



Bedömningsmodell för områden med enskilt vatten och avlopp inom sammanhängande bebyggelse i Norrtälje kommun



Bygg- och miljönämnden 2023-09-22

Förord

För att säkra en god bebyggd miljö krävs att det finns tillgång till dricksvatten av tillräcklig mängd och av god kvalitet samt att avloppsvatten omhändertas på ett miljö- och hälsomässigt godtagbart sätt. Det är varje kommuns skyldighet att planera för och tillhandahålla allmänna vattentjänster där det finns behov av att lösa dessa frågor i ett större sammanhang.

Inom ramen för arbetet med att ta fram en vattentjänstplan och att uppdatera VA-planen för Norrtälje kommun har Bygg- och miljönämnden tagit fram en bedömningsmodell för att kartlägga förutsättningarna för enskilt vatten och avlopp inom områden med sammanhängande bebyggelse i kommunen. Syftet med arbetet är att ta fram en modell som kan ligga till grund för planeringsarbetet och prioriteringar gällande vatten- och avloppsförsörjning i Norrtälje kommun.

Vårt arbete har till stor del utgått från den metodik som Länsstyrelsen i Västra Götalands län använt när de analyserat bebyggda områden med eventuellt behov av allmänna vattentjänster (se rapporten GIS-analys för kartläggning av potentiella § 6 områden, enligt lagen om allmänna vattentjänster).

Stort tack för hjälp och inspiration till miljöskyddsavdelningen på länsstyrelsen i Västra Götaland. Tack också till Region Gotland och Uppsala kommun för inspiration från era planer, kartläggningar och rapporter angående enskild vatten- och avloppsförsörjning.

Vi som arbetat med att ta fram denna rapport med tillhörande GIS-analys och metodik är Malin Olofsson, Torbjörn Mattsson och Frida Wolme från Samhällsbyggnadskontorets miljö- och hälsoskyddsavdelningen samt Emma Björklund från Samhällsbyggnadskontorets geodataavdelning.

Innehåll

1. Sammanfattning.....	4
2. Ordlista.....	5
3 Inledning	9
3.1 Bakgrund VA-planering	9
3.2 Syfte.....	11
3.3 Avgränsning.....	12
3.4 Lagstiftning och andra styrmedel.....	12
4. Enskilt VA-försörjning och förutsättningar i Norrtälje kommun.....	15
4.1 Hydrogeologiska förutsättningar.....	15
4.2 Enskilda vattentäkter.....	17
4.3 Enskilda avloppsanläggningar.....	19
5. Metod för bedömning.....	23
5.1 Modell för poängsättning av bebyggelseområden.....	23
5.2 Bedömningsparametrar i modellen och poängsättning.....	24
5.3 Kategorier för behovsbedömning.....	28
5.4 Resultat.....	28
5.5 Användningsområde för underlaget.....	29
5.6 Diskussion.....	30

1. Sammanfattning

Norrtälje kommun upptar cirka en tredjedel av Stockholms läns yta och är den kommun i hela landet som har flest fastigheter som har behov av enskild VA-försörjning. Det beräknas finnas cirka 30 000 fastigheter som har behov av enskilt avlopp och dessa fastigheter har också egna vattentäkter eller är anslutna till dricksvattentäkter som innehas av samfälligheter.

Norrtälje är också en kustkommun med många öar samt områden med tunna jordlager och begränsad grundvattenkapacitet, vilket medför att finns risk för påverkan av saltvatteninträngning i borrhade brunnar. Bristfälliga enskilda avlopp medför risk för negativ påverkan på omgivningen med läckage av näringsämnen till recipienter/vattenförekomster och risk för förorening av vattentäkterna i närområdet.

I områden med sammanhängande bebyggelse kan därför behov av allmänna vattentjänster uppkomma om inte den enskilda VA-försörjningen fungerar. Samhällsbyggnadskontorets miljö- och hälsoskyddsavdelning har med hjälp av geodataavdelningen under 2023 genomfört ett projekt för att ta fram en bedömningsmodell för områden med enskilt vatten och avlopp inom sammanhängande bebyggelse i Norrtälje kommun.

Syfte är att ta fram en modell som kan ligga till grund för planeringsarbetet och prioriteringar gällande vatten- och avloppsförsörjning i Norrtälje kommun. För att kunna förutse vilka områden som har behov av samlade VA-lösningar och allmänna vattentjänster har Bygg- och miljönämnden tagit fram en ny bedömningsmodell för att redovisa förutsättningar för enskilt vatten och avlopp. Modellen är GIS-baserad och ger poäng till varje område som har definierats som en sammanhängande bebyggelse och där antalet hushåll är 20 och därutöver.

Bedömningsmodellen som använts innehåller 18 parametrar som legat till grund för poängsättningen och som beskrivs närmare i rapporten. I projektet har 305 områden med sammanhängande bebyggelse enligt denna definition poängsatts. De områden som får högst poäng i modellen har störst indikation på problem med att lösa VA-frågan via enskilda anläggningar. Områdenas höga poängsättning medför anledning till att på ett fördjupat sätt utreda de långsiktiga förutsättningarna för att lösa VA-frågan på ett hållbart sätt. För områden som erhållit låga poäng i modellen indikeras att behovet av att lösa VA-frågan samlat är lågt och förutsättningarna är här större för att dessa områden kan fortsätta ha enskilda VA-lösningar inom överskådlig tid.

Områdena har därför efter poängsättning delats in i de fyra kategorierna VA-utbyggnadsområde, VA-utredningsområde, VA-bevakningsområde med höga respektive låga behovspoäng samt områden med fortsatt enskild VA-försörjning. I den GIS-baserade digitala kartan som tagits fram inom ramen för projektet har VA-utredningsområde markerats med röd färg, VA-bevakningsområde med höga behovspoäng har orange färg, VA-bevakningsområde med låga behovspoäng har gul färg och områden med fortsatt enskild VA-försörjning har grön färg. När beslut finns om att ett område blir utbyggnadsområde försvinner det från modellen för poängsättning av enskilt VA och redovisas separat.

2. Ordlista

Begrepp/Förkortning

Definition/Förklaring

Allmänna vattentjänster

Dricksvattenförsörjning och avlopp som en kommun svarar för.

Allmän VA-anläggning

En VA-anläggning över vilken en kommun har ett rättsligt bestämmandeinflytande och som har ordnats och används för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt LAV.

Avlopp

Vatten som avleds i rörledning: spillvatten, processvatten, kylvatten, dränvatten, dagvatten och inläckage.

BDT-avlopp

Avlopp som enbart innehåller bad-, disk- och tvättvatten.

Dagvatten

Vatten som tillfälligt avrinner från markytan eller från annan konstruktion, till exempel regnvatten, smältvatten, spolvatten eller framträngande grundvatten.

Dricksvatten

Vatten avsett för dryck, matlagning eller beredning av livsmedel.

Dräneringsvatten, dränvatten

Grundvatten och nedträngande vatten från regn och snösmältning som avleds i dräneringsledning, dräneringsskikt eller dike.

Enskilt vatten

En anläggning eller annan anordning för dricksvattenförsörjning som försörjer en- eller tvåfamiljsfastighet och som inte är, eller ingår i, en allmän VA-anläggning eller en gemensamhetsanläggning.

Gemensamhetsanläggning

En anläggning inrättad med stöd av anläggningslagen (SFS 1973:1149) i syfte att vara av väsentlig betydelse för flera fastigheter. Vanliga gemensamhetsanläggningar är

dricksvatten, avlopp, vägar och båtplatser. Förkortas ofta GA.

HAV

Havs- och Vattenmyndigheten, arbetar på regeringens uppdrag för bevarande, restaurering och hållbart nyttjande av sjöar, vattendrag, hav och . fiskeresurserna. HAV är även vägledande myndighet för små avlopp.

LAV

Lagen (SFS 2006:412) om allmänna vattentjänster. Bestämmelserna i denna lag syftar till att säkerställa att dricksvattenförsörjning och avlopp ordnas i ett större sammanhang, om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön.

LAV-ärende

Avser ett tillsynsärende enligt § 6 LAV om kommuners skyldighet att vid behov tillgodose bebyggelse med allmänna vattentjänster.

Markbaserad avloppsrening

Med markbaserad avloppsrening menas här reningsanläggningar där spillvattnet renas eller efterpoleras i mark. Där ingår infiltration, markbädd och minireningsverk.

MB

Miljöbalk (SFS 1998:808) där den centrala miljölagstiftningen finns samlad.

Miljökvalitetsnorm MKN

Dessa kan utformas på olika sätt, men är bindande gränser för tillståndet i miljön som enligt miljöbalken inte får överträdas efter ett visst datum. Myndigheter eller kommuner får inte ta beslut som äventyrar möjligheten att uppnå en miljökvalitetsnorm.

Olägenhet

En störning som kan utgöra en risk för människors hälsa eller miljön och som inte är ringa eller tillfällig, enligt 9 kap 3 § Miljöbalken (SFS 1998:808).

PBL

Plan- och bygglagen (SFS 2010:900).

Personekvivalent (pe)	Definieras som den mängd nedbrytbart organiskt material som har en biokemisk syreförbrukning på 70 g löst syre per dygn under sju dygn (BOD7). Ska motsvara belastningen per person i ett hushållspillvatten och används bl.a. vid belastningsberäkning för anläggningar som belastas av annat avloppsvatten än enbart hushållspillvatten.
Permanenttningsgrad	Andelen permanentboende. Beräknas som andelen hus använda som åretruntbostad av det totala antalet hus åretruntbostad + fritidshus).
Recipient	Recipient avser här det vattendrag eller den sjö eller hav som avloppsvattnet belastar, utan eller efter eventuell rening.
SCB	Statistiska centralbyrån. Statistikmyndigheten SCB förser samhället med statistik för beslutsfattande, debatt och forskning.
SGU	Sveriges Geologiska Undersökning är den myndighet som har till uppgift att tillhandahålla geologisk information för samhällets behov på kort och lång sikt.
SFS	Svensk författningssamling, en sammanställning av Sveriges författningar, som utgörs av lagar och förordningar.
Små avlopp	Även enskilt avlopp. Avser avloppslösningar som omfattas av 13 § i förordningen (SFS 1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Se vidare stycke om lagstiftning. Små avlopp får högst ta emot en belastning som motsvarar 200 pe. Den kommunala miljönämnden prövar och utövar tillsyn över dessa anmälningspliktiga eller tillståndspliktiga anläggningar.

Spillvatten	Förorenat vatten från hushåll, industrier, serviceanläggningar o dyl.
Status	Syftar här till vattenförekomsterna (sjöars, vattendrags, grundvattenförekomsterna) statusklassning inom vattenförvaltningsarbetet (införlivandet av Vattendirektivet). Alla vattenförekomster är klassade utifrån kemisk status (god, uppnår ej god), ytvattenförekomster är även klassade utifrån ekologisk status (hög, god, måttlig, otillfredsställande, dålig).
VA	Vatten och avlopp (inkluderar dricksvatten, spillvatten och dagvatten).
VA-anläggning	En anläggning som har till ändamål att tillgodose behov av vattentjänster för bostadshus eller annan bebyggelse. Den kan inkludera vattenverk, reservoarer, pumpstationer, ledningar och avloppsreningsverk.
VA-huvudman	Den som äger en allmän VA-anläggning.
VA-plan	VA-planen beskriver kommunens planer för VA-försörjningen i hela kommunen.
Vattenförekomst	Här används definitionen enligt Vattendirektivet (Artikel 2). För att pekas ut som vattenförekomst ska sjöar vara större än 1 km ² , vattendrag ha ett tillrinningsområde större än 10 km ² och en grundvattenförekomst ge minst 10 m ³ vatten per dygn eller kunna förse minst 50 personer med dricksvatten. Vattenförekomster har miljö kvalitetsnormer (se separat förklaring).
Vattenplan	Det övergripande styrdokumentet för hur Norrtälje kommun ska bidra till att uppnå ramdirektiv för vatten (2000/60/EG), kallat vattendirektivet., med

målsättningen om god vattenstatus i alla vattenförekomster.

Vattentjänster

Dricksvattenförsörjning och avlopp (spillvatten- och dagvatten).

Verksamhetsområde VO

Geografiskt område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats/ska ordnas genom en allmän VA-anläggning. Området fastställs av kommunen och av beslutet ska framgå vilka fastigheter som omfattas.

3. Inledning

3.1 Bakgrund VA-planering

Norrtälje kommun har sedan år 2008 haft en VA-plan som bland annat beskriver planerna för VA-utbyggnad inom kommunen på längre och kortare sikt. VA-planen är ett verktyg för hållbar planering av VA-försörjningen i hela kommunen, både inom och utom nuvarande VA-verksamhetsområde. Planen ska säkerställa en god hälsa och miljö för kommunens invånare och bidrar till att vattenförekomsterna i kommunen uppnår god ekologisk och kemisk status. Arbetet med VA-planering är en kontinuerlig process där VA-planen ska uppdateras och fastställas av kommunfullmäktige minst vart fjärde år.

För att få en bättre uppfattning om förutsättningarna för enskild VA-försörjning inom kommunen och behovet av att lösa VA-frågan samlat togs en modell med poängsättning och bedömning av olika områden med enskilt VA fram under åren 2010-2012. Modellen har sedan dess använts som ett av underlagen för att bedöma behovet av samlade VA-lösningar, även om den genomgått vissa justeringar över tid.

Ändringar av lagen om allmänna vattentjänster genomfördes under 2022, vilket bl a innebär att alla kommuner fr o m årsskiftet 2023/24 ska ha en vattentjänstplan som visar hur kommunen långsiktigt planerar för att tillgodose behovet av allmänna vattentjänster. Vattentjänstplanen ska bl a innehålla en plan för utbyggnad av den allmänna VA-anläggningen. Samtidigt är Norrtälje kommuns VA-plan i behov av att uppdateras. VA-planen är det övergripande dokumentet för VA-planering som omfattar VA-försörjning i hela kommunen.

Eftersom VA-planering innehåller flera olika delar kommer VA-planen att delas upp i tre delplaner:

- Vattentjänstplan
- Plan för den allmänna VA-anläggningen
- Bedömningsmodell för områden med enskilt vatten och avlopp inom sammanhängande bebyggelse

Som underlag till delplanerna finns även:

- VA-översikt
- VA-policy

Plan/dokument	Beskrivning
VA-plan	VA-plan är det övergripande dokument för VA-planering som omfattar VA-försörjning i hela kommunen.
Vattentjänstplan	Vattentjänstplan ska visa hur kommunen långsiktigt planerar för att tillgodose behovet av allmänna vattentjänster.
Plan för den allmänna VA-anläggningen	Planen beskriver NVAA:s arbete med dricksvattenförsörjning, spillvattenhantering och dagvattenhantering. Planen beskriver hur NVAA arbetar med sina anläggningar samt även vilka beslut och investeringar som krävs för att säkerställa nuvarande och framtida behov.
Bedömningsmodell för enskilt vatten och avlopp i VA-planeringen	Bygg- och miljönämnden beslutar om en modell för bedömning av förutsättningarna för enskild VA-försörjning inom områden med sammanhängande bebyggelse i kommunen.
VA-översikt	Är ett planeringsunderlag som beskriver VA-verksamhetens nuläge, förutsättningar och behov.
VA-policy	VA-policy är ett av kommunfullmäktige beslutat dokument som fastställer strategiska vägval, riktlinjer och ställningstaganden i frågor som rör allmän och enskild VA-försörjning.

Tabell 1: Redovisning av olika planer och dokument som hör till VA-planeringen

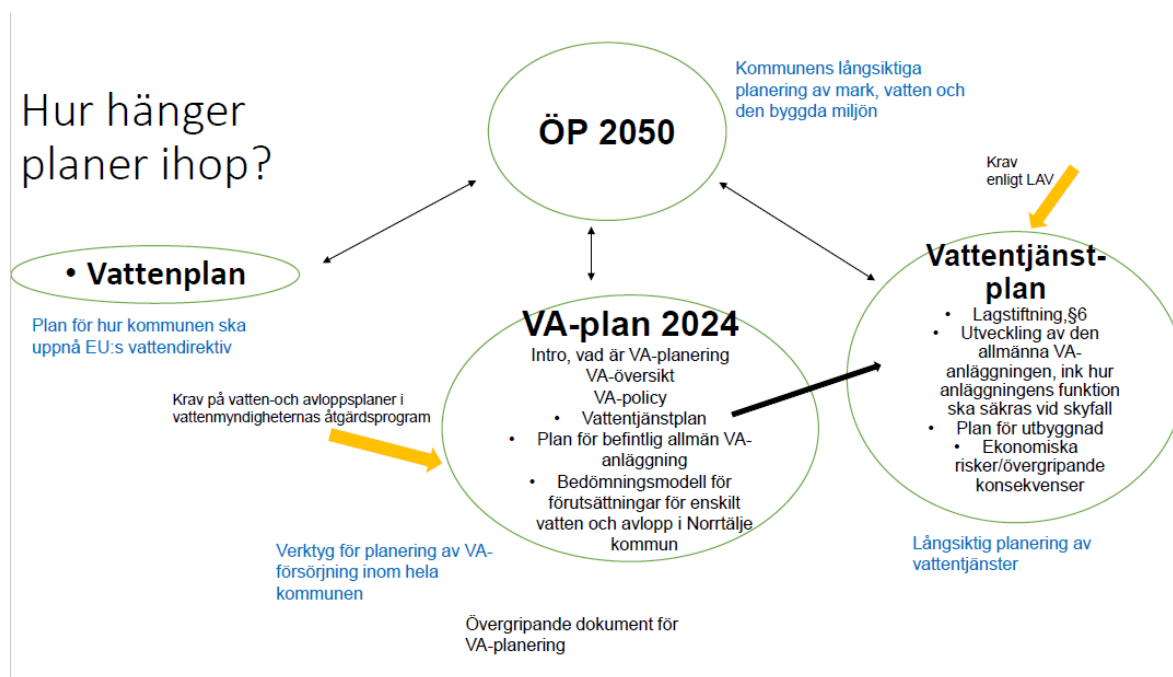
VA-planen med tillhörande delplaner har också ett nära samband med andra strategiska styrdokument i kommunen såsom översiktsplan, fördjupade översiktsplaner och vattenplan. Det är därför viktigt att dessa styrdokument anger en samstämmig inriktning gällande hur kommunen kan komma att utvecklas, vilka förutsättningar som finns och vilka hänsyn som behöver tas för att en långsiktigt hållbar samhällsutveckling ska kunna uppnås.

Förutom att skapa förutsättningar för långsiktigt hållbara vatten- och avloppslösningar syftar vattentjänstplanen även till att öka allmänhetens insyn och möjlighet till deltagande och påverkan vid den kommunala planeringen av hur behovet av allmänna vattentjänster i kommunen ska tillgodoses.

Vattentjänstplanen planeras att skickas ut på samråd under hösten-vintern 2023/24, då går det att lämna synpunkter på planen. Utifrån de synpunkter som inkommit under samrådet

kommer planen att bearbetas och en samrådsredogörelse att skrivas. Under våren 2024 kommer den nya versionen att ställas ut för granskning. Då finns det ytterligare ett tillfälle att tycka till om planen. Det sista steget är beslut om antagande i kommunfullmäktige.

Parallellt med framtagandet av Vattentjänstplanen ska det även utredas om planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och, om så är fallet, ska en strategisk miljöbedömning genomföras. Vattentjänstplanens tidshorisont är 12 år, vilket har bedömts vara en rimlig planeringshorisont. Planen ska hållas aktuell genom att omprövas vart fjärde år. Inom ramen för vattentjänstplanen kommer såväl behov av åtgärder inom den befintliga allmänna VA-försörjning som nya områden med behov av allmänna vattentjänster att belysas.



Figur 1: Sambandet mellan olika planeringsdokument som rör VA-planeringen

3.2 Syfte

Inom ramen för arbetet med att ta fram en vattentjänstplan och att uppdatera VA-planen för Norrtälje kommun har Bygg- och miljönämnden tagit fram en bedömningsmodell för att kartlägga förutsättningarna för enskilt vatten och avlopp inom områden med sammanhängande bebyggelse i kommunen.

Syftet med arbetet är att ta fram en modell som kan ligga till grund för planeringsarbetet och prioriteringar gällande vatten- och avloppsförsörjning i Norrtälje kommun. För att kunna förutse vilka områden som har behov av samlade VA-lösningar och allmänna VA-tjänster har Bygg- och miljönämnden tagit fram en ny bedömningsmodell för att redovisa förutsättningar för enskilt vatten och avlopp. Modellen är GIS-baserad och ger poäng till varje område som har definierats som en sammanhängande bebyggelse och där antalet hushåll är 20 och därutöver.

Framtagen modell kan användas för att analysera områden med sammanhängande bebyggelse och enskilt VA. Modellen genererar ett urval av områden där områdena har

poängsatts utifrån en rad parametrar, vilket har gett upphov till en poänglista. Listan har sedan delats in i olika behovskategorier utifrån områdenas förutsättningar för enskilda VA-lösningar och behov av fortsatta analyser.

3.3 Avgränsning

Bedömningsmodellen som redovisas i denna rapport innefattar områden som har definierats som sammanhängande bebyggelse där antalet hushåll (åretruntbostäder och/eller fritidshus) är 20 och därutöver och som är belägna utanför beslutade verksamhetsområden för VA. De bedömningsparametrar som poängsatts anges och beskrivs i kapitel 5.4.

Arbetet har inte inkluderat:

- bedömning av risker för översvämning,
- bedömning av eventuellt behov av allmänna dagvattentjänster eller att lösa dagvattenfrågan samlat,
- eventuell påverkan från pågående miljöfarlig verksamhet,
- bedömning av befintliga VA-anläggningars status och kapacitet,
- ekonomiska förutsättningar och finansieringsmöjligheter,
- tillgång till mark,
- förutsättningar i samhällsplanering,
- tekniska förutsättningar,
- olika restriktioner,
- övriga möjligheter att tillgodose behovet av allmänna vattentjänster utöver vad som framgår ovan.

3.4 Lagstiftning och andra styrmedel

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

Kommunens skyldighet att ordna vattentjänster regleras av §6 LAV där det anges att kommunen har en skyldighet att ordna vattentjänster om det behövs för skyddet av människors hälsa och miljön och om bebyggelsen ingår i ett större sammanhang. Det större sammanhanget tolkas idag som att det gäller för minst 20 till 30 hus eller i vissa fall något färre om det finns hälso- eller miljöskäl.

I juni 2022 beslutade riksdagen om förändringar i LAV som dels handlade om kravet på att alla kommuner ska ha en vattentjänstplan samt processen kring det men även ett tillägg till 6§. Tillägget är att vid bedömningen av behovet av vattenförsörjning eller avlopp ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.

En enskild anläggning är en anläggning som inte är finansierad eller anlagd av kommunen. Tillägget avser behovsbedömning för ett område som helhet och inte för enskilda fastigheter och behovsbedömningen ska genomföras innan ett verksamhetsområde inrättas eller utökas. Ingen inskränkning har dock gjorts av kommunens ansvar enligt LAV, vilket i sig begränsar möjligheterna till exploatering utanför verksamhetsområde för VA.

6 § LAV

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

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

Vid bedömningen av behovet enligt första stycket ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön. Lag (2022:1249).

Miljöbalken (1998:808)

Miljöbalkens syfte är att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer kan leva i en hälsosam och god miljö. Det är enligt miljöbalken en olägenhet att inte ha tillgång till rent dricksvatten. Miljöbalken reglerar även allt utsläpp av avloppsvatten från enskilda avloppsanläggningar. Utsläppet av avloppsvatten är en miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. 1 § och i 9 kap. 7 § 1 st föreskrivs bland annat att "avloppsvatten ska avledas och renas eller tas om hand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. För detta ändamål skall lämpliga avloppsanordningar eller andra inrättningar utföras."

I de allmänna hänsynsreglerna (kap 2 § 1-7) framgår det att verksamhetsutövaren är skyldig att ha kunskap om sina anläggningar och dess effekt på människors hälsa och miljön, vidta lämpliga försiktighetsåtgärder samt lokalisera anläggningen till den plats där risk för störning är som minst. Det är också den som använder en befintlig avloppsanordning som ska kunna visa att verksamheten bedrivs på ett miljö- och hälsoskyddsmässigt godtagbart sätt (bevisbördan 2:1 §).

Större vattentäcker än vad som motsvarar husbehovsförbrukningen för en- eller tvåfamiljsfastighet utgör vattenverksamheter enligt 11 kap Miljöbalken och prövas därför i egen ordning.

Till miljöbalken finns också ett antal förordningar knutna. I 13 -14 §§ förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd regleras om tillståndsprövning eller anmälan krävs vid inrättande eller ändring av små avloppsanläggningar. Enligt 13 § krävs tillstånd för att inrätta en avloppsanläggning med en eller flera vattentoaletter anslutna.

Plan- och bygglagen (SFS 2010:900)

Plan- och bygglagen (PBL) innehåller bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Syftet med lagen är att främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

I enlighet med PBL ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämplig för ändamålet vad gäller möjligheterna att bland annat ordna avlopp och vattenförsörjning samt förebygga vattenföroreningar.

Översiktsplanen (ÖP) är kommunens viktigaste verktyg för att ta ställning till den långsiktiga bebyggelseutvecklingen utifrån bland annat möjligheterna till VA-försörjning. En helhetsbild behövs – det är inte långsiktigt hållbart att bedöma förutsättningar och VA-lösningar för ett område i taget.

EU:s ramdirektiv för vatten (Miljökvalitetsnormer och åtgärdsprogram)

År 2004 infördes ramdirektivet för vatten i svensk lagstiftning genom miljöbalken. Genom vattendirektivet fastslås en gemensam ram för alla EU-länder och hur alla länderna ska samarbeta för att säkra våra vattenmiljöer, både idag och för framtida generationer. Direktivet gäller grundvatten och alla typer av ytvatten, det vill säga sjöar, vattendrag och kustvatten.

För att nå EU's vattendirektiv och de lagar och regler som finns preciserade för vattenmiljön använder man sig av så kallade Miljökvalitetsnormer för vatten (MKN). Varje vattenförekomst har en egen norm – alltså vilket krav som ska uppnås på vattnets kvalitet till en viss tidpunkt. Kommuner och andra myndigheter har vid planering, tillsyn och tillståndsgivning huvudansvaret för att MKN följs. Kopplat till MKN finns olika åtgärdsprogram för vatten, som fastställts av Vattenmyndigheterna. Dessa åtgärdsprogram pekar ut vilka åtgärder som behöver göras för att MKN ska nås och riktar sig till kommuner och andra myndigheter.

Norrtälje kommuns lokala föreskrifter för att skydda människors hälsa och miljön, meddelade av kommunfullmäktige 2023

Från och med 1 april 2023 krävs en anmälan till Bygg- och miljönämnden för att inrätta och använda en ny bergborrad grundvattentäkt inom följande områden (se kartbilaga 1)

- 1) 300 meter från strandlinjen vid havskust
2. Detaljplanelagda områden
3. Öar (se undantag nedan)

Öarna Vätö, Vaddö, Singö och Björkö omfattas inte av punkt 3, dock gäller punkt 1 och 2 inom dessa öar.

Dessutom krävs tillstånd för att inrätta och använda en ny bergborrad grundvattentäkt inom fastställt vattenskyddsområde (se kartbilaga 1).

Tillstånd enligt dessa bestämmelser krävs inte för grundvattentäkt som kräver tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken.

I de lokala föreskrifterna finns även en bestämmelse som reglerar att det krävs tillstånd för att inrätta avloppsanordningar för bad-, disk- och tvättavloppsvatten (BDT-avlopp), med undantag för fastigheter belägna öster om longituden 19°15' samt inom Kallskärs skärgård.

Dricksvattenföreskrifter

Som enskilda vattentäkter räknas vattentäkter som försörjer färre än 50 personer och/eller tar ut mindre än 10 m³ vatten/dygn. Vattentäkter över denna gräns eller som försörjer en kommersiell verksamhet räknas som livsmedelsanläggningar och ska uppfylla Livsmedelsverkets krav enligt dricksvattenföreskrifterna (SLVFS 2001:30). Föreskrifterna reglerar kvaliteten på det vatten som är avsett för dryck, matlagning eller beredning av livsmedel. Förutom allmänt dricksvatten som kommunen ansvarar för berör föreskrifterna bland annat gemensamhetsanläggningar för dricksvatten. Vid problem med dricksvattenkvaliteten kan tillsynsmyndigheten förelägga om åtgärder.

Tillsyn över de anläggningar som klassas som livsmedelsanläggningar bedrivs av Södra Roslagens Miljö- och hälsoskyddskontor, via ett avtal med Bygg- och miljönämnden i Norrtälje.

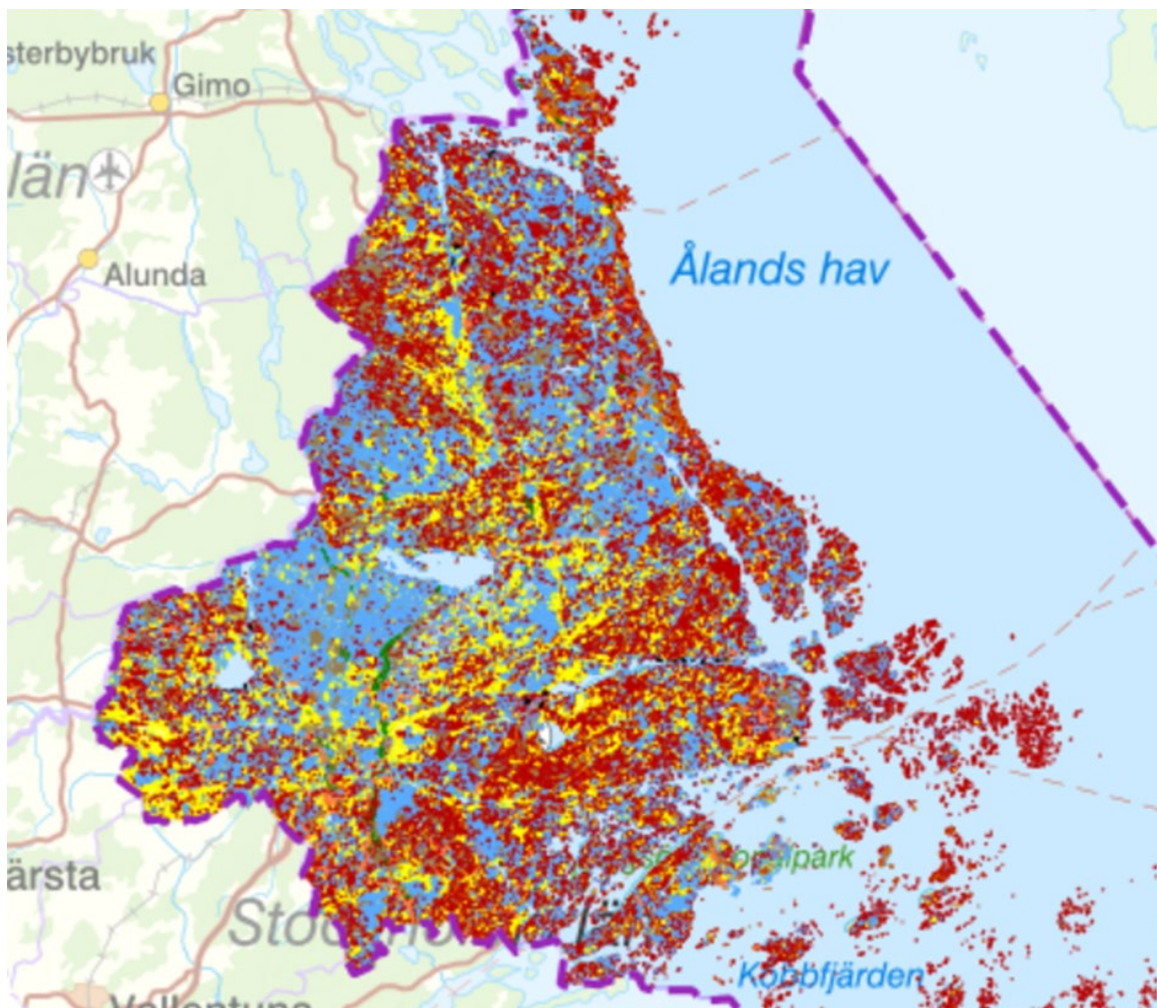
Sveriges miljömål

Förutom den lagstiftning som angivits ovan bör även Sveriges miljömål nämnas som en viktig utgångspunkt för arbetet. Sveriges miljömål är det nationella genomförandet av den miljömässiga dimensionen av de globala hållbarhetsmålen. Av de miljökvalitetsmål som berör VA-frågor bör främst nämnas målen ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag, hav i balans samt levande kust och skärgård, grundvatten av god kvalitet och god bebyggd miljö.

4. Enskild VA-försörjning och förutsättningar i Norrtälje kommun

4.1 Hydrogeologiska förutsättningar

Norrtälje kommun upptar cirka en tredjedel av Stockholms läns yta. Hela kommunen ligger under den så kallade högsta kustlinjen (HK) vilket innebär att hela kommunens yta låg under vatten (issjö, hav) vid istidens slut. Flera större sprickzoner skär in i det sprickdalslandskap som utgör grunden för topografin i området. Topografin är varierande med ett i många fall småbrutet landskap där morän dominerar som jordart och berg i dagen och tunna jordtäcken är vanligt förekommande, framförallt i de kustnära områdena. I de mera låglänta delarna är det leran som dominerar. Det kustnära läget har medfört att många områden utsatts för svallprocesser (vågverkan) i samband med landhöjningen, vilket innebär att det även kan förekomma svallsand i vissa områden. Vågverkan har även medfört att stora områden i det mera öppna jordbrukslandskapet ofta har en jordart med relativt stor andel lera inblandad i moränen, eller i andra fall silt och sand inblandad i leran. Inom kommunen finns även ett antal isälvsvagringar där Lohäradsåsen är den största och mest betydelsefulla som grundvattenförekomst.



Figur 2: Jordartskarta över Norrtälje kommun. Blått: morän, Rött: berg i dagen och tunna jordtäcken, Gult: lera, Grönt: isälvsavlagring, Orange/brunt: sand/grus

Grundvattenkapaciteten i kommunen är varierande. Sprickdalslandskapet medför en sprickrik berggrund på vissa håll med förutsättningar för en god kapacitet hos bergborrade brunnar, men där jordtäcket är tunt begränsas tillgången på grund av dåliga förutsättningar för magasinering av grundvatten. Tillgången på grundvatten är också beroende av bebyggelseutvecklingen. Många stora planområden med fritidsbebyggelse i de kustnära områdena har klarat sin grundvattenförsörjning tack vare att uttaget till stor del skett sommartid via gemensamma brunnar för sommarvatten, vilket gett vattentäkterna återhämtning under höst, vinter och vår när nybildningen av grundvatten är som störst. I takt med att kraven på hög VA-standard ökat och många fritidshusägare låter borra egen brunn för att kunna nyttja fastigheten året om samt att många fritidshus omvandlas till permanentboende ökar risken för grundvattenbrist i många områden.

Ett annat problem med grundvattensituationen i Norrtälje kommun är risken för saltvattenpåverkan. Risken för saltvatteninträngning från havet är påtaglig i vissa delar av de mest kustnära områdena och på öar. På grund av att hela kommunen täcktes av hav i samband med istidens slut finns även risk för påverkan av relikt saltvatten på många håll. Under de senaste cirka 25 åren har det ställts krav på redovisning av kloridvärde från den egna samt grannes bergborrade brunn vid ansökan om förhandsbesked för att bygga nya

bostadshus och vid ansökan om inrättande av vattentoalett. Kravet har gett ett stort antal dokumenterade kloridanalyser som belyser saltvattenproblematiken.

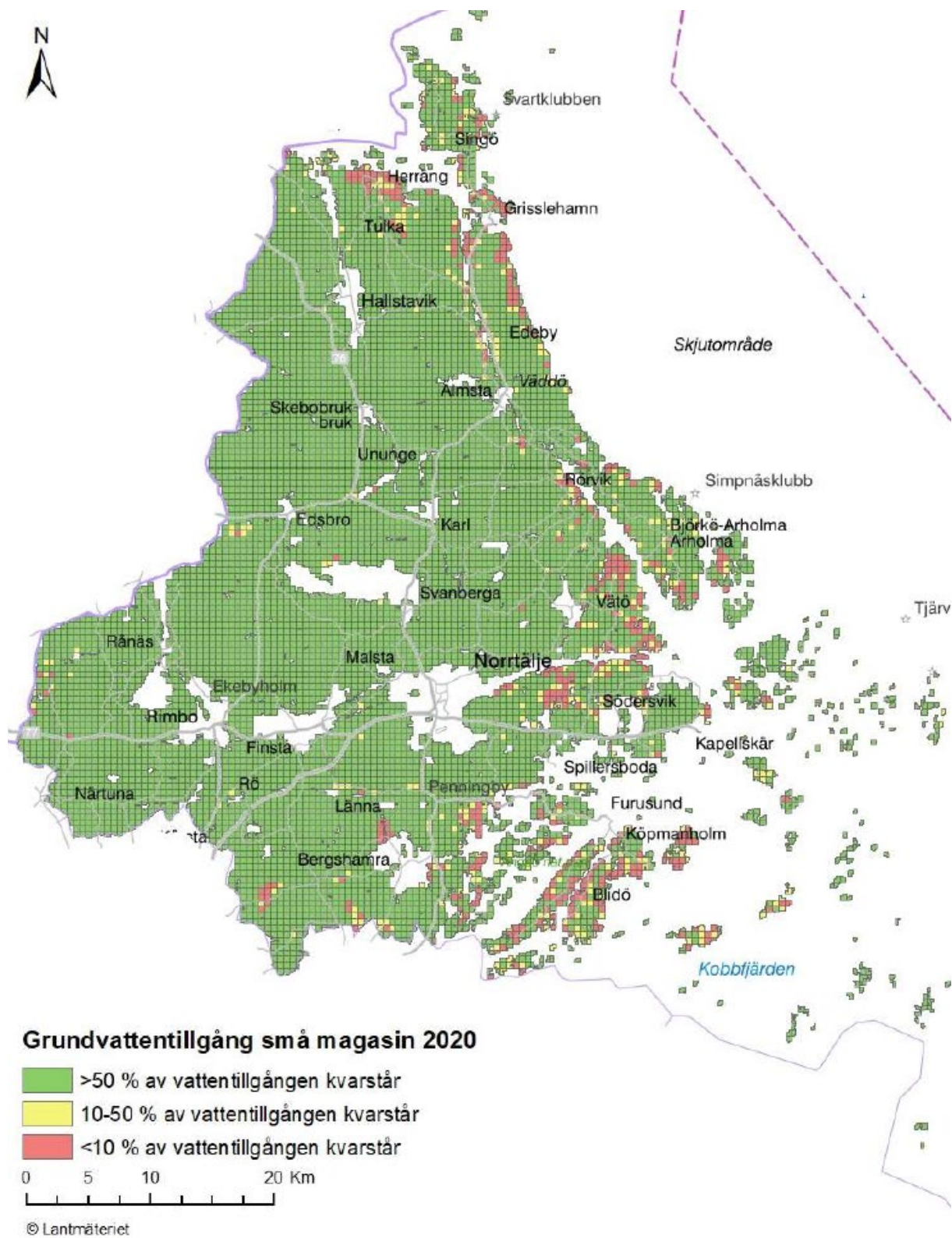
Situationen med tunna jordtäcken i många områden kan också medföra problem vid markbaserad rening av avloppsvatten via infiltration då det krävs ett tillräckligt vertikalt skyddsavstånd mellan infiltrationsnivån, där reningsprocessen sker, och högsta grundvattenyta för att en tillfredsställande rening ska uppnås. Avståndet mellan infiltrationsnivån och högsta grundvattenyta ska vara minst en meter.

4.2 Enskilda vattentäkter

I Norrtälje kommun finns ett stort antal enskilda vattentäkter varav de flesta är borrhäls i berg. Det faktiska antalet vattentäkter är osäkert eftersom det inte har funnits någon lagstiftning på plats som reglerat borrhäls av brunnar. Uppskattningsvis finns det åtminstone 10 000 enskilda vattentäkter i kommunen, men antalet är svårt att uppskatta då många brunnar inte är registrerade i SGU:s brunnsarkiv (Sveriges Geologiska Undersökning) och därför är det svårt att få fram uppgifter om dessa vattentäkter.

Norrtälje kommun är en expansiv kommun med högt tryck på nyexploatering och omvandling av fritidshus till permanentboende. Nyexploateringen sker både inom tätorter, landsbygd, skärgård samt inom och utanför verksamhetsområde för kommunalt vatten och avlopp. I takt med ökad exploatering samt vid framtida klimatförändringar riskerar vattnets kvalitet och kvantitet att försämrats om ny bebyggelse tillåts i områden som har begränsad grundvattentillgång eller dåliga förutsättningar att leverera dricksvatten av god kvalitet. En hållbar dricksvattenförsörjning är en förutsättning för kommunens framtida utveckling.

För att få tillgång till ett uppdaterat underlag som visar hur grundvattentillgångarna ser ut i Norrtälje kommun idag och i framtiden samt identifiera områden med risk för brist på grundvatten av bra kvalitet har en grundvattenutredning över Norrtälje kommun genomförts av extern konsult under åren 2021-22 (Rapport Grundvattentillgångar i Norrtälje kommun, slutrapport 2022-03-31, Tyréns). Med hjälp av geografiska vattenbalansberäkningar över Norrtälje kommun där vattentillgången och vattenbehovet uppskattats för små grundvattenmagasin i berg samt stora grundvattenmagasin i jord och berg har beräkningarna gjorts för åren 2020, 2030 samt 2070. För de framtida beräkningarna har antaganden om befolkningsförändringar och klimateffekter vägts in. Resultatet av beräkningarna har redovisats i en karta med olika utslag beroende på om det bedöms finnas balans mellan uttag och grundvattenbildning eller inte. Resultaten ger en översiktlig bild av var det finns risk för vattenbrist och saltvatteninträngning i nuläget och i framtiden, se även figur 3 på nästa sida med grundvattentillgångar i små magasin och årtal 2020 som exempel.



Figur 3: Grundvattentillgång i små magasin år 2020. Vita områden innebär områden som har vattenförsörjning via det allmänna nätet och som därför inte omfattas av kartläggningen.

Med utgångspunkt från resultatet av grundvattenutredningen har nya lokala föreskrifter tagits fram gällande reglering av inrättande av nya bergborrade dricksvattentäkter. Anmälningssplikt för borring av nya dricksvattentäkter gäller från 1 april 2023 i de områden som ligger inom

störst risk för saltvatteninträngning och/eller brist på grundvatten. Inom vattenskyddsområden, vilka är extra skyddsvärda, gäller istället tillståndsplikt för borrhning av dricksvattentäkt.

Saltvatteninträngning och brist på grundvatten är som nämnts vanliga problem relaterade till enskild dricksvattenförsörjning i Norrtälje kommun. Ofta förekommer saltvatteninträngning och brist på grundvatten i kustnära områden och områden med högt bebyggelsestryck.

Det finns dock även andra parametrar som kan medföra att de enskilda brunnarna inte klarar av att leverera dricksvatten som uppnår kvalitetskraven. I vatten från borrhade brunnar inom kommunen är det exempelvis vanligt med förhöjda radonhalter, men även halter av tungmetaller, järn och mangan är ofta förhöjda. I denna bedömningsmodell har vi dock enbart analyserat kloridhalter och grundvattentillgångar.

4.3 Enskilda avloppsanläggningar

Norrtälje kommun är en landsbygdskommun där en stor del av bebyggelsen är beroende av enskilda lösningar för vatten och avlopp. Förutom en stor andel spridd permanentbebyggelse utanför tätorterna har kommunens attraktiva läge med havskust och skärgårdsöar även medfört en omfattande exploatering av kustnära områden för fritidsbebyggelse.

Under framförallt 60- och 70-talet växte det fram ett stort antal detaljplanerade fritidshusområden i attraktiva områden runt om i kommunen. I många fall planerade och utbyggda för en låg avloppsstandard med torrtoa för toalettavfallet och en enkel anläggning för rening av BDT-vatten. I enstaka fall har gemensamhetsanläggningar för avloppet anlagts. Färskvattenförsörjningen har oftast skett via samfällt sommarvatten. Under årens lopp har viljan att kunna nyttja fritidshuset året runt medfört att en stor andel av dessa fastigheter numera har en egen borrhad brunn för färskvattenförsörjning. Med tiden har kraven på en högre standard och ett utökat nyttjande av fritidshuset medfört att många av dessa fastigheter numera har vattentoalett installerad och egen borrhad brunn för färskvattenförsörjningen. Då områdena oftast är tätbebyggda, i många fall med flera hundra fastigheter, har det av hälsoskyddsskäl i stort sett endast godkänts snålspolande vattentoalett ansluten till sluten tank för inrättande av vattentoalett i dessa områden.

För den permanenta bebyggelsen med behov av enskild avloppslösning har det av tradition varit infiltrationsanläggningar med vattentoalett ansluten som i huvudsak godkänts. Under de senaste 15-20 åren har en mängd alternativa avloppslösningar i form av olika typer av minireningsverk tagits fram av avloppsbranschen för att emotse högre miljöskyddskrav vid rening av avloppsvatten i känsliga områden. Minireningsverk utgör idag en stor andel av de avloppsanläggningar som godkänns vid ansökan om inrättande av enskilt avlopp.

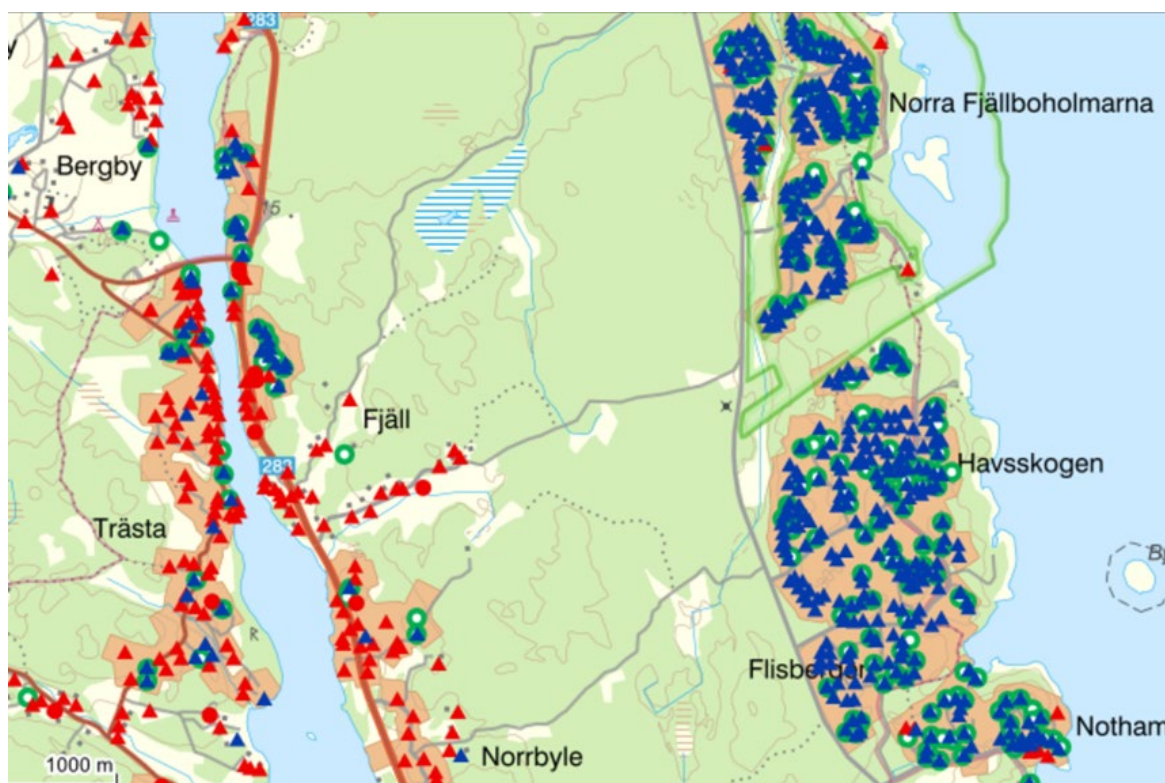
Hur många enskilda avloppsanläggningar som finns inom kommunen är något oklart. Huvuddelen av de enskilda anläggningarna är små avloppsanläggningar, 5-200 pe, men det finns också ett fåtal anläggningar som är större än 200 pe. I början på 2000-talet beräknades det finnas cirka 30 000 fastigheter som hade behov av enskilt avlopp. Sedan dess har ett flertal fastigheter anslutits till det allmänna VA-nätet, men det har också tillkommit en hel del ny bebyggelse med behov av enskild avloppslösning. Via kommunens GIS-system kan

information hämtas in från slamtömningsregistret om antal och typ av slamtömningsobjekt. I den informationen framgår exempelvis inte alltid att en registrerad slamavskiljare eller registrerat minireningsverk kan vara gemensam för ett flertal hushåll inom en samfällighet vilket påverkar beräkningen och innebär en osäkerhet hos statistiken. Fastigheter där standarden fortfarande är låg med avledning av BDT-vattnet direkt till en stenkista och där toalettavfallet tas om hand via egen latrinkompostering, saknas också i renhållningsstatistiken då ingen slamtömning sker.

Kartsymbol	Avloppstyp	Antal
	WC - slamavskiljare	12 066
	WC – slamavskiljare, gemensam	149
	WC - sluten tank	7 090
	MRV (med WC)	853
	MRV (med WC), gemensam	288
	BDT - slamavskiljare	11 632
	BDT - slamavskiljare, gemensam	74

Tabell 2: Fördelningen av antalet enskilda avloppslösningar i Norrtälje kommun enligt slamtömningsregistret 2023-05-31.

Skillnaden på avloppsinstallationer mellan områden med permanentbebyggelse och fritidsbebyggelse illustreras i figur 4 nedan.



Figur 4: Avloppsanläggningar på Väddö. BDT och WC till sluten tank dominerar i fritidshusområdena i öster mot havet och markbaserade avloppsanläggningar med vattentoalett ansluten bland permanentbebyggelsen i väster. För legend se tabell 2.

Prövning av små avloppsanläggningar

Kommunens Bygg- och miljönämnd är tillstånds- och tillsynsmyndighet för små avloppsanläggningar. Miljö- och hälsoskyddsavdelningens handläggare utför tillståndsprovning och tillsyn av små avloppsanläggningar på delegation från den kommunala nämnden. Vid provning av ansökningar och vid tillsyn av enskilda små avlopp, 5 - 200 pe, är Havs- och Vattenmyndigheten (HaV) den vägledande myndigheten. HaV:s vägledning bygger på de egna allmänna råden (HVMFS 2016:17) och de bestämmelser i miljöbalken (1998:808) och förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd som berör små avlopp, samt rättspraxis från överprövade ärenden. De allmänna råden är inte bindande men vägledande för myndigheter och domstolar.

Enligt de allmänna råden bör den kommunala nämnden vid provning av små avloppsanläggningar i det enskilda fallet alltid relatera behovet av skyddsåtgärder avseende miljö- och hälsoskydd till en hög eller normal skyddsnivå. Vid normal skyddsnivå avseende miljöskydd ska avloppsanläggningen förväntas uppnå minst 90 % reduktion av organiska syrekrävande ämnen (BOD₇) och minst 70 % reduktion av fosfor (totalfosfor), och vid hög skyddsnivå avseende miljöskydd ska avloppsanläggningen förväntas uppnå minst 90 % reduktion av fosfor (totalfosfor) samt minst 50 % reduktion av kväve (totalkväve). Reningsgraden för normal skyddsnivå bedöms uppnås för en korrekt dimensionerad och utförd markinfiltration. Vid hög skyddsnivå krävs extra fosfor och kvävereducerande teknik för att klara kravet, vilket de flesta CE-märkta minireningsverk på marknaden bedöms uppnå. Att separera spillvatten från en vattentoalett till en sluten tank och endast avleda BDT-vatten till en markbaserad rening bedöms innebära att hög skyddsnivå uppnås för såväl miljö- som hälsoskydd. Det förutsätt dock vid alla typer av avloppsanläggningar att erforderligt skyddsavstånd till vattentäkt uppnås.

För stöd vid tillståndsprovning av små avloppsanläggningar har HaV tagit fram skriften "Vägledning för provning av små avlopp" som komplement till de allmänna råden. Vägledningen är strukturerad efter ansökningsprocessen och ska kunna fungera som en uppslagsbok och ge stöd i frågor som uppstår i det enskilda fallet under handläggning av ett ärende. Där ingår bland mycket annat avloppsjuridik, granskning av ett ärende, bedömning av platsens förutsättningar, skyddsnivåer för möjlighet att följa miljökvalitetsnormer (MKN) samt en trestegsmodell för bedömning av lämpligt skyddsavstånd för skydd av dricksvatten.

Hänsyn ska också tas till EU:s ramdirektiv för vatten och de nationella miljömålen vid provning och tillsyn av avloppsanläggningar.

Tillsyn av enskilda små avlopp

Tillsynen av enskilda avlopp regleras i 26 kap. miljöbalken. I 26 kap. 1 § definieras tillsyn enligt följande:

Med tillsyn avses att tillsynsmyndigheten ska

1. på eget initiativ eller efter anmälan i nödvändig utsträckning kontrollera att miljöbalken samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av balken följs samt vidta de åtgärder som behövs för att åstadkomma rättelse,
2. underlätta för en enskild att fullgöra sina skyldigheter enligt de handlingsregler som

avses i 1 genom information och liknande verksamhet, och

3. fortlöpande bedöma om villkor för miljöfarlig verksamhet eller vattenverksamhet som omfattas av tillstånd är tillräckliga. Lag (2020:627).

Enligt den statliga utredningen "Vägar till hållbara vattentjänster" (SOU 2018:34) behöver åtgärdstakten för förnyelse av små avlopp öka. Havs- och vattenmyndigheten bedömer enligt utredningen att en hållbar åtgärdstakt långsiktigt bör ligga på 5 % per år för att inte antalet bristfälliga små avloppsanläggningar ska öka med tiden. Beräkningen grundar sig på en genomsnittlig livslängd för en avloppsanläggning på 20 år. Utredningen menar dock att en åtgärdstakt som är ekologiskt hållbar kanske ligger långt högre än 5 % per år med hänsyn till de krav Sverige har att följa enligt de beslutade miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten.

Den nödvändiga åtgärdstakten behöver inkludera såväl gamla avloppsanläggningar som saknar godtagbar rening (olagliga avlopp), övriga befintliga anläggningar som inte uppfyller miljöbalkens krav på rening och nya anläggningar som tillkommer vid nybyggnation. I Norrtälje kommun ska tillsynen av enskilda avloppsanläggningar bedrivas i enlighet med en beslutad tillsynsplan som gäller över en treårsperiod, samt genom händelsestyrd tillsyn i samband med bland annat bygglovsärenden och inkomna klagomål. Utgångspunkten för den planerade tillsynen har från början varit att fokusera på de anläggningar som är gamla och vars status inte lever upp till dagens krav på rening. Under de senaste åren har fokus övergått till att bedriva tillsyn inom de avrinningsområden som prioriterats för projekt och åtgärder i Norrtälje kommuns fastställda vattenplan. Tillsyn sker i första hand i de delavrinningsområden där recipienten klassats som en vattenförekomst med otillfredsställande eller dålig ekologisk status och där enskilda små avlopp har en betydande påverkan enligt Vattenmyndighetens bedömning. Vid den planerade tillsynen bedrivs tillsyn endast mot markbaserad avloppsrening med vattentoalett ansluten som är 10 år eller äldre. Avloppsanläggningar med bad-, disk- och tvättvatten till markbaserad rening har prioriterats bort från den planerade tillsynen då de inte bedöms utgöra påtaglig risk för påverkan på yt- och grundvattenförekomster.

Utifrån situationen i Norrtälje kommun med cirka 30 000 fastigheter som inte är anslutna till det allmänna VA-nätet skulle åtgärdstakten 5% innebära tillsyn och förnyelse eller inkoppling på det allmänna VA-nätet av minst 1500 avloppsanläggningar per år. Då den planerade tillsynen idag endast bedrivs mot avloppsanläggningar med vattentoalett ansluten till markbaserad rening innebär den föreskrivna åtgärdstakten ca 650 avloppsanläggningar per år. Bygg- och miljönämndens mål är i dagsläget att bedriva planerad tillsyn på ungefär 200 anläggningar per år. Till det tillkommer anslutningar till det allmänna VA-nätet, som under år 2022 uppgick till 262 fastigheter. Hur många av dessa som hade en avloppsanläggning med vattentoalett ansluten har inte klargjorts. Antalet nya tillstånd för avloppsanläggningar med WC till markbaserad rening, inklusive minireningsverk, uppgick 2022 till 468. Till det tillkom tillstånd till 227 BDT-anläggningar och 202 med vattentoalett ansluten till slutna tank. Antalet tillstånd varierar något över åren. Hur många av avloppstillstånden som härrör från krav på åtgärd vid den planerade tillsynen har inte fastställts, men då antalet tillstånd innefattar såväl anläggningar med åtgärdskrav som nyanläggningar är den informationen inte så väsentlig. I några fall har fastighetsägare valt att söka tillstånd för BDT-avlopp med tillhörande slutna

tank, eller någon form av torrtoalett, som ersättning för en gammal anläggning med vattentoalett ansluten.

Händelsestyrd tillsyn utförs på cirka 200 avloppsanläggningar per år och innefattar även avloppsanläggningar med endast BDT-vatten anslutet.

5. Metod för bedömning

I avsnittet ges en sammanfattande beskrivning av den metod som använts för att bedöma förutsättningarna för enskild VA-försörjning inom områden med sammanhängande bebyggelse i Norrtälje kommun.

5.1 Modell för poängsättning av bebyggelseområden

Som redovisats i inledningen togs en modell fram år 2010 för bedömning och poängsättning av de bebyggelseområden i kommunen som låg utanför kommunalt verksamhetsområde. Sammanlagt poängsattes 367 områden. Vissa parametrar för poängsättning byggde på ren statistik medan andra parametrar var beroende av ett visst mått av erfarenhetsbedömning. Modellen användes som underlag för kommunens VA-plan under de närmaste åren, men poängmodellen gav inte alltid en entydig bild över vilka områden som borde prioriteras för utredning och utbyggnad av det allmänna VA-nätet. Någon genomgående uppdatering av modellen har inte skett under åren.

Ett tillägg har därefter gjorts där ett kartskikt med sammanhållen bebyggelse om minst 20 hushåll och med högst 150 meter mellan bostadshusen redovisats som ett kluster i kartan. Detta för att lättare kunna identifiera de områden med sammanhållen bebyggelse som vid problem med vatten och/eller avloppsförsörjningen kan utgöra ett LAV §6-område. Inför uppdateringen har områden som under åren anslutits till det allmänna VA-nätet plockats bort från områdeslistan. Uppdateringen har också föranlett förändringar av områdesgränser gentemot tidigare kartläggning, ofta i form av förminskning av områden med gles bebyggelse. I några fall har små närbelägna områden slagits samman. Idag finns 305 poängsatta områden.

Under våren 2023 har hjälp tagits av samhällsbyggnadskontorets geodataavdelning för att med befintligt GIS-system plocka fram en mera relevant poängsättning för områdena som baseras på statistik från systemets olika kartskikt. Verktöget som använts kallas FME (Feature manipulation engine). Med verktöget kan bland annat data kombineras och sättas samman från olika system och applikationer i en önskad struktur. Ingående data valideras och kvalitetssäkras och kan analyseras för ytterligare värdefull information. Data som används kan uppdateras automatiskt med schemalagd import.

Som utgångspunkt för poängsättning används en modell som länsstyrelsen för Västra Götaland tagit fram i sin rapport "GIS-analys för kartläggning av potentiella § 6 områden, enligt lagen om allmänna vattentjänster". Poängsättningen ska innebära att ju högre poäng desto större risk för behov av allmänna vattentjänster. Till skillnad från Västra Götalands modell, som innehåller både GIS-analys och enkätunderlag, är modellen för Norrtälje kommun helt baserad på GIS-analys. Poängkorrigeringar av modellen har gjorts när det

gäller vilka parametrar som bör väga tyngst utifrån de förutsättningar som gäller för Norrtälje kommun. Bedömd grundvattentillgång har fått en hög prioritet i modellen. Den tidigare beskrivna grundvattenutredningen och sammanställda kloridprover är tungt vägande parametrar vid poängsättningen avseende grundvattentillgång. En annan parameter som fått stor vikt är avloppssituationen, där mängden avloppsanläggningar med markbaserad rening och vattentoalett ansluten är avgörande för poängsättningen. Områdets storlek, andelen permanentboende och recipientens ekologiska status är andra tungt vägande parametrar.

Oavsett hur bra en beräkningsmodell med ett stort statistiskt underlag än kan bli så finns det i några fall ett behov av tillägg från den erfarenhet som erhållits under många år av ärendehandläggning. Av den anledningen har det även getts möjlighet för extra erfarenhetspoäng.

5.2 Bedömningsparametrar i modellen och poängsättning

Bebyggelseutveckling

Antal hushåll:

Områdets storlek mäts i antal hushåll. Antalet hushåll fås med hjälp av renhållningsregistrets uppgifter om registrerade sopkärl. Parametern kan ge 0-3 poäng. Poängfördelningen framgår av tabell 3. Ytstorleken på områdena varierar vilket innebär att mängden sammanhängande bebyggelse har betydelse vid utredning av ett område.

Andel permanentboende

Permanentbostadsgraden som redovisas i procent, bygger på andelen fastigheter som enligt folkbokföringen har boende registrerade på fastighetens adress. Andelen permanentboende är en parameter som inte alltid speglar hur den egentliga belastningen i området ser ut då även många fritidsfastigheter nyttjas året runt. Vid en utredning kan uppgiften kompletteras med information från renhållningsregistret över andelen sopabonnemang med hämtning året runt för att få en mera relevant bild över belastningen. Poängsättning från 0-3 poäng.

Pågående detaljplan

En pågående detaljplan inom området ger extrapoäng. Detaljplaner för bostadsbebyggelse ger en ökad mängd sammanhållen bebyggelse och tyder på att det kan finnas utvecklingspotential för området. Vid planeringen bör VA-frågan även inkludera befintlig bebyggelse. Poängsättning, 0 poäng vid "nej" och 1 poäng vid "ja".

Bebyggelsestryck

Avser antalet bygglovsansökningar i området från år 2015 till och med år 2022. Många bygglovsansökningar kan indikera ett högt exploateringsstryck i området, eller en ökad omvandling till permanentförhållanden i ett fritidshusområde, med förhöjd standard som följd. Poängsättning från 0-2 poäng i enlighet med tabell 3.

Grundvatten

Havskust

En extra poäng ges om området ligger inom 300 meter till havet. Poängen sätts vid det avstånd där risken för saltvatteninträngning från havet bedöms öka markant. Poängsättning, 0 poäng vid "nej" och 1 poäng vid "ja".

Grundvattenförekomst

Om området berör en av Vattenmyndigheten klassad grundvattenförekomst ges en extra poäng. Poängsättning, 0 poäng vid "nej" och 1 poäng vid "ja".

Vattenskyddsområde

Om området berörs av ett vattenskyddsområde för skydd av en grundvattenförekomst ges en extra poäng. Denna parameter ansluter till föregående parameter då en klassad grundvattenförekomst oftast har ett upprättat vattenskyddsområde. Poängsättning, 0 poäng vid "nej" och 1 poäng vid "ja". Finns upprättat vattenskyddsområde ger parametrarna med andra ord 2 extra poäng tillsammans.

Medianvärde kloridanalyser

Risken för saltvattenpåverkan på områdets grundvattentäkter speglas av de kloridanalyser som registrerats under årens lopp i samband med provning av avloppsärenden. Värdena och antalet analyser varierar mellan områdena vilket inte alltid ger en bra sammanhållen bild av situationen i alla områden. Till grund för poängen har valts medianvärdeshalten för områdets alla analyser. Poängsättning från 0-3 poäng. Poänggränserna har satts utifrån SGU:s och Livsmedelsverkets bedömningsgrunder, där 0-20 mg/liter bedöms motsvara bakgrundsvärden och därmed ger 0 poäng. Vidare ger 21-50 mg/liter 1 poäng, 51-100 mg/liter 2 poäng och vid halter >100 mg/liter, som innebär bedömningen tjänligt med anmärkning på grund av en ökad aggressivitet hos vattnet, ges 3 poäng.

Grundvatten små magasin

Som underlag används den karta med bedömd grundvattentillgång som konsultföretaget Tyréns tog fram för Norrtälje kommun i samband med inrättandet av anmälningsplikt för bergborrade brunnar i delar av kommunen. Kartlagret är uppbyggt av rutor där varje ruta representerar 25 hektar. Rutan har färgsatts utifrån bedömd tillgångsmarginal på grundvatten inom rutan och har delats upp i tre tillgångskategorier med följande färgsättning: Grön färg = en tillgångsmarginal på mera än 50%. Gul färg = en tillgångsmarginal på 10- 50%. Röd färg = en tillgångsmarginal på mindre än 10%. Därefter har poängsättningen gjorts utifrån hur stor andel röda, gula och gröna rutor som området består av. Poängen är satta från 0 till 4 poäng där huvudsakligen grön färg ger 0 poäng. Därefter sker en kontinuerlig ökning av poäng utifrån inslaget av gult och rött, där mera än 75% rött ger högsta värdet 4 poäng.

Berg, tunt jordtäck

Poäng ges om området har en andel berg/tunt jordtäck som överstiger 30%. En hög andel berg i dagen och tunt jordtäck i ett område innebär en förhöjd risk för förorening av grundvattnet vid avloppsrening vilket begränsar möjligheterna att anlägga

avloppsanläggningar med efterföljande rening i mark (infiltration). Även magasineringsskapaciteten för grundvatten påverkas av jordtäckets mäktighet. Poängsättning, 0 poäng för $\leq 30\%$ och 1 poäng för $> 30\%$ berg/tunt jordtäck.

Avlopp

Lera + berg/tunt jordtäck

En poäng ges om området har en andel lera plus berg i dagen eller tunt jordtäck som överstiger 50%. Mycket berg och lera i området medför som ovan begränsade möjligheter att anlägga enskilda små avloppsanläggningar med rening till mark. Rening av avloppsvatten med reningsverksteknik i ett minireningsverk kan överbrygga problematiken, men ett ökat beroende av teknik ställer ökade krav på egenkontroll av verksamhetsutövaren (fastighetsägaren). Poängsättning, 0 poäng för $\leq 50\%$ och 1 poäng för $> 50\%$ lera + berg/tunt jordtäck.

Strandbad

Om ett strandbad finns inom avrinningsområdet ges en extrapoäng. Här ingår förutom EU-bad även övriga etablerade kommunala badplatser.

WC till mark

Här ges poäng utifrån andelen WC-avlopp till markbaserad rening, inklusive minireningsverk. Stor andel ger en förhöjd risk för grundvattenföroreningar och belastning på recipient. Områden med i huvudsak avloppsanläggningar för rening av bad-, disk- och tvättvatten berörs alltså inte av poängkategorin. Poängsättning från 0–3 poäng i enlighet med tabell 3.

Status recipient

Poäng ges utifrån vilken ekologisk status recipienten för området klassats med i Vattenmyndighetens senaste uppdatering av miljökvalitetsnorm för ytvattenförekomster. Poängsättning från 0-3 poäng där god ekologisk status ger 0 poäng, måttlig ekologisk status 1 poäng, otillfredsställande ekologisk status 2 poäng och dålig ekologisk status 3 poäng.

Recipient inom 100 meter

Poäng ges för områden där sammanhållen bebyggelse finns inom 100 meter från områdets recipient. Ger ett extra poäng till ovanstående parametrar som tillsammans ska ge en bild av hur områdenas spillvattenbelastning påverkar ytvattenmiljön. Poängsättning, 0 poäng mera än 100 meter till recipient och 1 poäng vid mindre än eller lika med 100 meter till recipient.

Övrigt

Mifo-riskområde

Om det inom det bedömda området finns ett klassat Mifo-riskområde ges en extra poäng. Mifo-riskområde representerar ett område där risk föreligger för att marken är förorenad på grund av att någon typ av miljöfarlig verksamhet bedrivits inom området. Poängsättning, 0 poäng vid "nej" och 1 poäng vid "ja"

Erfarenhetsbedömning

Områden som bedöms fått för låg poäng kan ges extra poäng. Exempelvis kan en justering behövas för parametern "antal hushåll" då områdets yttorlek inte är reglerat avseende

densitet. Med andra ord kan ett område med många hushåll vara stort till ytan, men ha färre hushåll inom områdets sammanhållna bebyggelse än ett område som är mindre till ytan och har färre antal hushåll totalt. Det kan även omfatta omständigheter som inte omfattas av de poängsatta parametrarna men som erfarenhetsmässigt har betydelse ur ett VA-perspektiv som till exempel kända problem med kvalitet och tillgång på dricksvatten. Poängsättning, 0 poäng vid nej och upp till 2 poäng vid ja.

Parametrar

Följande parametrar, med poäng, har använts i modellen:

Poäng	0	1	2	3	4
Antal hushåll	1-20	21-50	51-100	100-1000	
Permanentgrad %	0-20	21-40	41-60	61-100	
Pågående DPL	Nej	Ja			
Bebyggelsestryck	0-9	10-25	>25		
Havskust	Nej	Ja			
Grundvattenförekomst	Nej	Ja			
Vattenskyddsområde	Nej	Ja			
Medianvärde klorid	0-20	21-50	51-100	>100	
Grundvatten små magasin	>75% grönt	0-25% rött alt. >50% gult	26-50% rött alt. 0-25% rött och >50% gult	51-75% rött alt. 26-50% rött och >50% gult	>75% rött
Berg, tunt jordtäck	≤30%	>30%			
Lera+berg	≤50%	>50%			
Strandbad	Nej	Ja			
Gemensamma spillvattenlösningar	>50% gem.	≤50% gem.			
WC till mark	0-10%	11-40%	41-70%	>70%	
Status recipient	God	Måttlig	Otillfredst.	Dålig	
Recipient inom 100 m	Nej	Ja			
Mifo-riskområde	Nej	Ja			
Erfarenhetspoäng	Nej	Ja	Ja		

Tabell 3: Beskrivning av poängsättning av parametrar

5.3 Kategorier för behovsbedömning – Indelning av områden med sammanhängande bebyggelse

Områden med sammanhängande bebyggelse har klassats i fyra kategorier utifrån deras förutsättning för långsiktigt hållbar enskild VA-försörjning och behovet av att ordna samlade VA-lösningar eller åtminstone utreda förutsättningarna för detta. Principen för de

kategorisering följer Havs- och Vattenmyndighetens vägledning för kommunal VA-planering (se Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:1).

De fyra kategorierna är:

1. VA-utbyggnadsområde

VA-utbyggnadsområden har i dag enskild vattenförsörjning och avloppshantering men kommunen planerar att införliva området i verksamhetsområde för allmänna vattentjänster. Utgångspunkten är att VA-utbyggnadsområden har behov av både dricksvatten och spillvatten. Det är alltså ett område där utbyggnad av allmänt VA planeras och området finns medtaget i vattentjänstplanen som ett definierat utbyggnadsområde där ungefärligt årtal för utbyggnad anges. VA-utbyggnadsområden har utifrån dagens kunskap och bedömningar stora behov av en förändrad VA-försörjning till skydd för recipienter, miljö och hälsa.

2. VA-utredningsområde

I VA-utredningsområden kan det finnas ett behov av en förändrad lösning för vattenförsörjning eller omhändertagande av spillvatten men det är inte klargjort hur det kan lösas på bästa sätt. Utredningar behöver därför göras för att få ett bättre beslutsunderlag. När utredningen är gjord blir området i stället antingen ett VA-utbyggnadsområde, VA-bevakningsområde eller område med enskild VA-försörjning. I VA-utredningen ska förutsättningar för både enskild och allmän vatten- och avloppsförsörjning belysas och utredas för att avgöra behovet av VA-tjänster.

3 VA-bevakningsområde

Områden där det idag finns möjlighet att lösa VA-försörjningen utan en allmän anslutning, men om bebyggelsen och behoven förändras kan behov av kommunal anslutning eller på annat sätt gemensam VA-lösning aktualiseras. Området omfattas inte av planer på exploatering eller utveckling av bebyggelsestrukturen. Om bebyggelsen skulle utökas eller förändras är det dock inte självklart att vatten- och avloppssituationen skulle fungera långsiktigt.

Då Norrtälje är en stor kommun med hög andel spridd bebyggelse med enskilt VA är det en stor mängd områden som har klassats enligt denna bedömningsmodell. Det medför att många områden har klassats som bevakningsområden. För att särskilja områdenas förutsättningar och behov åt på ett tydligare sätt har kategorin VA-bevakningsområden delats in i två undergrupper:

- Bevakningsområden med höga behovspoäng
- Bevakningsområden med låga behovspoäng.

4. Område med enskild VA-försörjning

Områden där det fortsatt inom överskådlig tid och om inga större förändringar av bebyggelseutvecklingen sker bedöms finnas goda möjligheter att fortsatt ha enskild VA-försörjning.

5.4 Resultat

Bedömningsmodellen genererar en lista med områden som är poängsatta. De områden som får högst poäng i modellen har störst indikation på problem med att lösa VA-frågan via enskilda anläggningar. Områdenas höga poäng medför anledning till att på ett fördjupat sätt utreda de långsiktiga förutsättningarna för att lösa VA-frågan på ett hållbart sätt.

För områden som erhållit låga poäng i modellen indikeras att behovet av att lösa VA-frågan samlat är lågt och förutsättningarna är här större för att dessa områden kan fortsätta ha enskilda VA-lösningar inom överskådlig tid.

De områden som har bedömts enligt modellen har efter poängsättning delats in i fyra olika färger beroende på antalet poäng som de fått.

Nedan redovisas de tre olika färgerna på GIS-kartan som representerar olika kategorier för behovsbedömning:

Röd färg (> 15 poäng)

Omfattar i nuläget sex områden. Dessa områden kategoriseras som VA-utredningsområden, Vissa av områdena finns redan idag med i den nu gällande VA-planen, men politiskt beslut om när utbyggnad ska ske saknas fortfarande. Dessa områden kategoriseras därför som VA-utredningsområden.

Orange färg (14-15 poäng)

Omfattar i nuläget ca 26 områden som kategoriseras som VA-bevakningsområden med höga behovspoäng.

Gul färg (11-13 poäng)

Omfattar i nuläget ca 123 områden som kategoriseras som VA-bevakningsområden med låga behovspoäng.

Grön färg (0-10 poäng)

Omfattar i nuläget ca 153 områden som kategoriseras som områden med fortsatt enskild VA-försörjning.

Att vi använder oss av en cirkaangivelse ovan beror på att det kan behöva göras vissa korrigeringar via erfarenhetsbedömning av respektive område i de olika kategorierna.

5.5 Användningsområde för underlaget

Kartunderlaget med tillhörande poängsättning som modellen genererat har primärt tagits fram för att kunna användas i VA-planeringen som ett verktyg för att underlätta bedömningen av behovet av att lösa VA-frågan samlat.

Bedömningsmodellen bör även kunna användas i andra planeringssammanhang, t ex vid framtagande av ny översiktsplan, fördjupade översiktsplaner och nya detaljplaner. Även vid prövning enligt PBL, såsom handläggning av förhandsbesked för ny bostadsbebyggelse och bygglov bör kartunderlaget kunna användas. Vid handläggning enligt miljöbalken, exempelvis ansökan om enskilt avlopp och anmälan om att borra ny vattentäkt, bör bedömningsmodellen också kunna utgöra ett användbart underlag.

De områden som identifierats utgör alla mer eller mindre sammanhängande bebyggelse då alla inryms inom definitionen om minst 20 hushåll med högst 150 meter mellan bostadshusen. I sig är det en indikation på att varje ansökan om lov som medför förtätning av bostadsbebyggelsen bör utredas noggrant då ytterligare bebyggelse kan förändra förutsättningarna för VA-försörjningen, i synnerhet på längre sikt.

Inom områden med röd färgsättning bör därför restriktivitet gälla mot att tillåta ny bostadsbebyggelse.

Inom områden med orange och gul färgsättning som faller inom kategorin VA-bevakningsområde bör också försiktighet gälla med avseende på ny bostadsbebyggelse. Ny bebyggelse kan leda till att riskerna för VA-försörjningen inom ett område ökar och att området riskerar att bli ett VA-utredningsområde och/eller att en LAV-situation uppkommer med anmälan till länsstyrelsen som påföljd om de boende upplever problem med att lösa områdets VA-försörjning.

Områden med grön färgsättning beräknas fortsatt kunna lösa VA-frågan via enskilda lösningar. Dessa områden utgörs ju dock också av sammanhängande bebyggelse och en förändrad bebyggelsestruktur och annan nyttjandegrad kan även här leda till att problem uppkommer med VA-försörjningen.

5.6 Diskussion

Det bör påpekas att arbetet med att ta fram ny VA-plan och vattentjänstplan är ett arbete som pågår i skrivande stund. Därför har det exempelvis ännu inte fattats något beslut om vilken avdelning (inom kommunen eller VA-bolaget) som har ansvaret för att ta fram relevanta utredningar för de områden i kommunen där det bedöms finnas ett utredningsbehov (se avsnitt 5.3).

Vad gäller VA-planering utanför nuvarande verksamhetsområden är det inte enbart kommunens och VA-huvudmannens prioritering som kan styra vilka områden som prioriteras för VA-utredning och VA-utbyggnad.

Om de boende upplever problem med någon VA-fråga inom områden som idag har enskild VA-försörjning kan de göra en anmälan till länsstyrelsen om att inrätta ett verksamhetsområde i enlighet med LAV 6§. Exempelvis vattenbrist och bristande dricksvattenkvalitet kan aktualisera behov av att inrätta allmänt VA där kommunen då blir huvudman för VA-anläggningarna. Kostnaderna för att inrätta nya verksamhetsområden kan bli höga och prioriteringen i VA-planen kan komma att frångås om nya verksamhetsområden måste inrättas på bekostnad av områden som definierats i gällande VA-plan.

Länsstyrelserna granskar regelbundet kommunala VA-planer i sin tillsyn av kommunens lagstadgade skyldighet att ordna allmänna vattentjänster. En god VA-planering som genomförs enligt planen minskar risken för att Länsstyrelsen beslutar om föreläggande att inrätta verksamhetsområden där området inte sedan tidigare är prioriterat för VA-utbyggnad.

Kartbilaga 1.

