda arter (miljö)

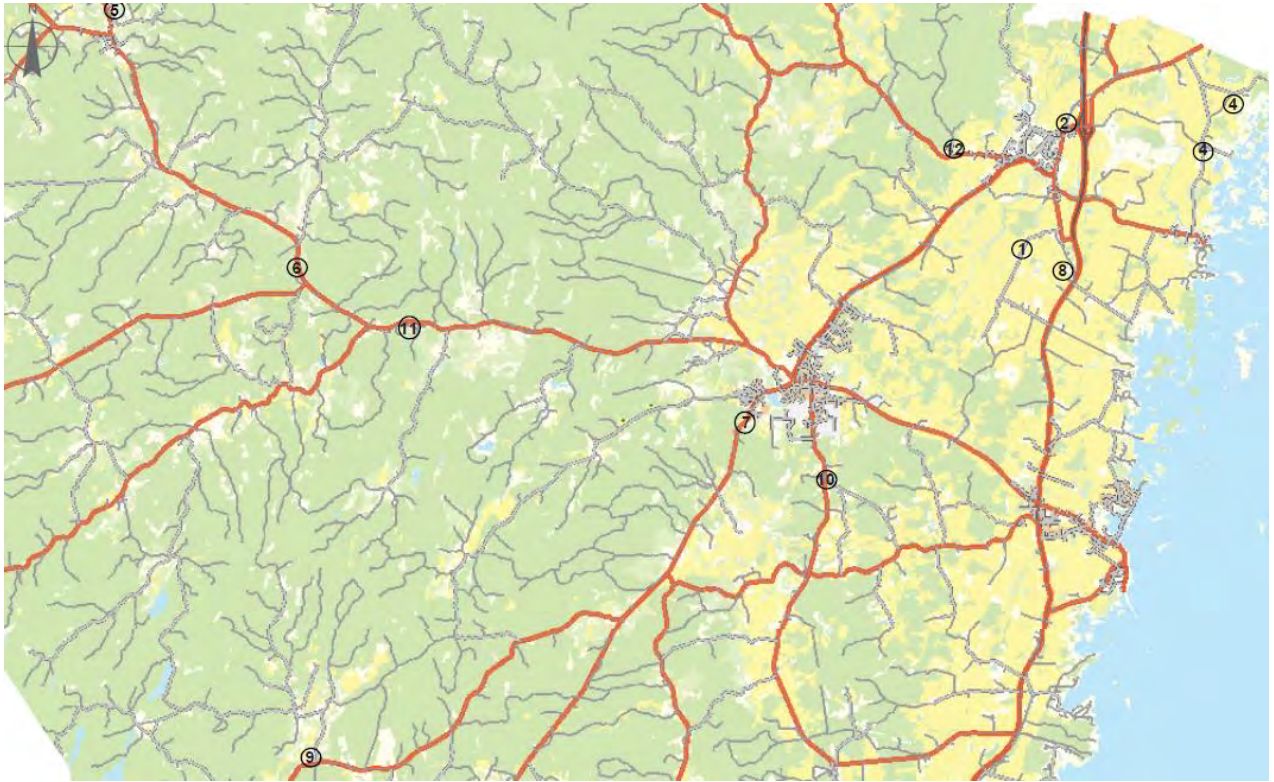
*) Principen för analysen är att kring varje adresspunkt skapas en cirkel med 50 respektive 100 m radie. Där dessa cirklar överlappar varandra skapas en ny sammanhängande yta.

Vattentjänstplan Del 1 VA-utbyggnadsplan

VA-planområden i alfabetisk ordning		Kriterier	Utredning år	50 m ungefärlig antal fastigheter	100 m ungefärlig antal fastigheter
1	Ekelunda (Söderåkra)	2,3	2030 - 2040	4	8
2	Eket (Söderåkra)	1,2,3	2030 - 2040	10	10
3	Enskilda fastigheter (intill befintligt verksamhetsområde)	1,2,3	2025 - 2030	47	143
4	Fulvik och Gunnarstorp	2,3,4	2030 - 2040	23	42
5	Glosebo (Gullabo)	1,2,3	2025 - 2030	9	28
6	Gullaboås (Gullabo)	2,3	2030 - 2040	37	43
7	Karlskronavägen (Torsås)	1,2,3	2025 - 2030	3	3
8	Påboda 4:16 mfl. intill ledning	2,3	Efter år 2040	10	27
9	Slätafly	2,3,4	2025 - 2030	34	44
10	Sunelycke/Sloalycke (Torsås)	2,3	2025 - 2030	16	29
11	Trankvill (Bidalite)	2,3,4	2030 - 2040	13	46
12	Övraby	1,2,3,4	2025 - 2030	19	32

Utredningarna ska genomföras i samverkan mellan Torsnet AB och Bygg- och miljöförvaltningen.

3. KARTA ÖVER VA-PLANOMRÅDEN



Vattentjänstplan

för Torsås kommun

Del 2

Skyfallsplan och klimatförändringar

Innehåll

1.	INLEDNING	3
2.	DEFINITIONER OCH BEGREPP	3
2.1	Skyfall	3
2.2	Havsnivåhöjning	4
2.3	Torka	5
3.	PÅVERKAN ORSAKAD AV SKYFALL	6
3.1	Dricksvattenförsörjning	6
3.2	Spillvattenhantering	6
3.3	Dagvatten	7
4.	ÅTGÄRDER SKYFALL	7
5.	PÅVERKAN ORSAKAD AV HAVSNIVÅHÖJNING	8
5.1	Dricksvattenförsörjning	8
5.2	Spillvattenhantering	8
5.3	Dagvatten	9
6.	ÅTGÄRDER HAVSNIVÅHÖJNING	10
7.	PÅVERKAN ORSAKAD AV TORKA	10
7.1	Dricksvattenförsörjning	10
8.	ÅTGÄRDER TORKA	10

1. INLEDNING

Sveriges kommuner ska ha enligt lag en vattentjänstplan. Vattentjänstplanen ska även ange vilka åtgärder som ska vidtas för att den allmänna VA-anläggningen ska fungera vid skyfall och klimatförändringar. Dessa frågor tas upp i den här delen av vattentjänstplanen.

2. DEFINITIONER OCH BEGREPP

Klimatförändringarna väntas medföra ökade nederbördsmängder, ökat antal tillfällen med torka respektive intensiv nederbörd, samt fler tjälcykler eller avsaknad av tjäle vintertid. Dessutom kommer havsnivån att stiga till följd av den globala uppvärmningen.

2.1 Skyfall

En viss mängd nederbörd kan komma på mindre än en timme eller utspritt under ett dygn. Om en större mängd faller på kort tid används ibland uttrycket skyfall då det upplevs som häftigt och kraftigt. SMHI:s definition av skyfall är minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut.

Vid många av SMHI:s stationer mäts nederbörden endast en gång per dygn. Då är det svårt att veta om regnet nått skyfallsintensitet, såvida inte observatören gjort en speciell notering om tidpunkten för regnet.

Sedan mitten av 1990-talet är dock en del stationer utrustade med automatiska nederbördsräkare där registrering görs var femtonde minut. Rådata finns tillgängliga ner till minutnivå. Detta har gjort att SMHI numera har bättre underlag för att bedöma skyfallen.

Nästan till alla dessa skyfall inträffar sommartid och i samband med kraftiga skurar. Då skurarna har liten geografisk utsträckning, några km, kommer inte alltid de största nederbördsmängderna att hamna i SMHI:s nederbördsräkare. Därför förekommer det skyfall som inte hamnar i SMHI:s statistik.

Det är vanligast att årets största nederbördsmängd i Sverige under ett dygn faller under juli följt av mängden i augusti. Mest sällsynt är att den största mängden faller under februari eller mars.

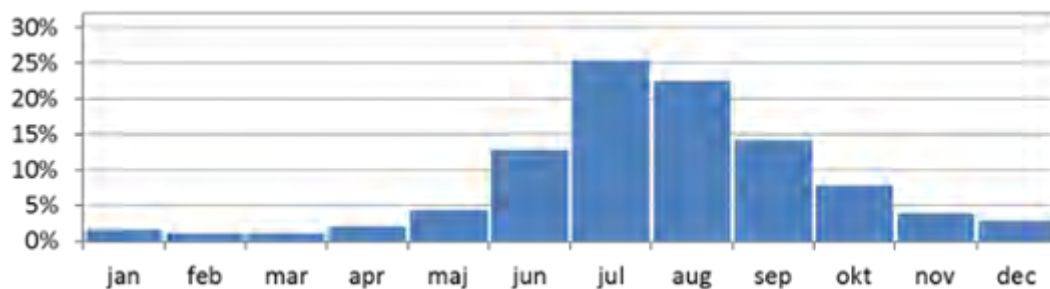


Diagram 1: Principiell fördelning av årets största nederbördsmängder på månaderna

Vilken månad årets största 1-dygnsnederbörd inträffat i Sverige under perioden 1961 – 2011.

Närmaste nederbördsstationer i närheten av Torsås sammanställs i nedanstående tabell.

Beteckning	Stations-nummer	Latitud	Longitud	Höjd över havet	Driftsatt	I drift till
Trolleboda D	66180	56.3008	16.0335	10 m	2016-09-01	Aktiv
Tvingelshed	65200	56.3227	15.5790	104,4 m	1946-03-01	Aktiv
Torsås	65250	56.4112	15.9880	20 m	1970-08-01	2017-05-02
Emmaboda D	65630	56.5983	15.5304	127,33 m	1949-01-01	Aktiv
Kalmar D	66430	56.6621	16.2785	1,21 m	1985-12-01	Aktiv

Tabell 1: SMHI:s nederbördsstationer

SMHI har lagt ner många stationer och det finns ingen kvar inom Torsås kommun utan närmaste station där nederbörden fortfarande mäts är Trolleboda D söder om Torsås vid kusten.

En sammanställning av samtliga dygnsvärden för nederbörden vid mätstationen i Torsås gav resultatet att det endast vid fyra tillfällen uppmättes dygnsnederbörd på över 50 mm. Dvs. sannolikheten för skyfall är relativt liten. Antal dygnsvärden var mellan 1970-08-03 och 2017-05-02 totalt 17 074. De tillfällen när 50 mm/dygn överskreds var:

- 1980-08-30 med 78 mm/dygn
- 1994-08-18 med 76,5 mm/dygn
- 2011-07-14 med 51,1 mm/dygn
- 2014-08-05 med 67,3 mm/dygn

2.2 Havsnivåhöjning

Havsnivåhöjningen är inte bara en fråga gällande klimatförändringar utan också en fråga gällande extrema vattenstånd till exempel vid stormar. SMHI har gett ut en rapport med beteckningen Havsnivåer i Kalmar län, Rapport nr 2014-66, där bland annat extrema vattenstånd och det globala havsvattenståndet avhandlas. Rapporten har uppdaterats år 2015 och innehåller en beskrivning av effekterna av stormen Egon, som drog in över Sverige i januari 2015.

När havsnivån höjs, stiger också utgångsläget för alla sorters vattenståndsvariationer. En storm som har potentialen att höja vattenståndet med en meter idag har i framtiden samma potential att höja havsytan. Om medelvattenståndet är 50 cm högre än idag så kommer den resulterande nivån vara +150 cm jämfört med dagens medelvattenstånd.

SMHI har tre vattenståndsstationer som är aktuella för Kalmar län med beteckningarna:

- Kungsholmsfort (belägen vid Tjurkö, Blekinge Län), i drift sedan 1886-12-31
- Oskarshamn, i drift sedan 1960-09-15
- Ölands norra, udde i drift sedan 1851-08-01

Dessutom har Sjöfartsverket en mätstation vid Kalmar som har varit i drift sedan 2009-04-23.

Redan på 1700-talet observerades att jorden höjde sig i Norden. Landhöjningen varierar och är störst i norra Sverige. Vid Kungsholmsfort är landhöjningen 1,4 mm per år, vid Oskarshamn är den 2,0 mm/år och vid Ölands norra udde är landhöjningen 2,5 mm /år.

Förenta nationernas klimatpanel (IPCC) har gett ut ett antal rapporter, där olika framtids-scenarior beskrivs. I IPPC:s femte rapport AR5 har fyra framtida scenarior avhandlats, varav det så kallade RCP8,5 beskriver den högsta höjningen som innebär en höjning för år 2100 jämfört med 1986 – 2005 på 52 till 98 cm.

Nedanstående figur visar höjningen av havsvattenståndet lokalt förutsatt att havet stiger 30 cm fram till 2050 och totalt 1 m från 1990 till 2100 vid Kungsholmsfort i Blekinge som är den av stationerna som ligger närmast Torsås kommun.

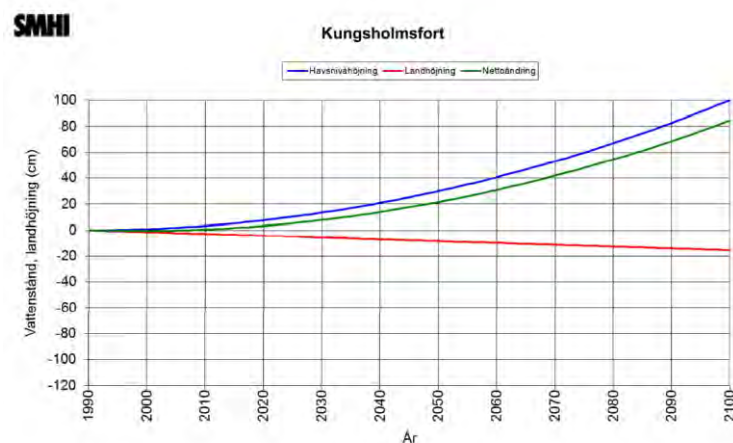


Diagram 2: Havsnivå- och landhöjning samt nettoändring vid Kungsholmsfort

2.3 Torka

Torka definieras generellt som avvikelser från normala förhållanden, i form av underskott för en vattenrelaterad variabel (nederbörd markfukt, vattenföring, ytvattenmagasin, grundvattenmagasin) i ett givet område under en tidsperiod.

Det finns olika typer av torka: meteorologisk, markfuktighetstorka, hydrologisk, socioekonomisk och ekologisk torka. Olika typer av torka förknippas med olika komponenter i den hydrologiska cykeln.

- Meteorologisk torka förknippas med underskott i nederbörd
- Hydrologisk torka förknippas med underskott i vattenföring, grundvattenmagasin, snötäcke, sjöar, våtmarker och andra ytvattenmagasin
- Markfuktighetstorka förknippas med underskott i markvatten (ibland kallas markfuktighetstorka också för jordbrukstorka)
- Ekologisk och socioekonomisk torka förknippas med ekologiska respektive socioekonomiska effekter. Socioekonomiska effekter av torka är effekter inom många områden såsom jordbruk, skogsbruk, dricksvattenproduktion, vattenkraft och för industrier med vattenbehov.

När det gäller grundvatten, som i Torsås kommuns vattenförsörjning spelar en stor roll, når det sina lägsta nivåer i slutet av sommaren. Klimatförändringen påverkar

grundvattnets årsvariation. Södra Sverige får allt mindre grundvattenbildning under våren men istället mer grundvattenbildning i slutet av året, beroende på mindre snösmältning under våren och mer regn än snö under hösten.

SGU, Sveriges geologiska undersökning, har hand om mätningarna av grundvattennivåer i ett antal mätstationer. Den mätstationen som ligger närmast Gullabo och Bidalite som båda är beroende av grundvattentäkter är Emmaboda_1. Jordarten där består av morän dvs. samma som i Gullabo och Bidalites vattentäkter. Nedan visas två diagram med grundvattennivåer dels från och med 60-talet tills idag, dels för de senaste 10 åren jämfört med normalvärden för årstiden i stationen Emmaboda_1.

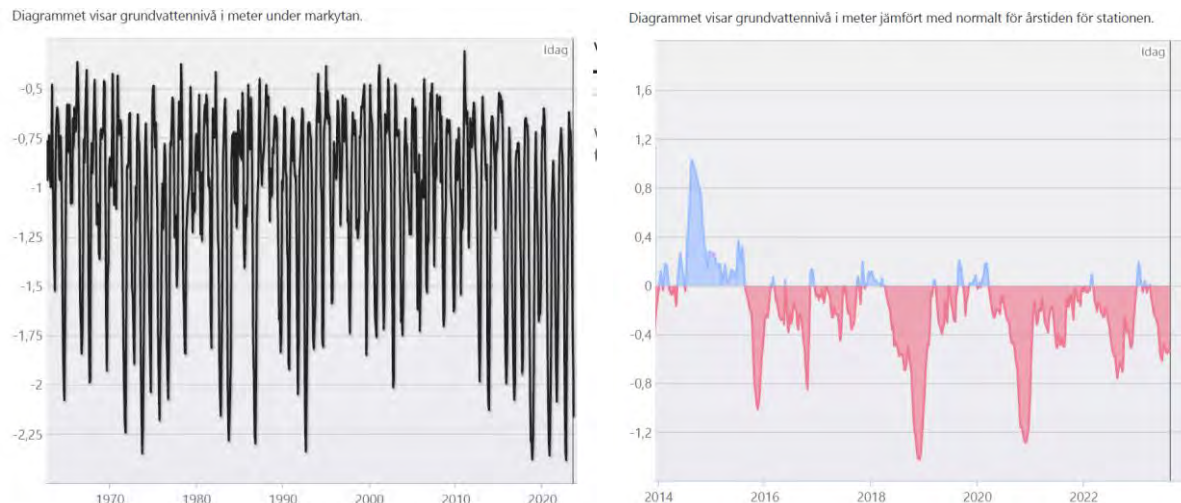


Diagram 3: Grundvattennivåer och grundvattennivåer jämfört med normalt

3. PÅVERKAN ORSAKAD AV SKYFALL

3.1 Dricksvattenförsörjning

Dricksvattenanläggningarna såsom vattenverk och tryckstegringsstationer i Torsås kommun ligger inte inom områden som berörs av risk för översvämning i samband med skyfall.

3.2 Spillvattenhantering

I kommunen finns duplikatsystem dvs. ledningssystem där dagvatten och spillvatten avleds i olika rörledningssystem. Spillvattennätet kommer dock vid skyfall att utsättas för en högre belastning genom regnvatten genom t.ex. felkopplingar. Det förekommer att dagvatten är felaktigt anslutet till spillvattennätet eller att överläckage från dagvattenledningar till spillvattenledningar ske. Det finns därför en risk för bräddning av orenat avloppsvatten.

Vid utbyggnaden av VA-söder ställdes det redan vid byggandet av pumpstationerna krav på att golvnivån i pumpstationerna ska ligga minst 2,5 möh.

Några pumpstationer ligger inom riskområdet för översvämning från närbelägna vattendrag.

Reningsverket i Gullabo har som recipient Skörebobäcken/Trankvillsån. Det renade vattnet släpps dock inte direkt från verket till recipienten utan passerar först en damm som hör till verket. Utsläpp från dammen till recipienten kan vara svårt vid höga vattenflöden i bäcken.

Bidalite reningsverk har redan idag problem med stora andelar ovidkommande vatten in till reningsverket. Bidalite ligger i ett område med risker för höga vattenstånd i marken. Vissa åtgärder har redan vidtagits för att förbättra reningsverkets förmåga att rena spillvattnet vid höga flöden.

3.3 Dagvatten

Vid skyfall är det främst dagvattenanläggningar som påverkas eftersom det är deras uppgift att ta hand om regnvatten. Dagvattenledningsnätet är normalt inte dimensionerat för att ta emot ett skyfall. Konsekvenserna vid skyfall är en ökad risk för översvämningar, bräddningar och källaröversvämningar.

Översvämningar kan också bero på höga vattennivåer i intilliggande vattendrag som kan ske med en viss fördröjning efter själva skyfallet.

Påverkan från förorenade områden vid skyfall på dagvattnet bedöms vara marginellt. Enligt EBH-kartan för Torsås kommun som finns tillgänglig via Länsstyrelsens hemsida är det ett begränsat antal misstänkta eller konstaterade förorenade områden som finns inom Torsås kommuns verksamhetsområden för dagvatten. Den högsta riskklassen som finns är klass 2. Dessa områden består mest av gamla, nedlagda verksamheter som t.ex. gamla deponier, plantskolor, nedlagt reningsverk, varv. Spridningen av föroreningar från dessa områden bedöms inte vara högre vid skyfall än vid normala förhållanden.

4. ÅTGÄRDER SKYFALL

Problemen med utsläpp från dammen vid Gullabo reningsverk är begränsade i tid och utjämningsfunktionen av dammen anses vara tillräcklig. Eventuellt kan utsläppet från dammen regleras med hjälp av en lucka som kan stängas tillfälligt för att förhindra att vatten från bäcken rinner in i reningsverkets damm.

Åtgärder för de spillvattenpumpstationerna som ligger inom riskområdet för översvämning vid skyfall och finns i närheten av översvämningsdrabbade vattendrag kan vara:

- Invallning av pumpstationer,
- Höjning av pumpsumpen
- Flytta styr- och elutrustning högre upp

För att minska risken för översvämningar, bräddningar och källaröversvämningar m.m. finns ett antal möjliga åtgärder för ett bättre omhändertagande av dagvatten vid skyfall listas nedan:

- Fler utjämningsmagasin för dagvatten,
- Hänseende vid dimensionering av ledningsnät vid nyanläggning,

- Byggande av "öppna" dagvattenavledningar istället för ledningar där det är möjligt,
- Lokalt omhändertagande av dagvatten,
- Minskning av hårdgjorda ytor,
- Bortkoppling av "felanslutningar" dvs. dagvatten kopplat till spillvattennätet,
- Kunskapsinhämtning av ledningsnätets funktion och kapacitet genom att fortsätta med att upprätta en hydraulisk modell för dels dagvattenledningsnätet som för spillvattenledningsnätet,
- Information till fastighetsägare på vilket sätt källaröversvämningar kan förhindras genom att t.ex. installation av stängbara golvbrunnar.

Redan idag är en skyfallsanalys del av nyupprättade detaljplaner.

5. PÅVERKAN ORSAKAD AV HAVSNIVÅHÖJNING

5.1 Dricksvattenförsörjning

Dricksvattenanläggningar så som vattenverk och tryckstegringsstationer påverkas generellt sett inte i någon större omfattning vid havsnivåhöjningen. Ingen av anläggningarna i Torsås kommun ligger under 9 meter över havet i dagens läge. Dricksvattenledningsnätet är trycksatt därmed bedöms risken för en påverkan vid havsnivåhöjningen begränsad.

5.2 Spillvattenhantering

Det samhälle som berörs mest av havsnivåhöjningen är Bergkvara som ligger intill Kalmar sund samt de kustnära belägna delarna av Djursvik och VA-söder.

Utsatt för risk av att översvämmas är då reningsverket i Bergkvara samt pumpstationerna nära reningsverket. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har i sin "översvämningsportal" simulerat olika nivåer för havsnivåhöjningen. Nedanstående figurer visar två scenarier, en havsnivåhöjning på 1,5 meter och en höjning på 2 m. Vid en höjning av 1,5 m klarar sig reningsverket och Bergkvara samhälle vid hamnen ganska bra bortsett från att vägen parallellt med kusten blir översvämmad.

Vid en höjning av havsnivån med 2 meter klarar sig reningsverket men kommer att ligga på en ö.

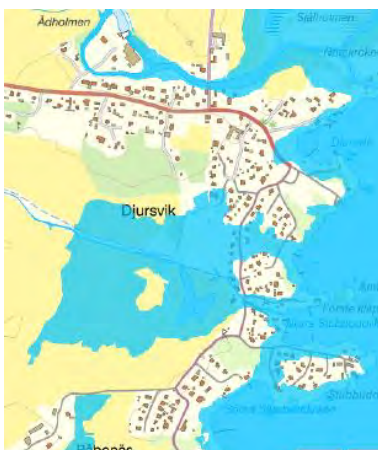
Pumpstationerna vid främst Djursvik som berörs av havsnivåhöjningen är ett fåtal. Dagens marknivå för dessa pumpstationer ligger mellan 1,25 meter över havet till ungefär 2 möh. De delar av en pumpstation som berörs främst av en översvämning är styrsåpet och elcentralen. Pumpstationerna brukar ligga 15 – 20 cm över marknivån och styr- och elutrustningen är 1 till 1,2 meter över golvytan.

Ledningsnätet för bortledning av spillvatten kan i viss mån påverkas genom ökade flöden till följd av inträngande havsvatten. Merparten av spillvattenledningarna som ligger nära kusten finns inom området för VA-söder. Dessa ledningar är relativt nylagda och risken för inträngande havsvatten bedöms därför vara begränsad.



Figur 17: Översvämningskarta MSB, havsnivåhöjning 1,5 respektive 2,0 m, Bergkvara ARV

De kustnära pumpstationerna som berörs av havsnivåhöjningen är belägna i Djursvik och VA-söder. Nedanstående figurer redovisar en havsnivåhöjning på 2 m.



Figur 18: Havsnivåhöjning 2 m, Djursvik



Figur 19: Havsnivåhöjning 2 m, VA-söder 1



Figur 20: Havsnivåhöjning 2 m, VA-söder 2

5.3 Dagvatten

Dagvattensystemet berörs inte omedelbart av havsnivåhöjningen. En höjd havsnivå kan dock leda till av avrinningen av dagvatten i närheten av kusten inte fungerar utan att vattnet i systemet däms upp, vilket bland annat kan ha källaröversvämningar och andra översvämningar till följd.

6. ÅTGÄRDER HAVSNIVÅHÖJNING

Höjningen av havsnivån är framför allt ett problem som ligger relativt långt fram i tiden. Det är avgörande att kommunens klimatanpassningsarbete sker med långsiktighet och att det finns avsatta resurser till detta.

En utredning kring hur ett scenario om en höjning av vattennivån av 2,5 m behöver genomföras för att se hur driften av de allmänna vattentjänsterna kan fortsätta på ett tryggt sätt.

Åtgärder för de spillvattenpumpstationerna som ligger inom riskområdet för havsnivåhöjningen kan vara:

- Invallning av pumpstationer
- Höjning av pumpsumpen
- Flytta styr- och elutrustning högre upp

Dagvattenutlopp måste antagligen förses med pumpstationer för att säkra utsläpp till kustvatten och vattendrag.

Vad gäller Bergkvara reningsverk så får fortsatta klimatanpassningsutredningar visa, vilka åtgärder som behöver genomföras för att minska effekterna av havsnivåhöjningen.

7. PÅVERKAN ORSAKAD AV TORKA

7.1 Dricksvattenförsörjning

De anläggningarna som berörs framför allt av torkan är vattentäkten i Gullabo och Bidalite. Vattentäkten i Gullabo har under 2010-talet utökats med en brunn vilket har förstärkt vattentillgången där och det finns numera två brunnar som förser vattenverket med råvatten. I Bidalite finns bara en brunn som kan användas.

8. ÅTGÄRDER TORKA

Eftersom vattenförbrukningen i Gullabo och Bidalite är relativt liten med en förbrukning på 13 respektive 7,5 m³/dygn har vid dricksvattenbrist t.ex. på grund av läcka körts vatten i tankbil till Gullabo respektive Bidalite.

Det finns dessutom planer på att rusta upp vattentäkten vid Bergkvara och revidera vattenskyddsområdet.

Rent allmänt hjälper en fördröjd avrinning av nederbörd respektive dagvatten till att mer vatten infiltreras till grundvattnet och därmed ökar grundvattentillgången.

REFERENSER

Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV)

SMHI, Rapport 2014-66, Havsnivåer i Kalmar län, Signhild Nerheim och Jonas Södling

SMHI:s Kunskapsbanken, <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/extrem-punktnederbord-1.23041>

Översiktsplan, Torsås kommun, Samrådsförslag 2023-03-29

Miljökonsekvensbeskrivning och hållbarhetsbedömning för översiktsplan 2040, Torsås kommun, Samrådshandling 2023-02-14, Vatten- och Samhällsteknik AB

SGU, Kartvisning Grundvattennivåmätningar och diagram

Egenkontroll dokument för vattenverken och reningsverken

Miljörapporter för reningsverken

MSB, <https://gisapp.msb.se/apps/oversvamningsportal/avanderade-kartor/kustoversvamning.html>

Svenskt Vatten, Publikation P110, december 2019, Avledning av dag-, drän- och spillvatten, Funktionskrav, hydraulisk dimensionering och utformning av allmänna avloppssystem