



NYBRO
KOMMUN



Vattentjänstplan

Antagen av kommunfullmäktige xxxx-xx-xx

Aktualiseras senast: 2030-12-31

Ansvarig för revidering: Kommunstyrelseförvaltningen

Diarienummer: KS-2025-203

Inledning

Syftet med Nybro kommuns Vattentjänstplan är att skapa en långsiktigt hållbar planering av hur allmänna vattentjänster ska tillgodoses i hela kommunen. Planen avser både fysiska och utredande åtgärder, såväl inom som utanför de områden där kommunen i dag ansvarar för vatten- och avloppsförsörjningen.

Planen innehåller även en bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall.

Vi behöver vara rädda om den värdefulla resurs som vårt vatten är och säkra VA-försörjningen genom att minska risken för föroreningar, hantera översvämningar, säkerställa tillgången till rent dricksvatten och anpassa oss till de nuvarande och kommande klimatförändringarna. Målet är de svenska miljömålen; Ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag och grundvatten av god kvalitet. Detta ligger även i linje med de globala hållbarhetsmålen - Agenda 2030, där ett av målen är "Rent vatten och sanitet för alla".

Den lagändring i Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) som trädde i kraft 1 januari 2023 innebär bland annat att alla kommuner i Sverige ska ta fram en vattentjänstplan. Vattentjänstplanen ska fungera som ett styrande dokument och vara en hjälp i prioritering och utveckling av nya bebyggelseområden samt befintliga områden. Planen kommer även att vara ett stöd i arbetet med översiktsplan, detaljplan samt bygglovshandläggning för att kunna avgöra om verksamheter och bebyggelse är lämpligt inom ett visst område.

Kommunfullmäktige beslutar om antagande och ändring av en vattentjänstplan.

Kommunfullmäktige ska minst vart fjärde år pröva om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster.

Nybro kommun har i samband med det nya lagkravet valt att omvandla befintlig VA-plan till vattentjänstplan. I denna version av Vattentjänstplan har befintlig VA-plan (antagen 2019) aktualiserat och nya, kompletterande delar har arbetats in i dokumentet.

För att underlätta arbetet med att identifiera vilka åtgärder som behöver genomföras och hur de ska prioriteras har kommunen även följande styrdokument:

- VA-policyn
- Riktlinjer för kvalitetssäkring av befintliga verksamhetsområden
- Dagvattenstrategin
- Dagvattenhandbok
- Vattenförsörjningsplan



Innehåll

DEL 1	4
BAKGRUND	4
Så här använder Nybro kommun Vattentjänstplanen	5
Läsanvisning	6
Globala och nationella mål	7
Barnperspektiv	7
DEL 2	8
FÖRUTSÄTTNINGAR	8
Naturgivna förutsättningar	9
Vattenförsörjning i ett förändrat klimat	18
Lagstiftning	20
Ansvarsfördelning	39
Ansvarsfördelning mellan de olika kommunala verksamheterna	40
Utredning för framtida kommunala VA-tjänster	41
DEL 3	50
STRATEGIER OCH POLICY	50
Nybro kommuns Vatten- och avloppspolicy (VA-policy)	51
Riktlinjer för kvalitetssäkring av befintliga samt framtagande av nya verksamhetsområden	53
Dagvattenstrategi	55
DEL 4	57
ÅTGÄRDSPLAN	57
Plan för den allmänna VA-anläggningen vid skyfall	59
Dricksvatten — åtgärdsbehov	60
Spillvatten — åtgärdsbehov	63
Dagvatten — åtgärdsbehov	78
Övriga ställningstaganden utifrån identifierade problem	81
Bevakningsområden för framtida behov av vattentjänster	82
Tidplan för planerade åtgärder	85
KÄLLOR	88
DEL 6	90
BILAGOR	90
Bilaga 1 Ordlista	91
Bilaga 2, Vattendragens status i	92
Bilaga 3, Sjöarnas status i	92
Bilaga 4, Grundvattenförekomsternas	92

DEL 1

BAKGRUND

Så här använder Nybro kommun Vattentjänstplanen

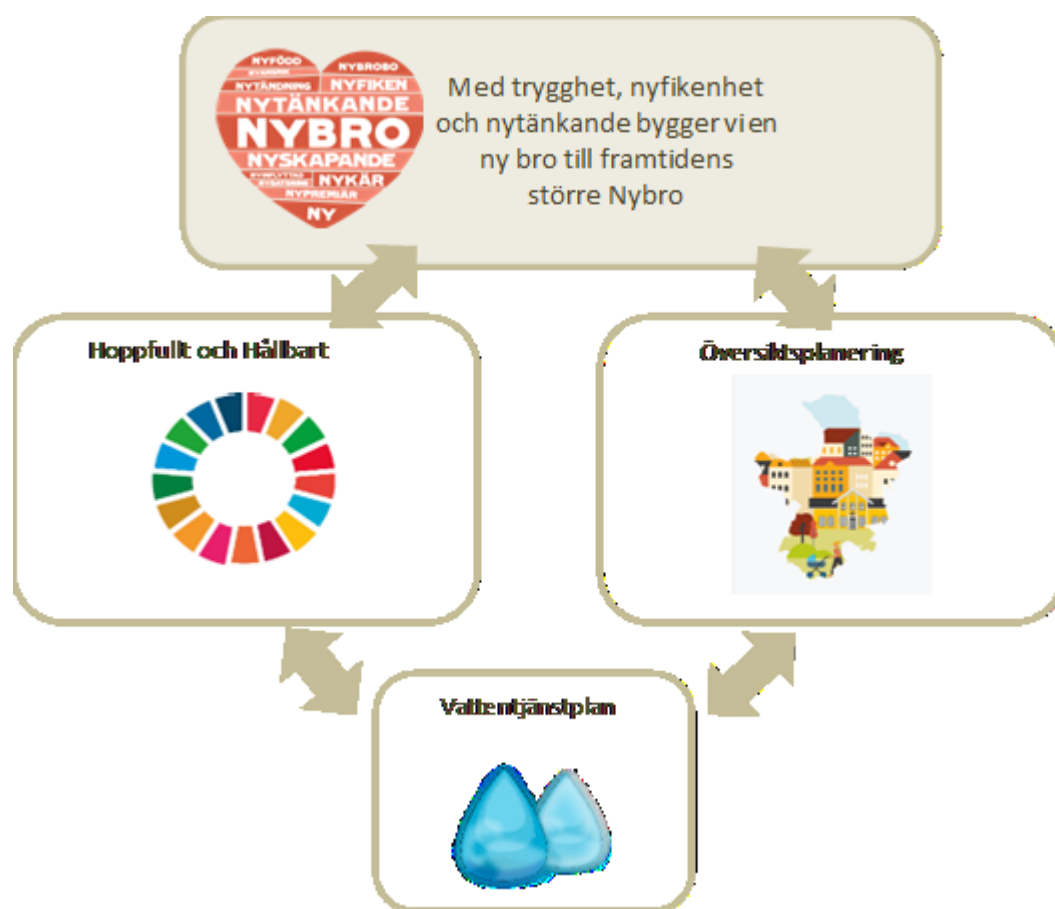
Nybro kommuns vision syftar till att skapa en större gemenskap för att förstärka det som vi ser som attraktivt med vår kommun. Hållbarhet är en av kommunens mest övergripande uppgifter. Hållbarhetsprogrammet, Hoppfullt och Hållbart, har en nära relation till kommunens arbete med översiktsplanering. De båda delarna utgör två pusselbitar av en långsiktigt hållbar utveckling i vår kommun och gemensamt stöttar de visionen.

Vattentjänstplanen förhåller sig till både hållbarhetsprogrammet samt översiktsplaneringen och är en viktig del i det arbetet.

Vattentjänstplanen utgör de övergripande målen och strategierna för vattentjänster i Nybro kommun och antas av kommunfullmäktige, som ska pröva vart fjärde år om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet om allmänna vattentjänster.

För att möjliggöra en långsiktig styrning av vattentjänstplanen finns en tillhörande handlingsplan. Handlingsplanen med dess aktiviteter utgör ett underlag för förvaltnings- och bolagens verksamhetsplanering och budgetarbete.

Nybro kommun har under lång tid arbetat strategiskt med vattentjänstfrågor. Kommunen antog en VA-plan år 2019 och en vattenförsörjningsplan 2023. Denna vattentjänstplan är en omarbetning och uppdatering av VA-planen. Vattenförsörjningsplanen är ett kunskapsunderlag till Vattentjänstplanen med mer detaljerande beskrivningar samt syfte att skydda befintliga och potentiella framtida resurser på långt sikt, dvs i ett flergenerationsperspektiv, så att tillgång till dricksvatten av god kvalitet och tillräcklig kvantitet säkras.



Läsanvisning

Planens textmässiga uppbyggnad följer kommande struktur:

- 1) sammanställa information om den befintliga VA-strukturen, de naturgivna förutsättningarna och lagstiftningens ramar.
- 2) definiera åtgärder, vem som ansvarar för att genomföra dem, och i möjligaste mån tidsätta dem.
- 3) se över hur de planerade åtgärderna kan komma att påverka människors hälsa och miljö (miljökonsekvensbeskrivning).

I planens "Del 1 Bakgrund" kan du läsa hur kommunen använder planen och dess relation till övriga kommunala dokument samt nationella och globala mål.

I planens "Del 2 Förutsättningar" beskrivs naturliga förutsättningar, befintlig VA-struktur och den lagstiftning som reglerar ansvarsfrågorna kring VA-försörjning.

I planens "Del 3 Strategier och policyer" presenteras tre verktyg som tagits fram för att systematiskt kunna arbeta med att kartlägga brister, ge förslag på åtgärder och prioritera mellan föreslagna åtgärder. Dessa tre dokument är 1) VA- policyn, 2) Riktlinjer för kvalitetssäkring av befintliga verksamhetsområden samt framtagande av nya samt 3) Dagvattenstrategin.

I planens "Del 4 Åtgärdsplan" presenteras de åtgärder som kommunen behöver arbeta med. Här preciseras också vilken eller vilka verksamheter som har ansvar för de specifika åtgärderna. Åtgärderna tidsätts i möjligaste mån. Kortfattat sammanställs åtgärderna i tabellen på sidan 82–84.

Till vattentjänstplanen finns en separat miljökonsekvensbedömning, där det görs en beskrivning av vilka konsekvenser ett genomförande av planen får för människors hälsa och miljö.

Globala och nationella mål

En strategisk planering för dricksvatten-, spillvatten- och dagvattenfrågor är en viktig pusselbit för att nå flera av kommunens övergripande mål. Nybro kommun har under många år arbetat för ett långsiktigt hållbart samhälle. Att ta väl hand om våra näringsämnen, skydda vattnet och minimera utsläpp från spill- och dagvatten, samt att säkra upp för extrema väder såsom översvämningar och torka, är viktiga delar av detta arbete.

Nybro kommun arbetar kontinuerligt för att nå de Globala målen, Agenda 2030 samt de nationella miljömålen varav följande är speciellt relevanta i detta sammanhang:

Agenda 2030:

Mål 3: God hälsa och välbefinnande

Mål 6: Rent vatten och sanitet

Mål 11: Hållbara städer och samhällen

Mål 12: Hållbar konsumtion och produktion

Mål 14: Hav och marina resurser

Nationella miljömål:

Giftfri miljö

Ingen övergödning

Levande sjöar och vattendrag

Grundvatten av god kvalitet

Hav i balans samt levande kust och skärgård

God bebyggd miljö

Ett rikt växt- och djurliv

Barnperspektiv

Enligt barnkonventionen, lag (2018:1 197) om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter ska det vid alla åtgärder som rör barn beaktas vad som bedöms vara barnets bästa. Vattentjänstplanens grundsyfte är att ge dagens och framtida generationer en bra och hållbar VA-försörjning, vilket ligger i linje med att uppfylla barnkonventionen.

Den samlade bedömningen är att vattentjänstplanen är i linje med barnets bästa. Detta då säkerställandet av rent dricksvatten, hantering av avloppsvatten och dagvatten (inklusive skyfall) är grundläggande för barns hälsa och säkerhet. Kopplingen till Barnkonventionen är tydlig eftersom brist på rent vatten och sanitet kan leda till sjukdomar. En genomförd plan ger också bättre vattenkvalitet i recipienter och kan därmed leda till bättre badvatten och friluftsliv för barn



DEL 2

FÖRUTSÄTTNINGAR

Naturgivna förutsättningar

Geologi

Det vi i dagligt tal kallar ”berg” är berggrund som går i dagen. Det innebär att det inte finns några lösa avlagringar, så kallade ”jordarter” ovanpå. I Nybro syns berggrunden på en del ställen, men jorddjup på 3-4 meter är vanligt. Geologin i ett område har stor betydelse för hur man kan lösa olika VA-frågor. I vissa berg- och jordarter kan det till exempel vara lättare att hitta grundvatten av bra kvalitet, och med ökande kornstorlek ökar risken att bakterier i avloppsvatten som släpps ut inte dör innan de når grundvattnet.

I Nybro kommun dominerar de sura bergarterna granit och smålandsporfyr. Jordarterna har främst bildats under istiden. Inlandsisen trycktes söderut och rev sönder berg till block, stenar och finare material, som sedan avsattes när isen smälte. Ibland ramlade materialet rakt ner när isen smälte. Sådant osorterat och kantigt material kallas morän. Morän är den dominerande jordarten i kommunen och består här av de krossade bergarterna granit och porfyr. De vanligaste kornstorlekarna är sand och mo (medelkornig morän). Även grövre kornstorlekar som sten och block förekommer.

En annan typ av jordart återfinns i våra rullstensåsar. Åsarna bildades av det krossade bergmaterial som transporterades i älvar av smältvatten. Materialet slipades under transporten och sjönk till botten när det var för tungt för att följa med vattenflödet. På så vis sorterades materialet efter kornens storlek och vikt. I åsarna är vattnet ofta av god kvalitet och materialet så kallat vattenförande. Genom att materialet består av runda korn i liknande storlek finns hålrum som kan leda vattnet. Dessutom finns ofta lager med tillräckligt fin kornstorlek för att vattnet ska filtreras och därmed renas.

En del åsar har legat under vatten efter istiden och då har de minsta kornen, lerpartiklarna, sköljts av och lagt sig som ett extra tätande skikt längs sidorna. Sådana åsar fungerar som stora rörledningar i landskapet. Materialet i rullstensåsarna är brytvärt och därför uppstår konflikter mellan en framtida hållbar vattenförsörjning och behov av konstruktionsmaterial. De viktigaste åsarna i Nybro kommun ur vattenförsörjningsperspektiv är Bäckeboåsen och Nybroåsen.

Vattenförekomster

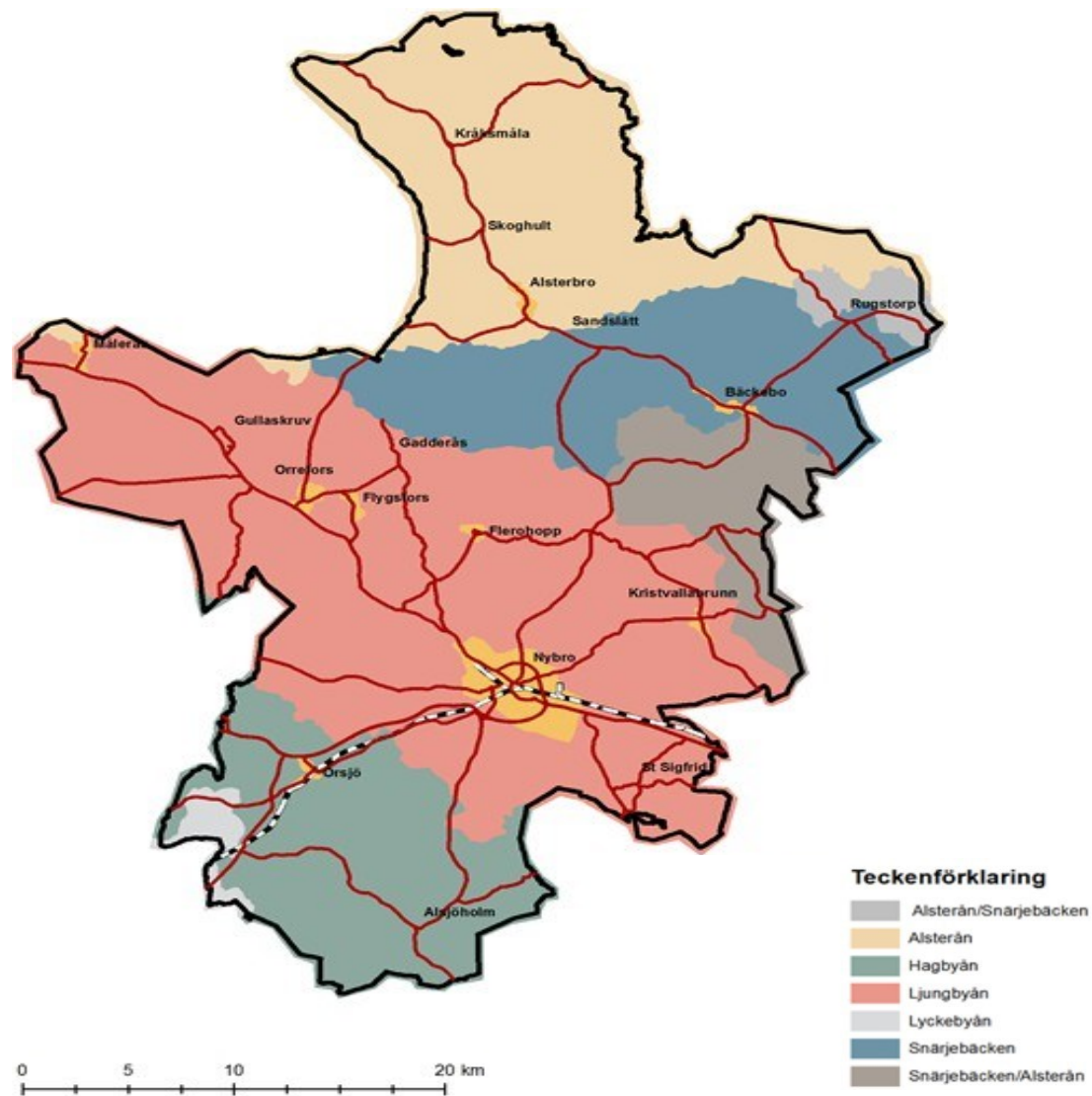
På följande sidor visas kartor över kommunens sju huvudavrinningsområden samt ytvattenförekomster. Avrinning från kommunen sker främst österut i riktning mot Kalmarsund och avrinningsområdena namnges av det vattendrag som anses utgöra huvudfåran.

Avrinningsområdena är:

- Alsterån (med Badebodaån)
- Mellan Alsterån och Snärjebäcken (Nävråån)
- Snärjebäcken
- Mellan Snärjebäcken och Ljungbyån (Surrebäcken och Åbyån)
- Ljungbyån (med Sankt Sigfridsån)
- Hagbyån
- Lyckebyån (med sjön Skärsjön)

Begreppet vattenförekomst används för att avgränsa ett vattenområde vid till exempel en bedömning av hur vattnet mår (dess kemiska och ekologiska status). Med vattenförekomst kan avses både grundvatten och ytvatten. I Nybro kommun återfinns 59 vattenförekomster, fördelat på femtio ytvattenförekomster och nio grundvattenförekomster (VISS¹ 2017). För att klassas som en vattenförekomst måste vattensamlingen vara homogen och överstiga en viss storlek. Sjöar ska ha en area på över 1 km², vattendrag ska ha ett avrinningsområde på över 10 km² och grundvatten ska ha ett magasin med uttag över 10 m³/dygn eller uttag av dricksvatten för fler än 50 personer (VISS 2017).

¹ VISS är en förkortning för "Vatteninformationssystem Sverige" ett verktyg som tillhandahålls av vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten och är tillgängligt via www.viss.lansstyrelsen.se. I VISS finns bland annat information om hur vattenförekomsterna mår och vilka krav som ställts för dess vattenkvalitet, hur vattnet övervakas och vilka åtgärder som behövs för att förbättra vattenkvaliteten.



Karta 1. Kartan visar huvudavrinningsområden i Nybro kommun

Statusklassning av vattenförekomster

För att ha koll på hur våra sjöar, vattendrag och grundvatten mår har en särskild måttstock skapats, miljökvalitetsnormer (MKN). Genom att utifrån denna måttstock statusklassa sjöar, vattendrag och grundvatten får vi en bild av hur vattenförekomsten mår just nu.

Statusklassningen avser både kemiska och ekologiska faktorer. Här bör påpekas att näringsämnena kväve och fosfor, som finns i avloppsvatten, omfattas av den ekologiska statusklassningen och inte av den kemiska. Den kemiska statusklassningen omfattar bland annat organiska miljögifter och tungmetaller. I bilaga 3-5 redovisas tabeller över nuvarande status hos Nybro kommuns vattenförekomster uppdelat på grundvatten, vattendrag respektive sjöar.

Ytvatten

Ekologisk status

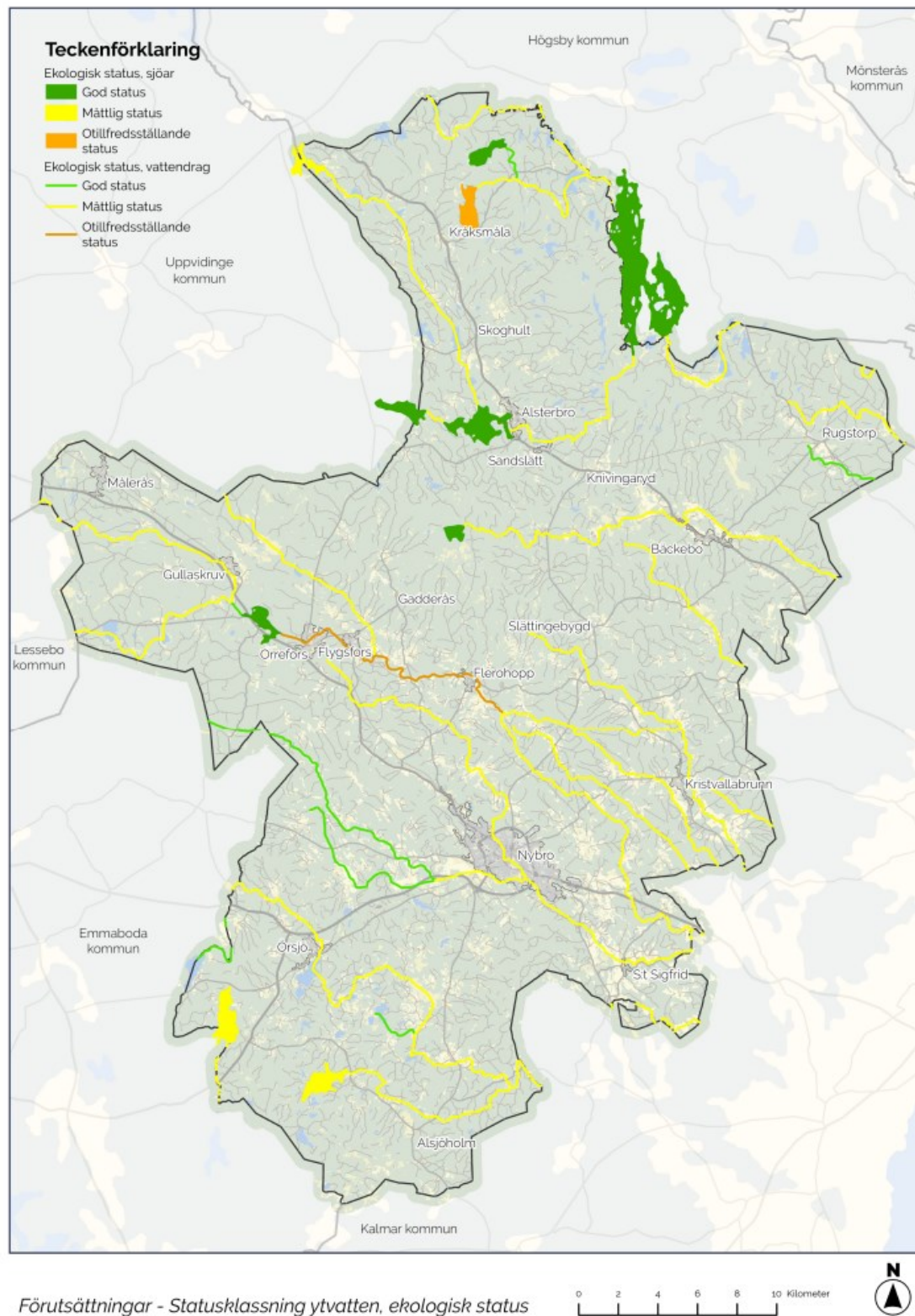
För ytvatten finns fem ekologiska statusklasser från "otillfredsställande status" till "hög status". Ett övergripande mål är att alla vattenförekomster ska ha minst "god" status senast 2027. Dessutom ska statusen förbättras hos samtliga ytvatten som ännu inte uppnått "hög" ekologisk status. Det är inte tillåtet att sänka statusen hos ett vattendrag.

Utgångspunkten för den ekologiska statusbedömningen är en helt orörd sjö eller vattendrag. Utifrån detta bedöms hur mycket ett vattendrag har förändrats eller påverkats av människans aktivitet och utsläpp.

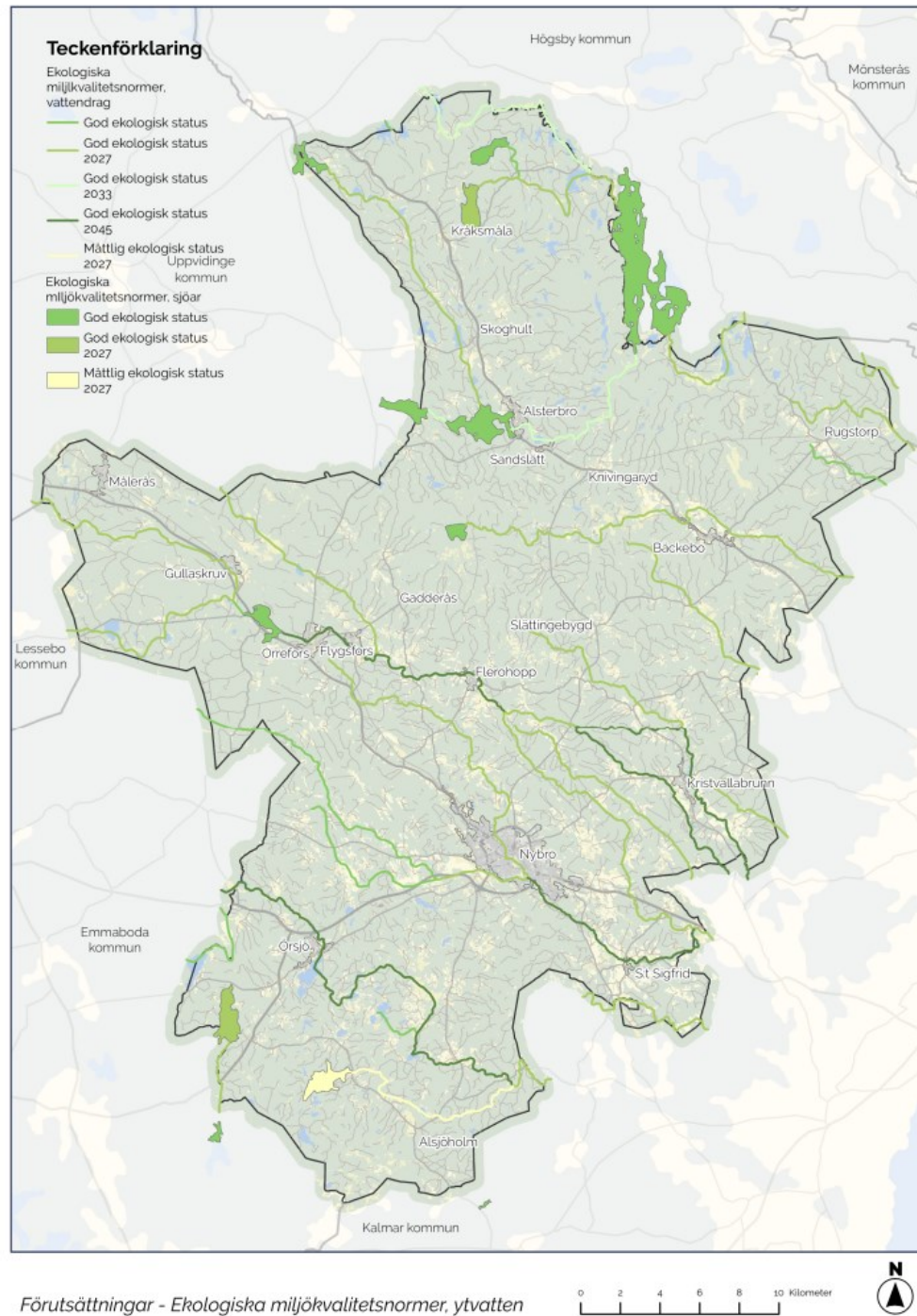
Av kommunens 40 vattendrag har 24 god ekologisk status och två otillfredsställande status. Resterande har måttlig status. I de flesta fall är det de fysiska kvalitetsfaktorerna/bedömningarna som drar ner den ekologiska statusen på vattendraget. Den grundläggande orsaken till de fysiska förändringarna i vattendragen är att vi dämt vatten och utnyttjat vattenkraft till glasbruk, kvarnar, sågar och timmerflottning. Ett arbete för att öppna upp vandringsvägar för fisk pågår inom kommunen. I samband med detta är det viktigt att arbeta med fördröjande åtgärder för flödesutjämning till vattendragen.

¹ *Hydrologi, Morfologi och Konnektivitet*

DEL 2 FÖRUTSÄTTNINGAR



Karta 2. Kartan visar ytvattenförekomster som är statusklassade med avseende på ekologisk status.



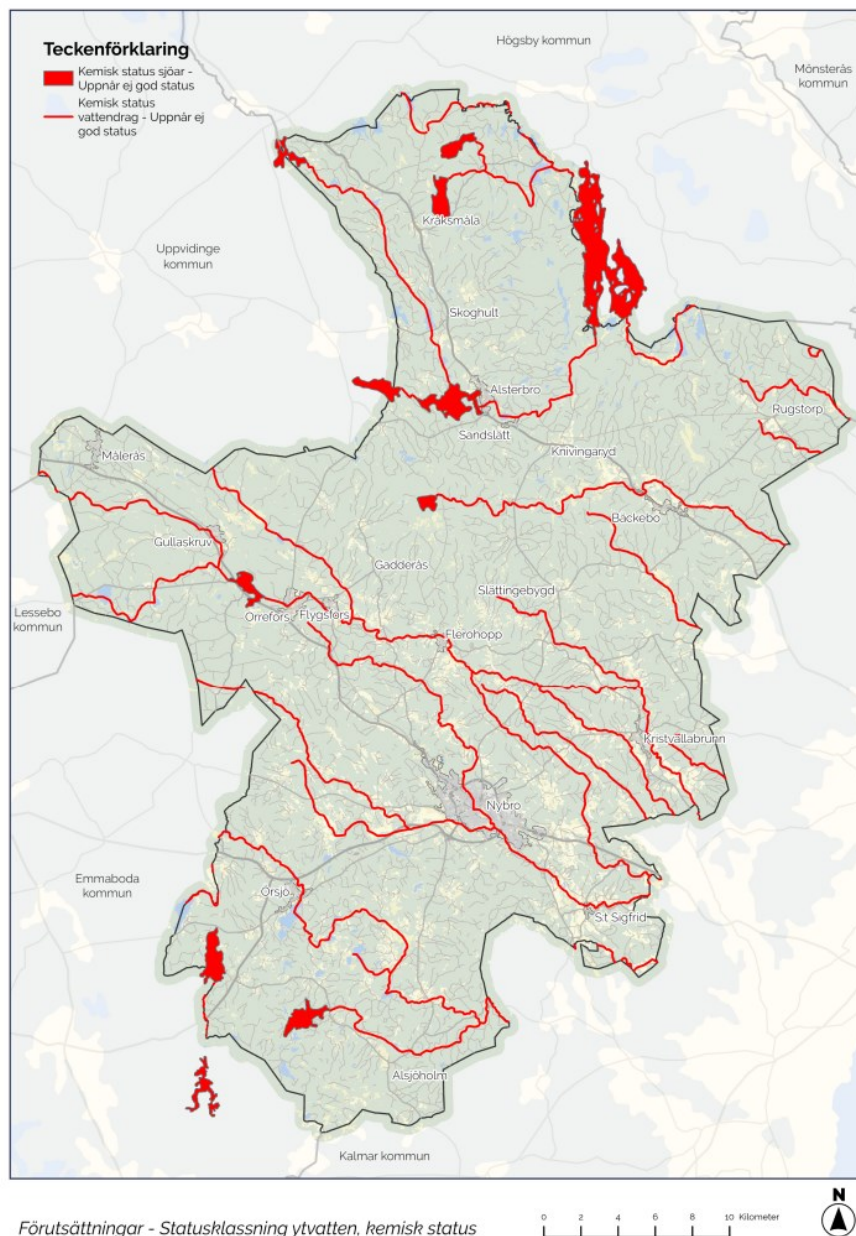
Karta 3. Kartan visar målar för att uppnå de ekologiska miljökvalitetsnormerna för ytvattenförekomster i Nybro kommun.

Kemisk status

Karta 4 visar att inga sjöar eller vattendrag uppnår god kemisk status om inte undantag ges för kvicksilver, bromerade difenyleter och i vissa vattenförekomster också för kadmium och bly. De förhöjda halterna av kvicksilver och bromerade difenyleter (flamskyddsmedel) finns i stort sett hela Sverige. Dessa ämnen brukar därför kallas för ”överallt överskridande ämnen”. Med dagens teknik är det inte rimligt att

vi ska kunna minska halterna av dessa ämnen. Kadmium och bly i vattendragen kommer främst från de gamla glasbruket och även där är det en teknisk utmaning att hitta och ta bort alla förorenade massor, speciellt de föroreningar som redan finns i vattendragen.

regi



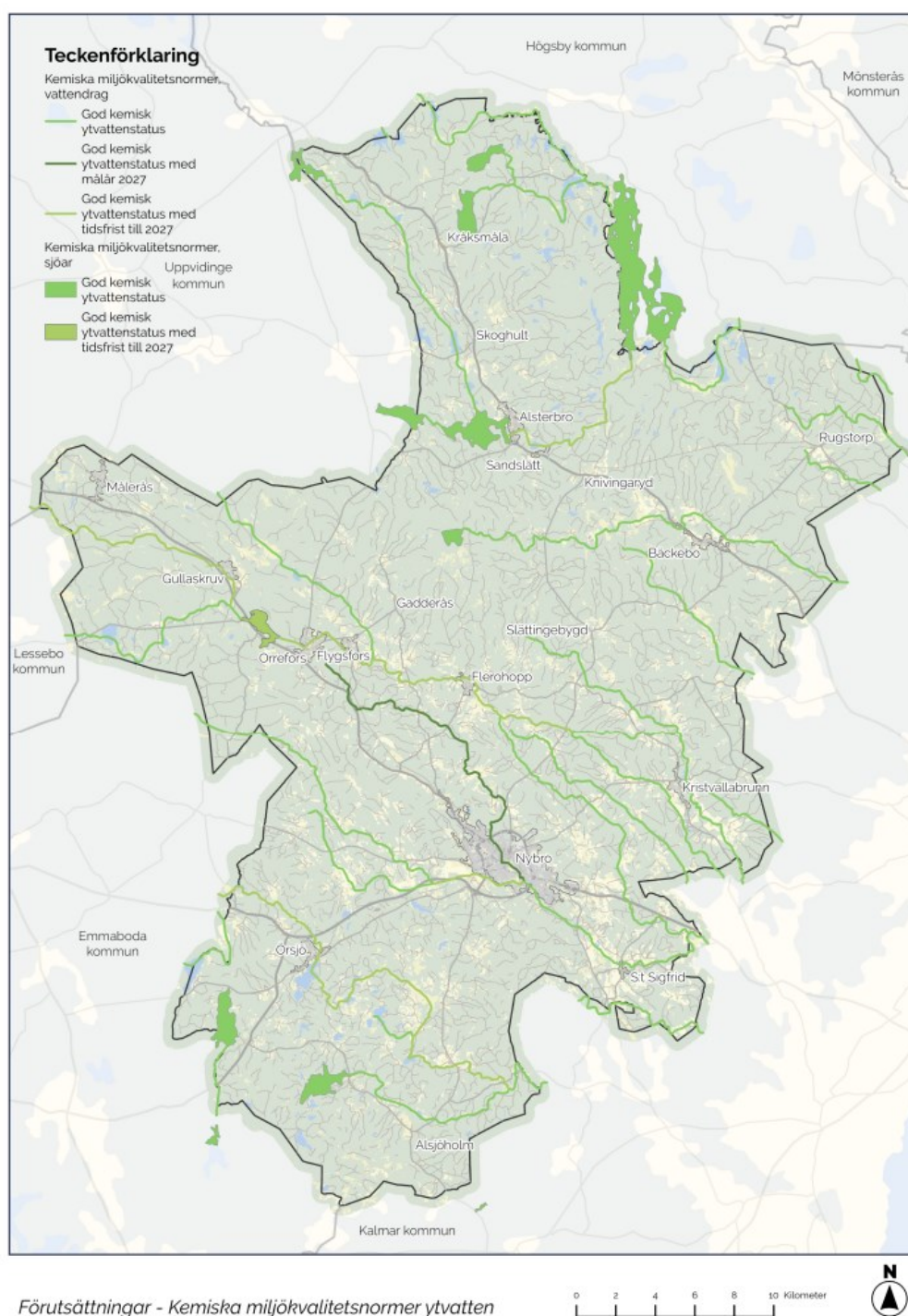
Karta 4. Kartan visar ytvattenförekomster som är statusklassade med avseende på kemisk status.

DEL 2 FÖRUTSÄTTNINGAR

Karta 5 visar ytvattenförekomsternas kemiska status då de överallt överskridande ämnena kvicksilver och polybromerade difenyleter inte vägts in i bedömningen. Vattenförekomster som är

rödfärgade uppnår inte god status. Blåmarkerade vattenförekomster uppnår god status. För vattenförekomster som är gråfärgade har ingen statusbedömning gjorts utan de överallt

överskridande ämnena. De vatten-drag som statusklassats utan överallt överskridande ämnen har gemensamt att vattnet har analyserats med avseende på andra kemiska parametrar. Anledning till att dessa vattenförekomster undersökts beror vanligtvis på att de ingår i den samordnade recipientkontrollen eller genom att vattnet används för dricksvattenproduktion i kommunal



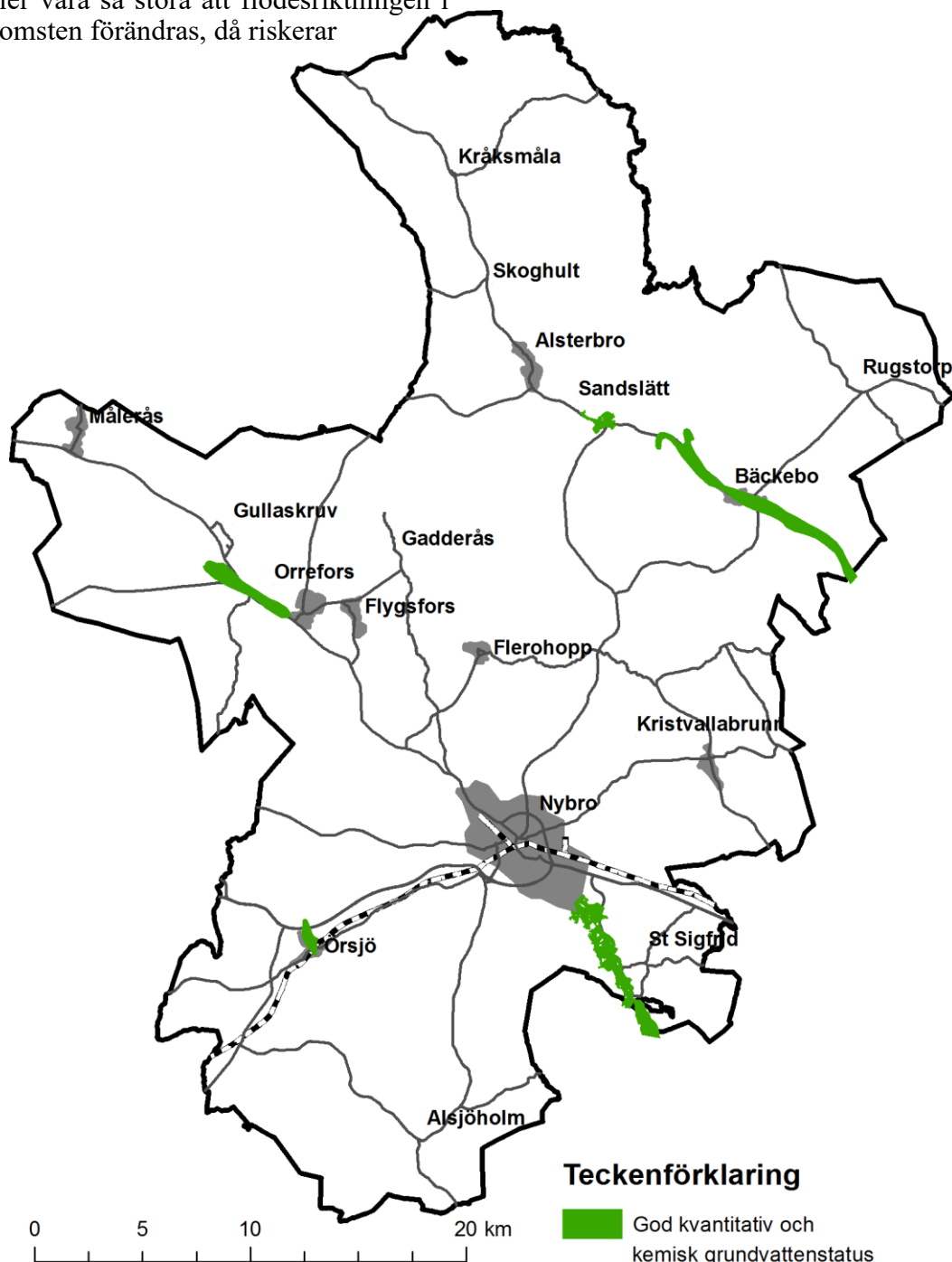
Karta 5. Kartan visar målar för att uppnå de kemiska miljö kvalitetsnormerna för ytvattenförekomster i Nybro kommun.

Grundvatten

För grundvattenförekomster görs ingen ekologisk statusbedömning. För dessa vattenförekomster bedöms i stället kvantitativ och kemisk status.

Gällande kvantitativ status kan vattenförekomsten klassas som ”uppnår ej god kvantitativ status” eller ”uppnår god kvantitativ status”. Bedömningen görs utifrån om det finns en balans mellan grundvattenbildningen och det uttag av vatten som görs, vilket kontrolleras genom kontinuerliga mätningar av grundvattennivån. Uttagen av vatten får inte heller vara så stora att flödesriktningen i vattenförekomsten förändras, då riskerar

tillrinning ske från områden som är förorenade vilket i sin tur kan påverka den kemiska statusen. I Nybro kommun finns nio grundvattenförekomster, alla med god kemisk och kvantitativ status. Det finns en risk att dessa grundvattenförekomster försämras till 2021. Under sommaren 2016 visade mätningar i uttagsbrunnarna vid vattentäkter på Nybroåsen på rekordlåga nivåer. I och med ett förändrat klimat ökar risken för längre perioder av torka. Vidare kan förorenade områden utgöra ett hot mot grundvattenförekomsternas kemiska status.



Karta 6. Kartan visar grundvattenförekomster som är statusklassade. För samtliga grundvattenförekomster gäller att statusen är god med avseende på kemisk och kvantitativ status.

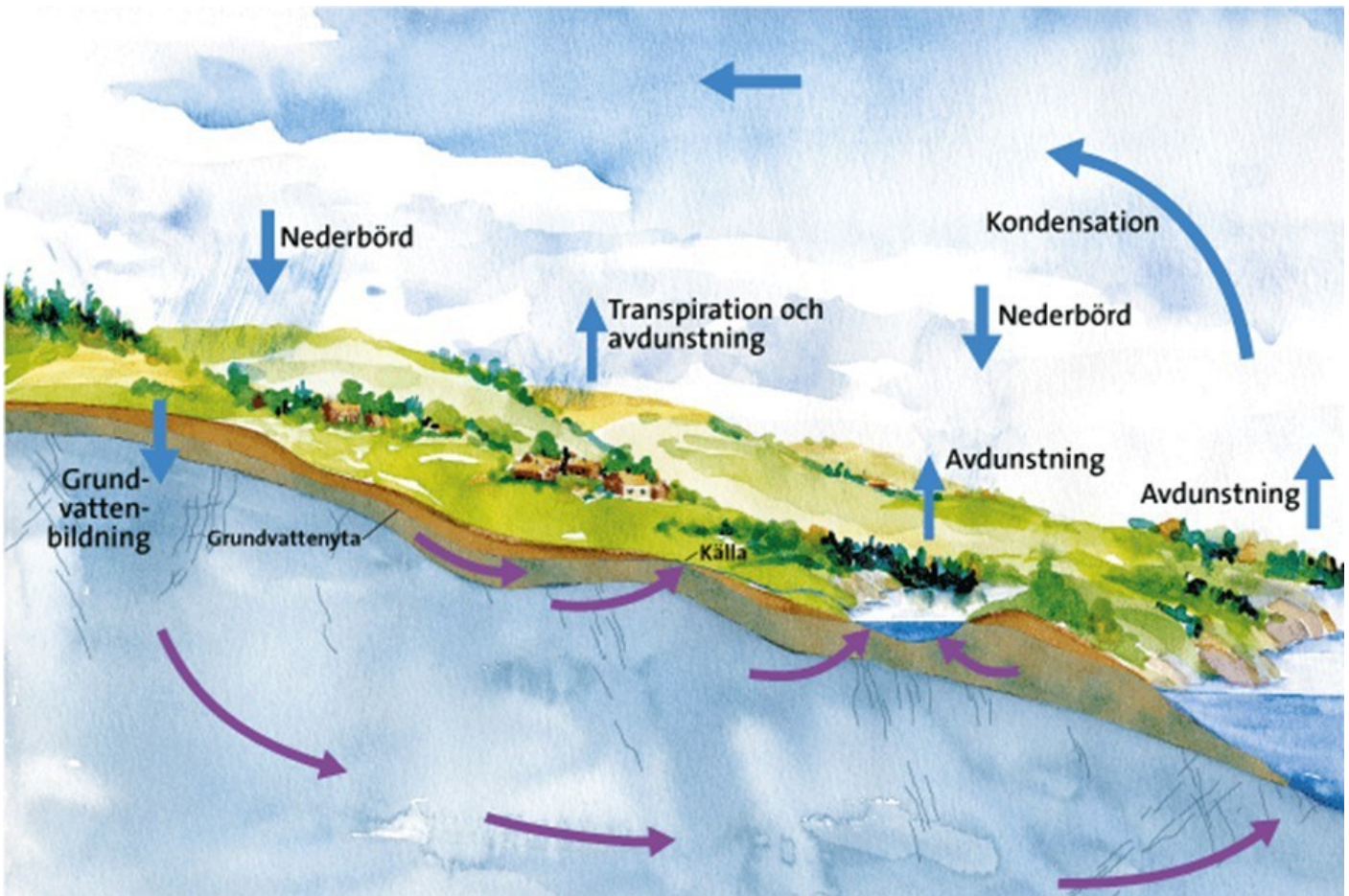


Bild 1. Bilden visar vattnets kretslopp. Under växtsäsongen bildas mindre mängd grundvatten eftersom växter suger åt sig vattnet. © Sveriges geologiska undersökning

Vattenförsörjning i ett förändrat klimat

Människans levnadssätt har påverkat klimatet. Vi märker av dessa förändringar genom bland annat ökande temperaturer och ändrade nederbördsmonster i form av kraftiga skyfall. Ett klimat i förändring gör oss sårbara nu och i framtiden och förändringarna drabbar människor och samhällen olika. Vårt moderna samhälle är planerat och uppbyggt med tanke på det klimat som varit. Med ett förändrat klimat behöver också samhället förändras. Långsiktiga investeringar behöver ta hänsyn till de klimatförändringar som vi märker av i dag och som bara kommer bli kraftigare i framtiden.

För att kunna beskriva klimatförändringar används globala klimatmodeller som baseras på olika utsläppsscenarioer som i sin tur baseras på olika antaganden om den framtida utvecklingen. SMHI är den statliga myndighet i Sverige som forskar på klimatförändringarna och som skalar ned de globala klimatmodellerna till regionala

förhållanden. De olika klimatscenerierna, RCP:er (RCP-representativ concentration pathways) beskriver olika utvecklingsvägar beroende på hur väl vi människor lyckas med att minska växthusgasutsläppen globalt. Framöver beskrivs förväntade klimateffekter för utsläppsscenario RCP 8,5. Detta scenario ligger i dagsläget närmast de uppmätta trenderna i koncentration av växthusgaser och innebär fortsatt höga utsläpp av koldioxid. Scenariobeskrivningar görs för 30 års perioden 2069 - 2098 och jämförs med referensperioden 1961 - 1990.

Nederbörd

Klimatförändringarna leder till att nederbördsmonsteret ändras i Sverige. Den extrema nederbörden ökar, så som skyfall, men även vid långtrycks-situationer där mycket nederbörd kommer under längre perioder. Det kommer även komma långa perioder med lite eller ingen nederbörd som då leder till torka och låga vattennivåer i sjöar, vattendrag och grundvatten.

Nederbörden är avgörande för hela vårt samhälle.

DEL 2 FÖRUTSÄTTNINGAR

Kalmar län tillhör de regnfattigaste delarna av landet. Med mindre nederbörd i både form av regn och snö, minskar grundvattenbildningen vilket kan leda till brist på dricksvatten.

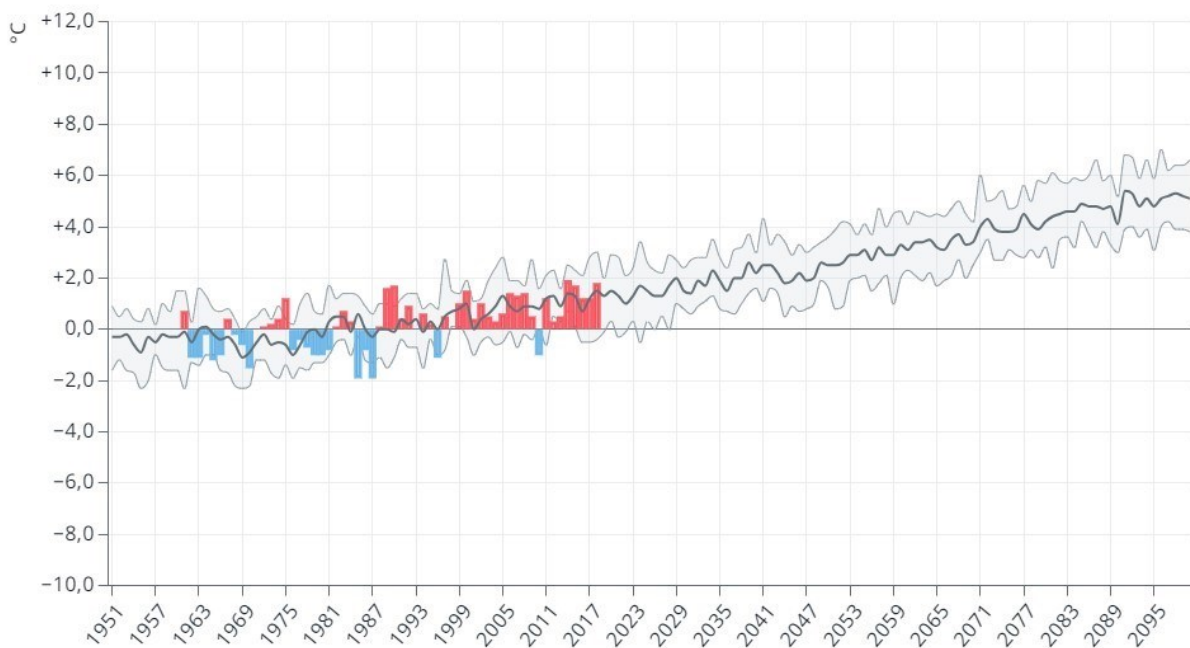
Temperatur

Temperaturen fortsätter att öka under alla årstider och vid sekelskiftet förväntas en ökning av årsmedeltemperaturen med 4,6 grader. Den största ökningen sker vintertid med upp till 6 grader. Med den ökade temperaturen förlängs vegetationsperioden med 3,5 månader och antalet varma dagar blir fler.

När medeltemperaturen stiger och växt-säsongen förlängs, påverkar det även bildningen av grundvatten.

Grundvattnet börjar sjunka tidigare på året, samt att bildningen av nytt grundvatten kommer igång senare på hösten. Det innebär att mindre vatten finns tillgängligt för t ex dricksvatten. Denna trend går redan att se i Nybroåsen där VA- huvudmannen producerar ca 85% av sitt dricksvatten till kommunens invånare.

Sammanfattningsvis innebär de förväntade förändringarna att kommunen aktivt måste planera för att klara den framtida dricksvattenförsörjningen. Högre temperaturer, längre torrperioder och längre växtsäsong förväntas påverka både ytvatten- och grundvattentillgången. Klimatförändringar kan även orsaka förändringar i vattenkvaliteten som ökade halter organiskt material vid ökad temperatur vilket kan leda till att även beredningstekniken behöver anpassas.



*Bild 2. Förändring av årsmedeltemperatur i Kalmar län, enligt RCP 8,5, under åren 1951 – 2100 jämfört med referensperioden 1971–2000. Staplarna visar historisk uppmätt data, där röda staplar visar temperatur högre än referensperioden, och blå staplar temperaturer lägre än referensperioden. Den grå kurvan visar ett medelvärde av flera klimatmodeller för utsläppsscenario RCP8,5.
www.klimatanpassning.se*

Lagstiftning

Lagen om allmänna vattentjänster

Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) reglerar bland annat kommunens ansvar att ordna med vattenförsörjning och avloppshantering för sina invånare. Främst genom 6§, där lagen utgår från 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”.

Lagen reglerar också en rad andra ansvarsförhållanden mellan VA-huvudman och fastighetsägare som till exempel frågor om skadestånd och ersättning för onyttigbliven enskild anläggning som inte längre behövs i samband med anslutning till kommunala vatten- och avloppstjänster.

Länsstyrelsen kontrollerar att kommunen följer denna lag och Mark- och miljödomstolen prövar mål om frågor som regleras i denna lag.

Nybro kommun har tidigare fattat beslut om VA-policy och riktlinjer för framtagande av verksamhetsområden. Dessa presenteras på sidan 50 respektive sidan 52.

Plan- och bygglagen

Enligt plan- och bygglagen 2010:900 (PBL) ska varje kommun ha en aktuell översiktsplan. En översiktsplan behandlar mark- och vattenanvändningen samt bebyggelseutvecklingen för kommunens hela yta. Översiktsplanen är inte juridiskt bindande för kommunen eller enskilda men den ska ge vägledning för beslut om användningen av mark- och vattenområden samt om hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras. Vattentjänstplanen som Nybro kommun har tagit fram är ett kunskapsunderlag till översiktsplanen och förankras med samma planförfarande som en översiktsplan.

Miljöbalken

Miljöbalk (1998:808) syftar till att främja en hållbar utveckling med avseende på att skydda människors hälsa och miljö, värdefulla natur- och kulturmiljöer samt att skydda den biologiska mångfalden. Förutom detta ska vattentjänstplanen förhålla sig till krav på hushållning av naturresurser som miljöbalken ställer.

Livsmedelslagstiftningen

Ett EU-direktiv (98/83/EG), med minimikrav på dricksvattenkvaliteten har implementerats i svensk lagstiftning. Den som producerar dricksvattnet är dricksvattenproducent och lagstiftade krav på dricksvattenkvalitet och hanteringen av dricksvatten preciseras främst genom några av Livsmedelsverkets föreskrifter.

Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (2017:2) definierar begreppet ”dricksvatten”. I föreskriften regleras gränsvärden för tjänlighet, frekvens för provtagning av vatten, riskanalys samt allmänna hygienregler vid dricksvattenproduktion. Dricksvatten som tillhandahålls eller används som en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet omfattas alltid av dessa föreskrifter, oavsett storlek.

Genom Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2008:13) om åtgärder mot sabotage och annan skadegörelse riktad mot dricksvattenanläggningar ställs krav på åtgärder för att upptäcka sabotage samt förebygga och avhjälpa skador.

Anläggningslagen

Anläggningslagen (1973:1149) reglerar bestämmelser som rör gemensamhetsanläggningar (se ordlista). Prövning enligt anläggningslagen görs av Lantmäterimyndigheten.

Verksamhetsområde för kommunalt VA

Ett verksamhetsområde för de kommunala vattentjänsterna (dricks-, spill- och dagvatten) är ett område inom vilket vattentjänsterna ska ordnas genom allmänna va-anläggningar. Enligt Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) har kommunen en skyldighet att inrätta ett verksamhetsområde om VA-försörjningen behöver ordnas i ett större sammanhang med hänsyn till människors hälsa eller till skydd för miljön. Länsstyrelsen har i sin tur ansvaret att se till att kommunen följer vattentjänstlagen. Ett verksamhetsområde är ett juridiskt avgränsat geografiskt område och kan omfattas av en eller flera vattentjänster då det är behovet och förutsättningarna i området som är avgörande. Ett beslut om verksamhetsområde kan fattas för en eller flera av följande tjänster:

- Dricksvatten
- Spillvatten
- Dagvatten (dagvatten delas upp i tjänsterna dagvatten fastighet samt dagvatten gata)

Inom ett verksamhetsområde reglerar även vattentjänstlagen förhållandet mellan VA-huvudman och de fastighetsägare som ingår i verksamhetsområdet. Det är VA-huvudmannen som är skyldig att förse fastigheterna inom ett verksamhetsområde med de vattentjänster som fastigheten omfattas av. Vanligtvis så sträcker sig VA-huvudmannens ansvar till fastighetsgräns där man tillhandahåller fastigheten med förbindelsepunkt till en eller flera av vattentjänsterna. Fastighetsägaren ansvarar sedan för de ledningar och installationer som behövs inom den egna fastigheten. I Nybro kommun är det Nybro Energi VA AB som är VA-huvudman för den allmänna VA-anläggningen och därmed ansvarar för utbyggnad och förvaltning av anläggningen. Med allmän VA-anläggning avses de anläggningar som behöver ordnas och användas för att uppfylla kommunens skyldigheter att tillgodose behovet, exempelvis vattenverk, reningsverk ledningsnät, pumpstationer eller dagvattenanläggningar.

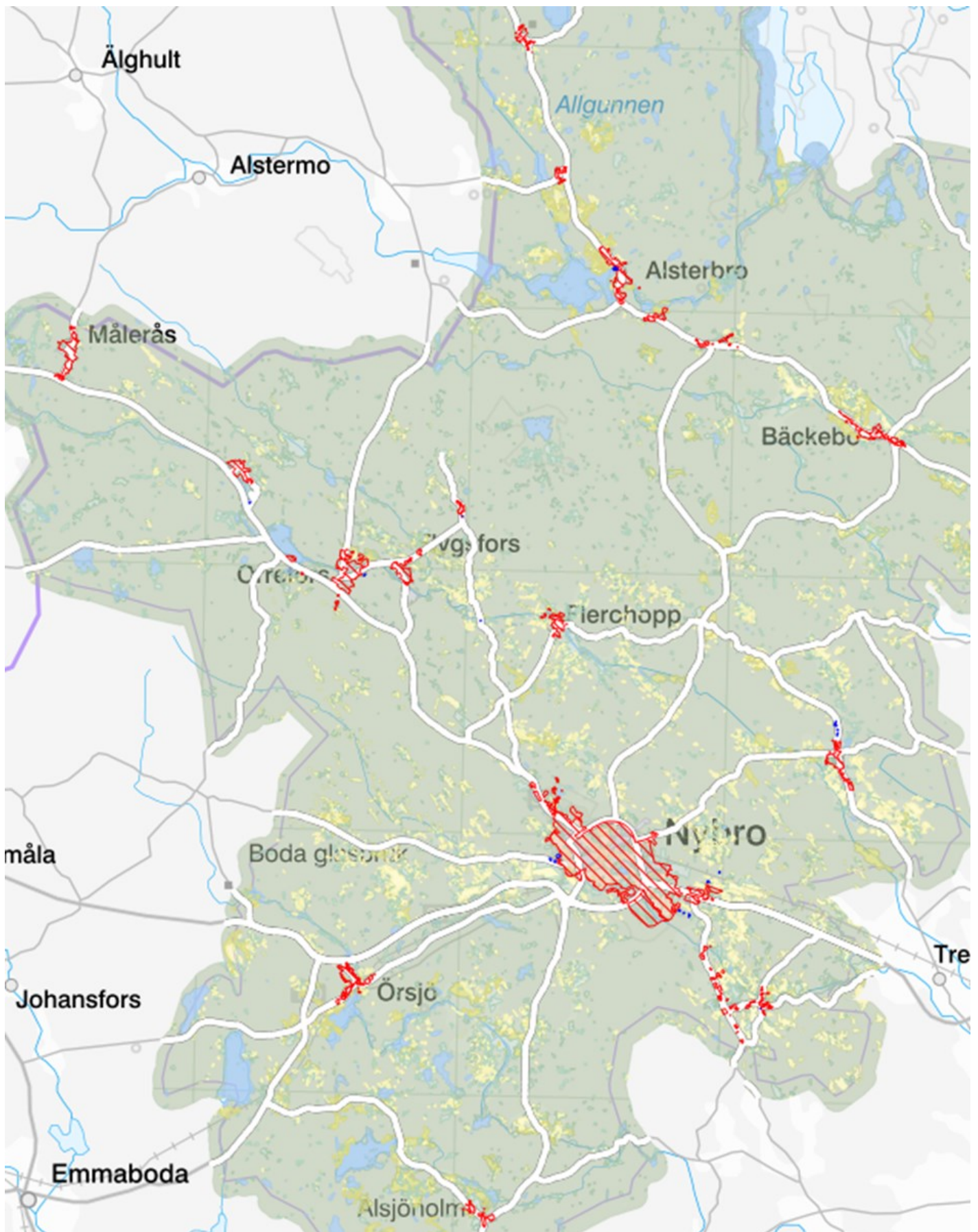
Inom ett verksamhetsområde regleras även ansvarsförhållandet mellan VA-huvudmannen och fastighetsägaren i gällande KFVA (Kommunala föreskrifter om användning av Nybro kommuns allmänna VA-anläggning). KFVA är föreskrifter där det framgår vilket ansvar, rättigheter och skyldigheter både VA-huvudmannen och

fastighetsägaren har vid inkoppling och användning av den allmänna VA-anläggningen.

I Nybro kommun har det inrättats verksamhetsområde för allmän VA-försörjning i följande orter:

- Alsjöholm
- Alsterbro (inkl. Sandslätt, Skoghult, Kråksmåla)
- Bäckebo
- Flerohopp
- Gullaskröv
- Knivingsaryd
- Kristvallabrunn
- Målerås
- Nybro tätort (inkl. S:t Sigfrid, Gårdsryd)
- Orrefors (inkl. Flygsfors, Gadderås)
- Örsjö

Omfattningen av verksamhetsområdena varierar något från ort till ort, vissa områden omfattas exempelvis enbart av verksamhetsområde för dricks- och/eller spillvattentjänst medan vissa orter omfattas av både dricks-, spill- och dagvattentjänst. Vilka områden och fastigheter som ska ingå i ett verksamhetsområde, och vilka vattentjänster som verksamhetsområdet ska omfattas av, beslutas av kommunfullmäktige. Nedan presenteras gällande verksamhetsområde för dricksvatten och spillvatten, vid vattentjänstplanens antagande, i Nybro kommun (se Karta 7 nedan).



Karta 7. Befintligt verksamhetsområde, vid planens antagande, för dricksvatten och spillvatten i Nybro kommun. Rött skrafferat område avser verksamhetsområde för båda vattentjänsterna, blått skrafferat område avser endast verksamhetsområde för dricksvatten.

DEL 2 FÖRUTSÄTTNINGAR

Vid beslut kring verksamhetsområde för de olika vattentjänsterna har man historiskt inte alltid i text gjort skillnad på dagvatten och spillvatten, istället har man benämnt det ”avloppsvatten”. Numera har vikten av att särskilja de olika vattentjänsterna uppmärksammats. I ett beslut om verksamhetsområde ska det tydligt framgå vilken eller vilka vattentjänster kommunen har ansvar för att lösa. Under 2022 påbörjades därför ett arbete med att se över verksamhetsområdet för dagvatten i Nybro kommun för att särskilja vattentjänsterna åt.

Varje kommun ansvarar även för att ta fram och fastställa en VA-taxa enligt självkostnadsprincipen. Det innebär att VA-huvudmannen bara får ta ut avgifter som motsvarar kostnaderna, VA-försörjningen ska vara självfinansierad och utan vinstsyfte. Olika förutsättningar för att hantera dricksvatten, spillvatten och dagvatten påverkar kostnaderna för de olika vattentjänsterna och avgifterna kan därmed skilja sig åt. Det kan röra sig om exempelvis typ av bebyggelse, topografi, vilka anläggningar som behövs, ledningsnätets utsträckning och de olika verksamhetsområdenas omfattning. VA-taxan revideras i regel en gång per år och fastställs av kommunfullmäktige. Inom ett verksamhetsområde för VA är fastighetsägaren skyldig att betala avgifter för de vattentjänster som fastigheten omfattas av.

Vattenförsörjning

Egen brunn

I Nybro kommun finns det ungefär 2 600 hushåll som själva ansvarar för sitt dricksvatten. Det betyder att man ofta har en egen brunn – antingen borrar eller grävd – som ger vatten till hushållet.

Under torra somrar kan det bli svårare att få tag på tillräckligt med vatten. Då kan man behöva spara mer på vattnet eller i vissa fall borra en ny brunn.

Kvaliteten på vattnet kan variera mycket mellan olika brunnar. Det beror till exempel på:

- hur brunnen är byggd,
- vilken typ av jord eller berg som finns i området,
- hur snabbt vatten rinner till brunnen.

Vattnet kan också påverkas negativt av föroreningar, till exempel från industrier eller avloppsanläggningar som inte fungerar som de ska.

Kommunen rekommenderar att den som har egen brunn låter analysera vattnet minst en gång var tredje år. Man bör också ta prov om man misstänker att vattnet blivit förorenat eller påverkat av mikroorganismer (som bakterier eller virus).

Tänk på att det bara är det man letar efter som visas i provsvaren. Därför är det viktigt att välja rätt typ av analys.

Som privatperson kan man få hjälp med vilka prover som är lämpliga att ta, genom att kontakta kommunen. Om man delar sitt provresultat med kommunen så registreras och arkiveras dessa i kommunens diariesystem.



Kommunala vattenverk

I Nybro kommun finns det totalt sex vattenverk som är belägna i Alsjöholm, Bäckebo, Knivingaryd, Gårdsryd, Orrefors och Örsjö. Under 2024 producerade vattenverken tillsammans ca 1,3 miljoner m³ dricksvatten till anslutna abonnenter.

De två vanligaste typerna av vattenverk är ytvattenverk samt grundvattenverk. I Nybro är samtliga vattenverk så kallade grundvattenverk. Grundvattenverken är fler till antalet och oftast mer småskaliga och innefattar en enklare process i sin dricksvattenproduktion, de försörjer generellt färre personer. För att förstärka tillgången till råvatten, som kan vara begränsad vid ett grundvattenverk, kan man använda sig av konstgjord infiltration. Det innebär att man använder sig av ytvatten som får infiltrera i marken, genom exempelvis bassänger i en grusås, för att på så sätt bilda ett konstgjort grundvatten.

Ytvattenverken är färre till antalet men oftast mer storskaliga i sin dricksvattenproduktion, många städer försörjs därmed med dricksvatten från ytvattenverk. Vid ett ytvattenverk använder man sig av råvatten från sjöar och vattendrag vilket oftast kräver en mer avancerad reningsprocess.

Beredningsprocessen vid ett vattenverk kan se väldigt olika ut beroende på om det är grund- eller ytvatten. Råvattnets kvalitet och egenskaper är helt avgörande för vilka reningssteg som används vid verket. Grundvatten har redan genomgått en naturlig filtrering genom marken och har därmed i regel en bra kvalitet men innehåller ofta exempelvis metaller som järn och mangan. Ytvatten i sin tur är oftast grumligare än grundvatten och kan innehålla humus. Vanligt förekommande beredningssteg vid ett grundvattenverk är:

- Oxidation av järn och mangan
- Luftning
- Filtrering genom exempelvis sandfilter
- pH-justering genom exempelvis alkaliska filter, dosering med lut eller soda

Gemensamt för alla vattenverk är att man använder sig av mikrobiologiska barriärer som exempelvis UV-ljus innan dricksvattnet pumpas ut på ledningsnätet.

Vatten är vårt viktigaste livsmedel och vattenkvaliteten kontrolleras genom rutinmässig provtagning för att säkerställa att det uppnår Livsmedelsverkets gällande kvalitetskrav. Varje vattenverk har en upprättad provtagningsplan där prover tas både på inkommande råvatten,

utgående dricksvatten samt ute hos abonnenten. Hur många prover som tas och på vilka parametrar som mäts varierar för de olika verken. Det är kommunens miljö- och byggnadsnämnd som ansvarar för tillsyn av vattenverken.

Det är viktigt att skydda en grund- eller ytvattentillgång som används, eller i framtiden kan komma att användas, som vattentäkt. För att skydda grund- och ytvattentillgångar finns det därför tydligt utpekade politiska miljömål. Både nationell lagstiftning och lagstiftning på EU-nivå relaterar till dessa miljömål. För att ge särskilt skydd för de kommunala vattentäkterna har vattenskyddsområden upprättats. För olika vattenskyddsområden gäller olika skyddsföreskrifter då de är framtagna efter de förutsättningar som gäller på just den platsen. Oftast delas ett vattenskyddsområde in i vattentäktzon, primär, sekundär och tertiär zon beroende på hur nära vattentäkten zonen är belägen. Generellt så är det mindre begränsningar i zonerna ju längre från vattentäkten man kommer. Enligt skydds-föreskrifterna kan man behöva söka tillstånd, dispens eller göra en anmälan innan man utför någon aktivitet eller startar en verksamhet inom vattenskyddsområdet.

Det är kommunen eller Länsstyrelsen som tar beslut om att inrätta eller revidera ett vattenskyddsområde. Flera av Nybro kommuns vattenskyddsområden har reviderats avseende geografisk avgränsning och innehållet i vattenskydds-föreskrifterna och prövats, eller prövas just nu, hos Länsstyrelsen.

Nedan följer mer utförlig information om respektive vattenverk i Nybro kommun.

Alsjöholm vattenverk

Vattenverket i Alsjöholm byggdes 1974 men är delvis ombyggt 1991. Verket tar sitt vatten från djupborrade brunnar i grundvattenförekomsten Alsjöholm och förser Alsjöholms ca 60 anslutna abonnenter med 6–10 m³ dricksvatten/dygn. En vattendom begränsar det totala uttaget till 4 500 m³/år, dock maximalt 15 m³/dygn.

År 2015 genomgick vattenverket en omfattande invändig renovering med ny maskinell utrustning samt ny styrning. Vattenbehandlingsprocessen består främst av luftning av grundvattnet, filtrering genom sandfilter för att avlägsna järn och mangan samt desinfektion.

Vattenskyddsområdet i Alsjöholm uppdaterades under 2021.

Bäckebo vattenverk

Vattenverket i Bäckebo byggdes på 1960-talet och byggdes sedan om under 1994. Vattnet tas från grundvattenförekomsten i Bäckeboåsen. Verket försörjer Bäckebo och Balebos ca 190 anslutna abonnenter med 30–35 m³/dygn. En vattendom begränsar medeluttaget från tåkten till 60 m³/dygn och maxuttaget till 110 m³/dygn. Vattenbehandlingsprocessen består främst av filtrering i alkaliskt filter samt desinfektion.

Vattenskyddsområdet fastställdes 1998 och är i behov av en revidering.

Gårdsryds vattenverk

Gårdsryds vattenverk byggdes 1959 och till en början utgjordes vattenverket av endast en lågreservoar och en pumpstation. Nuvarande vattenverk togs i drift 1992 och är Nybro största vattenverk. Under 2010–2012 gjordes en utbyggnad av verket med en behandlingsdel för att avskilja järn och mangan i vattnet. Verket försörjer Nybro stad samt de östra och sydöstra delarna av kommunens ca 13 300 anslutna abonnenter med dricksvatten.

Råvattnet består av naturligt grundvatten som hämtas från Nybroåsen. Från vattenverket pumpas dagligen ca 3000 m³ dricksvatten ut. För vattentåkten finns en vattendom som tillåter ett genomsnittligt uttag av 5 200 m³/dygn och ett maxuttag av 7 800 m³/dygn.

Vattenbehandlingsprocessen består främst av oxidering för att avskilja järn och mangan, alkalisering av råvattnet, pH-justering, kemisk fällning med filtrering genom sandfilter och desinfektion.

Vattenskyddsområdet i Gårdsryd reviderades och antogs med nya föreskrifter under 2020.

Knivingaryd vattenverk

Vattenverket i Knivingaryd byggdes 1966 och under 1983 anslöts Skoghult till verket och sedan även Kråksmåla under 1991. Idag förser vattenverket de nordöstra kommundelarnas ca 620 anslutna abonnenter med ca 160 m³ dricksvatten per dygn.

Verket får sitt vatten från åsen i Knivingaryd. En vattendom för vattentåkten begränsar uttaget till 430 m³/dygn. En tillbyggnad av vattenverket utfördes 1989 med behandlingssteg för alkalisering samt pH-justering av vattnet. Utöver alkalisering och pH-justering av vattnet består även vattenbehandlingsprocessen av desinfektion.

Vattenskyddsområdet i Knivingaryd fastställdes 1960. En revidering av vattenskyddsområdet är

påbörjad och pågående under 2025.

Orrefors vattenverk

Vattenverket i Orrefors har funnits på sin nuvarande plats sedan 1961, då brunnar anlades och vattenverket byggdes. Under 1968 byggdes verket ut med lågreservoar, luftningsbassäng och filteranläggning. Verket har sedan genom åren genomgått en del renoveringar och ombyggnationer med nya vattenbehandlingssteg och datorbaserad styr- och driftövervakning.

Distributionsnätet har utökats succesivt och idag förser verket, förutom Orrefors, även de nordvästra delarna av kommunen. Vattenverket betjänar därmed idag ca 1500 anslutna abonnenter med ca 300 m³ dricksvatten/dygn. Verket tar sitt vatten från en brunn i Orranäsformationen. En vattendom för vattentåkten begränsar uttaget till totalt 1 500 m³/dygn.

Råvattnet har naturligt förhöjda halter av järn och mangan. En konstaterad risk med Orrefors råvatten är inducerad infiltration från Vibäckskärret, Orranäsasjön och Vapenbäckån. Råvattnet bedöms vara ytvattenpåverkat. Desinfektion sker därför som en säkerhetsbarriär innan vattnet levereras ut på ledningsnätet. Övriga steg i beredningsprocessen är luftning, filtrering genom sandfilter och pH-justering.

Vattenskyddsområdet i Orrefors fastställdes 2009.

Örsjö vattenverk

Vattenverket i Örsjö byggdes 1960 men har sedan dess genomgått två större renoveringar. 1991 byggdes verket delvis om och ny styr- och driftövervakning installerades. Under 2000 genomgick verket en större renovering där all utrustning, samt rördragning för vatten och all elektrisk utrustning ersattes med ny. 2001 installerades även ett reservkraftaggregat för att säkerställa driften under strömavbrott.

Vattnet hämtas från flera brunnar i Örsjöformationen och förser Örsjös ca 360 anslutna abonnenter med 60 m³ dricksvatten/dygn. För vattentåkten finns en vattendom som tillåter ett medeluttag på 150 m³/dygn och maxuttag på 300 m³/dygn.

Vattenbehandlingsprocessen består främst av luftning, filtrering genom sandfilter för borttagande av järn och mangan, filtrering för att höja alkalinitet samt desinfektion.

Det nuvarande vattenskyddsområdet för vattentåkten antogs 1994, en revidering av vattenskyddsområdet är påbörjad under 2025 och förväntas gå ut på samråd under 2026.

DEL 2 FÖRUTSÄTTNINGAR

Vattenförsörjningsplan

För att skydda befintliga, och potentiella framtida, vattenresurser och säkerställa en god dricksvattenförsörjning ur ett långsiktigt, hållbart och säkerhetsmässigt perspektiv tog Nybro kommun fram en vattenförsörjningsplan under 2023. I samband med framtagande av vattenförsörjningsplanen tog man

även fram en handlingsplan som utgår från följande målsättningar:

- Säkerställ vattenresurser för nuvarande och kommande generationer
- Skapa en robust vattenförsörjning
- Skydd av befintliga och framtida vattenresurser
- Skapa en långsiktig hållbar vattenanvändning

För att säkerställa en god dricksvattenförsörjning behövs tillgång till vatten av både god kvalitet, men även tillräcklig kvantitet, för att möta både befintligt och framtida behov i Nybro kommun. Faktorer som vattenbristsituationer i delar av Sverige, klimatförändringar som kan förändra förutsättningar i vår dricksvattenproduktion samt allvarliga föroreningar förstärker behovet av en långsiktig planering för de grund- och ytvattenresurser som finns i kommunen. Vattenförsörjningsplanen ska fungera som ett hjälpmedel för att identifiera problemområden och utgöra ett underlag i samhällsplaneringen för att man ska kunna ta beslut som tryggar vår dricksvattenförsörjning i ett flergenerationsperspektiv. Vattenresurser som bedöms vara särskilt viktiga för att långsiktigt säkerställa dricksvattenförsörjningen ska beaktas vid samhällsplaneringen. Det kan handla om resurser som redan används idag men även där man ser att de kan komma att användas som vattentäkt i framtiden.

Vattenförsörjningsplanen belyser även viktiga vattentäkter för reservvattenförsörjning i Nybro

kommun. En reservvattentäkt är en alternativ vattentillgång som används för att förstärka en ordinarie vattentäkt och ger därmed en redundans i dricksvattenförsörjningen. Om den ordinarie vattentäkten av någon anledning inte kan användas behövs tillgång till reservvatten som, på kort eller lång sikt, kan förstärka eller täcka upp för den ordinarie vattentäkten. Det kan handla om situationer där den ordinarie vattentäkten förorenas eller under perioder med extrema väderförhållande, som skyfall eller torka, som påverkar vattnets kvalitet och kvantitet. I dagsläget saknar Nybro kommun reservvattentäkter men man har påbörjat ett utredningsarbete med målsättningen att uppnå en reservvattenlösning och därmed en mer hållbar dricksvattenförsörjning.

Beredskapsplan

VA-huvudman har tagit fram en beredskapsplan för dricksvattenförsörjningen i Nybro kommun. Beredskapsplanen är ett verktyg som ska ge vägledning vid hantering av allvarliga händelser som påverkar dricksvattenförsörjningen. Det kan exempelvis handla om följande incidenter eller händelser:

- Förorening av vattentäkt
- Olje- eller petroleumförorening inom ett vattentäktsområde
- Smittspridning och smittorisk via distributionsnät
- Överdoser av lut
- Stor vattenläcka
- Sabotage, skadegörelse, hot, inbrott och brand

Vid akuta händelser ska beredskapsplanen möjliggöra att ett skadeförebyggande och skadebegränsande arbete snabbt och effektivt kan sättas i gång. Sådant arbete omfattar bland annat reparationer, nödvattenförsörjning, reservkraftförsörjning, samverkan och information. Beredskapsplanen innehåller riskanalys och rutiner för att minska de negativa effekterna av ovanstående händelser.

En revidering av beredskapsplanen är planerad att påbörjas under 2026.

Spillvattenhantering

Små avlopp (spillvatten)

I områden där kommunen inte ansvarar för avloppshantering behöver fastighetsägaren själv ordna detta. Det kan göras genom att anlägga ett eget avlopp eller genom att flera fastighetsägare går samman i en så kallad gemensamhetsanläggning.

Fastighetsägaren ansvarar för att avloppsvattnet renas tillräckligt innan det släpps ut i naturen. Avloppsvatten får inte förorena sjöar, vattendrag eller grundvatten.

Kommunens arbete med små avlopp

Miljö- och byggverksamheten arbetar löpande med att kontrollera små avloppsanläggningar. Särskilt fokus ligger på att hitta och åtgärda avlopp som inte uppfyller kraven på tillräcklig rening – framför allt där avloppet hanterar WC-vatten från permanent- och fritidsbostäder.

Genom tillsynsarbetet får kommunen en bättre överblick över var insatser behövs mest, och kan på så vis prioritera miljöinsatser där de gör störst nytta. Många anläggningar har redan förbättrats, men det finns fortfarande enskilda avlopp som behöver åtgärdas.



Bild 3 och 4. Exempel på tidigare avloppslösningar som efter tillsynsarbetet har blivit åtgärdade.

Kommunala reningsverk

I Nybro kommun finns det i dagsläget fyra reningsverk som är belägna i Alsjöholm, Alsterbro, Örsjö samt Överstatorp. Under 2024 omhändertog och renade reningsverken tillsammans ca 3,5 miljoner m³ spillvatten från hushåll och industrier.

Ett reningsverk kan vara utformat på flera olika sätt beroende på hur många som är anslutna till verket och gällande utsläppskrav. För att påverka våra sjöar och vattendrag i så lite utsträckning som möjligt vill man främst rena spillvattnet från partiklar och övergödande ämnen som kväve och fosfor.

Vanligtvis är reningsprocessen vid verken uppbyggd i tre steg: mekanisk, biologisk och kemisk rening. Det mekaniska reningssteget består oftast av rensgaller och sandfång. I gallret fastnar större partiklar och skräp som kommit med spillvattnet in till verket. Det kan exempelvis vara tops, bindor och våtservetter. I sandfånget avskiljs partiklar som grus och sand.

I det biologiska reningssteget tar man hjälp av mikroorganismer för att rena spillvattnet på främst kväve. Vattnet syresätts i bassänger för att gynna mikroorganismerna som i sin tur omvandlar kvävet till kvävgas. I denna process bildas ett slam som sjunker till botten i bassängen för att sedan avskiljas.

I det kemiska reningssteget renas vattnet främst från fosfor. En flockningskemikalie tillsätts till vattnet som gör att fosfor faller ut och bildar flockar. Flockarna bildar sedan ett slam som sjunker till botten i bassängerna.

Reningsverk är klassade som miljöfarlig verksamhet. Beroende på vilken typ av verksamhet det är och hur omfattande miljöpåverkan den bedöms ha så delas verksamheter in i A-, B- och C-anläggningar. I Nybro kommun är reningsverken klassade som B- och C-anläggningar. B-anläggningar tillståndsprövas hos Länsstyrelsen och C-anläggningar anmäls till kommunen. Kontinuerliga provtagningar sker på spillvattnet genom reningsprocessen och sen slutligen vid utsläppspunkten till recipient. All driftinformation (provresultat, flödesmängder, driftstörningar, bräddningar m.m.) under det gångna året sammanställs och rapporteras in till tillsynsmyndighet. I Nybro kommun är det samhällsbyggnadsförvaltningen som är tillsynsmyndighet för reningsverken.

Nedan följer mer utförlig information för respektive reningsverk i Nybro kommun.

Alsjöholm reningsverk

Reningsverket i Alsjöholm byggdes i samband med att vattenverk och ledningsnät anlades 1974. Reningsverket genomgick en renovering under 2004–2005. Det är dimensionerat för 200 person-ekvivalenter (pe), ca 52 pe är anslutna.

Spillvattnet genomgår mekanisk rening, biologisk rening med aktivt slam och kemisk fällning av fosfor innan det rinner ut i ett dike som via myrmarker mynnar ut i recipienten Alsjösjön. Slam som bildas i reningsprocessen transporteras till Överstatorp för omhändertagande.

Alsterbro reningsverk

Reningsverket i Alsterbro byggdes 1987 och är dimensionerat för 1500 pe. Under 2001 kompletterades verket med vassbäddar för att omhänderta slammet som produceras under reningsprocessen. 1991 anslöts Kråksmåla och sedan även Sandslätt under 1995. Under åren 2021–2023 la man ner en överföringsledning för spillvatten som sträcker sig från Bäckebo, över den norra kommundelen, vidare till reningsverket i Alsterbro. Spillvattnet från Bäckebo pumpas idag via en pumpstation till Alsterbros RV för omhändertagande. I samband med att den nya pumpstationen och överföringsledningen togs i bruk så revs Bäckebo reningsverk. Till Alsterbro reningsverk är ca 550 pe anslutna.

Spillvattnet renas genom avskiljning av fasta partiklar, biologisk rening i biorotor och kemisk efterfällning. Recipient är Alsterån.

Örsjö reningsverk

Reningsverket i Örsjö byggdes 1982 och är dimensionerat för 1000 pe, idag (2024) är ca 360 pe anslutna. Reningsstegen består av mekanisk avskiljning av fasta ämnen, biologisk rening och kemisk efterfällning. Slam som bildas i reningsprocessen transporteras till Överstatorp för omhändertagande. Recipient är Hagbyån.

Överstatorp reningsverk

Reningsverket i Överstatorp togs i drift 1973, det dimensionerades då för 40 000 pe, och är vårt största reningsverk. I mitten av 1990-talet var dimensioneringen inte längre aktuell. Vid en renovering 1995 byggdes verket om för biologisk reduktion av kväve och fosfor och i samband med det klassades reningsverket om och är idag dimensionerat för 18 600 pe. Idag (2024) är ca 13 300 pe anslutna. Förutom Nybro tätort är även Kristvallabrunn, Orrefors, Gullaskruv, Målerås,

DEL 2 FÖRUTSÄTTNINGAR

Flygsfors, Flerohopp och Gadderås anslutna via överföringsledningar till Överstatorp renings-verk.

Reningsprocessen vid Överstatorp är uppbyggd i flera steg – mekanisk avskiljning av fasta föroreningar, biologisk fosforavskiljning och rening, kemisk fällning och stabilisering och behandling av slammet.

Slamhantering

Vid Överstatorp reningsverk lät man under 2004 anlägga tio vassbäddar för att långsiktigt omhänderta slammet som avskilts i reningsprocessen. Överskottsslammet pumpas kontinuerligt ut till anläggningens vassbäddar där det sakta bryts ned, reduceras mängdmässigt och hygieniseras. Slammet innehåller bland annat fosfor och kväve som kan återanvändas som gödsel på jordbruksmark. Men för att få använda slammet krävs att det inte innehåller oönskade ämnen eller överskrider gränsvärden för tungmetaller. Provtagning av slammet sker därför kontinuerligt för att säkerställa att slammet uppfyller ställda miljökrav.

Ungefär var tionde år töms sedan vassbäddarna på den färdiga komposten som mellanlagras på slamplatta och det slam som uppfyller ställda krav återförs till jordbruksmark som jordförbättringsmedel. Slam som inte uppfyller kraven används bland annat för täckning vid deponier. VA-huvudman har ett nära samarbete med en entreprenör som arbetar för hållbara lösningar mellan stad och land och erbjuder långsiktiga kretsloppslösningar. Vår målsättning är att allt färdigt slam ska återföras till jordbruksmark runt om i Småland.

Miljögifter och skräp som släpps ut i spillvatten-nätet är skadligt för vårt ledningsnät, reningsverkets processer, reningsresultatet och påverkar även slammets kvalitet negativt.

VA-avdelningen arbetar därför med så kallat uppströmsarbete för att vi ska få in ett renare vatten till våra reningsverk. Uppströmsarbete innebär att man arbetar förebyggande för att stoppa utsläpp av farliga ämnen och skräp redan vid källan innan det hamnar i spillvattensystemet.

¹ Personekvivalent = föroreningsbelastning som används vid dimensionering av avloppsanläggningar. En personekvivalent motsvarar den mängd som en person schablonmässigt avger per dygn.

DEL 2 FÖRUTSÄTTNINGAR



Bild 5 och 6. Slammet som avskiljs från Nybro stads spillvatten hamnar på dessa vassbäddar på Överstatorps reningsverk där det slutligen omvandlas till vassbäddskompost som används som jordförbättringsmedel inom jordbruket

Dagvattenhantering

Dagvatten är ytligt avrinnande regn- och smältvatten från till exempel tak, parkeringar, vägar och gröna ytor. Men även tillfälligt uppträngande grundvatten från marken eller vatten som avleds för att skydda byggnader eller konstruktioner från skador. Dagvattnet i ett tätbebyggt område fångas oftast upp av exempelvis dagvattenbrunnar och leds bort i ledningsnätet eller andra anordningar som exempelvis diken och vidare till en recipient. Dag- och dränvatten som faller ned över, eller avleds från, en bebyggelse kan förorenas på sin väg från källan till recipienten. Det kan handla om kemikalier, olja, metallpartiklar, föroreningar som finns i marken men även kväve och fosfor som påverkar kvaliteten på dagvattnet och i förlängningen även våra vattendrag.

I takt med att samhällen förtätas och byggs ut ökar även belastningen på våra vattendrag. Då nya områden byggs ut, eller befintliga förtätas, så ökar vanligtvis hårdgöringsgraden på bekostnad av markens infiltrationskapacitet. Avrinningshastigheten vid regn och snösmältning ökar när marken är hårdgjord, vilket leder till mindre mängder näringsämnen hinner tas upp av växtligheten och att med förorenande ämnen och partiklar rinner med till vattendrag och sjöar. Följden av den ökade belastningen är en negativ påverkan på ekosystemen i vattendrag och sjöar och även vår slutrecipient Östersjön.

Miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten är rättsligt bindande bestämmelser om den kvalitet som Sveriges sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten ska ha vid en viss tidpunkt. Syftet med miljökvalitetsnormer är att säkerställa god vattenkvalitet och skydda våra vattenmiljöer. Dessa normer är centrala i svensk vattenförvaltning och baseras ofta på EU:s vattendirektiv. Det inte är tillåtet att försämrat miljökvalitetsnormer och därför behöver kommunen, och andra verksamhetsutövare, vid förtätning och ny exploatering förebygga en ökad belastning genom att fördröja dagvattnet och vid behov även ha mer specifik rening.

Nybro kommun arbetar med dagvattenhanteringen utefter de mål och strategier som lyfts fram i VA-policyn samt dagvattenstrategin. Under 2025 har Nybro kommun och Nybro Energi VA AB tillsammans påbörjat ett arbete för att ta fram en dagvattenhandbok. Syftet med dagvattenhandboken är att fungera som en vägledning för de tjänstepersonerna som arbetar med dagvattenfrågor och tydliggöra ansvar och roller både i planeringsprocessen men även för det befintliga dagvattensystemet.

Inom kommunen är det flera förvaltningar som tillsammans har ansvar för att beakta dagvattenfrågorna och dagvattenhanteringen i flera stadier - från planering och projektering till anläggandet och drift och underhåll. Det är viktigt att belysa dagvattenfrågan i ett tidigt skede i planläggningen av nya bostad- eller industriområden för att på ett hållbart sätt hantera dagvattnet både kvantitativt och kvalitativt. I tätbebyggt område med mycket hårdgjorda ytor är det viktigt att man utreder behovet av dagvattenhantering och även gör plats för de anläggningar som behövs. Vid förtätning i redan befintlig bebyggelse kan åtgärder ibland behöva göra uppströms det förtätade området för att genom fördröjning avlasta ledningsnätet nedströms. Vid bebyggelse i områden som inte är exploaterade sedan innan finns vanligtvis större möjligheter att hantera dagvatten mer lokalt då man har dagvattenhanteringen med sig tidigt i processen.

Dagvattennätet kan inte dimensioneras för att omhänderta och avleda de största flödena och det är därför viktigt att identifiera avrinningsvägar och lågpunkter där det finns risk att större vattenflöden ansamlas. Bebyggelsen behöver även höjdsättas och placeras på lämpliga platser för att minimera skaderisker. När nya dagvattensystem byggs ut dimensioneras dessa utefter Svenskt Vattens branschstandard.

Tidigare har man oftast avlett dagvatten via ledningssystem ut till recipienten, det vill säga våra sjöar och vattendrag, utan någon egentlig rening. Idag eftersträvas istället lösningar där man omhändertar dagvattnet så nära källan som möjligt, dels för att minska belastningen på våra vattendrag men även för att fördröja och rena dagvattnet. När dagvattnet omhändertas lokalt brukar det benämnas LOD (Lokalt omhändertagande av dagvatten). Idag finns det flera tekniska lösningar för att hantera dagvatten och valet av anläggning styrs efter behovet och förutsättningarna i det aktuella området. Det finns anläggningar, exempelvis gröna tak, makadamdiken och infiltrationsstråk, som lämpar sig inom kvartersmark för att omhänderta och rena mindre flöden. För större avrinningsområden kan det vara lämpligare med anläggningar inom allmän platsmark som kan hantera och rena större flöden, exempelvis våtmarker och dammar.

Under vissa förutsättningar kan sådana ytor utgöra en del av stadens blågröna infrastruktur och bidra med andra värden utöver en hållbar dagvattenhantering. Dammar kan exempelvis öka den biologiska mångfalden och utgöra ett viktigt inslag för rekreation. Ytor kan även medvetet skapas multifunktionella och planläggas för att tjäna flera syften. Det kan för exempel vara parker eller

DEL 2 FÖRUTSÄTTNINGAR

idrottsplatser som höjdsätts för att kunna översvämmas vid kraftiga regn och på så sätt skyddar bebyggelse och vägar från översvämning.

Dagvattenanläggningar – dammar och fördröjningsytor

I Nybro kommun finns det i dagsläget sju stycken dagvattenanläggningar i form av dammar, diken och fördröjningsytor, samtliga belägna i Nybro tätort. Anläggningarna har lite olika utformning och funktioner beroende på avrinningsområde till anläggningen, platsens förutsättningar samt renings- och fördröjningsbehov innan dagvattnet släpps vidare till recipient. Placeringen för samtliga dagvattenanläggningar framgår på nedan kartbild (se karta 8).

För att dagvattenanläggningarna ska fungera optimalt krävs att dem är rätt dimensionerade och utformade för syftet, har rätt vegetation och sköts på korrekt sätt. För samtliga dagvattenanläggningar ska det därför finnas upprättade skötselplaner. I skötselplanerna framgår vem som ansvarar för anläggningen, anläggningsfakta, handlingsplan vid olycka, egenkontrollprogram för att upprätthålla funktionen i anläggningen där det exempelvis framgår hur ofta provtagning ska

ske, rensning av in- och utlopp, röjning, kontroll av sedimentdjup. För Svampen, Bondegatan, Madesjögläntan och Skruven finns det i dagsläget upprättade och beslutade skötselplaner. För Humlan, Åkaren och Fredrikamossen är det planerat att upprätta skötselplaner under 2025–2026.

Kapacitets- och skyfallskartering

Under 2020 tog Nybro kommun fram en kapacitets- och skyfallskartering för Nybro tätort. Syftet med karteringen är att få en översyn över dagvattensystemet, eventuella ledningssträckor som brister i sin kapacitet, och områden inom Nybro stad som eventuellt är inom risk för att drabbas av översvämningar vid större regnhändelser. De regnincidenter som man tittar på är 10-, 20-, 100-årsregn (skyfall) samt ett regn som motsvarar det som föll över Köpenhamn 2011. Kapacitets- och skyfallskarteringen är tänkt att användas som ett underlag i samhällsbyggnadsplaneringen. Men även som underlag för att bedöma om samhällsviktig verksamhet ligger inom ett riskområde för skyfallspåverkan, för prioritering av områden där man behöver göra vidare utredningar och åtgärdsförslag eller områden som kan vara olämpliga för bebyggelse.



Karta 8. Befintliga dagvattenanläggningar i Nybro stad. 1. Svampen dagvattendamm. 2. Bondegatan dagvattendamm. 3. Madesjögläntan dagvattendamm. 4. Skruven dagvattendamm. 5. Humlan dagvattendamm/Översilningsyta. 6. Åkaren dagvattendamm. 7. Fredrikamossen.

Ledningsnätets status

Nybro kommuns VA-ledningsnät består av ca 246 km spillvattenledningar, 278 km dricksvattenledningar och ca 115 km dagvattenledningar. Utöver huvudledningsnätet tillkommer servisledningar och anordningar som exempelvis ventiler, brunnar och brandposter och anläggningar som pumpstationer och tryckstegningsstationer. Tidigare har det vanligaste materialet vid anläggning av dricksvattenledningar varit gjutjärn och segjärn, befintligt ledningsnät domineras därför av dessa material, men när det läggs nya ledningar idag används istället främst plast (PVC och PE). Till spill- och dagvattenledningar har man historiskt mest använt sig av betong, men idag går man även här över till plastmaterial vid saneringar och ny förläggning av ledningar.

Att ha en långsiktig förnyelseplanering för underhåll- och investeringsbehov på ledningsnätet är viktigt för att ha ett driftsäkert och stabilt ledningsnät, men även ur ett förebyggande perspektiv. Långsiktig planering av investeringsbehovet är även avgörande för att få en jämn taxeutveckling. För att inte riskera att stora delar av ledningsnätet når sin tekniska livslängd samtidigt är det viktigt att utreda status på ledningsnätet och upprätta en saneringsplan. Att enbart gå efter ålder på ledningsnätet när man gör en saneringsplan är inte en hållbar lösning eftersom det nödvändigtvis inte behöver vara det äldsta ledningssystemet som är i sämst skick. Det är därför viktigt att titta på flera aspekter som kan spela in och dokumentera, utreda och följa upp åtgärder på ledningsnätet för att göra insatser och lägga resurserna i de områden som är i störst behov. Man behöver även ett tillförlitligt underlag med exempelvis material, ålder, dimensioner på ledningarna samt akuta avhjälpande åtgärder som utförts för att få en överblick över ledningarnas status och vilka områden som bör prioriteras i en långsiktig saneringsplan. Det befintliga ledningssystemet är lagt utefter dåtidens krav och standard och kan behöva uppgraderas för att klara ökade flödesmängder som kommer i samband med exempelvis förtätningar eller utbyggnad av samhällen. Även klimatförändringar, med exempelvis ökad nederbördsmängd eller torka, inverkar på ledningssystemet.

I dagsläget finns det en förnyelseplan som sträcker sig över ca 10 år med områden som är prioriterade av VA-huvudmannen och där man ser ett kommande investeringsbehov. Förnyelsetakten i Nybro kommun har historiskt varit låg, underhåll har bedrivits genom främst akut avhjälpande

åtgärder, vilket ökat behovet av en långsiktig förnyelseplan för att undvika att man skjuter fram ett investeringsbehov som då riskerar att ackumuleras. De senaste åren har dock VA-huvudmannen utökat organisationen vilket avspeglat sig i förnyelsetakten för ledningsnätet, vilken de senaste fem åren legat runt ca 1%.

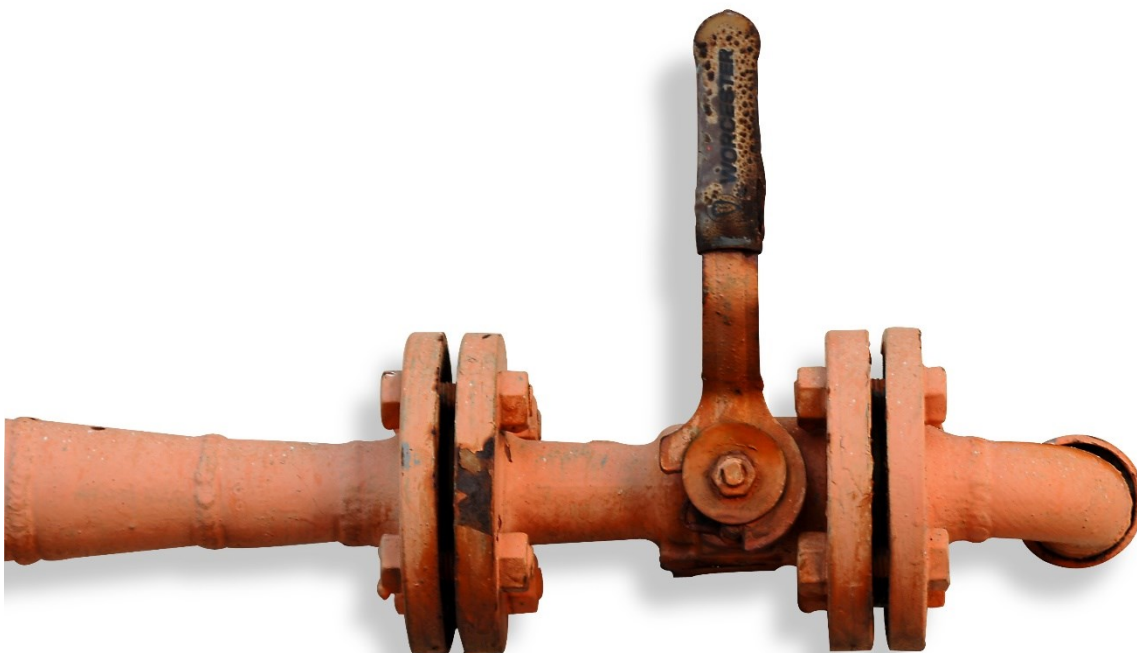
En stor utmaning för ledningssystemet är inläckage till spillvattennätet. Det kan handla om felkopplade dagvattenanordningar men även otäta spillvattenledningar som ger upphov till stora mängder tillskottsvatten. Detta blir extra tydligt vid exempelvis stor nederbörd då flödesmängden i spillvattennätet ökar markant. Spillvattennätet är inte dimensionerat för att omhänderta tillskottsvatten vilket kan leda till bräddningar och översvämning om andelen tillskottsvatten är stor och ledningsnätet överbelastat. Det ökar även belastningen på våra reningsverk som utöver spillvattnet då även behöver hantera tillskottsvatten, vilket leder till ökad mängd kemikalieförbrukning och en försämrad reningsprocess. Idag utförs det inventeringar och utredningar av ledningsnätet för att lokalisera och minska mängden tillskottsvatten som tar sig in i spillvattennätet. Detta görs både genom fastighetsinventeringar, där man undersöker hur en fastighets dag- och spillvattenledningar är kopplade gentemot det kommunala VA-nätet, men även genom tv-inspektion och flödesmätningar på ledningsnätet. Genom att utföra flödesmätningar kan man lokalisera områden som indikerar på stora mängder tillskottsvatten och prioritera dessa för vidare undersökningar, men även utesluta områden där flödesmängden motsvarar vad som anses rimligt gentemot antalet anslutna abonnenter.

För underhåll av spill- och dagvattennätet finns det idag en framtagna spolplan för hela Nybro kommun. Spolplanen sträcker sig över en sex-årsperiod där man ska ha spolat samtliga dag- och spillvattenledningar i samtliga samhällen i kommunen. I spill- och dagvattenledningar samlas det över tid en hel del sediment, fett och smuts. För att förlänga livslängden på ledningarna samt förebygga akuta avloppsstopp så spolas ledningsnätet enligt spolplan med målsättningen att ha ett stabilt och driftsäkert ledningsnät.

För att uppnå ett stabilt och leveranssäkert dricksvattenledningsnät arbetar VA-huvudmannen kontinuerligt med läcksökning. Flödesmängder ut från vattenverken övervakas för att ge snabba indikationer på om vattenläckor uppstår på ledningsnätet. Under 2024–2025 har man även tagit fram en sektioneringsplan för Nybro tätort och placerat ut flödesmätarbrunnar på ledningsnätet. Flödesmätarbrunnarna mäter flödet i dricksvattenledningen och övervakas för att ge en

DEL 2 FÖRUTSÄTTNINGAR

snabb indikation på att vattenflödet i ett visst område ökar. Detta ger verksamheten möjligheten att snabbt lokalisera läckaget till ett mindre område och sätta in åtgärder. Ett annat verktyg som används i arbetet med att identifiera ledningssträckor med vattenläckor är så kallade läckloggar. Ett kontinuerligt och strukturerat arbete med både läckloggar och flödesmätare har idag lett till minskade läckflöden i flera orter i kommunen. Genom att identifiera och åtgärda vattenläckor och därmed minska läckflöden får vi en stabil och säker dricksvattendistribution.



Allmänna VA-anläggningar – påverkan och risker vid ett skyfall

Från och med den 1 januari 2023 trädde det i kraft en del ändringar i vattentjänstlagen. Enligt 6b§, andra stycket, står det följande:

” En vattentjänstplan ska också innehålla kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna va-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall.”

Detta avsnitt i vattentjänstplanen fokuserar främst på hur de allmänna va-anläggningarna påverkas vid ett så kallat skyfall, och vilka åtgärder som VA-huvudmannen behöver vidta för att upprätthålla funktionen av anläggningarna vid den ökade belastningen som ett skyfall innebär. Det omfattar både anläggningar och ledningsnät för spill-, dricks- och dagvattenhanteringen i kommunen.

Då ledningsnätet för dagvatten inte är dimensionerat för att omhänderta så stora flöden som ett skyfall innebär så kommer det att gå fullt. När marken blir vattenmättad kommer avrinningen ske på markytan. För att inte riskera att vägar och byggnader översvämmas behöver det finnas ytliga rinnvägar eller ytor som kan tillåtas att svämmas över för att vattnet ska ha någonstans att ta vägen.

Hur befintlig, eller framtida, bebyggelse kan komma att påverkas av skyfall eller större åtgärder som bedöms behöva komma på plats, som att göra plats för marköversvämningsplanering i allmän platsmark eller säkra rinnvägar, tas inte upp här utan bör hanteras i en skyfallsplan och tas hänsyn till i samhällsplaneringen.

Skyfall kan beskrivas som en stor mängd nederbörd som faller under en kort tid. Enligt SMHI:s definition av ett skyfall är det en nederbörd på minst 50mm på en timme eller minst 1mm på en minut, detta motsvarar ett så kallat 100-årsregn. Den statistiska sannolikheten att ett sådant regn ska inträffa är 1 gång på 100 år, därav benämner man det 100-årsregn. När ett kort och intensivt regn som ett skyfall inträffar så ökar riskerna att det ansamlas i lågpunkter eftersom det inte hinner rinna undan. Detta kan i sin tur leda till skador och risker för samhällsviktig verksamhet, infrastruktur, framkomligheten i det drabbade området och även personskador.

För att identifiera områden där det föreligger en

översvämningsrisk i samband med skyfall har den kapacitets- och skyfallskarteringen som Nybro kommun utförde 2020 över Nybro stad legat till grund. VA-huvudmannen har även kompletterat med en lågpunkts- och skyfallsanalys som tagits fram under 2024, för att täcka in fler områden i kommunen där det finns va-anläggningar. Lågpunktskarteringarna ger en överblick över vilka områden där det riskerar att stå vatten vid ett skyfall och om det finns va-anläggningar i området, eller i nära anslutning. Det har gjorts en bedömning om dessa kan komma att påverkas negativt och vad eventuella konsekvenser kan bli. Ett skyfall kan påverka va-anläggningar genom att det riskerar att skada infrastruktur, teknik och pumpar, försvåra framkomligheten för driftpersonal, leda till bräddningar till följd av överbelastning m.m. Strömavbrott till följd av skyfall eller oväder kan även påverka data- och kommunikationssystem. Många verk har idag beredskap för strömavbrott i form av reservkraft, men långvariga avbrott kan påverka distribution av dricksvatten samt leda till bräddningar vid pumpstationer eller reningsverk.

Bedömning av hur dagvattenhanteringen kan komma att påverkas vid ett skyfall

Vid dimensioneringen av det allmänna dagvattennätet har VA-huvudmannen följt svenskt vattens branschstandard. I publikationen P110, utgiven av Svenskt vatten, finns det angivet minimikrav på återkomsttider för regn i nya dagvattensystem. Beroende på vilken typ av bebyggelse det är i området där dagvattensystemet ska byggas ut varierar kraven något för vad det bör klara av att hantera flödesmässigt. I gles bebyggelse har VA-huvudmannen ansvar för att avleda ett 10-årsregn, inom tät bebyggelse upp till ett 20-årsregn och inom centrum- och affärsområden upp till ett 30-årsregn, utan att vatten tränger upp på markytan. Utöver detta tillkommer en klimatfaktor som man ska ta hänsyn till vid dimensionering av nya dagvattensystem, klimatfaktorn är tänkt som en säkerhet för att ta höjd för klimatförändringar. Äldre dagvattensystem har dimensionerats utefter den då gällande branschstandard och praxis, generellt gällde att dagvattennätet skulle klara av ett 10-årsregn med trycklinje i marknivå. Detta är dom kraven som ställs på VA-huvudmannen för ett dagvattensystem, att överdimensionera ledningsnätet för att ta höjd för större flöden är inte ekonomiskt försvarbart och faller inte under VA-kollektivets ansvar.

DEL 2 FÖRUTSÄTTNINGAR

Att höja kapaciteten i ett befintligt ledningssystem är inte en hållbar lösning över tid eftersom det innebär stora investeringar att byta ut ledningarna. Kapaciteten i ett befintligt dagvattensystem utreds och, vid behov, byts ut i samband med att man även sanerar dricks- och spillvattenledningar i ett område. Det är därför viktigt att man i den fysiska planeringen utreder behovet och gör plats för dagvattenlösningar för att på så sätt minska och fördröja skyfallsvatten genom ett lokalt omhändertagande.

I samband med skyfalls- och kapacitetsutredningen som utfördes 2020 tittade man även på kapaciteten i det befintliga dagvattenledningsnätet. Man utgick då efter den nya standarden och gjorde bedömningen efter ett 20-årsregn med trycklinje i marknivå och 6 h varaktighet. I utredningen framkom att det finns ledningssträckor inom Nybro stad som kan vara känsliga vid ett skyfall, vilket är viktigt att ha med sig vid en eventuell förtätning eller utbyggnad i området.

Dagvattenfrågan berör flera aktörer och är en komplex fråga som även behöver ta höjd för framtida klimatanpassning. Nybro kommun och VA-huvudmannen behöver därför belysa dagvattenfrågan i ett tidigt skede i samhällsplaneringen för att få till hållbara lösningar.

Bedömning av hur spillvattenhanteringen kan komma att påverkas vid ett skyfall

Resultatet från lågpunktskarteringarna visar att VA-anläggningarna se ut att klara ett skyfall på ett bra sätt. De flesta anläggningarna ligger väl placerade ur ett översvämningssperspektiv. Karteringen visar att tre anläggningar, två pumpstationer i Kristvallabrunn och en pumpstation i Gadderås, är placerade på platser med viss påverkan av skyfall.

De två pumpstationerna som pekats ut i Kristvallabrunn är relativt nybyggda. Den ena av pumpstationerna färdigställdes under 2025 i samband med ett saneringsarbete av ledningsnätet. Den andra pumpstationen som pekats ut i lågpunktskarteringen anlades under 2022. Båda anläggningarna är utformade för att vara täta och därmed klara av att upprätthålla funktionen även vid högt vattenstånd. Båda anläggningarna är även fördelaktigt placerade vid naturmark/skogsmark på grusade områden och VA-huvudmannen har inte upplevt några historiska problem med översvämningar vid dessa pumpstationer. Något behov av åtgärd bedöms därmed inte föreligga för någon av dessa pumpstationer.

Pumpstationen i Gadderås är av äldre standard. Efter att placeringen för stationen pekats ut i lågpunktskarteringen som potentiellt riskområde för översvämning har VA-huvudmannen varit ute på platsbesök för närmre inventering av området. Utredningens bedömning är att en mindre kant/vall eller ett mindre dike avhjälper den påverkansrisk som föreligger. Även denna pumpstation är fördelaktigt placerad på grusad yta i anslutning till grönområde. VA-huvudmannen har inte upplevt några historiska problem med översvämningar vid denna pumpstationen. Något behov av åtgärd bedöms därmed inte föreligga i nuläget för denna anläggningen.

Vid större regn eller skyfall så ökar mängden tillskottsvatten på ledningsnätet och i förlängningen pumpstationer och reningsverk. Generellt så påverkas samtliga reningsverk i Nybro av tillskottsvatten. Överstatorp reningsverk är dock väl tilltaget ur en dimensionerings-synpunkt och bräddar därför i väldigt sällsynta fall, inga bräddningar har registrerats de senaste 10 åren. När mängden tillskottsvatten blir stor så hinner inte pumpstationerna pumpa iväg vattnet och det bräddar då orenat till recipient. Bräddmöjligheten vid pumpstationer finns som en säkerhet och för att avlasta ledningsnätet vid stora flöden och därmed minimera risker som källaröversvämningar, det begränsar även flödet in till mottagande reningsverk. Alla pumpstationer på vårt spillvattensystem har idag möjlighet att brädda vid en överbelastning. Om en bräddning sker behöver denna mätas för att säkerställa omfattningen av den, en översyn över samtliga pumpstationers bräddmätning är ett behov som VA-huvudmannen har identifierat och där man har inlett ett arbete under 2025.

Att minska mängden tillskottsvatten i spillvattennätet är något som VA-huvudmannen har börjat arbeta mer systematisk med de senaste åren genom exempelvis fastighetsinventering, tv-inspektioner och flödesmätningar. Områden i Nybro kommun som just nu prioriteras av VA-huvudmannen är Sandslätt, Målerås och Gullaskruv. I Sandslätt byggde man under 2021 en ny pumpstation samt bytte ut delar av ledningsnätet. Under 2024–2025 fortsätter saneringen av ledningsnätet för att minska mängden tillskottsvatten till pumpstationen och Alsterbro reningsverk.

Bedömning av hur dricksvattenförsörjningen kan komma att påverkas vid ett skyfall

Generellt så kan höga flöden och översvämningar, som kommer av ett skyfall, påverka råvattenkvaliteten och anläggningar som exempelvis tryckstegrings-stationer och vattenverk som behövs för att upprätthålla dricksvattenförsörjningen. Ett ledningsnät för dricksvattendistribution är trycksatt vilket gör att det är en liten risk för extern påverkan vid skyfall under ordinarie drift. Långvariga strömbrott till följd av skyfall kan ge driftstörningar som leder till att ledningsnätet blir trycklöst, vilket ökar risken för att eventuella föroreningar som finns i omgivande mark kan läcka in i ledningsnätet. Det kan även påverka dricksvattendistributionen ut till abonnenter om tryckstegringsstationer eller vatten-verk blir utan ström.

Enligt den lågpunktskartering och skyfallsanalys som utförts bedöms det inte förekomma någon negativ påverkansrisk för de anläggningar inom Nybro kommun som behövs för att upprätthålla dricksvattenförsörjningen, några åtgärder bedöms därmed inte behöva vidtas.



Ansvarsfördelning

Ansvar för vatten och avloppsförsörjning ska vara tydligt fördelat så att kommunen kan uppnå lagstiftade krav. Detta är också en förutsättning för att kommunen ska kunna vara tydlig i sin avgränsning mot andra aktörer om vad som är deras ansvar. Bild 4 visar hur den kommunala organisationen är uppbyggd. Det är kommun-

fullmäktige som fattar beslut rörande t ex översiktsplan och vattentjänstplan. Det är också kommunfullmäktige som fattar beslut om verksamhetsområden för kommunalt vatten och avlopp.

De kommunala verksamheter som särskilt arbetar med vatten- och avloppsfrågor är Nybro Energi VA AB som är kommunal VA-huvudman, samt verksamheter som arbetar på uppdrag av samhällsbyggnadsnämnden, och när det gäller översiktsplanering och exploatering direkt mot kommunstyrelsen.

Nämnds- och förvaltningsorganisation

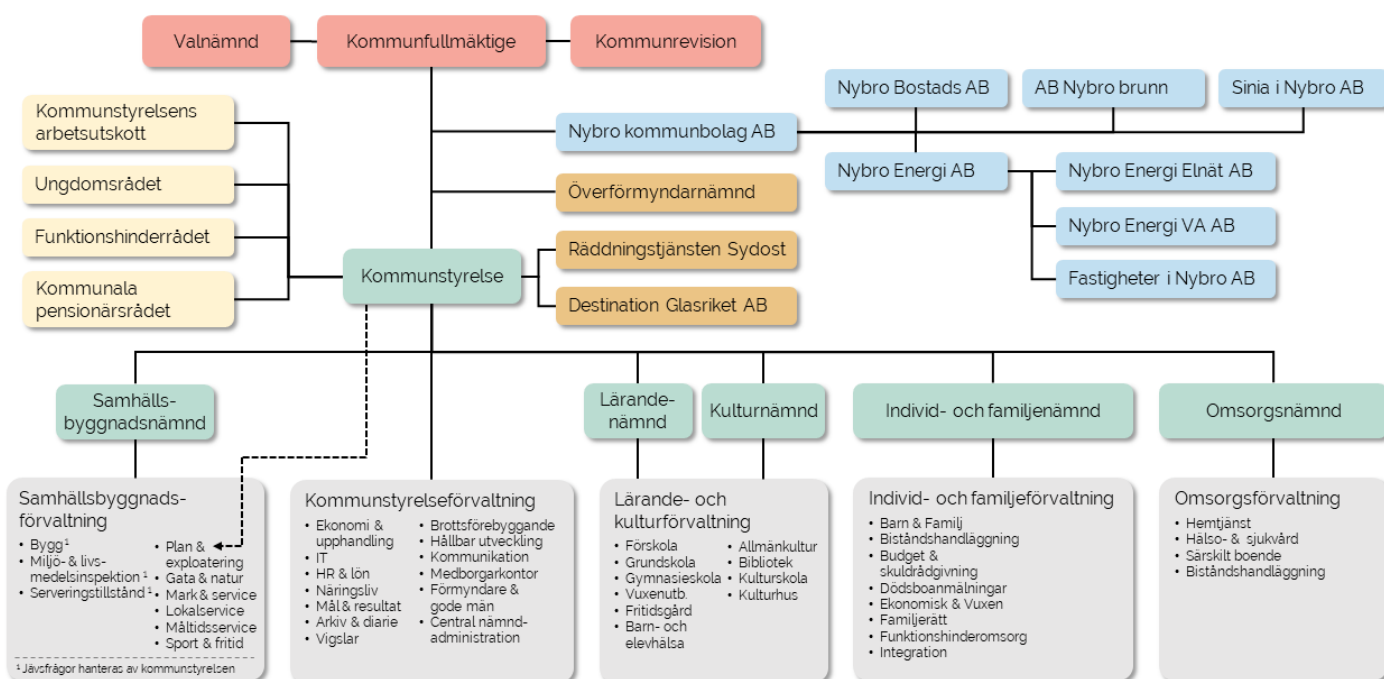


Bild 7. Den kommunala organisationen i Nybro kommun. Ansvarsfördelningen när det gäller VA-frågor fördelas inom den kommunala förvaltningen och mellan den kommunala VA-huvudmannen och enskilda fastighetsägare och verksamhetsutövare.

Ansvarsfördelning mellan de olika kommunala verksamheterna

Inom den kommunala organisationen fördelas ansvaret för VA-frågorna mellan olika verksamheter och bolag. Ansvarsfördelningen omfattar såväl praktiska åtgärder kring drift och underhåll av VA-infrastruktur som strategisk VA-planering eller aktiv medverkan i arbetet med att ta fram beslutsunderlag.

Nedan redovisas det övergripande ansvaret för de kommunala verksamheter som har ett direkt ansvar i frågor som rör vatten och avlopp. Andra verksamheter, som kan ha ansvar i form av fastighetsägare, redovisas inte här. För de åtgärder som tidsatts och beslutats genom VA-planen finns ansvarsfördelningen specificerad under rubrik ”Tidplan för planerade åtgärder” på sidan 82.

Kommunfullmäktige är beslutsfattare bland annat vid antagande av kommunens översiktsplaner, VA-verksamhetsområden och VA-taxa. Det är därför kommunfullmäktige som har ansvaret att besluta och aktualitetsförklara vattentjänstplanen en gång per mandatperiod.

Kommunstyrelsen har det övergripande ansvaret för att ta fram en översiktsplan. Vanligtvis är det kompetens inom samhällsbyggnadsförvaltningen som arbetar med att ta fram underlag i övergripande planeringsfrågor.

Nybro Energi VA AB är huvudman för kommunalt vatten och avlopp i Nybro kommun. De sköter drift och underhåll samt ansvarar för investeringar i kommunens VA-anläggningar som reningsverk, vattenverk, fördröjningsdammar, ledningsnät, med mera. Bolaget är juridiskt sett verksamhetsutövare för flera olika verksamheter och har genom egenkontroll ett ansvar för att uppfylla de krav som ställs på verksamheterna utifrån lagstiftning. Vid VA-utbyggnad ansvarar bolaget för utredning, projektering, upphandling och byggnation. VA-bolaget har också ett ansvar att långsiktigt planera för dricksvatten både vad gäller kvantitet och kvalitet. VA-bolaget ska, liksom förvaltningarna, initiera ärenden som kräver politiska beslut när man ser behov för det. VA-bolaget är en viktig aktör i arbetet med det

övergripande VA-planeringsarbetet, till exempel vid revidering av Vattentjänstplanen samt vid framtagandet av andra planer såsom vattenförsörjningsplan.

På uppdrag från **Samhällsbyggnadsnämnden** finns flera olika verksamheter som arbetar med planering och förvaltning av kommunalägda fastigheter. Gata och naturenheten sköter drift och underhåll av VA-anordningar för dränering och dagvatten från kommunala gator samt har ansvar för avvattning i vissa områden. Plan och exploateringsenheten arbetar med detaljplanering genom uppdrag från samhällsbyggnadsnämnden och med översiktsplanering på uppdrag av kommunstyrelsen.

Samhällsbyggnadsnämnden beslutar även i bygglovsärenden och ansvarar för tillståndsprövning av miljöfarlig verksamhet. Nämnden sköter även kommunens livsmedelstillsyn och tillsyn av miljöfarlig verksamhet. Livsmedelstillsynen omfattar den kommunala dricksvattenförsörjningen och miljötillsynen omfattar enskilda och kommunala avloppsanläggningar. Genom tillsyn av andra verksamheter kan samhällsbyggnadsnämnden ställa kvalitetskrav på avloppsvatten från till exempel industrier. Innan samhällsbyggnadsnämnden beviljar bygglov behöver VA-frågorna vara utredda.

Utredning för framtida kommunala VA-tjänster

Ansvarsfördelning mellan kommunal VA-huvudman och fastighetsägare

Kommunen har under vissa förutsättningar skyldighet att lösa vatten- och avloppsfrågan genom ett kommunalt ansvar. Detta enligt §6 i Lagen om allmänna vattentjänster. Lagen utgår från 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”. Syftet med lagstiftningen är att skydda människors hälsa och miljö. Detta är utgångspunkten när behovet av att lösa vatten- och avloppsfrågan genom ett kommunalt ansvar utreds.

Vad som är ett större sammanhang finns inte i lagtext angivet. Praxis visar att det rör sig om 20–30 fastigheter eller fler som ligger samlat. Avloppsfrågorna kan behöva lösas genom kommunalt ansvar även vid betydligt färre fastigheter. Till exempel inom skyddsområde för vattentäkt eller i problemområden gällande dricksvattenkvaliteten. Om avloppsfrågan utifrån 6§ i Lagen om allmänna vattentjänster ska lösas i ett större sammanhang kan det kommunala ansvaret inte ersättas med så kallade gemensamhetslösningar där flera fastighetsägare går samman och anlägger en gemensam avlopps-lösning.

Arbetet med att utreda behovet av kommunala VA-tjänster inleddes då kommunstyrelsen den 27 april 2015 beslutade om reviderade ”Riktlinjer för kvalitetssäkring och framttagande av verksamhetsområden för kommunalt VA”. Riktlinjerna, som återfinns på sidan 52, har använts som verktyg för att utifrån lagstiftning identifiera områden med behov av kommunala VA-lösningar.

Urval av områden

En bedömning om var behov finns av kommunalt ansvar för vatten- och avloppsförsörjning gjordes efter att det digitala underlaget kvalitetssäkrats. Med hjälp av erfarenheter, information från tidigare vattenprovtagning och kommunens geografiska informationssystem har områden som faller under en eller flera av nedanstående punkter

identifierats och bedömts:

- Alla områden med fler än tio hus som ligger något samlat.
- Hus som ligger i anslutning till befintligt verksamhetsområde.
- Områden med känd problematik.
- Områden med ökat bebyggelsetryck som faller inom ovanstående fyra punkter.
- Områden där fastighetsägare uttryckt önskemål om kommunalt vatten och avlopp.

Att befintliga enskilda avloppsanläggningar bedöms som undermåliga utgör i sig inget kriterium för ansvarsreglering. Skydd för människors hälsa och miljö kan ofta säkerställas genom att ställa krav på åtgärder av det eller de aktuella enskilda avloppen.

Behovsbedömning

För områden som omfattades av en eller flera av urvalspunkterna ovan har information samlats in utifrån de sju kriterier som beslutats genom ”Riktlinjer för kvalitetssäkring och framttagande av verksamhetsområden för kommunalt VA”. Dessa är:

- Belastning utifrån antal fastigheter med behov av vatten- eller avloppsförsörjning.
- Värdefull natur, bedömning utifrån om enskilt VA utgör hot mot skyddsobjektet (vid fler än tio fastigheter).
- Badvatten, bedömning utifrån om enskilda avlopp utgör en risk för tjänligheten hos badvattnet (vid fler än tio fastigheter).
- Vattentäkter (närhet och belastning)
- Sjöar och vattendrag (närhet och belastning)
- Miljökvalitetsnorm (om enskilda avlopp har betydande påverkan på recipienten)
- Befintligt verksamhetsområde, om fastigheten ligger vid befintligt verksamhetsområde och därför ska omfattas av detta.

På sidorna 62-76 presenteras områden där kommunen utifrån behovsbedömningen planerar nya eller utvidgade kommunala verksamhetsområden för någon av vattentjänsterna vatten, spillvatten eller dagvatten.

Så påverkas fastighetsägaren inom ett verksamhetsområde

Ett verksamhetsområde för kommunalt vatten och avlopp är ett avgränsat område inom vilket en eller flera av vattentjänsterna dricks-, spill-, drän- och dagvatten ska ske genom kommunalt ansvar och kommunala anläggningar.

Ett verksamhetsområde är juridiskt viktigt eftersom det avgränsar ett område inom vilket Lagen om allmänna vattentjänster är tillämplig. Inom verksamhetsområdet har kommunal VA-huvudman skyldighet att förse fastigheter med beslutade vattentjänster. Vanligast är vatten- och spillvattenförsörjning. Inom verksamhetsområdet för spillvatten är det, med hänvisning till rättspraxis, inte tillåtet att etablera nya enskilda spillvattenanläggningar och endast i undantagsfall kan befintliga enskilda VA-anläggningar godkännas. Gällande dricksvatten kan enskilda anläggningar ofta fortsatt användas förutsatt att vattnet håller tillräckligt god kvalitet.

Inom ett kommunalt verksamhetsområde för VA är fastighetsägaren (eller i vissa fall verksamhetsutövaren) skyldig att betala avgifter för vatten- och avloppsförsörjningen. När kommunen upprättat förbindelsepunkter och fastighetsägaren meddelats om detta ska anläggningsavgift betalas. Därefter tillkommer årliga kostnader som ska bekosta VA-kollektivets verksamheter. Till exempel underhåll av ledningsnät, rening av avloppsvatten och produktion av dricksvatten. Beloppen betalas enligt den senast reviderade kommunala VA-taxan.

Inom verksamhetsområde för spillvatten omfattar VA-huvudmannens ansvar endast hushålls-spillvatten, det är sådant vatten som våra reningsverk är byggda för att ta emot. För andra avloppsvatten som inte avsevärt skiljer sig från hushålls-spillvatten kan separata avtal göras med VA-huvudmannen. Om det ska vara möjligt för VA-huvudmannen att ta emot och träffa avtal från till exempel en industri, måste det vara klart vad avloppsvattnet innehåller och i vilka mängder de olika komponenterna förekommer. För att sådant avloppsvatten ska vara jämförbart med hushålls-spillvatten krävs att de ämnen som finns i vattnet kan brytas ner eller fångas upp i de reningssteg som finns i mottagande kommunala reningsverk.

VA-huvudmannen har inget utrymme att skapa avtal med abonnenter och ta emot avloppsvatten med sådan sammansättning att det strider mot miljöbalken, Lagen om allmänna vattentjänster eller kommunens Allmänna bestämmelser för vatten och avlopp. VA-huvudmannen gör en bedömning i varje enskilt fall.

Ersättning för befintlig avloppsanläggning

För enskilda anläggningar som blir onyttiga till följd av att kommunen ordnar eller utvidgar en allmän VA-anläggning finns viss möjlighet till ersättning. Nybro kommun har valt att inte utarbeta några generella riktlinjer för sådan ersättning. I samband med att en fastighetsägare åläggs att ansluta sig till det kommunala spillvattennätet kan fastighetsägaren ansöka om ersättning för den befintliga enskilda avloppsanläggningen. Ansökan ställs till VA-huvudmannen som, med hänvisning till 40 § LAV (2006:412), fattar beslut utifrån varje enskilt fall. För spillvattenanläggningar som inte uppfyller dagens krav på rening lämnas ingen ersättning.

I väntan på kommunala vattentjänster

Efter att beslut fattats om utbyggnad av dricks-, spill eller dagvatten till ett område behöver VA-huvudmannen tid på sig för att projektera, upphandla och genomföra utbyggnadsarbetet. Detta innebär att en utbyggnad kan vara planerad under flera år, utan att anslutning är möjlig. Detta medför ett dilemma för fastighetsägare, VA-huvudman och för samhällsbyggnadsnämnden som ansvarar för tillsynen av de enskilda avloppen. I ett utbyggnadsområde kan det finnas de som vill bebygga en fastighet innan anslutning till kommunalt VA är möjlig och det kan finnas befintliga enskilda avlopp med undermålig rening som behöver åtgärdas. Riktlinjer för bedömning av hur spillvattenfrågan ska hanteras i väntan på kommunalt spillvatten finns i tabellen på sidan 41. Enskilda bedömningar görs med hänsyn till belastningen från spillvattenanläggningen och känsligheten hos recipienten.

Prioritering av områden

Prioritering mellan olika utbyggnadsområden görs i första hand utifrån riskerna för människors hälsa och för miljön. Därför vägs känsligheten och skyddsvärdet hos recipienten in men också den totala belastningen från de befintliga avloppsanläggningarna och kända problem med nuvarande vattenförsörjning. Områden med kommunala vattentäkter som är viktiga för många människors vattenförsörjning har givits hög prioritet. Därefter har ett antal större områden prioriterats med hänvisning till den totala belastningen. I nära anslutning till flera av kommunens befintliga verksamhetsområden för kommunalt vatten och spillvatten ligger fastigheter som enligt lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster ska införlivas i verksamhetsområdet. Dessa fastigheter är mer spridda men prioriteringen har även här gjorts utifrån hur angeläget det är med avseende för risker för människors hälsa och miljö, se vidare sidan 62.



DEL 2 FÖRUTSÄTTNINGAR

Utbyggnad av kommunalt spillvatten	Inrättande av enskild avloppsanläggning	Den specifika enskilda avloppsanläggningen	Tillsyn av befintliga avloppsanläggningar i väntan på kommunalt spillvatten
Inom 5 år	Samråd med kommunen i ett tidigt skede vid nybyggnation som har behov av kommunalt VA. Om bygglov krävs ska frågan lyftas redan i samband med handläggning av bygglovsansökan. Fastighetsägaren ska alltid ansöka om tillstånd för att inrätta en avloppsanläggning och får inte släppa ut orenat avloppsvatten till recipient. Handläggare ska ha direkt eller indirekt tillgång till kartsystem där utbyggnadsplanerna synliggörs.	Fastighetsägaren ansvarar för att att finna en ekonomiskt effektiv tillfällig Lösning. För att i möjligaste mån anpassa enskild anläggning till senare anslutning kan VA-huvudman vara delaktig i samband med det platsbesök som miljöinspektör gör vid handläggning av ansökan för den enskilda avloppsanläggningen. För den enskilda avloppsanläggningen medges endast tidsbegränsade tillstånd. Tillståndet gäller till dess att kommunalt spillvatten finns tillgängligt.	I tillsynsarbetet prioriteras, utifrån inventeringsresultat endast de avloppsanläggningar som på grund av sin bristfällighet bidrar till omedelbar risk för olägenhet, människors hälsa eller påverkan på recipient. Lägre krav på avloppsanläggning om risk för olägenhet för människors hälsa är lägre, och påverkan på recipient inte är betydande. Bedömning görs då utifrån förutsättningarna i varje enskilt fall.
Mellan 5-10 år	Samma som för 1-5 år, se ovan.	Samma som för 1-5 år, se ovan.	Tillsynen för dessa fastigheter följer tillsynsplanen. Vid låg belastning (t.ex. enmanshushåll eller fritidshus) kan avsteg göras.
Längre fram än 10 år	Samma som för 1-5 år, se ovan.	Om beslut med tydligt definierade utbyggnadsområden finns medges endast tidsbegränsade tillstånd för enskilda avloppsanläggningar.	Tillsynen för dessa fastigheter följer tillsynsplanen. Vid låg belastning för till exempel enmanshushåll eller fritidshus kan avsteg göras förutsatt att det finns formella beslut om att fastigheten ska komma att ingå i verksamhetsområde för spillvatten.

Tabell 1. I tabellen ovan listas förhållningsätt gällande enskilda avloppsanläggningar i väntan på kommunalt spillvattenavlopp. Samhällsbyggnadsnämnden som tillståndsprövar ansökningar för enskilda avlopp har ansvar för att undanröja risker för människors hälsa och miljö och kan därför bedriva tillsyn på enskilda avloppsanläggningar till dess att en anslutning till kommunalt spillvatten i praktiken genomförs.

Så påverkas fastigheter utanför ett verksamhetsområde

Utanför ett befintligt verksamhetsområde har kommunen ingen skyldighet att förse fastigheter med vatten och avlopp. Fastigheter utanför verksamhetsområden löser vanligtvis både vatten och avloppsfrågan genom enskilda VA-anläggningar. Enskilda avloppsanläggningar är anmälningspliktiga och för vissa typer av avlopp, till exempel med ansluten vattentoilet krävs tillstånd. Detta innebär att man alltid ska kontakta kommunens miljö- och byggnämnd innan man iordningställer en ny avloppsanläggning. Flera fastighetsägare kan gå samman och söka tillstånd för en gemensam anläggning.

Vad som är ett godkänt enskilt avlopp regleras i miljöbalken och föreskrifter om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Kommunens miljö- och byggnämnd har tillsynsansvar för enskilda avloppsanläggningar och ska se till att alla enskilda avloppsanläggningar i kommunen uppfyller nuvarande krav för rening. Samhälls-

byggnämnden ställer därför krav på fastighetsägare att åtgärda avloppsanläggningar som bedömts vara bristfälliga.

Vill fastighetsägare ha kommunal VA-försörjning trots att fastigheten ligger utanför ett verksamhetsområde kan anslutning i vissa fall erbjudas. Förutsättningen är att anslutning är VA-tekniskt möjligt och att tillräcklig kapacitet finns i den kommunala VA-anläggningen. Fastigheter som inte ingår i ett verksamhetsområde men som ändå nyttjar VA-tjänsterna står då för de faktiska kostnaderna för anläggning och underhåll av VA-ledningar från närmaste verksamhetsområde.



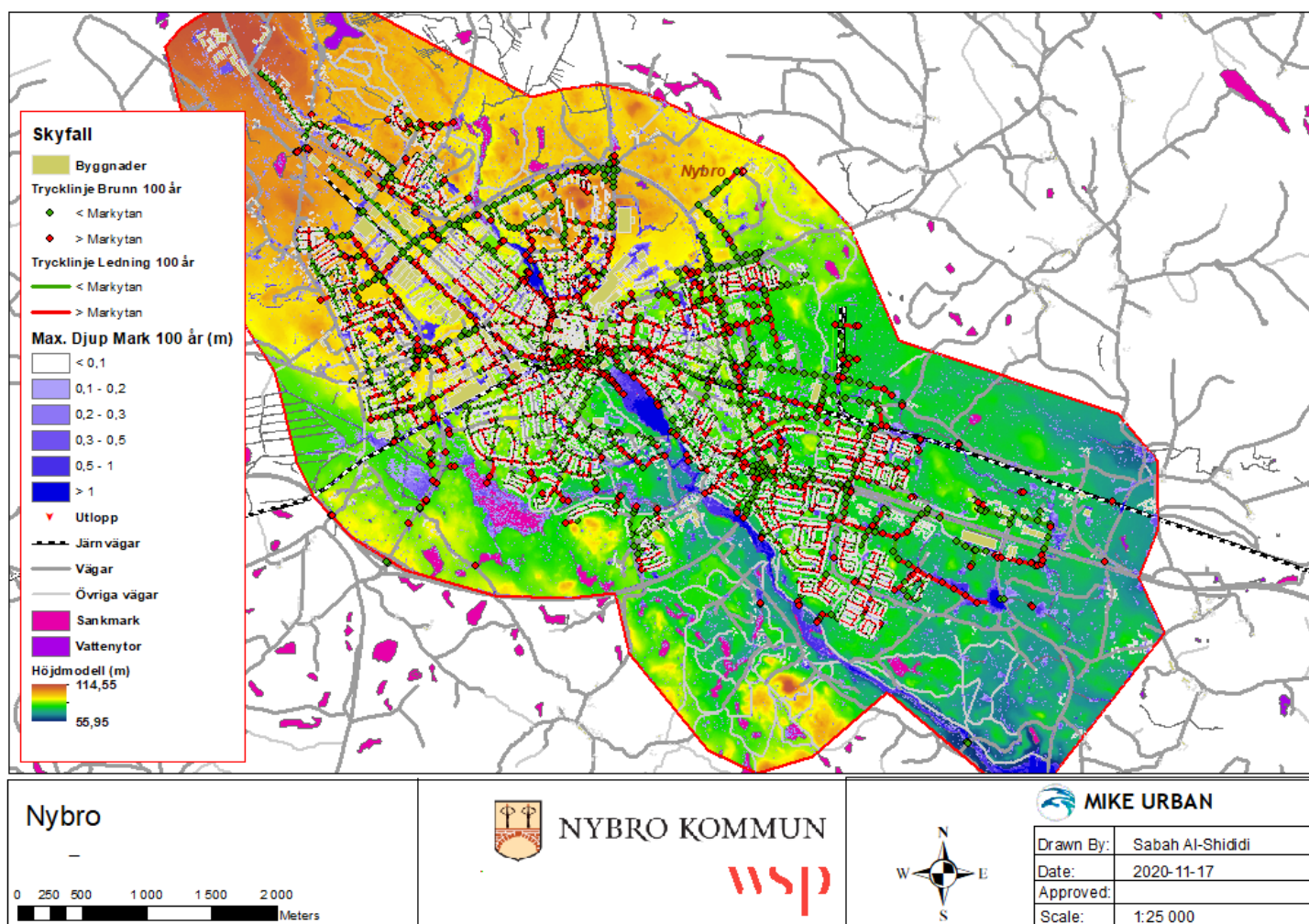
Bild 8 och 9. Ovan visas exempel på en vanlig enskild avloppslösning som inleds med slamavskiljning i tre steg och där den efterföljande reningen består av någon typ av infiltration. Första bilden visar en trekammarbrunn och den andra bilden visar en typ av infiltration.

Särskilt om ansvar för klimatanpassning och dagvatten

Enligt SMHIs utredningar, Framtidsklimat i Kalmar län- enligt RCP-scenarier (2015) pågår en förändring av klimatet som bland annat innebär fler och kraftigare skyfall.

I samband med planläggning av nya områden har kommunen ansvar för att bebyggelsen lokaliseras till lämplig mark utifrån risken för till exempel översvämning eller erosion. Det finns alltså en utredningsskyldighet för kommunen att klarlägga om marken är lämplig, om dagvatten behöver fördröjas och om det finns möjlighet till lokalt omhändertagande.

År 2020 gjordes en kapacitets- och skyfallskartering för Nybro tätort. Syftet med kapacitetsvärderingen, är att få en överblick av vilka delar av ledningsnätet, som har brister i kapaciteten under 10- och 20-års regn och syftet med karteringen är att få en översyn av vilka områden inom kommunen som skulle kunna drabbas av översvämningar vid ett skyfall. Skyfallsmodelleringen har utförts för två scenarier, 100-årsregnet samt ett regn som motsvarar det regn som föll över Köpenhamn 2011 (Köpenhamnsregnet). Materialet som har tagits fram är avsett för att användas som planeringsunderlag.



Karta 9. Ovanstående kartsnitt visar maximalt vattendjup samt trycklinje i samband med markytan under ett CDS100.



Bild 10. Foto från Strandvägen i Nybro tagen i november 2010. Observationer som gjordes på olika platser i kommunen i samband med det intensiva regnväddret 2010 stämmer väl överens med den översvämningskartering som gjordes 2013.

I händelse av översvämning som beror på felaktig planläggning preskriberas ansvaret efter 10 år. Detta enligt en statlig utredning om ansvaret för klimatanpassning (SOU 2017:42). För befintlig bebyggelse i områden med äldre planer och för ny bebyggelse i äldre planområden finns inget juridiskt ansvar för kommunen enligt PBL (plan och bygglagen). Med juridiskt ansvar menas här att det är möjligt att utdöma påföljder. Under bygglovsförfarande kan kommunen inte ställa krav som inte reglerats i detaljplanen. I detalj-planen kan endast sådana frågor som har stöd i fjärde kapitlet i PBL regleras.

I detaljplanen kan förutsättningarna för dagvattenhantering regleras genom att:

- Reservera ytor för allmänna dagvattenanläggningar, till exempel dagvattendammar, infiltrationsytor eller multifunktionella ytor.
- Bestämmelser för byggandets omfattning över och under mark.

- Bestämmelser för markytans läge och därmed hur vattnet ska röra sig och vart det ska samlas vid skyfall.
- Bestämmelser för i vilken utsträckning markytan ska vara genomsläpplig/hårdgjord.
- Bestämmelser till skydd för särskilt värdefulla träd.
- Bestämmelser om att det krävs marklov för att utföra schaktning, fyllning, trädfällning och skogsplantering.
- Bestämmelser om skyddsåtgärder för att motverka översvämning som kan orsakas av dagvatten utöver 4 kap 14 § PBL. Åtgärder utöver 4 kap 14 § PBL kan inte ställas mot enskilda fastighetsägare. Om omfattande skyddsåtgärder behöver utföras för att marken ska anses lämplig måste kommunen vara huvudman för allmän plats. Annars kan efterlevnaden inte garanteras långsiktigt.

DEL 2 FÖRUTSÄTTNINGAR

Detaljplanen kan alltså inte reglera vilka kvantiteter av vatten som ska kunna infiltreras i ett område utan endast förutsättningarna för infiltration eller bortledande av vatten kan regleras. För tillfället finns det kommuner som genom avtal med fastighetsägare reglerar mängden vatten som ska kunna tas omhand på enskild fastighet, med anledning av begränsade möjligheter till planbestämmelser. Nybro kommun ser inte detta som långsiktigt hållbart eftersom avtalet är knutet till den juridiska personen och inte till platsen.

Enligt rättspraxis utifrån LAV (2006:412) ska VA-huvudmannen kunna ta emot ett 10-årsregn^{1,2} från kvartersmark och allmän plats inom verksamhetsområde för dagvatten.

Vid utbyggnad med nya ledningar eller omläggning av gamla ledningar tar VA-huvudman i Nybro kommun höjd för 20-årsregn³ i tät bostadsbebyggelse och 30-årsregn⁴ för centrum och affärsområden. Detta görs i enlighet med de rekommendationer som branch-organisationen Svenskt vatten ger i sin publikation P110⁵.

Fastighetsägaren har ansvar för avvattning av det dagvatten som produceras inom fastigheten. Om fastigheten finns inom verksamhetsområde för dagvatten gäller att fastighetsägaren leder dagvattnet till förbindelsepunkt. VA-huvudmannen har sedan ansvaret för dagvattnet från förbindelsepunkten till recipienten. Målsättningen enligt Nybro kommuns dagvattenstrategi är att så mycket dagvatten som möjligt ska kunna tas omhand lokalt.

Med avseende på översvämningsrisk, finns i Nybro kommun ett behov av att ta ställning till vilka områden som är lämpliga för ny bebyggelse, vilka som inte bör bebyggas och vilka som kan bebyggas under förutsättning att olika skyddsåtgärder vidtas.

Ytterligare incitament är räddningstjänstens framkomligheten och att för flera andra samhällsfunktioner är rent vatten en särskilt viktig förutsättning. Detta gäller till exempel inom vården, äldreomsorgen och vid våra förskolor.

¹ Begreppen 10-, 20- och 30-årsregn och så vidare används för att beskriva intensiteten för ett regn som baserat på statistik och simuleringar kan förväntas återkomma var 10:e, 20:e respektive 30:e år.

² Återkomsttid 10-årsregn med varaktighet 10 min = 228 l/s/ha (1,37 mm/min/m²)

³ Återkomsttid 20-årsregn med varaktighet 10 min = 286,7 l/s/ha (1,72 mm/min/m²)

⁴ Återkomsttid 30-årsregn med varaktighet 10 min = 327,9 l/s/ha (1,97 mm/min/m²)

⁵ P110, "Avledning av drag-, drän- och spillvatten" (2016) Svenskt vatten

DEL 3

STRATEGIER OCH POLICY

Nybro kommuns Vatten- och avloppspolicy (VA-policy)

Kommunstyrelsen antog den 27 april 2015 en reviderad VA-policy som gäller för hela kommunen. I VA-policyn görs en rad ställningstaganden som ligger till grund för arbetet med kommunens VA-planering. Policyn ger en verksamhetsövergripande inriktning för VA-planeringen och gör en rad ställningstagande som omfattar VA-relaterade frågor såväl där det är ett kommunalt ansvar som ett enskilt ansvar. Policyn omfattar vatten, spillvatten, dagvatten och dränvatten. VA-policyn har tagits fram i enlighet med gällande lagstiftning och de krav som ges kommunen från andra myndigheter. Nedan återges VA-policyn i sin helhet.

Övergripande arbete inom VA-försörjning

Det övergripande arbetet inom VA-försörjningen i Nybro kommun ska genomsyras av följande generella punkter:

- Kommunens hantering av VA-försörjningen ska kännetecknas av långsiktig hållbarhet ur ekologisk, ekonomisk och sociala avseende.
- Kommunens arbete med frågor som rör VA-försörjningen ska bidra till att miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomster uppfylls.
- Kommunens arbete med frågor som rör VA-försörjning ska möjliggöra en långsiktig hållbar bebyggelseutveckling.
- Alla fastigheter i kommunen med behov av VA-försörjning ska ha en godkänd Va-anläggning.
- Beslut om åtgärder inom VA-försörjningen ska ske med hänsyn till hur översvämning och andra klimatförändringar påverkar VA-systemet.
- Kommunens beslutsfattare ska verka för att det finns resurser för att utföra nödvändiga åtgärder inom VA-försörjningen.
- Kommunens arbete med frågor som rör VA-försörjningen ska kännetecknas av god framförhållning i kommunikation med medborgarna, samt verka för ökad medvetenhet hos medborgarna i frågor och problematik som rör VA-försörjning.

Ställningstagande

VA-policyns ställningstagande ska ligga till grund för framtida beslut inom VA-försörjningen i Nybro kommun och ska därför omsättas till åtgärder i vattentjänstplanen.

De ställningstaganden som anges i VA-policyn rör olika delar av den VA-försörjning som sker i kommunen. VA-policyn tar ställning inom följande områden:

Enskilda VA- anläggningar och anslutning till kommunalt VA

- Standarden på enskilda VA-anläggningar ska vara känd av såväl tillsynsmyndighet som av berörda fastighetsägare.
- Byggnation på landsbygden ska beakta säkerställande av långsiktigt hållbar VA-försörjning, med hänsyn till hälsa, miljö och ekonomi.
- Möjligheten att anordna gemensamhetsanläggningar ska beaktas i förhandsbesked/ bygglov vid byggnation av tre eller flera bostadshus vid samma tillfälle.
- För varje område där det är aktuellt att se över dagens VA-lösningar ska både alternativa lokala lösningar och anslutningar till allmän VA-försörjning utredas enligt framtagna riktlinjer för verksamhetsområden.
- Det ska finnas en långsiktigt hållbar och kretsloppsanpassad hantering av slamfraktionen från enskilda avloppsanläggningar.
- I kommunen ska det finnas en funktion för rådgivning avseende enskilt VA inom kommunen.
- VA- huvudmannen ska underlätta för anslutning till den allmänna VA-anläggningen utanför verksamhetsområde genom att där det är möjligt erbjuda förbindelsepunkt vid gränsen av verksamhetsområde.

Driftsäkerhet

- Abonnenter anslutna till den allmänna VA-anläggningen ska ha tillgång till dricksvatten av god kvalitet och tillräcklig mängd.
- Den allmänna VA-anläggningen ska drivas så att negativa effekter för människor, miljö och samhälle undviks.
- Kommunens allmänna dricksvattentäkter ska ha aktuella vattenskyddsområden och skyddsföreskrifter.
- Kommunen allmänna VA-verksamheter ska sträva efter att hålla jämn taxeutveckling genom långsiktig ekonomisk planering för att klara kommande behov i VA-anläggningar och VA-ledningsnätet.
- Det ska finnas beredskap avseende såväl utrustning som manskap och kompetens för händelse av driftstörning i den allmänna VA-försörjningen.
- Kommunens VA-verksamhet ska ha en förnyelse- och underhållsplan för allmänna VA-anläggningar för att möjliggöra långsiktigt hållbar planering av åtgärder.

Reservvatten och nödvatten

- Nödvattenplan ska finnas för alla områden med allmän dricksvattenförsörjning och känd av alla berörda. Dessutom ska kommunen eftersträva en hög täckningsgrad av normalbehovet i situationer då reservvattenförsörjning nyttjas.
- Kommunen ska skydda potentiella dricksvattenresurser för allmän vattenförsörjning.

Dagvatten och dränvatten

- Dagvattenhantering ska lyftas fram i samhällsplaneringen med beaktande av klimatzförändringar och miljöbelastning genom att dagvattenfrågan belyses tidigt i planprocessen eller i utredningsskedet.
- Ansvarsfrågan för dagvattenhanteringen i kommunen ska vara tydlig. Samarbete över administrativa gränser ska vara väl utvecklat.
- Hållbar dagvattenhantering ska eftersträvas vilket innebär att man inom samlad bebyggelse försöker efterlikna naturens sätt att ta hand om dagvatten genom avdunstning, fördröjning eller infiltration i mark. Detta innebär att dagvatten ska infiltreras och fördröjas så nära källan som möjligt.
- Föroreningar i dagvattnet ska avskiljas innan dessa når recipienten om möjligt redan vid föroreningskällan.
- Kommunen ska aktivt arbeta med att koppla bort dag- och dräneringsvattnet från allmänna spillvattenledningen.

Riktlinjer för kvalitetssäkring av befintliga samt framtagande av nya verksamhetsområden

Kommunstyrelsen beslutade den 27 april 2015 om reviderade riktlinjer för kvalitetssäkring och framtagande av verksamhetsområden för kommunalt VA. Riktlinjerna används i samband med att kommunen ser över ansvarsfördelningen för vatten och avloppsfrågorna enligt §6 LAV (2006:412).

Riktlinjerna är ett verktyg för att särskilja de områden där det föreligger ett kommunalt ansvar att lösa VA-frågor, från områden där dessa frågor ska lösas genom ett enskilt ansvar. Olika faktorer som till exempel om det rör sig om samlad bebyggelse där det är svårt att ha enskilda lösningar, behov av att skydda allmänna vattentäkter eller områden där enskilda avlopp har betydande påverkan på recipienten.

Steg 1: Kvalitetssäkring

Verksamhetsområdena har inte uppdaterats sedan 1992. Områdena är på senare år digitaliserade men har brister och måste därför kvalitetssäkras för att kunna användas som underlag.

- Kvalitetssäkring av underlaget
- Kvalitetssäkring av digitaliseringen

Steg 2: Urval

Enligt § 6 i Lagen om allmänna vattentjänster är kommunen skyldig att ordna med vatten och avlopp om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. Lagen avser hushållsbehov.

Skyldigheten gäller bebyggelse i större sammanhang. Praxis för vad som är ett större sammanhang är 20-30 fastigheter eller fler som ligger något så när samlat. Antalet fastigheter kan vara betydligt färre om det behövs en allmän vatanläggning av hälso- och miljöskäl (dom finns på 10 fastigheter pga. miljöskäl, Miljööverdomstolen M7788-09). Praxis är också att enstaka fastigheter som ligger i nära anslutning till ett befintligt verksamhetsområde ska ingå i verksamhetsområdet.

I detta skede görs en analys av vilka områden i Nybro kommun som kan tänkas falla under begreppet ”ett större sammanhang”. En GIS-analys över fastighetsadresser som ligger närmre än 100 m från varandra görs och kompletteras med en manuell granskning. Följande typer av områden identifieras och tas upp för vidare bedömning:

1. Alla områden med fler än 10 hus som ligger något så när samlat.
2. Hus som ligger i anslutning till befintligt verksamhetsområde.
3. Områden som uttryckt önskemål om kommunalt vatten och avlopp.
4. Områden med känd problematik.
5. Område med ökat bebyggelsetryck som faller inom ovanstående fyra punkter.

Steg 3: Kriterier och behov

Varje identifierat område bedöms med hjälp av sammanlagt sju kriterier och om det utifrån dessa föreligger ett behov.

Egentligen borde kvaliteten på de enskilda dricksvattenbrunnarna också vara ett kriterium men underlaget för att göra en sådan bedömning är för dåligt.

- **Belastning.** Antal fastigheter (mellan 20-30 fastigheter beroende på omständigheter är praxis som förebyggande åtgärd av hälsoskyddskäl). Vid fler än 20 fastigheter bedöms det generellt finnas ett behov utifrån gällande praxis. Om skäl finns kan gränsen höjas till 30 fastigheter.
- **Värdefull natur.** Antal fastigheter i, eller angränsande till naturreservat, Natura 2000, biotopskyddsområde utpekade av Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen eller kommun eller skyddat område enligt VISS (ingår som kriterium för hög skyddsnivå vid bedömning av enskilda avlopp). Vid fler än 10 fastigheter görs en analys om behov föreligger beroende på det skyddade objektets syfte.
- **Badvatten.** Antalet fastigheter som ligger inom ca 150 m från en kommunal badplats (ingår som kriterium för hög skyddsnivå vid bedömning av enskilda avlopp då är avståndet mellan avlopp och badplats 100 m men eftersom det är fastigheten som man utgår från i detta fall så har avståndet utökats till 150 m). Vid fler än 10 fastigheter görs en analys om behov föreligger.
- **Vattentäkter.** Inom, eller i anslutning till, vattenskyddsområden för vattentäkter eller reservvattentäkter (ingår som kriterium för hög skyddsnivå vid bedömning av enskilda avlopp). För vattentäkter utan fastställt skyddsområde ska ett tänkt skyddsavstånd motsvarande det hos ett fastställt skyddsområde tillämpas. För grundvattentäkter tillämpas en tillrinningstid motsvarande 1 år, och i ytvattentäkt ska 24 timmars tillrinningstid tillämpas. Vid fler än 10 fastigheter görs en analys om behov föreligger.
- **Sjöar och vattendrag.** Antal fastigheter som ligger närmre än ca 150 m från sjö eller vattendrag (ingår som kriterium för hög skyddsnivå vid bedömning av enskilda avlopp vid avstånd på 100 m mellan avlopp

och sjö eller vattendrag. Eftersom man här utgår från fastigheten är avståndet höjt till 150 m). Vid fler än 10 fastigheter görs en analys om behov föreligger.

- **Miljö kvalitetsnorm.** Recipient där påverkanskällor från enskilda avlopp är betydande (enligt VISS vatteninformationssystem Sverige). Vid fler än tio fastigheter görs en analys om behov föreligger.
- **Översvämningsrisk.** Antalet fastigheter inom ett område med känd översvämningsrisk. Vid fler än tio fastigheter görs en analys om behov föreligger.
- **Befintliga verksamhetsområden.** Bedömning av om fastigheter ska ingå i ett befintligt verksamhetsområde, det vill säga tillhör ett större sammanhang. Detta kan vara relativt beroende på hur stort det större sammanhanget är, hur nära enskilda fastigheter ligger samt om flera fastigheter ligger tätt tillsammans.

Varje område ska analyseras utifrån sina naturgivna och andra förutsättningar. Den slutliga bedömningen är om området faller inom kommunens ansvar och ska bilda ett verksamhetsområde eller inte.

Steg 4: Prioritering

Det fortsatta arbetet planeras och områdena prioriteras utifrån hur angeläget behovet är samt samordningsvinster.

Steg 5: Bedömning av det blivande verksamhetsområdets omfattning av vattentjänst

Som sista steg ska en bedömning av de blivande verksamhetsområdenas behov utifrån vattentjänsterna för de enskilda fastigheterna genomföras. Vattentjänsterna utgörs av:

- vatten,
- spillvatten
- dagvatten från fastighet
- dagvatten från gata, allmän platsmark

Dagvattenstrategi

Inom ramen för projektet att arbeta fram en VA-plan har det också tagits fram en dagvattenstrategi. För en hållbar dagvattenhantering behöver Nybro kommun arbeta med flödesutjämning, fördröjning och dagvattenrening. Dagvattnet ska också i möjligaste mån tillåtas bidra positivt till områdets gestaltning. Dagvattenhanteringen ska anpassas till naturgivna förhållanden och ta höjd för förväntade klimatförändringar, både med avseende på tillfälligt höga flöden och för behovet av att förstärka grundvattenbildning. Hanteringen av dagvatten ska beaktas i både planerad och befintlig bebyggelse. Utifrån tidigare ställningstagande i kommunens VA-policy definieras fem utgångspunkter i samband med att dagvattenfrågor hanteras i kommunen. Dessa punkter behandlas i dagvattenstrategin.

Dagvattenstrategi

1. Höga flöden

För att undvika skadliga och kostsamma översvämningar ska uppkomsten av höga dagvattenflöden motverkas så nära källan som möjligt, genom dagvattenlösningar som infiltration eller fördröjning. Kommunen ska:

- Sträva efter att begränsa arealen hårdgjord yta i detaljplaner.
- I planprocessen reservera plats för dagvattenlösningar som dagvattendammar, avledning, fördröjning och utjämning.
- Minska antalet bräddningar av avloppsvatten till recipienter genom att separera dagvattensystemet från spillvattensystemet.
- Bevara områden som utgör en naturlig buffert för dagvatten, till exempel våtmarker.
- I den kommunövergripande planeringen alltid överväga möjligheter för multifunktionella ytor (ytor som temporärt kan fungera som översvämningssytor).

2. Vattenkvalitet

Dagvattnet ska renas så nära källan som möjligt för att motverka uppkomst eller spridning av föroreningar och på så sätt säkra en god vattenkvalitet. Kommunen ska:

- Sträva efter en så naturlig och öppen hantering och rening som möjligt av dagvattnet för att gynna växt och djurliv, temperatursänkningar vid värmeböljor samt ge rekreationsmöjligheter.
- Göra medvetna materialval för att minska mängden föroreningar som når dagvattnet. Byggnadsmaterial innehållande exempelvis koppar, kadmium och zink ska undvikas.
- Bedöma behovet av en eventuell utökad dagvattenrening från verksamheter utifrån dagvattnets egenskaper och den mottagande recipientens känslighet.
- Ta hänsyn till markföroreningar och markförhållanden vid val av dagvattenlösning.
- Iordningställa lämpliga platser för snöhantering som ger infiltrationsmöjligheter för smältvattnet innan det når en recipient.
- Arbeta riskförebyggande vad gäller spridning av föroreningar via dagvatten i händelse av kemikalieolycka eller släckningsarbeten. Behovet av konstruktioner för avstängning och uppsamling ska bedömas i prövningen av nya dagvattenanläggningar. Bedömningen ska utgå från risken för att en olycka inträffar och känslighet hos recipienten. Därefter är det viktigt att verksamhetsutövaren informerar räddningstjänsten om vilka sådana funktioner som kan nyttjas i händelse av olycka.

3. Mervärden

Dagvattenhanteringen ska nyttjas som en positiv resurs för att skapa mervärden i den fysiska miljön. Med mervärden avses här estetiska värden, biologiska värden och dagvattenanläggningens bidrag till att skapa miljöer för möten och rekreation. Kommunen ska:

- Gestalta dagvattenhanteringen efter områdets förutsättningar, användningsområden och krav på tillgänglighet.
- Utnyttja dagvattenanläggningen som en resurs för att skapa mervärden i den fysiska miljön. Exempel på lösningar som kan tillföra den fysiska miljön mervärden kan vara öppna dagvattenanläggningar, multifunktionella ytor och trädplanteringar.

4. Ansvar

För att säkerställa en tydlig samsyn och ansvarsfördelning inom dagvattenarbetet ska kommunen:

- Arbeta tillsammans mot ett gemensamt mål med en tydlig ansvarsfördelning där alla berörda parter är medvetna om sitt ansvar inom till exempel planprocesser, utredningar, projektering, anläggande samt drift och underhåll.
- Planera och utforma dagvattenanläggningar på ett sätt som möjliggör framtida drift och underhåll på ett kostnadseffektivt sätt.
- Upprätta skötsel- och underhållsplaner samt kontrollprogram för samtliga dagvattenanläggningar. Detta för att säkra att önskad kapacitet ska bibehållas.

5. Kommunikation

Kommunen ska kommunicera dagvattenstrategin och omfattande dagvattenprojekt internt, med allmänheten, samt med exploatörer, verksamhetsutövare och fastighetsägare. Kommunikationen ska syfta till att tydliggöra såväl kommunens, som fastighetsägares och verksamhetsutövares ansvar

DEL 4

ÅTGÄRDSPLAN

DEL 4 ÅTGÄRDSPLAN

Åtgärdsplanen ska visa på hur en fortsatt hållbar VA-försörjning ska tillgodoses. Planen omfattar hela kommunen med landsbygd och tätorter, områden med befintlig bebyggelse och områden där det finns planer för bebyggelse. Åtgärderna omfattar områden där VA-försörjningen sköts genom kommunalt ansvar och områden där fastighetsägarna eller verksamhetsutövarna har ansvar att lösa VA-försörjningen.

Arbetet med att kartlägga nödvändiga åtgärder har tagit avstamp i hur befintlig VA-struktur ser ut, och i kommunens vision för ett framtida Nybro. De åtgärder som föreslås utgår i första hand från hållbarhetsperspektivet och syftar till att skapa bättre förutsättningar för skydd av våra vattenresurser genom giftfria kretslopp, ökad grundvattenbildning och hantering av höga flöden. Hur vi implementerar planen och de mervärden åtgärderna kan ge, har stöd i perspektiven tillväxt och gemenskap.

Vattentjänstplanen är ett viktigt instrument för att kommunens olika förvaltningar tillsammans med VA-huvudman ska kunna ge invånarna samstämmiga och korrekta svar gällande hur vatten- och avloppsfrågor ska lösas. Vattentjänstplanen är inte juridiskt bindande men visar på kommunens viljeinriktning. Flera av de planerade åtgärderna är förutsättningar för att kommunen ska följa gällande lagar och regler.

Denna del inleds med att kortfattat presentera de behov av åtgärder som identifierats under arbetets gång. En del av åtgärderna presenteras därefter mera ingående. Planen har strävat efter att i möjligaste mån tidsätta planerade åtgärder och avslutas därför med en sammanställning av åtgärderna i tabellform, där tidsättning och huvudansvar framgår.

En åtgärd kan bidra till att vi klarar flera av VA-försörjningen olika utmaningar. Ett exempel är att när vi gör åtgärder som bidrar till att mer vatten hinner sippra ner i marken och bilda grundvatten, så minskar detta också de ytliga snabba vattenflödena, vilket minskar risken för översvämningar i samband med skyfall. För att underlätta för läsaren har åtgärderna ändå delats upp under rubriker som återspeglar de olika vattentjänsterna. I den avslutande tabellen har uppdelningen gjorts utifrån om åtgärden är en konkret fysisk åtgärd, tillexempel utbyggnad av kommunalt VA, eller om åtgärden handlar om ytterligare strategisk planering, till exempel att arbeta fram en vattenförsörjningsplan.



Plan för den allmänna VA-anläggningen vid skyfall

Klimatberäkningar visar att ett varmare klimat kommer leda till att skyfallsregn blir vanligare. De kommer inträffa oftare och intensiteten kommer öka. Kommunen har ansvar för skyfallsmängder som motsvarar ett regn med återkomsttid 100 år.

För mer definierade åtgärder se åtgärdstabell sidan 84-86.

Skyfallsanalys

En skyfallskartering med ledningskapacitet och markens infiltration har gjorts för Nybro stad. Den har använts i arbetet med framtagande av Fördjupad översiktsplan - Nybro stad 2040, när mark för utbyggnad har pekats ut. Den har också använts för att hitta lämpliga klimatanpassningsytor, där syftet är att göra åtgärder för att samla upp och fördröja vattnet för att på så sätt minska riskerna. Ytorna ska dimensioneras för att klara kraftiga regnmängder. Den framtagna skyfallskarteringen är ett viktigt underlag, och ligger till grund för ställningstaganden i den fördjupade översiktsplanen.

En lågpunktskartering över de områden i kommunen där VA-huvudmannen har VA-anläggningar i form av vattenverk, reningsverk, pumpstationer samt LTA-stationer har genomförts. Resultatet av lågpunktskarteringen visar att VA-anläggningarna klarar skyfall på ett bra sätt och ligger väl placerade ur översvämningssperspektiv. Endast tre anläggningar identifieras ligga på platser med viss påverkan av skyfall. Om VA-huvudmannen bedömer att åtgärd ska prioriteras för dessa är utredningens bedömning att en mindre kant/vall eller ett mindre dike avhjälper den påverkansrisk som föreligger. En av dessa anläggningar är nybyggd och utformad för att vara tät och därmed klara av att upprätthålla funktionen även vid högt vattenstånd.

Dricksvatten — åtgärdsbehov

I detta kapitel kan du läsa om de åtgärder som Nybro kommun planerar för att säkra en långsiktigt hållbar dricksvattenförsörjning¹.

Åtgärds punkter

1. Brukande, genomförande och uppföljning av antagen vattenförsörjningsplan
2. Skydda befintliga dricksvattenresurser
3. Fördröjande åtgärder för att hålla kvar vatten
4. Information om vattenskyddsföreskrifter
5. Information om enskilt vatten
6. Revidera beredskapsplanen
7. Framtagande av KFVA
8. Framtida vattenförsörjning



¹ Förnyelse av kommunala vattenanläggningar presenteras tillsammans med anläggningar för spillvatten och dagvatten under åtgärds punkt 11.

1. Brukande, genomförande och uppföljning av antagen vattenförsörjningsplan

Detta dokument utgör en revidering och uppgradering av den tidigare VA-planen till en komplett vattentjänstplan. Sedan den ursprungliga VA-planen antogs har kommunen också tagit fram och beslutat om en vattenförsörjningsplan (KF, 20201026, § 136) vars syfte fokuserar på att säkerställa tillgång till vatten av god kvalitet i tillräcklig mängd på lång sikt. Både i tidigare VA-plan och i Vattenförsörjningsplanen beskrivs planerade åtgärder för att säkerställa en långsiktigt hållbar vattenförsörjning. Åtgärdsförslagen i de båda tidigare antagna strategiska planerna är delvis överlappande. Det kan därför behöva förtydligas att redan genomförda åtgärder har plockats bort ur VA-planen i samband med denna revidering, men kan finnas kvar i vattenförsörjningsplanen som ska aktualiseras och vid behov revideras 2026.

Ambitionen för en långsiktigt hållbar vattenförsörjning behöver vara att avväga alternativa lösningar med hänsyn till andra viktiga försörjningssystem t.ex. påverkan på matförsörjningssystem och ekosystem. Som underlag i den fysiska planeringen ska vattenförsörjningsplanen också hjälpa kommunen att styra vattenbehoven till platser där det är mindre utmanande att tillgodose dem.

2. Skydda befintliga kommunala dricksvattentäkter

Kring de kommunala vattentäkterna finns avgränsade skyddsområden inom vilka särskilda vattenskyddsföreskrifter gäller. För några av kommunens vattenskyddsområden gäller att beslut fattats utifrån en lagstiftning som inte längre gäller, dessa är därmed i behov av att ses över och revideras utefter gällande lagstiftning. Ambitionsnivån och kunskapen att skydda våra dricksvattenresurser har dessutom ökat. Som ansvarig dricksvattenproducent är det i första hand kommunens VA-huvudman som arbetar med att se över vattenskyddsområdena. Nedan presenteras de kommunala vattentäkter där det finns ett behov av att se över och eventuellt revidera skyddsområdets avgränsning och vattenskyddsföreskrifter.

- Vattenskyddsområdet i Knivingaryd fastställdes 1960. Ett förslag på revidering av vattenskyddsområdet är skickat till Länsstyrelsen under 2025 för fortsatt remissförfarande och beslut.
- För Örsjö vattenskyddsområde har en uppdatering påbörjats. Under 2026 förväntas

VA-huvudmannen skicka förslaget till Länsstyrelsen för vidare handläggning och beslut.

- Utredning och revidering av Bäckebo vattenskyddsområde kommer att påbörjas när förslag för ovanstående vattenskyddsområde gått vidare till Länsstyrelsen, troligt är att det påbörjas under 2026–2027.

3. Fördröjande åtgärder för att hålla kvar vatten

Vårt klimat förändras och vi måste anpassa vår hantering av vatten till större fluktuationer i nederbörd, det vill säga till fler och kraftigare skyfall med också till längre perioder av torka. Med fördröjande åtgärder menas sådana åtgärder som gör att regn och smältvatten rör sig långsammare genom landskapet. Sådana åtgärder kan vara att skapa eller restaurera våtmarker, t.ex. genom att lägga igen diken. Dessa fördröjande åtgärder bidrar till att jämna ut flödet i våra vattendrag och mera kontinuerligt tillflöde till grundvattenmagasin.

I samrådshandlingarna för Nybro kommuns översiktsplan återspeglas detta genom att några områden specifikt pekas ut. Denna typ av åtgärder kan bidra till generellt förbättrad grundvattenbildning men kan också förstärka specifika befintliga eller potentiella råvattentäkter.

4. Information om vattenskyddsföreskrifter

För verksamheter som medför risker för miljön ansvarar kommunens samhällsbyggnadsnämnd för tillsynen. Samhällsbyggnadsnämnden ska genom kontinuerlig miljötillsyn arbeta för att verksamhetsutövare känner till de restriktioner som vattenskyddsföreskrifterna innebär och att verksamhetsutövare genom egenkontroll och faktiska åtgärder arbetar för att minska riskerna för dricksvattnet. I samband med tillsynen ska det kontrolleras om verksamheten har gjort en riskbedömning och vidtagit åtgärder för att undanröja hot mot vattentakten. Risker gäller framförallt hanteringen av ämnen som kan förorena grundvattnet. Det rör ämnen som hanteras i planerad verksamhet, men också släckvatten i händelse av brand. Tillsynsbesök kan behövas även hos mindre verksamheter. Som inte återkommande finns med i kommunens tillsynsplan, just för att de är verksamma inom ett vattenskyddsområde. Detta kan även ske genom särskilda tillsynsprojekt.

DEL 4 ÅTGÄRDSPLAN

I samband med att nya vattenskyddsföreskrifter antas är det viktigt att alla som bor, verkar eller äger fastigheter inom vattenskyddsområde och som påverkas av vattenskyddsföreskrifterna får information om dem. Mer fortlöpande bör det också finnas tillgänglig information om varför vattenskyddsområden tagits fram, samt vad skyddsföreskrifterna innebär för hushåll och verksamheter. VA-huvudmannen ansvarar för att sådan information når verksamhetsutövare och boende inom vattenskyddsområdena.

5. Informera om enskilt vatten

Hushåll med egen dricksvattenbrunn behöver information om hur man kan kontrollera och skydda sitt vatten, samt om hur man kan spara på vattnet. Detta sker fortlöpande genom information på kommunens hemsida. Samhällsbyggnadsnämnden ansvarar för att sådan information finns tillgänglig.

6. Revidera beredskapsplanen

Beredskapsplanen ska underlätta samordningen mellan olika involverade aktörer och även säkerställa leverans av dricksvatten vid allvarliga eller svåra situationer och incidenter. Den nuvarande beredskapsplanen togs fram 2013 och är därmed i behov av en revidering. En revidering är planerad till 2026–2027.

7. Framtagande av KFVA

Under 2025 påbörjade VA-huvudmannen ett arbete med att ta fram Kommunala föreskrifter om användningen av den allmänna VA-anläggningen (KFVA). Tanken är att den nya KFVA:n ska ersätta de tidigare Allmänna bestämmelserna för användande av kommunens allmänna vatten- och

avloppsanläggning (ABVA). I samband med revideringen tas även fram ett nytt informationsunderlag för KFVA till berörda abonnenter och verksamheter. Arbetet beräknas vara klart till årsskiftet 2025–2026.

8. Framtida vattenförsörjning

Nybro Energi inledde under februari 2020 projektet ”Nybros framtida vattenförsörjning”. Syftet med projektet var att ta fram en långsiktig hållbar strategi för Nybros vattenförsörjning med särskild fokus på vattenresursfrågan.

Projektet inleddes med att man under 2020–2022 utredde alternativa åtgärdsförslag med förstudier och kostnadsbedömningar. Huvudfokus i projektet riktades mot Gårdsryds vattentäkt och dess förmåga att tillhandahålla vatten i ett långsiktigt perspektiv. I dagsläget försörjer Gårdsryd vattenverk ca 85% av kommunens anslutna dricksvattenabonnenter. I utredningen beaktade man frågeställningar som vilken kapacitet vattentäkten har idag, om kapaciteten räcker med hänsyn till kommunens förväntade befolkningsutveckling, om den aktuella vattenresursen räcker med hänsyn till nederbördsvariationer och kommande klimatförändringar och vilken potential alternativa vattenresurser har för Nybros framtida vattenförsörjning.

Baserat på de inledande utredningarna har ett förslag för Nybros framtida vattenförsörjning tagits fram som Nybro Energi i dagsläget utreder vidare. Förslaget bygger på att Gårdsryds vattentäkt förstärks genom konstgjord infiltration med ytvatten från Orranäsasjön. Med detta förslaget skulle vattentillgången i Gårdsryd utökas avsevärt och skapa möjligheten att eventuellt ansluta tätorterna Örsjö och Alsjöholm till Gårdsryd vattenverk.

Målsättningen med en reservvattentäkt för Gårdsryd är att skapa en långsiktig hållbar reservvattenförsörjning ur både ett kvantitets- och kvalitetsperspektiv men även en säkerhet i dricksvattenförsörjningen genom den redundans det skulle skapa på ledningsnätet.

Spillvatten — åtgärdsbehov

I detta kapitel kan du läsa om de åtgärder som Nybro kommun planerar för att säkra en långsiktigt hållbar spillvattenförsörjning.

Åtgärds punkter

9. Utbyggnad av kommunala vattentjänster
10. Tillsyn med åtgärds krav på bristfälliga enskilda avlopp
11. Förnyelseplanering för kommunala VA-anläggningar
12. Rena spill- och dagvatten nära källan



9. Utbyggnad av kommunala vattentjänster

Utifrån kommunens VA-policy och gällande lagstiftning har områden där VA-huvudmannen ska ta över ansvaret för spillvattenförsörjningen utretts.

För områden som bedömts ligga under det kommunala ansvaret har en prioritering för utbyggnad gjorts. Tidsättning för när berörda fastigheter kan anslutas till kommunalt VA är en viktig del av denna vattentjänstplan.

Vattentjänstplanen är också en viktig del i kommunens framtida planering av mark och vatten, tillsammans med kommunens översiktsplan. I Nybro kommuns Översiktsplan 2050 pekas ett antal nya ytor ut för bostäder och verksamheter. Lika så i kommunens fördjupade översiktsplan för Nybro stad, Nybro 2040. Dessa ytor är inte utpekade i vattentjänstplanen samt att arbetet med utbyggnad av va-tjänster inte är tidssatta. Beslutar kommunen om exploatering av nya områden kan detta komma att påverka tidsplanen i vattentjänstplanens handlingsplan. För mer detaljerad information om dessa områden se Fördjupad översiktsplan för Nybro stad, Nybro 2040, samt Översiktsplan Nybro kommun 2050..



Karta 10. Kartan visar en översikt av de platser där kommunen kan komma att ta över ansvaret för vatten- och avloppsförsörjningen.

DEL 4 ÅTGÄRDSPLAN

Områden för vilka juridiska beslut om utbyggnad fattats sedan tidigare

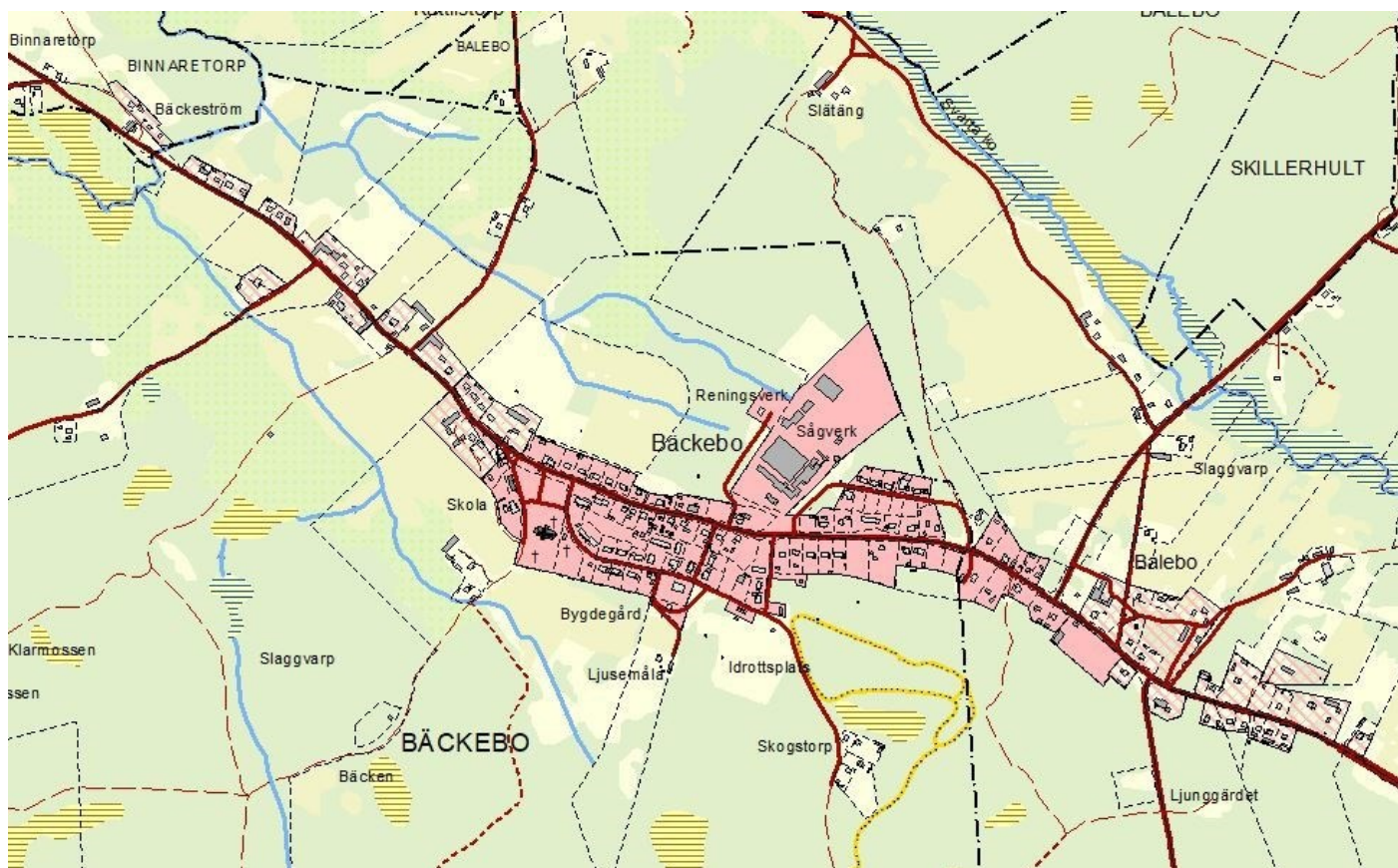
För några mer sammanhängande utbyggnadsområden har kommunfullmäktige sedan tidigare fattat juridiska beslut om utbyggnad och tidsättning. KommunikERING med fastighetsägare har skett inför samtliga av dessa beslut. Presentationen av utbyggnadsområden inleds med sådana områden som finns i Bäckebo, Gårdsryd, Knivingaryd, S:t Sigfrid och Svartbäcksmåla. Även om dessa områden föregått Vattentjänstplanen har de inte föregått behovsbedömningen som utgjort grunden för kommunens prioritering. Det vill säga, i vilken ordning utbyggnad planeras ske till de olika områdena.

Områden inom vilka kommunen har ansvar för vatten- och avloppsförsörjningen kallas "kommunalt verksamhetsområde för vatten och spillvatten".

Bäckebo

Bäckebo är beläget i norra kommundelen. Delar av Bäckebo samhälle omfattas sedan tidigare av verksamhetsområde för kommunalt vatten- och spillvatten. Ytterligare 45 fastigheter ligger i anslutning till detta verksamhetsområde. Kommunfullmäktige beslutade den 21 augusti 2017 att verksamhetsområdet för kommunalt vatten- och spillvatten i Bäckebo ska utvidgas så att det omfattar fastigheter i nordvästra Bäckebo, söder om Bäckebo och i Balebo. Fastigheterna som ligger i anslutning till befintligt verksamhetsområde faller under det kommunala ansvaret då de utgör "ett större sammanhang".

Utbyggnaden av kommunalt VA till fastigheterna belägna i nordvästra och södra Bäckebo samt Balebo påbörjades under 2020 och färdigställdes under 2022. Samtliga fastigheter som omfattas av det utvidgade verksamhetsområdet har därmed fått tillgång till kommunalt VA.



Karta 11. Kartan visar Bäckebos befintliga verksamhetsområde för vatten och spillvatten i rosa, samt planerad utbyggnad av verksamhetsområden i ljusare streckade ytor.

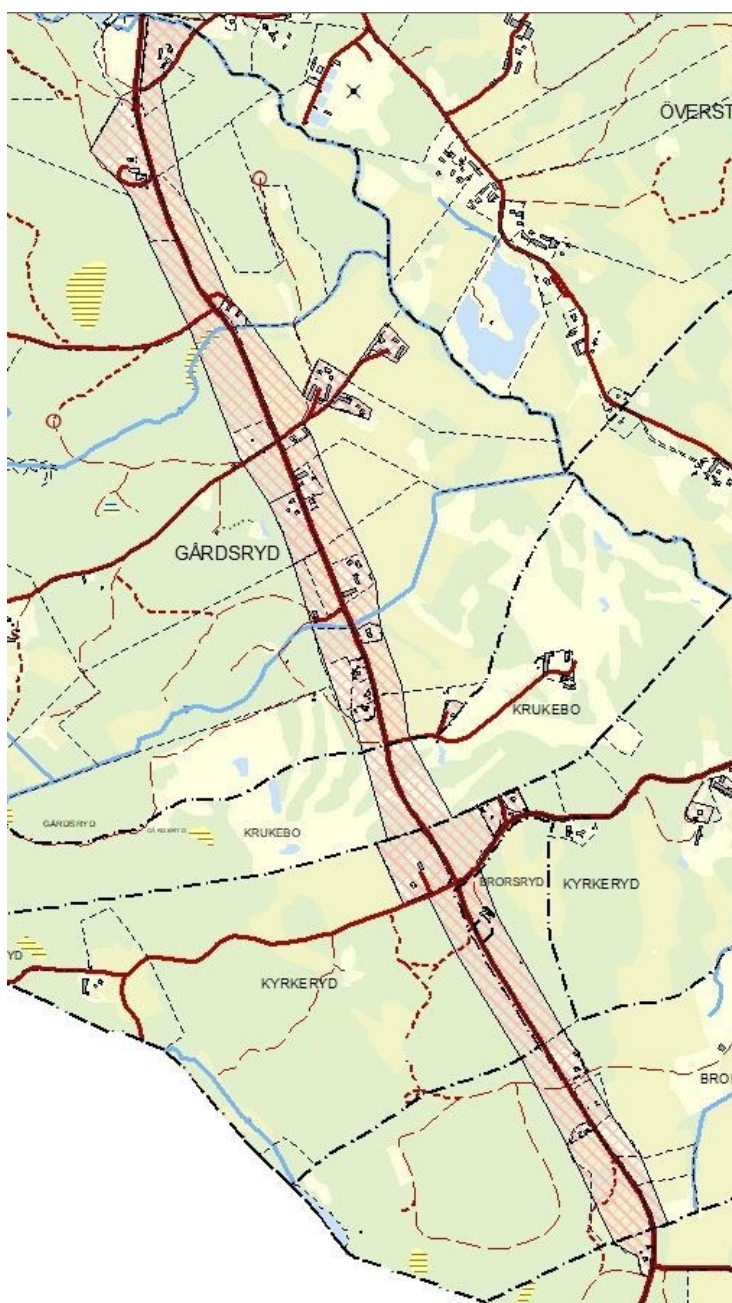
Gårdsryd

Området utgör delar av Nybroåsen sydost om Nybro stad – en av regionens mest betydelsefulla dricksvattenresurser enligt den regionala vattenförsörjningsplanen. I den fördjupade översiktsplanen för Nybro stad (2020) uttrycktes en tydlig ambition att stärka skyddet för Nybroåsen, vilket också låg till grund för revideringen av gällande vattenskyddsområde som slutfördes 2017.

De nya skyddsföreskrifterna innebär att nya avloppsanläggningar som medför direkt eller indirekt infiltration av spillvatten inte längre är tillåtna. Kommunfullmäktige beslutade därför den 21 augusti 2017 att inrätta ett verksamhetsområde

för vatten och spillvatten i Gårdsryd, omfattande cirka 25 fastigheter.

Arbetet med att färdigställa den kommunala VA-utbyggnaden har dock fördröjts. En omfattande och utdragen rättslig process pågår, som rör både ledningsrätter och framkomlighetsfrågor i området. Dessa prövningar måste slutföras innan entreprenadarbetena kan återupptas. Så snart de rättsliga frågorna är avgjorda kommer projektet att gå vidare mot färdigställande av VA-försörjningen i Gårdsryd.



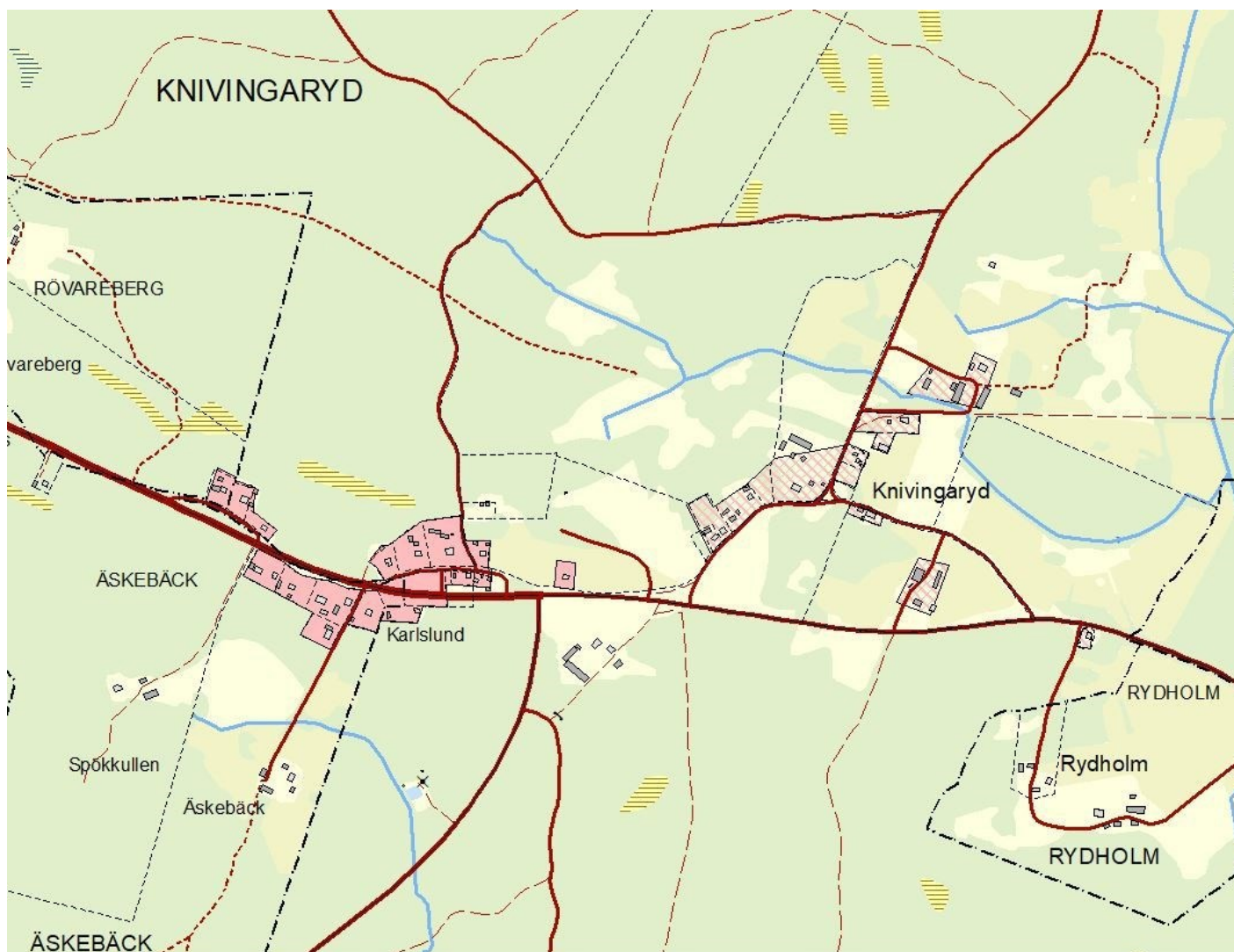
Karta 12. Kartan visar Gårdsryds vattenskyddsområdes planerade utbyggnad av verksamhetsområde för vatten och spillvatten i ljusa streckade ytor.

Knivingaryd

I Knivingaryd finns ett behov av att skydda den lokalt viktiga vattentäkten och enskilda avlopp utgör en risk. De största problemen, utifrån nuvarande belastning och skyddsbehov, bedöms finnas i de nordvästra delarna av vattenskyddsområdet. Vattenskyddsområdet utreddes under 2017–2018, med målsättningen att uppdatera skyddsföreskrifter och skyddsområde.

Kommunfullmäktige fattade 21 augusti 2017 beslut om verksamhetsområde för Knivingaryd som berör 12 fastigheter. Berörda fastigheter ska senast 2020 ha tillgång till kommunalt vatten och spillvatten.

Utbyggnaden av kommunalt VA till fastigheterna belägna i Knivingaryd påbörjades under 2020 och färdigställdes under 2022. Samtliga fastigheter som omfattas av det utvidgade verksamhetsområdet har därmed fått tillgång till kommunalt VA.



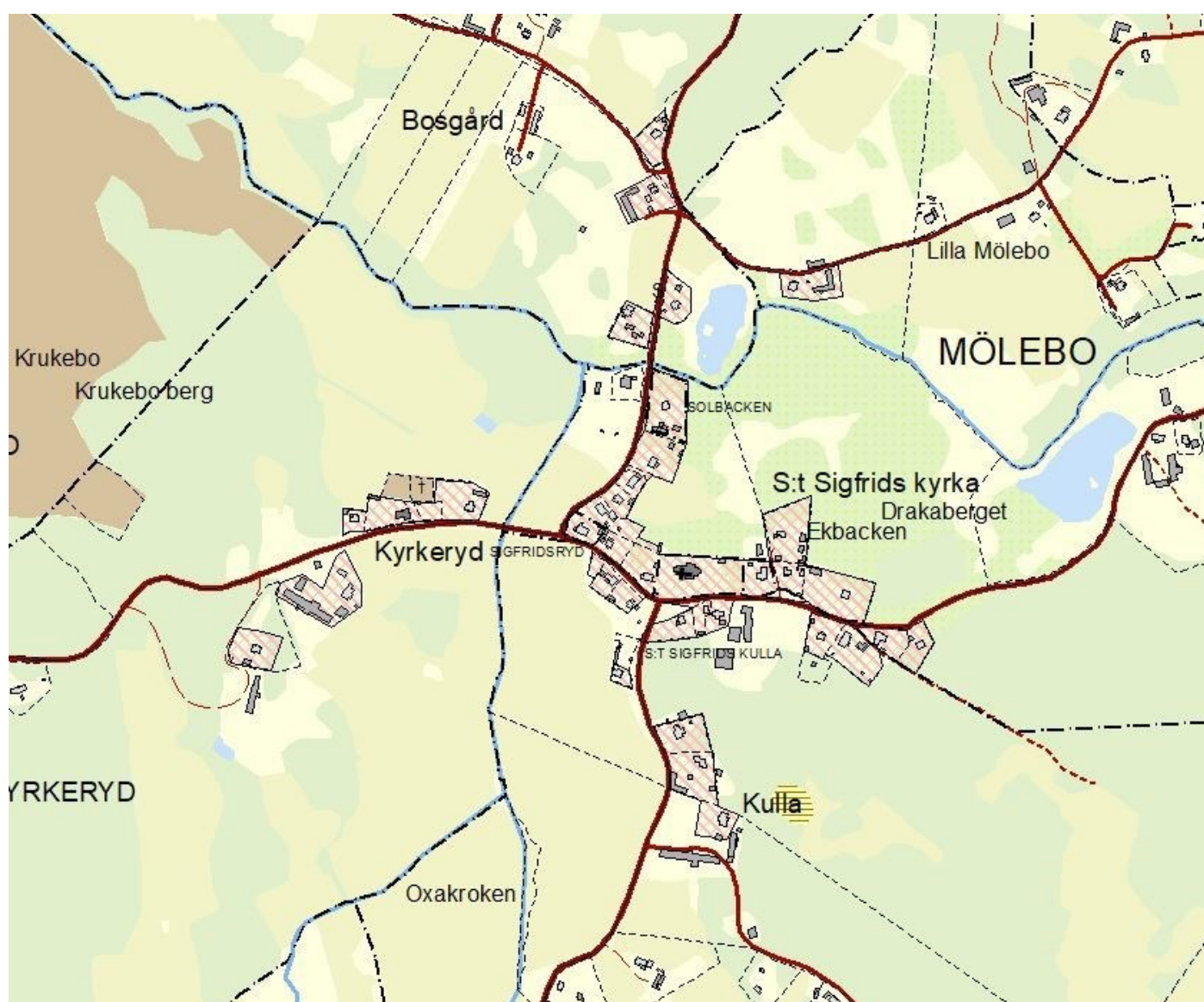
Karta 13. Kartan visar Knivingaryds vattenskyddsområdes befintliga verksamhetsområde för vatten och spillvatten i rosa, samt planerad utbyggnad av verksamhetsområden i ljusare streckade ytor.

S:t Sigfrid

S:t Sigfrid är beläget cirka en mil öster om Nybro stad. Området består av samlad bebyggelse och delar har sedan tidigare tillgång till kommunalt dricksvatten. Enligt gällande lagstiftning ska avloppsfrågan för ett område av denna karaktär lösas genom kommunalt huvudmannaskap, vilket kommunfullmäktige beslutade om den 21 augusti 2017 genom fastställande av verksamhetsområde

för vatten och spillvatten. Det omfattar cirka 40 fastigheter.

Utbyggnaden av VA-systemet i S:t Sigfrid har emellertid inte kunnat färdigställas som planerat. Projektet är föremål för en lång och komplex rättslig process som rör frågor om ledningsrätt, markintrång och teknisk framkomlighet. Dessa frågor måste hanteras och prövas innan entreprenaden kan återupptas. När den rättsliga processen är avslutad kommer arbetena att fortsätta i syfte att färdigställa VA-tjänsterna i området



Karta 14. Kartan visar S:t Sigfrids planerade utbyggnad av verksamhetsområden i ljusa streckade ytor.

Reglering av ansvar för vatten- och spillvattenförsörjning

Denna vattentjänstplan utgörs till stora delar av den VA-plan som antogs i februari 2019. I samband med att VA-planen görs om till vattentjänstplan har åtgärdsplanen reviderats för vilka fastigheter som fortsatt ska sköta vatten- och spillvattenförsörjning genom enskilt ansvar och vilka som planeras ingå i kommunalt verksamhetsområde för vatten- och spillvattenförsörjning, där kommunal VA-huvudman har ansvar. Ändringar i ansvarsregleringen mellan enskild fastighetsägare och kommunal VA-huvudman har i huvudsak gjorts av tre olika skäl:

- I Nybro kommuns Översiktsplan Nybro kommun 2050 finns förslag om utvecklingsområden för nya bostäder och verksamheter. Lika så i kommunens fördjupade översiktsplan för Nybro stad, Nybro 2040. I några fall kan utvecklingsinriktningen skapa nya behov vad gäller vatten- och spillvattenförsörjning. Dessa områden behöver vara bevakningsområden. Genomförande av förslagen kan vara avhängigt att vatten- och spillvattenfrågor går att lösa på ett utan risk för människors hälsa och miljö och till rimliga kostnader. Utvecklingsområdena samt arbetet med utbyggnad av va- tjänster är inte utpekade eller tidssatta i denna vattentjänstplan. För mer detaljerad information och kartor se respektive plan.
- I tidigare VA-plan var ofta spillvattenfrågan drivande då kännedomen om förutsättningarna för enskild vattenförsörjning endast baseras på relativt lite information som kommit kommunen till känna då man förmedlat hjälp kring vattenprovtagning eller fastighetsägare hört av sig i samband med torrår. Genom vattenförsörjningsplanen gjordes en analys för att överblicka i vilka områden det utifrån naturgivna förutsättningar finns en ökad risk för vattenbrist på grund av klimatförändringar eller ökade uttagsbehov.
- Ändringar i lagen om allmänna vattentjänster (LAV), som trädde i kraft den 1 januari 2023 innebär att en mer flexibel syn på utbyggnadsskyldigheten

skulle tillämpas. Utifrån detta gjordes en förnyad behovsbedömning för de fastigheter som sedan tidigare haft låg prioritet, men som var planerade att anslutas till kommunal spillvatten- och eller vattentjänst. För några av fastigheterna innebär det ett förändrat ställningstagande och att de därför lyfts ur åtgärdsplan och i stället fortsatt ska lösa vatten- och avlopps-försörjningen genom ett enskilt ansvar. Detta kan komma att innebära att de istället behöver se över sina enskilda anläggningar. I figuren på nästa sida visas två områden (A och B) i utkanten av ett befintligt verksamhetsområde för spillvatten och exempel på faktorer som nu tydligare tillåts spela roll i kommunens bedömning.

Områdena i Bild 11 liknar varandra vad gäller närheten till befintligt verksamhetsområde och närheten till vattendraget. Detta skulle kunna vara skäl att ansluta båda områdena till kommunalt verksamhetsområde. Men områdena i det fingerade exemplet skiljer sig dock åt på några sätt. Genom ändringarna i lagen som uppmanar till en mer flexibel syn på utbyggnadsskyldigheten, där lokal anpassning och förutsättningar för enskilda anläggningar ska vägas in kan utfallet vid behovsbedömning bli ett annat. Tänk exempelvis att för fastigheterna i område B sluttar hela området mot recipienten och det är mycket svårt att hitta en lämplig utsläppspunkt för det enskilda avloppet utan att riskera påverkan på de enskilda brunnarna. I anslutning till detta område planeras också för ett 10-tal bostäder i närheten till vattendraget. I område A finns istället underlättade omständigheter. Marken runt omkring en samfällighet gör det lätt att hitta lämpliga utsläppspunkter för enskilda avlopp som kraftigt minskar risken för både människors hälsa och för påverkan på miljön. Effekten blir att endast område B bedöms ha behov av kommunal spillvattenförsörjning.

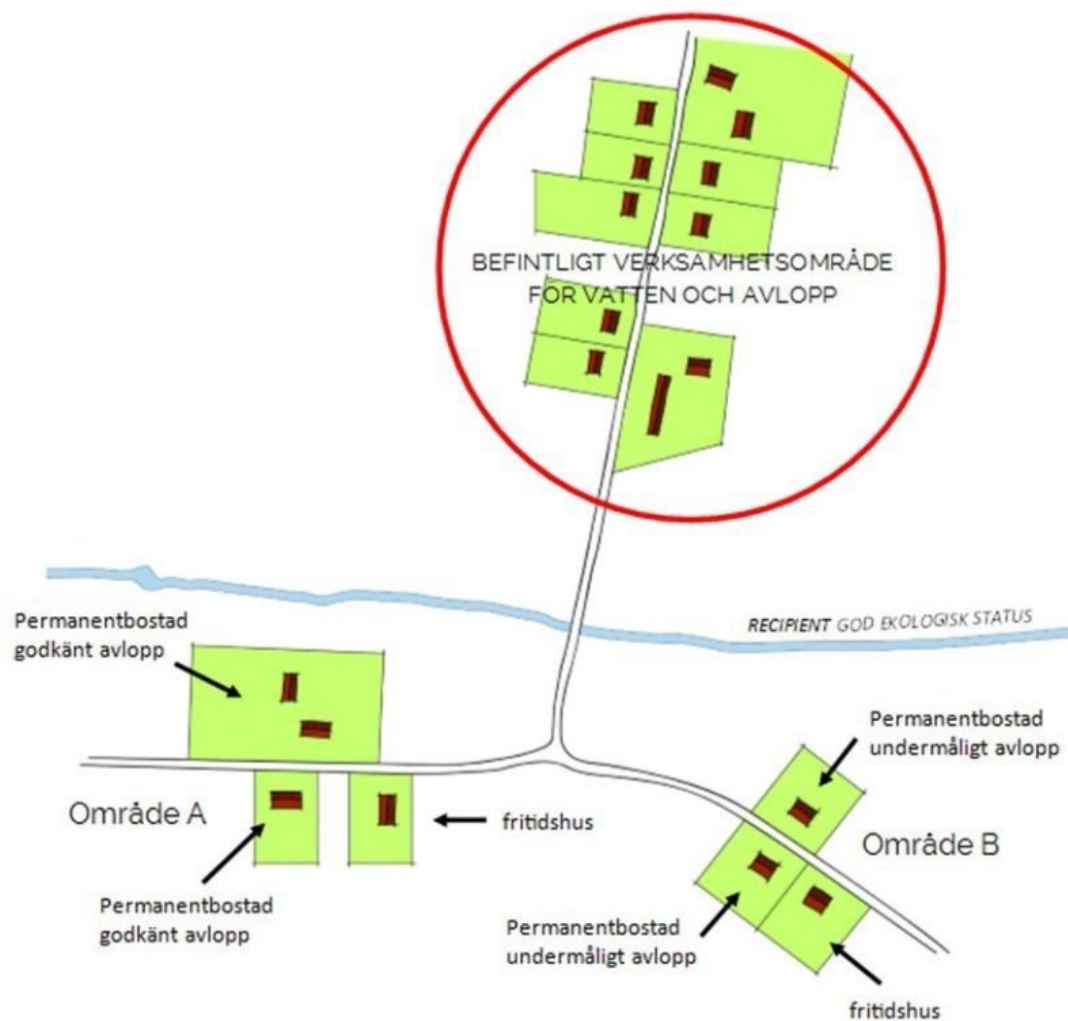


Bild 11. Utbyggnaden av kommunalt VA genom ledningsdragning behöver samordnas områdesvis, varför den totala belastningen från mindre utbyggnadsområden blir avgörande för tidsättningen. Bilden ger exempel på områden för vilka nuvarande belastning på recipienten skiljer sig åt. Andra faktorer som kan påverka den totala belastningen är andel torra lösningar, känsligheten hos recipient, vattenklosett/inte vattenklosett och antal boende.

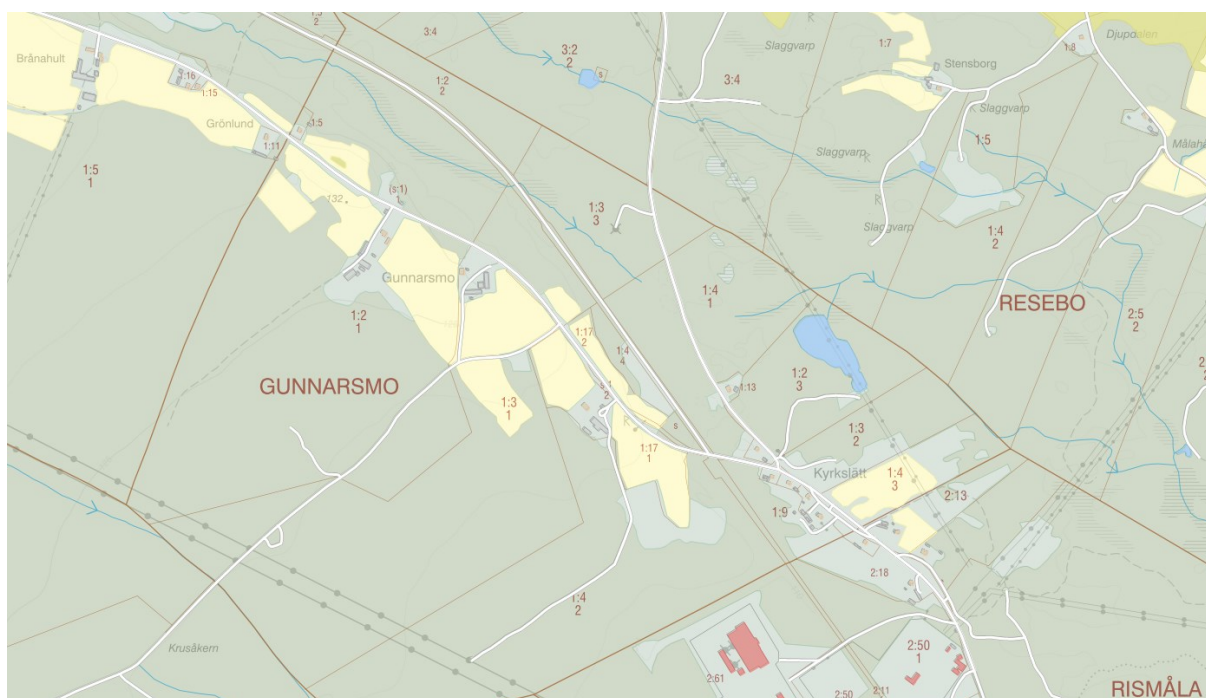
DEL 4 ÅTGÄRDSPLAN

På följande sidor presenteras behovet av att utvidga befintliga verksamhetsområden.

Gunnarsmo, Rismåla och Östra Bondetorp

I Norra Nybro finns fastigheter som i dag löser vatten- och avloppsförsörjning genom ett enskilt ansvar. Bedömningen är att enskilt ansvar för VA-försörjningen är möjlig, utan att det medför risk för människors hälsa eller miljö. Genom vattenförsörjningsplanen bedöms grundvatten-

tillgången vara tillräcklig utifrån markens beskaffenhet och nuvarande bebyggelsetäthet. Den fördjupade översiktsplanen för Nybro stad föreslår ingen förtätning i området och ingen utbyggnad av kommunala VA-tjänster planeras i området fram till 2037.

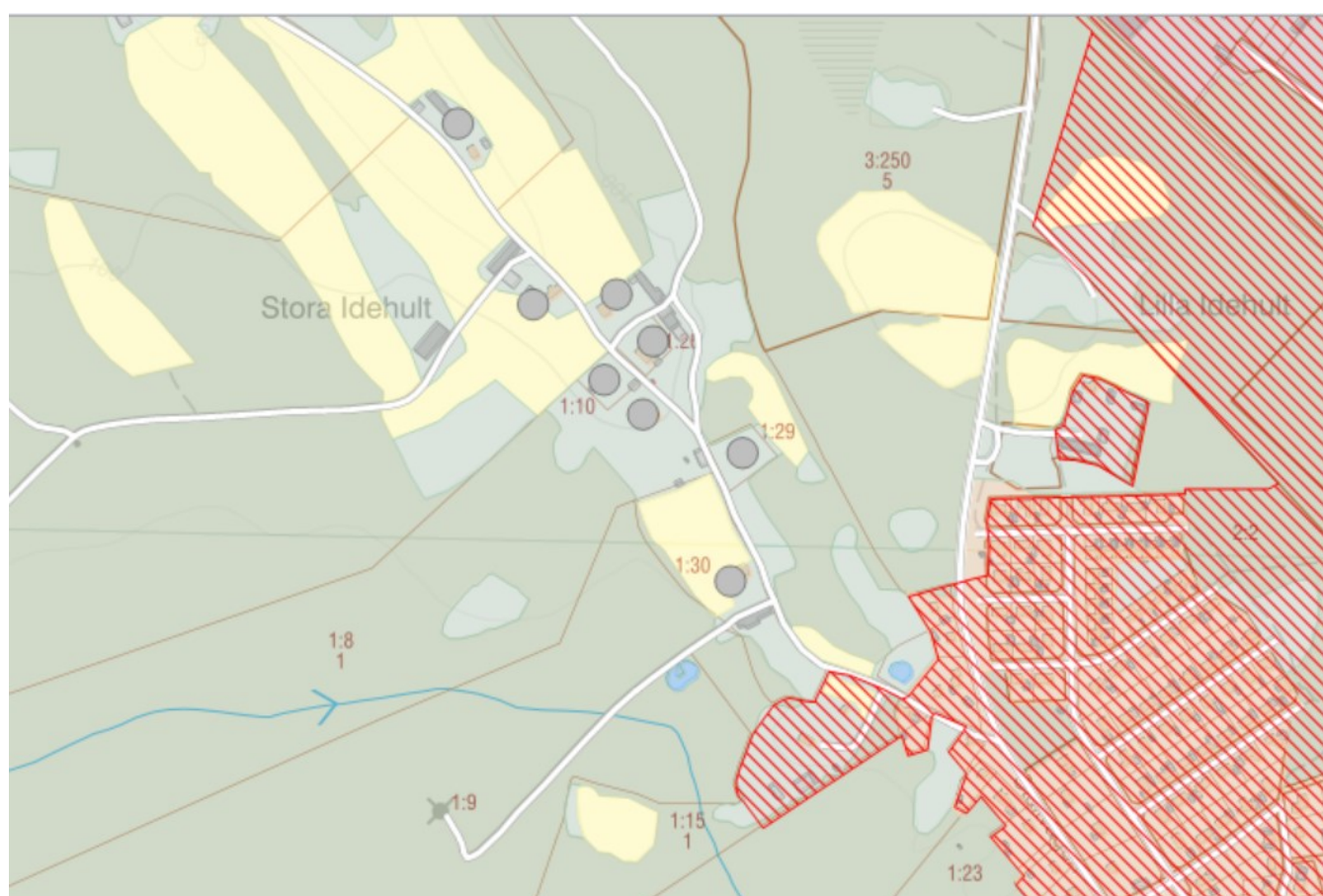


Karta 15. Vattentjänstplanen föreslår ingen utbyggnad av kommunala vatten- eller spillvattentjänster i områdena Gunnarsmo, Rismåla och Östra Bondetorp.

Idehult

Längs vägen som sträcker sig mot Stora Idehult finns ett tiotal fastigheter som i dag löser vatten- och avloppsförsörjning genom enskilt ansvar. Den relativt glesa bebyggelsen medför att enskilda avloppslösningar är möjliga utan risk för människors hälsa eller miljö. Utifrån vad som är känt kring markens beskaffenhet och nuvarande behov och bebyggelsetäthet bedöms grundvattentillgången vara tillräcklig för att

möjliggöra enskild vattenförsörjning. Kartan visar befintligt verksamhetsområde och fastigheter som ligger längst vägen mot Idehult är markerade. Genom tidigare VA-plan aktualiseras frågan om kommunalt ansvar för vatten- och avloppsförsörjning i området. Då den fördjupade översiktsplanen för Nybro stad inte föreslår någon förtätning i området är bedömningen att VA-försörjningen fortsatt ska ske genom enskilt ansvar.



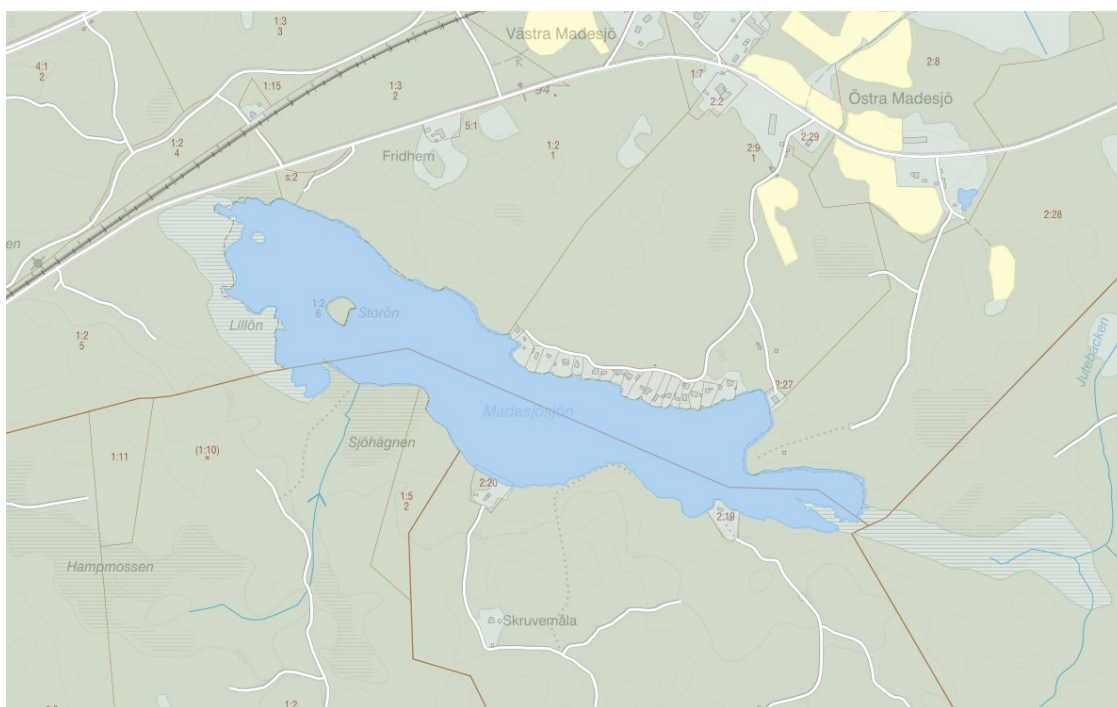
Karta 16. visar områden inom vilka kommunens VA-huvudman har ansvar för vatten- och spillvattenförsörjning samt fastigheter där enskilt ansvar fortsatt ska gälla.

Madesjösjön

Längst Madesjösjöns norra strand finns ett 20-tal bebyggda fastigheter. Det stora flertalet används inte som permanentboende. Utmaningar för enskild avloppshantering är att fastigheterna är relativt små och närheten till ytvatten ställer särskilda krav på reningsgrad. Till detta kommer att den totala belastningen ökar om en större andel av hushållen börjar brukas som

permanentboende. Även för vattenförsörjningen gäller enskilt ansvar. Närmsta befintligt verksamhetsområde är Örsjö tätort.

Vattentjänstplanen föreslår fördjupade utredningar gällande ett eventuellt behov av samordnat ansvar för vatten- och avloppsförsörjningen i området, senast 2026.

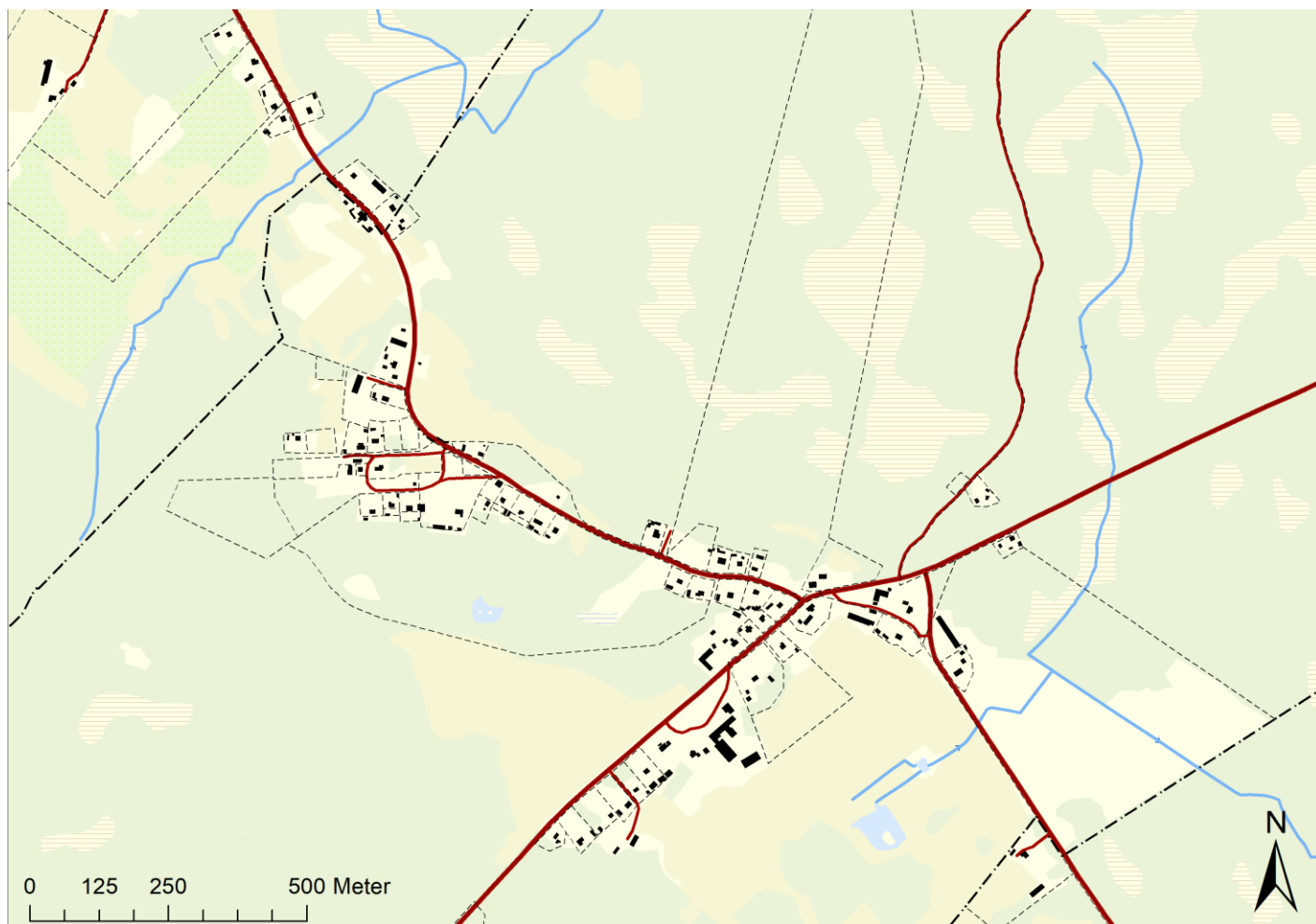


Karta 17. Kartan visar Madesjösjön där kommunen vill se över behovet av kommunal vattenförsörjning och spillvattenhantering för fastigheter invid den norra stranden.

Rugstorp och Abbetorp

I Rugstorp och Abbetorp finns sammanlagt ca. 45 fastigheter med bostäder. Bebyggelsen i byarna är dock fördelad i kluster och bedömningen är att enskilda avloppslösningar är möjliga utan risk för människors hälsa och miljö. Vidare gäller att flertalet fastigheter används som fritidshus. Genom vattenförsörjningsplanen där en fördjupad studie gjordes för Rugstorp och Abbetorp bedöms

grundvattentillgången vara tillräcklig utifrån markens beskaffenhet och nuvarande bebyggelsetäthet. Den nya översiktsplanen för Nybro kommun föreslår ingen förtätning i området och ingen utbyggnad av kommunala VA-tjänster planeras i området fram till 2037. Området befinner sig nära det attraktiva Hornsö-området är ett bevakningsområde för vattentjänster utifrån ett eventuellt framtida ökat besöksstryck.



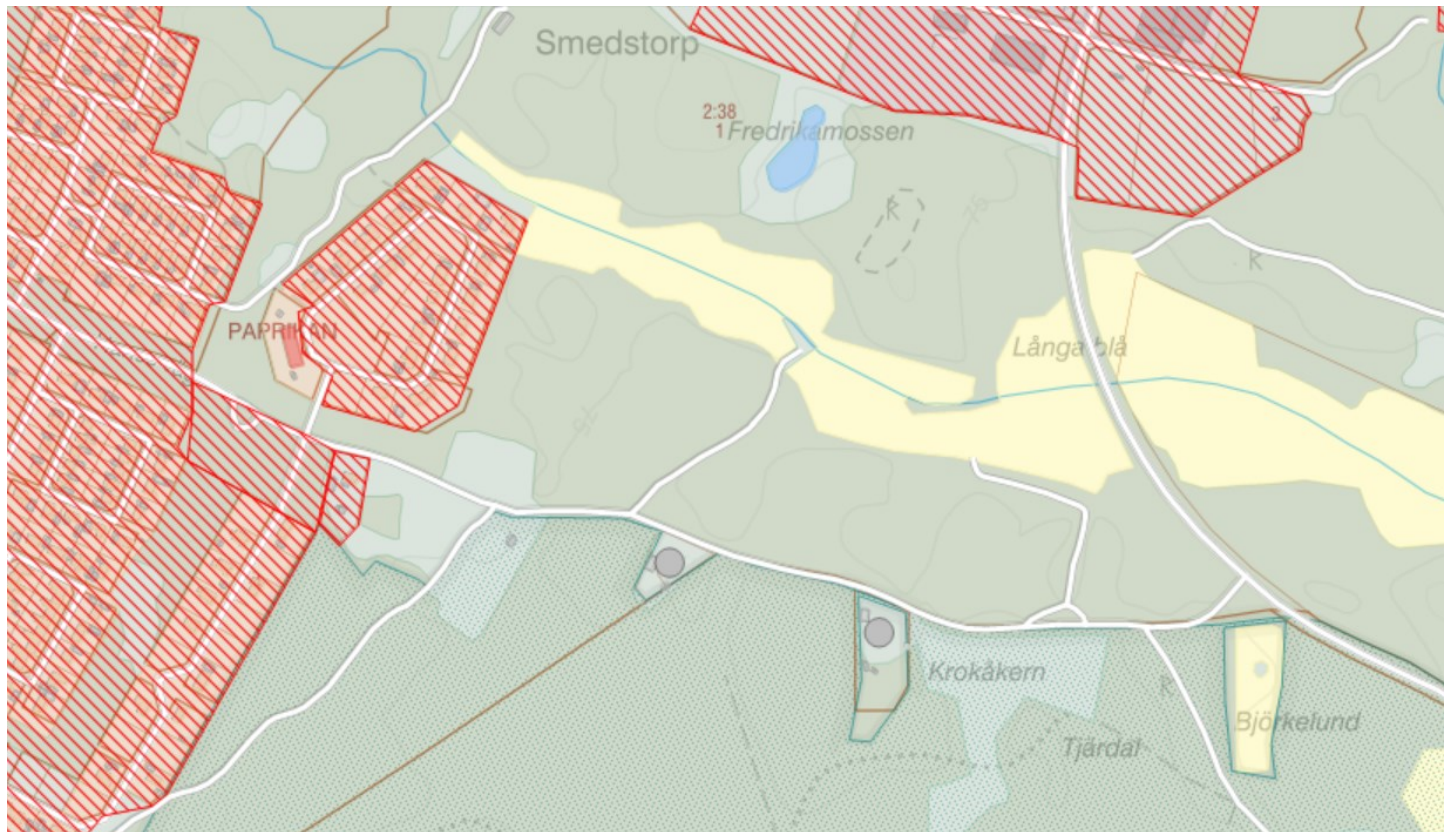
Karta 18. Kartan visar byarna Rugstorp och Abbetorp.

Smedstorp och Tostetorp

Detaljplan för del av Smedstorp 2:38 vann laga kraft 2025-04-04. Genomförande av planen kommer att innebära ökat behov av dricksvatten och spillvattenhantering i området. Bedömningen är att då detaljplanen genomförs ska kommunal VA-försörjning i området även

omfatta närliggande fastigheter. Detta behöver dock föregås av juridiskt beslut för verksamhetsområde.

Kartan visar befintliga verksamhetsområden, samt det nya detaljplaneområdet. I kartan markeras också två bostadsfastigheter som kan komma att ingå i utvidgat verksamhetsområde för vatten- respektive spillvatten.

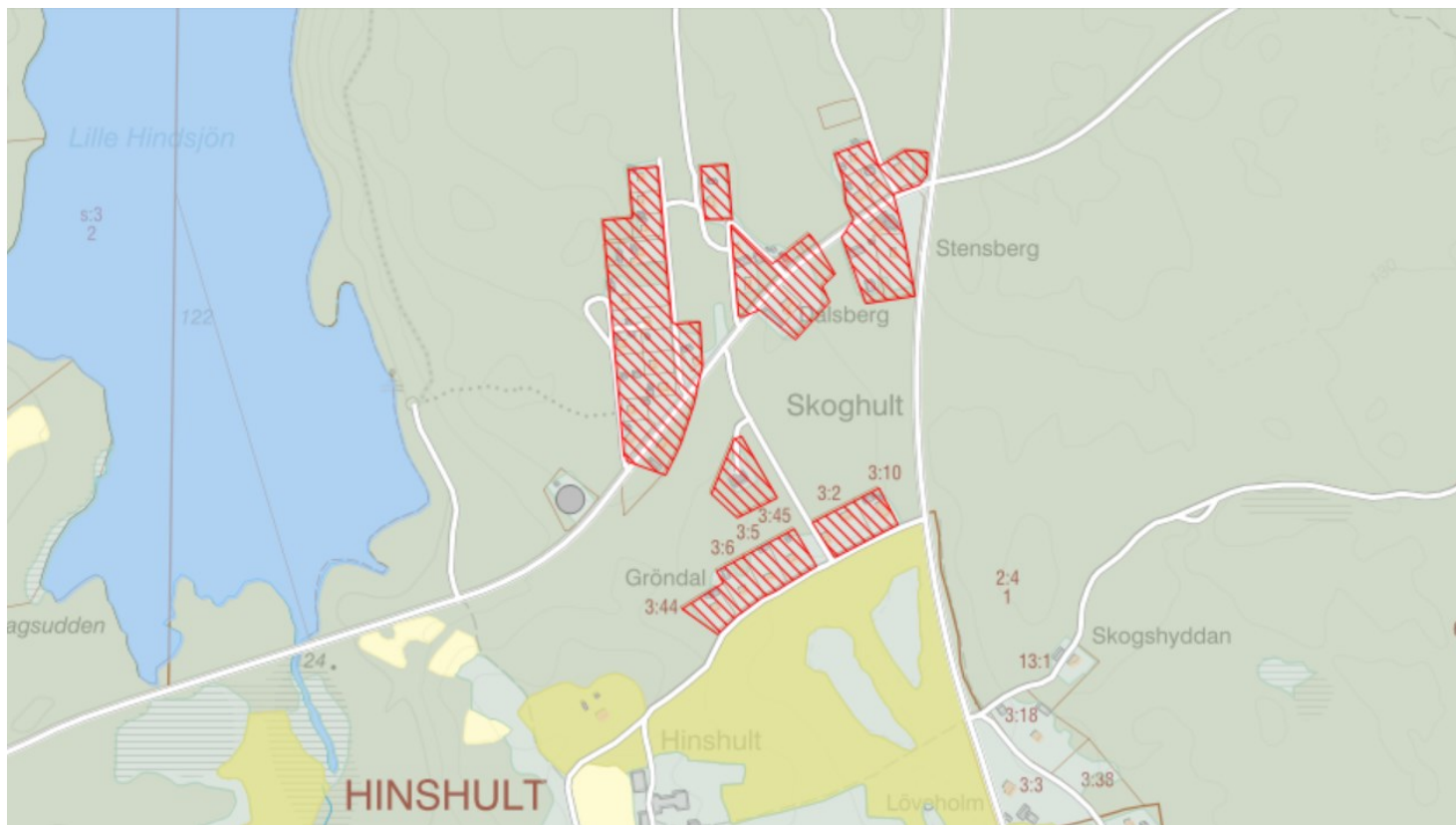


Karta 19. Kartan visar det nya detaljplaneområdet samt ytterligare två fastigheter som kan komma att ingå i ett utvidgat verksamhetsområde för kommunal vatten- och spillvattentjänst.

Skoghult

I anslutning till befintligt verksamhetsområde i Skoghult finns en fastighet där kommunen utifrån fastighetens storlek bedömer att det är svårt att lösa vatten- och avloppsförsörjningen

genom ett enskilt ansvar. Bedömningen är därför att verksamhetsområdet för kommunal vatten- och spillvattentjänst ska utökas så att det omfattar denna fastighet.



Karta 20. visar befintligt verksamhetsområde för vatten- och spillvattentjänst i Skoghult samt den fastighet som kan komma att ingå i verksamhetsområde.

10. Tillsyn med åtgärdskrav på bristfälliga enskilda avlopp

Det finns fortfarande ett stort antal enskilda avlopp som inte uppfyller kraven på tillräcklig rening. Ytterst är det fastighetsägaren som ansvarar för att den enskilda avloppsanläggningen uppfyller kraven för tillräcklig rening. Kommunens miljö- och byggnämnd ansvarar för tillsynen på dessa avlopp och arbetar med detta i enlighet med en fastslagen tillsynsplan. Under 2016 avslutades en inventering av de enskilda avloppen i kommunen. Tillsynsplanen för enskilda avlopp följs upp och uppdateras årligen. Tillsynsplanen avser tillsyn som bedrivs till följd av resultaten från avloppsinventeringen. Utgångspunkten är att de sämsta avloppen i de mest känsliga områdena ska åtgärdas först.

11. Förnyelseplanering för kommunala VA- anläggningar

Våra kommunala VA-anläggningar utgör tillsammans ett sammanhängande och cirkulärt system där varje komponent – från ledningsnät till vatten- och reningsverk – spelar en avgörande roll. För att säkerställa framtidens vattenförsörjning och spill- och dagvattenhantering arbetar vi med att ständigt utveckla både våra analyser och våra arbetssätt.

Vi förbättrar löpande metoder för underhåll och investeringar baserat på data från drift, flödesmätningar, läckloggar, materialkännedom och erfarenheter från fältet. Det handlar inte enbart om ålder – vissa ledningssträckor kan vara särskilt utsatta till följd av exempelvis tidigare materialval, bristfällig läggningsteknik eller lokala markförhållanden. I arbetet vägs även risk- och konsekvensanalyser in, för att

identifiera vilka anläggningsdelar som vid ett driftstopp eller haveri skulle få störst påverkan på samhällsviktiga funktioner eller miljön.

Likasa är det avgörande att våra vattenverk och reningsverk utvecklas i takt med omvärldens krav – för att klara nya miljömål, ökad kapacitet och säkrare drift. Vi analyserar hela systemet som en helhet, där information från varje del bidrar till en balanserad prioritering av åtgärder och investeringar.

Samtliga åtgärdsbehov sammanställs i en tioårig investeringsplan, som ligger till grund för ett långsiktigt och hållbart utvecklingsarbete – där varje led i det cirkulära VA-systemet värderas utifrån sin betydelse för helheten.

12. Rena spill- och dagvatten nära källan

VA-huvudmannen ska fortsatt arbeta med information till sina abonnenter gällande vilket spill- och dagvatten som kan tas emot och renas. Specifik information kan behövas till de abonnenter som tillåtits ansluta annat avloppsvatten än hushållsspillvatten. I samband med att verksamheter tillståndsprövas ska prövande myndighet ställa krav för att begränsa utsläpp från verksamheten. För verksamheter som är anmälningsskyldiga kan samhällsbyggnadsnämnden lämna försiktighetsmått. I de fall spillvatten (eller dagvatten) riskerar att påverkas av verksamheten ska tillstånds-, och anmälningssaken remitteras till VA-huvudmannen. För verksamhetsutövare är det viktigt att i sin egenkontroll kunna visa att det finns kunskap om eventuella risker och rutiner för att förhindra att spillvatten eller dagvatten förorenas. Det är också viktigt att tillsynsmyndigheten lyfter dessa frågor i samband med tillsyn.

Dagvatten — åtgärdsbehov

I detta kapitel kan du läsa om de åtgärder som Nybro kommun planerar för att säkra en långsiktigt hållbar dagvattenförsörjning.

Åtgärds punkter

13. Implementera dagvattenstrategin.

14. Reservera ytor för dagvattenhantering.

15. Förebygga oacceptabla effekter vid extremväder.

16. Kartlägga eventuella problem med utsläpp av förorenat dagvatten, med åtgärder som mål.

17. Förbättra tillsynen på dagvattenanläggningar.

18. Implementera skötselplaner för kommunala dagvattenanläggningar.

19. Ta fram en dagvattenhandbok.



13. Implementera dagvattenstrategin

”För en hållbar dagvattenhantering behöver Nybro kommun arbeta med flödesutjämning, fördröjning och dagvattenrening. Dagvattnet ska också i möjligaste mån tillåtas bidra positivt till områdets gestaltning. Dagvattenhanteringen ska anpassas till naturgivna förhållanden och ta höjd för förväntade klimatförändringar både med avseende på tillfälliga höga flöden och för behovet av att förstärka grundvattenbildning. Hanteringen av dagvatten ska beaktas i både planerad och befintlig bebyggelse. Utifrån tidigare ställningstagande i kommunens VA policy definieras fem utgångspunkter i samband med att dagvattenfrågor hanteras i kommunen. Dessa punkter behandlas i dagvattenstrategin.”

Ovanstående är ett citat ur den dagvattenstrategi som tagits fram i ett verksamhetsövergripande samarbete där VA-huvudmannen och olika enheter inom samhällsbyggnadsförvaltningen har varit delaktiga. Dagvattenstrategin återges i sin helhet under kapitel 3 ”Strategier och policyer” och gäller för såväl ny- och ombyggnationer som för dagvattenåtgärder i befintliga miljöer. Dagvattenstrategin utgör ett verktyg i kommunens strategiska planering.

14. Reservera ytor för dagvattenhantering

Flera faktorer gör att kommunen måste arbeta aktivt med dagvattenhantering. Dels handlar det om att hantera effekterna av pågående klimatförändringar, som innebär både skyfall och långa perioder utan nederbörd. Detta kan gälla för redan detaljplanerade och utbyggda områden som för nya detaljplaneområden. En viktig del av dagvattenhanteringen är att efterlikna så naturliga flödesförhållanden som möjligt även efter exploatering. Genom att reservera ytor för fördröjning och rening och om lämpligt låta vattnet infiltrera i marken kan onaturliga flödesvariationer och översvämningar nedströms undvikas.

Inom verksamhetsområde för dagvatten har VA-huvudman ansvar att klara av regnhändelser med en statistisk återkomsttid på 10, 20 eller 30 år beroende på områdets karaktär. I detaljplanearbetet behöver VA-huvudman fortsatt bevaka förutsättningarna att omhänderta dessa dagvattenvolymer såväl kvantitativt som kvalitativt.

På grund av detaljplanernas ofta begränsade storlek, redan befintlig bebyggelse och naturgivna förutsättningar behöver dagvattenhanteringen ibland lösas i ett större sammanhang. Som en följd av åtgärd i tidigare VA-plan och genom arbete med kommunens fysiska planering har nedanstående

utredningar genomförts:

- **Skyfallskartering:** En detaljerad skyfallskartering (Kapacitet och skyfallskartering i Nybro, WSP, 2020). Här har belastning och kapacitet i rörledningssystem, diken och andra öppna system beräknats för specifika regnhändelser. Bland annat för regnhändelser som statistiskt kan förväntas återkomma vart 20:e respektive vart 100:e år.
- **Dagvattenutredning:** En översiktlig dagvattenutredning har gjorts för Östra Nybro, med beräknade fördröjningsbehov utifrån angivna scenarier.
- **Lågpunktskarteringar:** För mindre tätorter har lågpunktskarteringar utförts av VA-huvudmannen.

Ovanstående utredningarna har genererat nya kunskaper som legat till grund för viktiga ställningstaganden bl.a. i Fördjupad översiktsplanen för Nybro stad (KF, 2024, §34). Det är avgörande att ställningstagande och genererade kunskaper beaktas vid all fysisk planering samt vid beslut om annan tillåtlighet, vid genomförande och inte minst vid uppföljning. Att reservera ytor för fördröjning och rening av vattnet är en förutsättning för städer och tätorters bebyggelseutveckling.

15. Förebygga oacceptabla effekter vid extremväder.

Kommunens planeringsverksamhet som ansvarar för den fysiska planeringen gällande såväl översiktsplaner som detaljplaner ska i planarbetet tydliggöra ambitionsnivån för kraftigare skyfall med statistisk återkomsttid på upp till 100 år. Man behöver också visa att det finns tillräckliga rinnvägar vid sådana regnhändelser och att regnvatten inte blir stående på platser där det ger stora negativa konsekvenser utifrån:

- Samhällsviktiga funktioner och tillgång till dem
- Miljörisker vid översvämning
- Hälsorisker vid översvämning och höga flöden
- Ekonomiska konsekvenser vid översvämning

De utredningar som nämns under åtgärds punkt 11 är redskap även för dessa bedömningar. För att förbygga allvarliga konsekvenser i händelse av kraftiga skyfall behöver det också finnas input från samhällskritiska verksamheter t.ex. ledningshållare och räddningstjänst. Likaså från säkerhetssamordnande funktioner. Inom det kontinuerliga arbetet med översiktlig fysisk planering är det därför viktigt att alla berörda aktörer både bidrar till och drar nytta av arbetet.

I detta arbete är planeringsverksamheten beroende av att säkerhetssamordnande funktioner också utifrån

DEL 4 ÅTGÄRDSPLAN

begränsad tillgång till vad gäller information. Därför behöver säkerhetssamordnande funktioner stå som garant för att arbetet är tillräckligt.

16. Kartlägga eventuella problem med utsläpp av förorenat dagvatten, med åtgärder som mål

Denna åtgärd pågår kontinuerligt och är till stor del kopplat till det förnyelse- och saneringsarbete som görs av de kommunala VA-anläggningarna, eftersom VA-huvudmannen är verksamhetsutövare där dagvattnet når recipienten.

17. Förbättra tillsynen på dagvattenanläggningar

Denna åtgärd pågår kontinuerligt men ska lyftas tydligare i miljö- och byggverksamhetens tillsyn. Nybro kommun deltar, tillsammans med andra kommuner och Länsstyrelsen i ett tillsynsprojekt för dagvatten som samordnas av Miljösamverkan sydost. Under 2018 gavs möjlighet till utbildning om regelverket kring dagvatten och ett tillsynsunderlag togs fram som ska underlätta för inspektörer och verksamhetsutövare vid tillsyn av verksamheternas dagvattenhantering.

18. Implementera skötselplaner för kommunala dagvattenanläggningar

Under 2017 har skötselplaner för de kommunala dagvattendammarna tagits fram (TSN, 2017-08-29). Dessa ska kontinuerligt följas upp av ansvarig verksamhetsutövare och av tillsynsmyndigheten. För Svampen, Bondegatan, Madesjögläntan och Skruven finns det i dagsläget upprättade och beslutade skötselplaner. För Humlan, Åkaren och Fredrikamosse är det planerat att upprättas skötselplaner under 2025–2026.

19. Ta fram en dagvattenhandbok

En dagvattenhandbok ska tas fram för att stödja samtliga arbetsprocesser som krävs för att Nybro kommun ska ha en dagvattenhantering i enlighet med antagen dagvattenstrategi. Det kan innebära framtagande av checklistor som kvalitetssäkrar hanteringen av dagvattenfrågorna i arbetsprocesser, från översiktsplaneringen till uppföljning av dagvattenanläggningar. Dagvattenhandboken ska också ge vägledning kring val av dagvattenlösning, planbestämmelser, dimensioneringskriterier, fördröjnings- och reningskrav och anmälan om dagvattenanläggning.

Under 2025 har Nybro kommun tillsammans med Nybro Energi VA påbörjat arbetet med att ta fram en dagvattenhandbok.

Övriga ställningstaganden utifrån identifierade problem

Mellankommunalt och regionalt samarbete

I flera vattenrelaterade frågor ser kommunen behov av samarbete med grannkommunerna. Det kan gälla rena kunskapsbildande projekt eller mera praktiskt åtgärdsarbete. Det kan handla om åtgärder för att förbättra den ekologiska statusen, till exempel att skapa fria vandringsvägar för fisk. Det kan också handla om att ha kunskap om och förbättra den kemiska statusen, till exempel genom recipientkontroller¹ och gemensamma tillsyns- eller åtgärdsprojekt. Men det handlar också om de kvantitativa aspekterna på vatten då kommunernas förmåga att anpassa sig till ett föränderligt klimat med större fluktuationer i nederbörd kommer att vara avgörande för en långsiktigt hållbar VA-försörjning.

Både situationer med litet tillflöde och perioder med mycket höga flöden kommer att kräva anpassningar som genererar ett stort behov av mellankommunalt samarbete. Tidssättning för ett sådant samarbete har inte gjorts eftersom Nybro kommun inte har rådighet över andra myndigheters resurser. Flera av regionens kommuner arbetar emellertid med samma utmaningar och ett utökat samarbete förväntas ge bättre planeringsverktyg, en effektivare arbetsprocess och viktigast, en bättre måluppfyllelse. Därmed förväntas samarbete snarare frigöra än stjåla resurser.

Mer specifikt finns ett behov av en förbättrad samordning när det gäller regleringen av vattendrag. Det finns ett behov av tillsyn på dammar i vattendragen, kontinuerlig nivåmätning samt en funktion som gör att det går snabbt att kommunicera med personer som har rådighet över, ansvar för, och möjlighet att reglera dammarna. Nybro kommun ser gärna att Länsstyrelsen tilldelas resurser för att samordna arbetet. Vattenråden är också en viktig aktör i detta arbete genom att engagera såväl verksamhetsutövare, privatpersoner som myndigheter.

Andra förvaltningar och information

Medvetenheten om att vatten är en begränsad resurs behöver öka och arbetet med information om detta är mycket viktigt. Skolorna har en nyckelroll då hållbart resursutnyttjande ingår i flera av grund- och gymnasieskolans kursplaner (Lgr 11 och Gy 11). Här kan också förvaltningen för samhällsbyggnad bidra genom att skapa information där vattenfrågan lyfts, till exempel invid recipienter, dagvattendammar etcetera. VA-huvudmannen kan bidra genom att skapa goda förutsättningar för studiebesök.

Kommunen som markägare, fastighetsförvaltare och verksamhetsutövare

Kommunen är en stor markägare och när det gäller kommunens markförvaltning ska åtgärder som bidrar till att göra vattensystemen trögare prioriteras. Detta kan vara att anlägga våtmarker och ändra dikesstrukturen. I fall där planerade åtgärder bidrar till det motsatta bör de kritiskt avvägas mot målet att öka grundvattenbildningen samt skapa fördröjning och utjämning vid höga flöden. Våtmarker och andra fördröjande åtgärder möjliggör en mer kontinuerlig vattentillströmning till de större vattendragen.

I arbetet med att skydda våra vatten ingår också att kommunen inom sina egna verksamheter verkar för att byta ut farliga kemikalier mot mindre farliga. Detta är en fråga som redan i dag aktualiseras i samband med upphandlingar och som också hänger nära samman med arbetet för att kontinuerligt förbättra arbetsmiljön. Kommunen bör också arbeta för att i sina egna verksamheter hushålla med vattnet.

¹ recipientkontroller = provtagning av vattenkvaliteten i de vattenförekomster tar emot vatten från t.ex. avloppsreningsverk eller andra verksamheter.

Bevakningsområden för framtida behov av vattentjänster

Enligt lagen om allmänna vattentjänster (2006:412), förkortad LAV har kommunen ansvar att inrätta ett kommunalt verksamhetsområde för en eller flera av vattentjänsterna (spill-, dricks- och dagvattentjänst) när det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. Kommunen ska kvalitetssäkra och behovsbedöma vattentjänster genom proaktiv bevakning av områden där klimatförändringar, förtätning och lagstiftning kan påverka VA-försörjningen. Arbetet behöver vara koncernövergripande och ska drivas kontinuerligt av eller på uppdrag av kommunstyrelseförvaltningen. Arbetet initieras under 2025 med behovsbedömning för i samrådsförslaget till Översiktsplan Nybro kommun 2050 föreslagna LIS-områden, samt områden med pågående omvandling som kan innebära större belastning på miljön och större behov av dricksvatten.

Klimatförändringar, men också förtätning av områden, förändrad lagstiftning och teknikutveckling kan komma att påverka möjligheterna för enskild VA-försörjning och behov av kommunal VA-försörjning. Kommunen konstaterar utifrån arbetet med tidigare VA-plan och Vattenförsörjningsplan (KF 20201026, § 136) att det finns områden som på grund av naturgivna förutsättningar behöver extra bevakning vad gäller tillkommande behov av kommunal vattenförsörjning eller kommunal avloppshantering.

Framförallt vattenförsörjning och spillvattenhantering innebär relativt stora och långsiktiga investeringar. Detta oavsett om den sköts av enskilda fastighetsägare eller av kommunal VA-huvudman. Från beslut om verksamhetsområden till genomförande tar det vanligtvis flera år även för högt prioriterade utbyggnadsområden. När Kommunfullmäktige fattar beslut om verksamhetsområde inom vilket VA-huvudman har ansvar för en eller flera VA-tjänster behöver beslutsunderlaget därför också beskriva förväntade framtida behov för en fastighet eller ett område. Viljeinriktning vad

gäller markanvändning i kommunen, som främst tydliggörs genom kommunens översiktsplan och genom detaljplaner, kan därför komma att väga tungt då behovet av verksamhetsområde för kommunal spillvattenhantering bedöms. Detta eftersom det är det samlade behovet som ligger till grund för ett beslut om verksamhetsområde.

Bevakning av tillräcklig reningskapacitet för spillvatten

Bedömningen kan påverkas av flera faktorer som t.ex. känsligheten i miljön, storleken på tomterna, den totala belastningen, särskilt känsliga arter eller upprättade skyddsområden för vatten. Flera av nämnda faktorer kan variera över tid. Exempelvis kan behovet av kommunal spillvattenhantering öka vid förtätning och vid inrättande eller revidering av vattenskyddsområde och skyddsföreskrifter. Man kan också tänka sig att ny och robustare teknik kan öka möjligheterna att lösa spillvattenreningen genom ett enskilt ansvar.

Bevakning av vattentillgång

Vattennivån i små grundvattenvattenmagasin reagerar snabbare på både torka och nederbörd än stora vattenmagasin där vi normalt gör uttag för kommunal vattenförsörjning. Generellt stiger dock inte grundvattennivåerna vid specifika regnhändelser under sommaren eftersom nederbörden tas upp av växtligheten.

För att ett kommunalt ansvar för vattenförsörjningen ska aktualiseras krävs i regel att det föreligger en situation där enskilda fastigheter eller ett större område inte längre kan trygga sin vattenförsörjning på egen hand. Detta kan bero på flera faktorer, såsom att tillrinningen inte är tillräcklig för att täcka det samlade behovet eller att vattnet inte håller tillräcklig kvalitet. Eftersom det vanligtvis inte finns skyldighet att rapportera information om sviktande kvalitet eller tillgång till kommunen finns endast begränsade data om situationen utanför verksamhetsområden hos kommunen. Vad gäller kvantitativa analyser görs provborrningar främst i samband med geotekniska undersökningar och då vanligtvis

DEL 4 ÅTGÄRDSPLAN

för att avväga grundvattennivåer och beskriva markens beskaffenhet. Detta är relativt kostsamma undersökningar som hittills gjorts främst i samband med framtagande nya detaljplaner och i områden som inte tidigare exploaterats. för att utreda vattentillgång för den kommunala vattenförsörjningen.

Det är viktigt att notera att det primära ansvaret för vattenförsörjningen i områden utanför kommunalt verksamhetsområde i första hand ligger på fastighetsägarna själva. Men kommunen har ändå ett övergripande ansvar för att säkerställa långsiktig tillgång till rent vatten i tillräcklig mängd för hushållsbehov, för alla invånare.

Vissa platser kan vara olämpliga för bebyggelse utifrån att det är mycket svårt att lösa vattenförsörjningen enskilt och orimligt dyrt att lösa det genom ett kommunalt ansvar med tillgänglig teknik. Därför behöver kommunen vara proaktiv. Det kan i vissa fall handla om att inte planera för bostadsbebyggelse eller vattenkrävande verksamheter på platser med sämre vattentillgång. Det kan också handla om att ställa krav på att vattentillgången i ett område är tillräcklig innan ytterligare bygglov eller miljötillstånd för vattenkrävande verksamhet meddelas. Som stöd för dessa ställningstaganden har kommunen tillsammans med Vatten och samhällsteknik gjort en översiktlig analys av vilka behov på hushållsvatten som kan förväntas tillgodose utifrån de naturgivna förhållandena i olika områden. För utredningen användes sedan tidigare framtagna riktvärden gällande vilket antal fastigheter/hektar som kan medges utan risk för vattenbrist. Faktorer som påverkar ett sådant riktvärde är bl.a. markens vattenhållande förmåga och nederbördsmonster. Analysen finns mera nogsamt presenterad i kommunens Vattenförsörjningsplan (KF 20201026, § 136, sid 72). Där finns också tre tabeller som beskriver utgångsläget för olika platser i norra, östra, södra och västra kommundelen. Dessa är viktiga underlag för fysisk planering och vid bedömning av bygglovsansökningar.

Bevakning av dagvatten

Kommunen har ett ansvar att inrätta ett kommunalt verksamhetsområde för dagvattenhantering när det finns ett behov för att tillgodose allmänna intressen. I tätbebyggda områden med stor andel hårdgjorda ytor kan det behövas en samlad lösning för dagvattenhantering för att undvika problem med översvämningar, erosion eller föroreningar. Det handlar alltså om områden där det inte längre är

möjligt eller lämpligt att hantera dagvattnet enskilt på varje fastighet. Inom verksamhetsområde för dagvatten ska VA-huvudman ha kapacitet för en hållbar hantering av regn med en statistisk återkomsttid på 10-30 år beroende på förutsättningarna i området. Kommunen har ett ytterligare ansvar att kartlägga effekterna för regnhändelser med en statistisk återkomsttid på 100 år och förebygga effekterna på människors hälsa och miljö, främst genom att säkerställa samhällsviktig infrastruktur och verksamhet.

Uttekade områden och utredningsresurser

Under 2000-talet har det vanligtvis varit spillvattenhanteringen som varit drivande vid behovsbedömning. I de fall verksamhetsområde för spillvattentjänst inrättats har också verksamhetsområde för vattentjänst inrättats. Genom pågående klimatförändringar påverkas vattentillgången i både små och stora grundvattenmagasin.

I samrådsförslag till Översiktsplan Nybro kommun 2050 pekas områden ut för bebyggelseutveckling. Bland annat pekas så kallade LIS-områden ut. Detta är områden i attraktiva lägen nära vatten där man vill möjliggöra bostadsbyggande för att stimulera landsbygdsutveckling. Det är viktigt att resurser tillsätts för att utreda eventuellt tillkommande behov av vattentjänster och möjligheterna att tillgodose dem, på samma sätt som resurser tillsätts för att utreda genomförbarheten av andra delar av översiktsplanen. Ställningstaganden behöver också grundas på aktiva avvägningar mot andra intressen, här kan nämnas naturvårdsintressen och matproduktion.

Bevakningen är ett gemensamt koncernansvar

Det är viktigt att planer och information delas mellan, och aktivt hanteras av samtliga berörda kommunala verksamheter. Här involveras särskilt samhällsbyggnadsförvaltningens enheter verksamheter med ansvarsområden som berör miljöskyddstillsyn, naturvård, bygglov och fysisk planering, samt kommunens VA-huvudman Nybro Energi VA AB. Räddningstjänsten berörs också både som verksamhetsutövare och genom att information vid t.ex. vattenbristsituationer nå koncernen den

vägen. Inom kommunkoncernen finns i dag en mindre arbetsgrupp som hanterar frågor gällande verksamhetsområden för kommunala vattentjänster. I denna grupp finns miljö- och

DEL 4 ÅTGÄRDSPLAN

byggverksamheten, planeringsverksamheten och VA-huvudman representerad. För bredare förankring och transparens ska dessa frågor också lyftas på kommunens vattengrupp där fler verksamheter, chefer och politiken närvarar.



Tidplan för planerade åtgärder

Planerade åtgärder	Huvudansvar	Åtgärds punkt	Period	Övrigt
REVIDERING AV VATTENSKYDDSSOMRÅDEN				
Revidering av Knivingaryds vattenskyddsområde	VA-huvudman	2	Pågående	
Revidering av Örsjö vattenskyddsområde	VA-huvudman	2	Pågående	
Revidering av Bäckebo vattenskyddsområde	VA-huvudman	2	2026–2027	
Upprätta vattenskyddsområde för Orranåsasjön ytvattentäkt.	VA-huvudman	1		Se åtgärd vattenförsörjningsplan.
Information om vattenskyddsföreskrifterna	VA-huvudman	4	Kontinuerligt	
TILLSYN				
Tillsyn inom vattenskyddsområden	Samhällsbyggnadsnämnden	4	Kontinuerligt eller i projekt ²	Tillsyn inom vattenskyddsområden
Tillsyn enskilda avlopp	Samhällsbyggnadsnämnden	10	Pågående enligt tillsynsplan -2027	Miljö- och byggnämnden
Tillsynsprojekt dagvatten	Samhällsbyggnadsnämnden	17	2018	Tillsynsprojekt dagvatten
Tillsyn kommunal VA-verksamhet	Samhällsbyggnadsnämnden		Kontinuerligt	Miljö- och byggnämnden
UTBYGGNAD AV KOMMUNALT VA ENLIGT LAGEN (2006:412) OM ALLMÄNNA VATTENTJÄNSTER				
S:t Sigfrid verksamhetsområde	VA-huvudman	9	2026–2027	Beslut KF 2017-08-21
Gårdsryd verksamhetsområde (vattenskyddsområdet)	VA-huvudman	9	2026–2027	Beslut KF 2017-08-21
Övriga fastigheter i anslutning till verksamhetsområde	VA-huvudman/miljö- och byggnämnden ³	9	Löpande efter beslut	Utbyggnadsplaner kommuniceras med fastighetsägare och beslutsunderlag för juridiskt beslut tas fram innan utbyggnad.

¹ Kommunerna har möjlighet att låta Länsstyrelsen fastställa vattenskyddsområden och skyddsföreskrifter. Denna möjlighet har man hittills valt att utnyttja. Det finns en osäkerhet i när Länsstyrelsen har möjlighet att handlägga ärendena.

² Återkommande i tillsynsplanen för C- och B-verksamheter, i projekt eller vid behov för U-verksamheter.

³ Samhällsbyggnadsnämnden handlägger och lämnar till kommunstyrelsens arbetsutskott inför eventuellt beslut om nya eller utökade verksamhetsområden för VA. Kommunfullmäktige fattar det avgörande beslutet. Samhällsbyggnadsnämnden och VA-huvudman kan också initiera ärenden om VA-utbyggnad.

DEL 4 ÅTGÄRDSPLAN

Planerade åtgärder	Huvudansvar	Åtgärds punkt	Period	Övrigt
FÖRNYELSE AV KOMMUNALA VA-ANLÄGGNINGAR				
Förnyelse av ledningsnätet i enlighet med projektplan	VA-huvudman	11	Pågående–2035	
Nytt vattenverk Knivingaryd	VA-huvudman	11	2028–2032	
KLIMATANPASSNING				
Fördröjande åtgärder kring naturvatten.	Samhällsbyggnadsnämnden	3	Kontinuerligt - 2027	Fördröjande åtgärder kring naturvatten
Fördröjande och renande åtgärder i dagvattensystemet.	VA-huvudman	12	Kontinuerligt	Fördröjande och renande åtgärder i dagvattensystemet
Dikesinventering.	Samhällsbyggnadsnämnden		2018–2019	Gemensamt med VA-huvudman, utifrån kartor och i fält
Säkerställa god VA-försörjning vid skyfall	VA- huvudman	8, 16, 18	Kontinuerligt	
VATTENANVÄNDNING				
Informationskampanjer riktade till vattenanvändare för att minska förbrukningen.	VA-huvudman	1	Kontinuerligt	Se åtgärd vattenförsörjningsplan.
Identifiera storförbrukare och initiera riktade insatser för att minska förbrukningen.	VA-huvudman	1	Kontinuerligt	Se åtgärd vattenförsörjningsplan.
Se över vattenanvändningen inom kommunens egna verksamheter för att minska förbrukningen.	Samhällsbyggnadsnämnden	1	Kontinuerligt	Se åtgärd vattenförsörjningsplan.
Informationskampanj för fastighetsägare med egen brunn.	Samhällsbyggnadsnämnden	1, 5	Kontinuerligt	Se åtgärd vattenförsörjningsplan.
FORTSATT PLANERING				
Brukande, genomförande och uppföljning av antagen vattenförsörjningsplan	Kommunstyrelsen	1	2026–2035	Aktualisering och beslut om revidering senast 2026
Hållbar dagvattenhantering	Samhällsbyggnadsnämnden	3, 14, 15	2019–2021	Skyfallskartering, riskanalys, åtgärdsförslag, samt att inarbeta åtgärdsförslagen i den fördjupade översiktsplanen för Nybro Stad.
Dagvattenhandbok	Samhällsbyggnadsnämnden, VA-huvudman	19	Pågående under 2025	
Revidering av beredskapsplan	VA-huvudman	6	2026–2027	
Framtagande av KFVA (Revidering av tidigare ABVA).	VA-huvudman	7	Pågående under 2025	
Framtida vattenförsörjning	VA-huvudman	8	Pågående utredning 2020-	

DEL 4 ÅTGÄRDSPLAN

Öka vattentillgången i huvudvattentäkten Gårdsryd genom konstgjord infiltration med ytvatten från Orranäsasjön.	VA-huvudman	1	Pågående utredning - 2030	Se åtgärd vattenförsörjningsplan.
Fortsatt utredning av eventuellt framtida mellankommunalt samarbete med avseende på vattenförsörjning.	VA-huvudman	1		Se åtgärd vattenförsörjningsplan.
Fortsatt utredning av reservvattenförsörjning för norra kommundelen.	VA-huvudman	1	Påbörjad - 2028	Se åtgärd vattenförsörjningsplan.
Utredning av Alsjöholms framtida vattenförsörjning.	VA-huvudman	1	Påbörjad - 2028	Se åtgärd vattenförsörjningsplan.
Skydd av prioriterade vattenresurser via översiktsplanen.	Kommunstyrelsen	1	Kontinuerligt	Se åtgärd vattenförsörjningsplan.
Initiera tillsyn för identifierade risker och verksamheter vid allmänna vattentäakter.	Samhällsbyggnadsnämnden	1	Kontinuerligt	Se åtgärd vattenförsörjningsplan.
Utreda och bedöma risk från kommunal VA-verksamhet (spillvatten) på Orranäsasjön.	VA-huvudman	1	2028	Se åtgärd vattenförsörjningsplan.

Tabell 2. Tabellen redovisar tidplanen för åtgärder

KÄLLOR

Källor

Regional vattenförsörjningsplan, Liselotte Hagström, Länsstyrelsen Kalmar Län, 2013
Framtidsklimat I Kalmar Län- enligt RCP-scenarier, SMHI, Klimatologi Nr 26, 2015
Vägar till hållbara vattentjänster, Statens offentliga utredningar (2018), SOU 2018:34
Sveriges geologiska undersökning, SGUs rapport 2010:12
Södertäljemodellen- Enskilda avlopp i kretslopp, Länsstyrelsen Stockholms Län (2010)
P110, "Avledning av dag-, drän- och spillvatten", Svenskt vatten (2016)
<i>Fate of pharmaceutical residues—in sewage treatment and on farmland fertilized with sludge</i> , Magnér Jörgen, Rosenqvist Lars, Rahmberg Magnus, Graae Lisette, Eliaeson Karin, Örtlund Linda, Fång Johan, Brorström-Lundén Eva, No. B 2264 (2016)
<i>Mikroplaster—Redovisning av regeringsuppdrag om källor till mikroplaster och förslag på åtgärder för minskade utsläpp i Sverige</i> (2017) Naturvårdsverket

DEL 6

BILAGOR

Bilaga 1 Ordlista

10-årsregn 20-årsregn 100-årsregn	Begreppet 10-årsregn används för att beskriva intensiteten hos ett regn som baserat på statistik och simuleringar kan förväntas återkomma vart 10 år. Normalt diskuterar man utifrån mm/10 min, mm/h och mm/dygn. Samma modell används för 20-årsregn, 100-årsregn etcetera.
ABVA	Förkortning för ”Allmänna bestämmelser för brukandet av den allmänna VA-anläggningen”. Kommunala föreskrifter som reglerar användningen av den allmänna VA-anläggningen.
Allmän VA-anläggning	VA-anläggning som kommunen har rättsliga bestämmelser över och som har anordnats för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster.
Avlopp	Samlingsnamn för spillvatten, dagvatten samt dränvatten.
Bergart	Berget som normalt finns under de lösa avlagringarna (jordarten), men ibland sticker upp. En bergart definieras utifrån sin uppbyggnad till exempel är granit en bergart som består av mineralgrupperna fältspat och kvarts.
Bräddning	Utsläpp av orenat avloppsvatten på grund av överbelastning. Detta kan till exempel orsakas då allt för stora mängder avloppsvatten når en pumpstation eller ett avloppsreningsverk.
Dagvatten	Ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten.
Dränvatten	Vatten som passerat marklager och som avleds genom dräneringsledningar.
Enskilt avlopp	I lagen om allmänna vattentjänster (vattentjänstlagen) skiljer man på allmänt VA och enskilt VA. De avloppsanläggningar som kommunens VA-huvudman inte ansvarar för samlas i detta dokument under begreppet ”enskilda avlopps-anläggningar”.
Enskild VA- anläggning	En VA-anläggning, eller annan anordning för vattenförsörjning eller avlopp, som inte är eller ingår i en allmän VA-anläggning. Kan vara brunn eller enskilt avlopp.
Fördröjning vid höga flöden	Se ”Tröga vattensystem”.
Gemensamhetsanläggning	En enskild VA- anläggning (se ovan) som inrättas för två eller flera fastigheter gemensamt.
Hushållsspillvatten	Det spillvatten som normalt man normalt kan rena via en enskild avlopps-anläggning eller i det kommunala avloppsreningsverket.
Huvudman	<i>Huvudman</i> är den som äger en allmän VA- anläggning.
Inducerad infiltration	När vatten rör sig ner i marken kallas det infiltration. Naturlig grundvattenbildning sker när regnvatten infiltreras i marken. När ytvatten från sjöar eller vattendrag infiltreras i marken kallas det inducerad infiltration.
Jordart	Beskriver de lösa avlagringarna av sönderdelat berg som ofta ligger över det fasta berget. Exempel på olika jordarter är morän, lera eller rester av organismer exempelvis torv.

Miljökvalitetsnorm	En miljökvalitetsnorm beskriver den lägsta godtagbara miljökvaliteten eller ett önskat tillstånd i miljön. En miljökvalitetsnorm ska omfatta ett avgränsat geografiskt område till exempel en vattenförekomst. Om det finns risk att bestämda miljökvalitetsnormer inte uppnås har framförallt kommuner och myndigheter ansvar för att vidta åtgärder så att normen uppfylls.
Nödvatten	Leverans av vatten för dryck, matlagning och personlig hygien utan att nyttja det ordinarie ledningsnätet till exempel med tankar eller tankbilar.
Ovidkommande vatten	Uttryck som ofta avser vatten som kommer till avloppsreningsverken men som egentligen inte kräver någon rening och därmed onödigt belastar reningsverkens kapacitet. Det kan röra sig om regnvatten som tränger in i spillvattenledningarna eller dagvatten som felaktigt kopplats på spillvattenledningarna.
Personekvivalent (pe)	I avloppsreningssammanhang avses den mängd avloppsvatten som en person schablonmässigt producerar under ett dygn.
Recipient	Ordet betyder ”den mottagande” och i vatten- och avloppssammanhang används ordet för att beskriva det vatten som avloppsvattnet kan nå genom. Recipienten kan vara en ytvattenförekomst i form av sjö eller vattendrag, men kan också vara en grundvattenförekomst.
Reservvatten	Dricksvatten som distribueras via ordinarie ledningsnät men från annan produktionsanläggning än den ordinarie.
Små avlopp	Med små avlopp avses avloppsreningsanläggningar som är avsedd för endast ett, eller ett fåtal hushåll. Det gemensamma för dem är att de, oavsett organisatorisk form, nästan alltid kommer att handläggas av kommunernas miljönämnder. Detta betyder att anläggningar där såväl privatpersoner som samfälligheter är verksamhetsutövare kan innefattas och det är inte heller omöjligt att en VA-huvudman enligt vattentjänstlagen väljer sådan småskalig teknik. I denna VA-plan används i stället begreppet ”enskilt avlopp” som också avgränsar den organisatoriska formen. Med enskilda avlopp avses här små avlopp för vilka privata fastighetsägare, verksamhetsutövare eller samfälligheter har ansvar. Se också enskilda avlopp.
Spillvatten	”Använt dricksvatten” från hushåll (toalett, bad/ dusch, disk och tvätt) och i vissa fall andra verksamheter (dock ej processvatten från industri).
Torrsubstans (förkortas ts)	Torrsubstans (förkortat ts) är den mängd torrt material som återstår efter fullständig torkning av materialet.
Tröga vattensystem	Med vattensystem avses vattendrag, sjöar och våtmarker i ett område. Tröga vattensystem har större kapacitet att hålla vatten genom att det finns område som naturligt kan svämmas över vid höga flöden, exempelvis våtmarker. Ut-dikning och invallning bidrar till motsatsen, det vill säga att vattnet rör sig snabbare i landskapet.
VISS	Är en förkortning för ”Vatteninformationssystem Sverige” ett verktyg som tillhandahålls av vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten. I VISS finns bland annat information om hur vattenförekomsterna mår och vilka krav som ställts upp för dess vattenkvalité, hur vattnet övervakas och vilka åtgärder som behövs för att förbättra vattenkvalitén.

Bilaga 2, Vattendragens status i Nybro kommun

Tabell 1 (4)

Huvudavrinningsområde	Vattenföremkomst Namn	Ekologisk status	Kemisk status	Risk att Ekologisk status/potential inte uppnås 2021	Risk att Kemisk status inte uppnås 2021
Alsterån	Alsterån: Allgunnen - Store Hindsjön	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Alsterån	Alsterån: Hultsnäsesjön - Allgunnen	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Alsterån	Alsterån: Store Hindsjön - Uvasjön	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Alsterån	Badebodaån: Allgunnen - Bjärsjön	God ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Ingen Risk	Risk
Alsterån	Badebodaån: Bäseback - Kiasjön	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Alsterån	Bäseback: Bjärsjön - Älebäcken	God ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Alsterån	Bäseback: Älebäcken - Boasjö	God ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Alsterån	Hindabäcken: Store Hindsjön - Tämnen	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Alsterån	Rikebäcken	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Alsterån	Älebäcken	God ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk

Huvudavrinningsområde	Vattenförelkomst Namn	Ekologisk status	Kemisk status	Risk att Ekologisk status/potential inte uppnås 2021	Risk att Kemisk status inte uppnås 2021
Hagbyån	Hagbyån: Svartabäcken - Jansabäcken	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Hagbyån	Jansabäcken	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Hagbyån	Virkesjöbäcken	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Hagbyån	Örsjöån: Jansabäcken - källan	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Kustområde	Nävråån	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Kustområde	Surrebäcken	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Kustområde	Åbyån	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Barkabäcken: Ljungbyån - Kulltorp	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Bolanders Bäck	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Bäck från Björnahult	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk

Tabell 2 (4)

Huvudavrinningsområde	Vattenförelkomst Namn	Ekologisk status	Kemisk status	Risk att Ekologisk status/potential inte uppnås 2021	Risk att Kemisk status inte uppnås 2021
Ljungbyån	Gunnaboån: Ljungbyån - Starbäcken	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Gunnaboån: Starbäcken - Ljungbyån	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Holmabäcken	God ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Lindåsabäcken: bäck från Björnhult -källan	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Ljungbyån: Barkabäcken - Orranäsasjön	Otillfredsställande ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Ljungbyån: Gunnaboån - Gunnaboån	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Ljungbyån: Gunnaboån - Västrakullebäcken	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Ljungbyån: Norra Flottbäcken - Stora Hemmad	God ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Ingen Risk	Risk
Ljungbyån	Ljungbyån: Orranäsasjön - Norra Flottbäcken	God ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Ingen Risk	Risk
Ljungbyån	Ljungbyån: Västrakullabäcken - Barkabäcken	Otillfredsställande ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk

Tabell 3 (4)

Huvudavrinningsområde	Vattenförekomst Namn	Ekologisk status	Kemisk status	Risk att Ekologisk status/potential inte uppnås 2021	Risk att Kemisk status inte uppnås 2021
Ljungbyån	Norra Flottbäcken: Ljungbyån - Andsjön	God ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	S:t Sigfridsån: Bolanders Bäck - bäck från Björna-	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	S:t Sigfridsån: Västrakullabäcken - Bolanders Bäck	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Smedstorpsån: Äspebäcken - Västrakullabäcken	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Starbäcken	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Västrakullabäcken	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Äspebäcken	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Ljungbyån	Gusemålabäcken: Ödevaten - Skärsjön	God ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Snärjebäcken	Norrebäcken	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Snärjebäcken	Snärjebäcken: Norrebäcken-Stensjön	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk

Tabell 4(4)

Bilaga 3, Sjöarnas status i

Nybro kommun

Huvudavrinningsområde	Vattenförelkomst Namn	Ekologisk status	Kemisk status	Risk att Ekologisk status/potential inte uppnås 2021	Risk att Kemisk status inte uppnås 2021
Alsterån	Allgunnen	God ekologisk status	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Ingen Risk	Risk
Alsterån	Boasjö	Måttlig ekologisk status	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Risk	Risk
Alsterån	Möcklasjö	God ekologisk status	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Risk	Risk
Alsterån	Store Hindsjön	Måttlig ekologisk status (R)	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (R)	Risk	Risk
Alsterån	Tämmen	God ekologisk status	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Ingen Risk	Risk
Alsterån	Uvasjön	God ekologisk status	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Ingen Risk	Risk
Hagbyån	Hultebräan	Måttlig ekologisk potential	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Risk	Risk
Ljungbyån	Orranäsasjön	God ekologisk status	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Risk	Risk
Lyckebyån	Skärsjön	Måttlig ekologisk status	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Risk	Risk
Snärjebäcken	Stensjön	God ekologisk status	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	Risk	Risk

Bilaga 4, Grundvattenförekomsternas status i Nybro kommun

Avrinningsområde	Vattenförekomst namn	Kemisk status	Kvantitativ status	Risk att Kemisk status inte uppnås 2021	Risk att Kvantitativ status inte uppnås 2021
Hagbyån	Alsjöholm	Ny ingen status gjord	Ny ingen status gjord	Ny ingen status gjord	Ny ingen status gjord
Hagbyån	Kopparfly	Ny ingen status gjord	Ny ingen status gjord	Ny ingen status gjord	Ny ingen status gjord
Hagbyån	Örsjöformationen	God kemisk grundvattenstatus	God kvantitativ status	Risk	Ingen Risk
Ljungbyån	Nybroåsen vid Gårdsryd	God kemisk grundvattenstatus	God kvantitativ status	Ingen Risk	Risk
Ljungbyån	Nybroåsen vid Råsbäck norra	God kemisk grundvattenstatus	God kvantitativ status	Ingen Risk	Ingen Risk
Ljungbyån	Nybroåsen vid St Sigfrid	God kemisk grundvattenstatus	God kvantitativ status	Ingen Risk	Risk
Ljungbyån	Orranäsaformationen	God kemisk grundvattenstatus	God kvantitativ status	Ingen Risk	Ingen Risk
Snärjebäcken	Ås vid Bäckebo	God kemisk grundvattenstatus	God kvantitativ status	Ingen Risk	Ingen Risk
Snärjebäcken	Ås vid Knivingaryd	God kemisk grundvattenstatus	God kvantitativ status	Ingen Risk	Ingen Risk
Snärjebäcken	Ås vid Rockneby	God kemisk grundvattenstatus	God kvantitativ status	Ingen Risk	Ingen Risk
Snärjebäcken	Ås vid Svensboryd	God kemisk grundvattenstatus	God kvantitativ status	Ingen Risk	Ingen Risk

