

Vattentjänstplan
Mitt Härnösand 2040
Härnösands kommun

Dokumentnamn	Vattentjänstplan	Dokumenttyp Plan		
Fastställd/upprättad av	Kommunfullmäktige	Datum	Diarienummer KS2023-000536	
Dokumentansvarig/processägare	Kommunstyrelseförvaltningen	Version 2.0	Senast reviderad 2024-04-25	Giltig t o m Tillsvidare
Dokumentinformation	Styrande dokument för kommunens långsiktiga planering av den allmänna VA-försörjningen i Härnösands kommun.			
Dokumentet gäller för	Härnösands kommun som geografiskt område. Målar 2040.			
Annan information	Redaktionella ändringar kan göras under löptiden utan ny beslutprocess. Planen ska aktualitetsförklaras varje mandatperiod.			



Innehåll

1	Inledning	3
1.1	Syftet med planen	3
1.2	Agenda 2030 och nationella miljömålen	4
1.3	Aktuella lagar	6
1.4	Miljö kvalitetsnormer och statusklassningar	8
1.5	Regionala vattenförsörjningsplanen	9
1.6	Planens relation till andra styrande dokument	10
1.7	Befolkningsutvecklingen	11
1.8	Ställningstaganden för VA-försörjningen i Härnösands kommun	12
2	Allmänt VA i Härnösands kommun.....	14
2.1	Kommunens och VA-huvudmannens skyldigheter	14
2.2	Kommunens organisation för allmänt VA.....	14
2.3	Verksamhetsområden i Härnösand	15
2.4	Allmänna VA-anläggningar	15
2.5	Övergripande åtgärder för allmänt VA.....	18
3	Utbyggnadsplan	21
3.1	Identifiera VA-planområden som utgör ett större sammanhang	22
3.2	Metod för klassning av VA-planområden	24
3.3	Samlad bedömning av VA-planområden.....	29
3.4	Fortsatt arbete med bedömningsmodellen och VA-planområden.....	31
4	Dagvattenhantering.....	32
4.1	Definition av dagvatten	32
4.2	Verksamhetsområde och ledningsnät för dagvatten.....	33
4.3	Skyfall och dagvatten idag	33
4.4	Hållbar dagvattenhantering.....	35
4.5	Ansvar för dagvatten	38
5	Den allmänna anläggningens funktion vid skyfall.....	39
5.1	Definition av extrem nederbörd och skyfall	39
5.2	Skyfallskartering Härnösands kommun och hur den används.....	40
5.3	Bedömning av allmänna VA-anläggningens funktion vid skyfall.....	41
6	Sammanfattning av planerade åtgärder	43
7	Strategisk miljöbedömning	44
7.1	Undersökning av behov av strategisk miljöbedömning	44
8	Ordlista.....	45
Bilaga 1 – Undersökning av behov av strategisk miljöbedömning.....		47
Bilaga 2 - Områdesbeskrivningar av VA-planområden		56

Stora delar av underlaget till denna plan har finansierats i projekt med medfinansiering genom statsstöd till lokala vattenvårdsprojekt förmedlade av Länsstyrelsen Västernorrland.



1 Inledning

Regeringen beslutade år 2017 att tillsätta en utredning med uppdrag att se över kommunernas skyldighet att ordna vattentjänster enligt 6 § lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV).

Syftet med uppdraget var att skapa förutsättningar för långsiktigt hållbara vatten- och avloppslösningar, men även att öka allmänhetens insyn och möjlighet att påverka den kommunala planeringen i hur behovet av allmänna vattentjänster i kommunen ska tillgodoses.

6a§ Lagen om vattentjänster

Det ska finnas en aktuell vattentjänstplan i varje kommun. Kommunfullmäktige beslutar om antagande och ändring av planen och ska minst vart fjärde år pröva om planen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster.

Regeringen beslutade i juni år 2022 om ändringar av lagen om allmänna vattentjänster. Förändringarna innebar att kommunens bedömning av behovet av en allmän vattentjänst ska bli mer flexibel. Det innebär även att varje kommun ska ha en aktuell vattentjänstplan med en långsiktig planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Därtill ska kommunens bedömning redogöras för hur de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall. Ändringar i lagen om allmänna vattentjänster trädde i kraft den 1 januari 2023 och innebär att en aktuell vattentjänstplan ska finnas från och med den 1 januari 2024.

Vattentjänstplanen (nedan planen) är en övergripande plan som grundar sig på existerande strategier och planer. Exempel på strategier och planer som kan ligga till grund för vattentjänstplanen är kommunens tillväxtstrategi, översiktsplan och underlag från pågående arbete med att ta fram ett VA-program med tillhörande delplaner.

Planen är inte bindande och den slutliga omfattningen och dess detaljeringsgrad kan begränsas av förekommande sekretessbehov. Vattentjänstplanen gäller i minst 12 år och ska omprövas eller revideras vart fjärde år. Målar för planen är år 2040, samma målar som antagen översiktsplan.

1.1 Syftet med planen

Syftet med planen är att få en heltäckande och långsiktig planering för den allmänna VA-försörjningen i Härnösands kommun, samt redovisa hur de kommunala anläggningarna ska säkras för att klara framtida skyfall.

På detta sätt ska resurserna användas bäst utifrån rådande situation, gällande mål och krav på VA-försörjningen i Härnösand.

1.2 Agenda 2030 och nationella miljömålen



FN har antagit 17 globala mål¹ och en agenda för att nå ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbar utveckling. Världens länder ska fram till år 2030 gå mot en hållbar, rättvis och jämlik framtid utan fattigdom och hunger. Samtliga mål är odelbara och vägledande för en hållbar samhällsplanering för Härnösands kommun och är en utgångspunkt i kommunens målprogram 2024–2027.

Vid framtagande av planen har några av de globala målen utpekats som extra viktiga i arbetet med VA-försörjningen:



Säkerställa tillgången till och en hållbar förvaltning av vatten och sanitet för alla

Göra städer och bosättningar inkluderande, säkra, motståndskraftiga och hållbara



Riksdagen har beslutat om ett miljömålssystem² med tre nivåer, ett generationsmål, sexton miljömål samt tillhörande etappmål.



Generationsmålet är ett övergripande mål för den svenska miljöpolitiken och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Generationsmålet visar på den samhällsomställning som krävs för att vi ska kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta till kommande generationer.

Illustratör är Tobias Flygar.

¹ www.globalamalen.se

² www.sverigesmiljomal.se

De miljömål som direkt kan relateras till arbetet med vatten och avlopp är mål 4. Gifrfri miljö, 7. Ingen övergödning, 8. Levande sjöar och vattendrag, 9. Grundvatten av god kvalitet 9 och 15. God bebyggd miljö.



Illustratör är Tobias Flygar.

1.3 Aktuella lagar

Lagen om allmänna vattentjänster, anläggningslagen, plan- och bygglagen, dricksvattenföreskrifter och miljöbalken är några av de lagar som påverkar arbetet med en vattentjänstplanen. Som stöd vid tillämpning av miljöbalken har Havs- och vattenmyndigheten tagit fram vägledning³ vilka tillämpas av kommunen. Vattendirektivet har också en stor betydelse då det anger att alla vatten ska uppnå god status och att inga vatten får försämrats.

1.3.1 Lagen om allmänna vattentjänster

I lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) framgår det att 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, ska kommunen bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas.

6§ Lagen om vattentjänster

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, ska 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.

Kommunen ska se till att behovet av en vattentjänst ordnas snarast och så länge behovet finns kvar ska det tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän VA-anläggning.

Det måste föreligga eller förväntas uppstå ett miljömässigt eller hälsomässigt behov av att lösa VA-försörjningen i ett större sammanhang för att kommunens skyldighet ska inträda. Det räcker därmed inte med att fastigheterna utgör ett större sammanhang, det kan till exempel mycket väl finnas goda möjligheter för att lösa avloppsfrågan med lokala lösningar och god tillgång till dricksvatten.

Beslut om vilka fastigheter som ska ingå i ett verksamhetsområde fattas av kommunfullmäktige. Länsstyrelsen har ansvar för att kontrollera att kommunen följer denna lag. Enligt rättspraxis är 20–30 fastigheter ett större sammanhang men om bebyggelsen ligger så samlad att det till exempel finns risk för förorening av dricksvattentäcker kan färre antal fastigheter räcka.

³ <https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2014-02-07-vagledning-for-kommunal-va-planering.html>
(hämtad 2023-12-04)

Även enstaka fastigheter som har ett planmässigt eller annat samband med en allmän VA-anläggning kan tas med i ett verksamhetsområde. För bebyggelse utanför kommunala verksamhetsområden har kommunen ingen skyldighet att lösa VA-frågorna så länge det inte finns behov av en samlad lösning av miljö eller hälsoskäl.

1.3.2 Anläggningslagen

Enligt anläggningslagen (1973:1149) kan en gemensamhetsanläggning inrättas som är gemensam för flera fastigheter och som tillgodoser ändamål av stadigvarande betydelse för dem. Detta kan då gälla till exempel vatten- och avloppsanläggningar. Gemensamhetsanläggningar prövas av lantmäteriet vid förrättning.

1.3.3 Plan- och bygglagen

Plan- och bygglagen (2010:900) innehåller regler och verktyg för en kommuns planering och byggande. Kommunens översiktsplan ska enligt plan- och bygglagen redovisa hur kommunen planerar att använda mark- och vattenområden i framtiden, vilket har stor betydelse för vatten- och avloppsfrågor.

Myndighetsnämnden handlägger förhandsbesked och bygglov enligt plan- och bygglagen. Enligt plan- och bygglagen 2 kapitel 5 § ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bland annat möjligheterna att ordna vattenförsörjning, avlopp och avfallshantering. Utanför detaljplanelagt område och utanför kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp yttrar sig miljöinspektör i ärenden om bygglov och förhandsbesked för att bedöma huruvida det är möjligt att lösa vatten och/eller avlopp för den nya etableringen.

1.3.4 Miljöbalken

I stort sett alla verksamheter och åtgärder som har eller skulle kunna påverka människors hälsa eller miljön regleras i miljöbalken (1998:808) eller någon av dess förordningar. Miljöbalken fokuserar på hållbar utveckling och att förändring och brukande av naturen är förenat med ansvar.

Miljöbalken klargör bland annat att i 9 kapitlet 7 § att avloppsvatten ska avledas och renas eller tas omhand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. För detta ändamål skall lämpliga avloppsanordningar eller andra inrättningar utföras.

1.3.5 Vattendirektivet

Det ska finnas tillräckligt mycket vatten av god kvalitet, både idag och imorgon. EU:s ramdirektiv för vatten, även kallat vattendirektivet, anger vad EU-länderna minst ska klara vad gäller vattenkvalitet och tillgång på vatten.

Vattendirektivet (2000/60/EG) antogs 2000 och syftar till att skydda och förbättra EU:s alla vatten. Sverige är i enlighet med direktivet uppdelat i fem distrikt med tillhörande vattenmyndigheter. Härnösands kommun ligger inom Bottenhavets vattendistrikt. Det övergripande målet med vattenförvaltningen är att successivt förbättra vattenkvaliteten och att nå minst god vattenstatus i alla vatten som sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten. Det innebär att både kvaliteten och tillgången på vatten ska vara god.

Siktet är därför inställt på att så långt som möjligt vidta åtgärder som gradvis förbättrar vattenkvaliteten. Arbetet med vattenförvaltning drivs i förvaltningscykler om sex år, där olika arbetsmoment återkommer. En cykel inleds med att vatten kartläggs utifrån befintlig övervakning. Underlaget används sedan för att bedöma och klassificera vattnets tillstånd och påverkan, fastställa miljökvalitetsnormer och vilka åtgärder som behöver vidtas för att nå god vattenkvalitet.

Det finns gällande åtgärdsprogram (2022–2027), miljökvalitetsnormer, förvaltningsplaner samt miljökonsekvensbeskrivningar för varje vattendistrikt. Åtgärdsprogrammen är bindande för kommuner och andra myndigheter. Där beskrivs de åtgärder, som kommer att krävas för att uppnå de miljökvalitetsnormer som fastställts för respektive vattenförekomst.

1.3.6 Dricksvattenföreskrifterna

Livsmedelsverkets författningssamling redovisar via dricksvattenföreskrifterna krav på bland annat beredning, distribution, egenkontroll, provtagningsregler, åtgärder vid kvalitetsförsämring och kvalitativa gränsvärden för dricksvatten från vattenverk som levererar mer än 10 m³ /dag eller som försörjer fler än 50 personer. Levereras dricksvattnet som en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet gäller dock dricksvattenföreskrifterna oavsett hur lite vatten som produceras.

1.3.7 Barnkonventionen

Enligt barnkonventionen, lag (2018:1197) om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter, ska det vid alla åtgärder som rör barn, vare sig de vidtas av offentliga eller privata sociala välfärdsinstitutioner, domstolar, administrativa myndigheter eller lagstiftande organ, i första hand beaktas vad som bedöms vara barnets bästa.

För barnen bedöms en vattentjänstplan enbart som positiv då målet med planen är att förbättra miljön och hälsan för kommande generationer.

1.4 Miljökvalitetsnormer och statusklassningar

Miljökvalitetsnormerna för vatten anger en lägstanivå för den kvalitet olika vattenförekomster ska ha uppnått vid en viss tidpunkt.

Det är Vattenmyndigheterna som kartlägger vilken status som vattenförekomsterna har, beslutar om miljökvalitetsnormer, förvaltningsplaner och åtgärdsprogram.

Åtgärdena handlar bland annat om att kommunerna ska genomföra förvaltningsövergripande vattenplanering, att utöka tillsynen av miljöfarliga verksamheter, förorenade områden och jordbruket, och att översikts- och detaljplanering ska bedrivas på ett sådant sätt att det bidrar till att miljökvalitetsnormer kan följas.

Utifrån statusklassningar 2017–2021 har hela Härnösands kommun en kemisk status som är "uppnår ej god", både gällande kust, sjöar och vattendrag.

God ekologisk status uppnås i stora delar av kustområdet, förutom i Södra sundet och Älandsfjärden som har måttlig status. Stora delar av kommunens sjöar och vattendrag har måttlig status. Statusklassificeringar,

miljökvalitetsnormer och övriga fakta om alla våra vatten finns tillgängliga i databasen Vatteninformationssystem Sverige, VISS⁴.

Miljökvalitetsnormerna måste alltid beaktas och ingen kvalitetsfaktor får försämrats av att en verksamhet, åtgärd eller på grund av kommunens fysiska planering. Både status och miljökvalitetsnormer ska alltid beaktas oavsett om det gäller kust, hav, vattendrag och sjöar. Det är av stor vikt att hela avrinningsområden beaktas och även uttrinningen i kust och hav, då utveckling eller insatser på en plats kan ha en inverkan längre ned i ett avrinningsområde. SMHI:s huvud och delavrinningsområden visas i bilden nedan.



1.5 Regionala vattenförsörjningsplanen

Den regionala vattenförsörjningsplanen⁵ har tagits fram som underlag för framtagande av vattenförsörjningsplaner på kommunal nivå. Den utgår från ett resursperspektiv där fokus är vattenresursernas naturliga förutsättningar, uttagsmöjligheter och geografiska lägen.

En stor del av befolkningen i länet är ansluten till allmän vattenförsörjning, trots stora avstånd. I länet finns 111 allmänna grundvattentäkter och fem allmänna ytvattentäkter.

Huvudvattentäkten i Härnösand baseras på ytvatten och andelen anslutna (pe) är 98 procent. I Härnösands kommun råder brist på grundvattenresurser, men genom att vattenförsörjning kan ordnas med ytvatten finns inga kända områden med vattenbrist. Det finns ingen vattenresurs i Härnösands kommun som uppfyller kriterierna för att bedömas vara regionalt prioriterad.

För de flesta vattentäkterna i Västernorrland, även i Härnösand, saknas en reservvattentäkt som ersätter den ordinarie vattentäkten när denna inte längre

⁴ <https://viss.lansstyrelsen.se/>

⁵ Rapport nr 2016:08 Regional vattenförsörjningsplan Västernorrlands län, Länsstyrelsen Västernorrland

kan producera dricksvatten enligt de krav och normer som finns. I mellankommunala vattenintressen finns det vattenverk i Kramfors som skulle kunna ledas en bit in i Härnösands kommun (till Hälledal/Ramvik), men då skulle begränsade tryckstegringsmöjligheter behöva lösas. Alternativt kan det i framtiden vara intressant för Härnösands kommun att köpa vatten från omkringliggande kommuner.

Det framtida dricksvattenbehovet i länet och i Härnösands kommun beror huvudsakligen av befolkningsutvecklingen, samhällsomvandlingar och olika slags nyetableringar som medför arbetstillfällen eller är vattenkrävande.

1.6 Planens relation till andra styrande dokument

Planen är ett av flera viktiga planeringsunderlag som tillsammans ska säkerställa att kommunens arbete bidrar till att uppnå miljö kvalitetsnormerna för de hav, sjöar, vattendrag och grundvatten som berörs inom Härnösands kommun.

Ett urval redovisas nedan:

Härnösands kommuns målprogram 2024–2027 - Kommunens vision återfinns i kommunens målprogram 2024–2027 och har sin utgångspunkt i Globala målen med Agenda 2030. Visionen är ”Ett starkt och hållbart Härnösand med plats för alla” och visar vägen för vårt gemensamma arbete genom sex lokala inriktningar som definierar ett önskvärt framtida tillstånd. Inriktningarna ska leda organisationen i planering och beslutsfattande.

Tillväxtstrategin – Härnösands tillväxtstrategi är ett av kommunens styrande dokument vilket är framtaget i ett brett samarbete mellan Härnösands kommun, näringslivet och myndigheter. Tillväxtstrategin är ett långsiktigt övergripande styrdokument som bland annat anger Härnösands tillgångar för tillväxt och hur kommunen strategiskt ska arbeta för att nå målbilden.

Övergripande målbild, Tillväxtstrategin

Mitt Härnösand 2040 – Tillsammans i en kreativ och företagsam livsmiljö

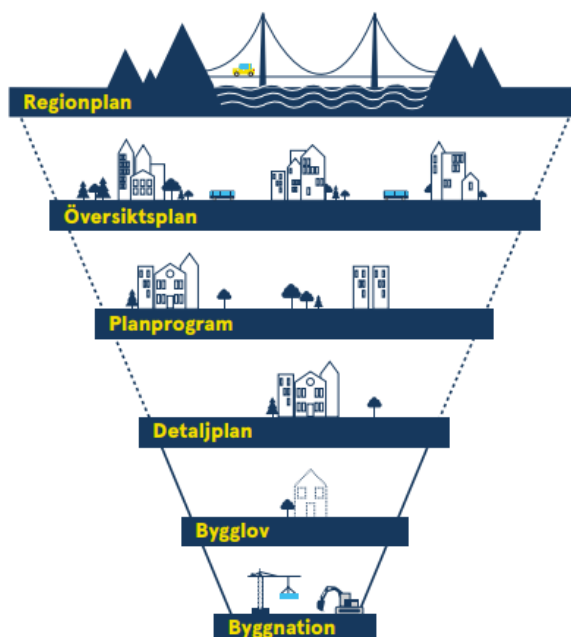
Vi är 30 000 medborgare. (Jämförelse år 2020, 25 114 medborgare)

Vi har 11 500 arbetstillfällen. (Jämförelse år 2019, 10 580 arbetstillfällen)

Översiktsplanen – Tillväxtstrategin har varit en viktig utgångspunkt vid översiktsplanens framtagande och ska genomsyra allt utvecklingsarbete. Översiktsplanen ska ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. Översiktsplanen antogs i kommunfullmäktige i september år 2022. Härnösands kommun har gjort en framskrivning av befolkningsprognosen som planeringen utgår ifrån.

Planprogram och detaljplaner – I processen för planprogram och detaljplaner samverkar kommunen och Härnösands Energi och Miljö AB (HEMAB) kontinuerligt och ser över om bebyggelse är lämplig avseende vattentjänster. Om utbyggnad eller ombyggnad behövs av befintligt VA-ledningsnät så utförs

detta i samband med den kommunala detaljplaneprocessen eller i samband med reinvesterings- och underhållsåtgärder i kommunens gator.



1.7 Befolkningsutvecklingen

Den förändrade mark- och vattenanvändningen som redovisas i kommunens översiktsplan ska tillsammans med förtätning av befintlig bebyggelse möjliggöra för 30 000 invånare och 11 500 arbetstillfällen i enlighet med tillväxtstrategins mål till 2040.

Många av dessa områden finns i närhet av kommunens vattenförekomster varav en stor del av dessa har måttlig status vilket behöver beaktas och förbättras i den fortsatta planeringen. Områdena är framförallt vid kusten, Älandsfjärden och Södra sundet. Den kompletterande bebyggelseutvecklingen som kommunens översiktsplan föreslår vid sjöar och vattendrag så som Nässjön, Långsjön och Gussjön. Dessa är även viktiga att ta särskild hänsyn till för framtida dricksvattenförsörjning.

Då störst risk för påverkan på vatten bedöms ligga i ny- eller ombyggnad i vattennära lägen och de medföljande riskerna med övergödning, tillförsel av miljöfarliga ämnen samt hydromorfologiska förändringar i strandzonen. Det här kommer ställa höga krav på hantering och åtgärder som kan motverka och förbättra påverkan på vattenförekomstens status.

Vid detaljplaneplanläggning och lovgivning i kommunens utvecklingsområden ska sådan hänsyn tas att ingen kvalitetsfaktor för vattenförekomsten försämras. Det innebär en utveckling av hantering av vatten och avlopp på ett hållbart sätt, särskilda krav på dagvattenhantering, utsläppskrav vid etablering och drift av en verksamhet, minskade utsläpp som kan leda till övergödning och begränsa exploatering av vegetationsklädda kustmiljöer och djupa bottnar. Särskilt viktigt är detta att beakta vid kommunens dricksvattensförekomster både yt- och grundvatten.

Riktlinjer för kommunens fysiska planering och hänsyn till miljökvalitetsnormer vatten återfinns i kommunens översiktsplan.

1.8 Ställningstaganden för VA-försörjningen i Härnösands kommun

Härnösands kommun ska anta en väl förankrad och strategisk plan för hur vatten- och avloppsförsörjningen kan säkerställas så att den övergripande målbilden för Härnösand nås till år 2040.

Nedan följer ställningstaganden för kommunens VA-försörjning med övergripande ställningstaganden samt ställningstaganden inom och utanför verksamhetsområden i Härnösands kommun. Ställningstaganden har sin utgång från VA-policy som antogs 26 september 2016 och bearbetning av dessa in i aktuell översiktsplan som antogs 26 september 2022.

1.8.1 Övergripande ställningstaganden för VA-försörjningen

Övergripande ställningstaganden för VA-försörjningen

- VA-verksamhet ska bedrivas så att miljökvalitetsnormen "God status" kan uppnås för alla typer av vatten inom verksamhetens rådighet.
- Robusta och hållbara lösningar ska eftersträvas vid vatten, avlopp och annan teknisk försörjning.
- Klimatförändringarnas effekter ska beaktas vid förnyelse och utveckling av vatten, avlopp och dagvattenhantering.
- Yt- och grundvattentäkter som nyttjas för dricksvatten ska skyddas långsiktigt, oavsett om de är kommunala eller enskilda.
- Med utgångspunkt i regionala och lokala vattenförsörjningsplaner ska skyddet av vårt dricksvatten väga tyngre än andra markanvändningsintressen.
- Beredskapsplanering för VA-verksamhet ska vara del i kommunens arbete med krisberedskap och civilt försvar.
- Hantering av slam ska göras på ett långsiktigt hållbart och kretsloppsanpassat sätt. Kommunen ska verka för att näringsämnen i slam kan nyttiggöras.

1.8.2 Ställningstaganden inom och utanför verksamhetsområden

Ställningstaganden inom verksamhetsområden

- En förnyelsetakt som över tid överensstämmer med anläggningarnas livslängd ska hållas. Vid reinvesteringar ska en helhetssyn användas, med verktyg som jämför olika parametrar för rätt prioritering.
- Samtliga allmänna vattentäkter ska ha det skydd som krävs för att säkerställa ett långsiktigt nyttjande. Vattenskyddsområden med bestämmelser som ger långsiktigt skydd tas fram för de kommunala vattentäkter som behöver den typen av skydd.
- Dricksvattenförsörjningen ska värnas vid all planering i nära anslutning till kommunens vattentäkter.
- Utläckage från dricksvattnenätet ska minska.
- Samarbetet i ansvarsfrågan för dagvattenhanteringen ska vara väl utvecklade mellan VA-huvudman, kommunen och andra berörda intressenter.
- Tillskottsvatten till spillvattensystemet ska minska.
- Vid förändringar i dagvattensystemet ska hänsyn tas till klimatrisker som skyfall och översvämningar, utifrån dagens och framtida klimatscenarier.
- Dagvattenhantering ska beaktas vid utveckling av ny bebyggelse och ombyggnation av befintlig bebyggelse för att hantera befintliga och framtida vattenflöden.
- Skyfallskararteringen ska beaktas vid kommande planering och lovgivning för att undvika risker med översvämningar och höga flöden.
- Vid planläggning och bygglov ska kommunen beakta och upprätthålla särskilda områden för att göra det möjligt att utveckla åtgärder för att minska risken för översvämning.

Ställningstaganden utanför verksamhetsområden

- För de vattenanläggningar som omfattas av dricksvattenföreskrifterna ska kommunen skapa goda förutsättningar för att leverera säkert vatten.
- Enskilda spill- och dagvattenanläggningar ska ha tillräcklig funktion ur miljö- och hälsosynpunkt.
- Tillsyn av enskilda spill- och dagvattenanläggningar ska ske utifrån en tydlig prioriteringsordning baserad på miljö- och hälsopåverkan.
- Standarden på enskilda spill- och dagvattenanläggningar ska vara känd av såväl tillsynsmyndighet som av berörda fastighetsägare.

2 Allmänt VA i Härnösands kommun

2.1 Kommunens och VA-huvudmannens skyldigheter

Om det med hänsyn till skydd för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, ska kommunen bestämma det geografiska området, så kallat verksamhetsområde, inom vilket tjänster för vattenförsörjning eller avloppshantering behöver ordnas. Kommunen ska se till att behovet ordnas snarast och så länge behovet finns kvar ska det tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän VA-anläggning.

VA-huvudmannens ansvar för att säkerställa sådan vattenförsörjning eller avlopp begränsas på två sätt:

1. skyldigheten gäller endast berörda vattentjänster inom fastställda verksamhetsområden
2. endast tillhandahållande av dricksvatten för normal hushållsanvändning och/ eller emottagande av spillvatten vars beskaffenhet i ej oväsentlig mån avviker från hushållspillvattens

Det innebär till exempel att huvudmannen inte enligt LAV har någon skyldighet att tillhandahålla vatten till industrier, räddningstjänst eller andra verksamheter. LAV har med andra ord inte som syfte att hantera situationer då det råder vattenbrist.

Lagen hindrar dock inte att andra verksamheter får allmänt vatten så länge som hushållens behov först har uppfyllts.

2.2 Kommunens organisation för allmänt VA

Kommunen kan välja att driva VA-verksamheten i egen förvaltning eller utse en organisation som VA-huvudman, till exempel ett aktiebolag som kommunen helt eller delvis äger. Det arbete som krävs för att förvalta VA-anläggningen kan utföras av egen personal eller av andra företag på entreprenad.

Förvaltning av VA-anläggning sker nu till största delen med egen personal.

Kommunstyrelsen har ansvaret för att leda och samordna den översiktliga planeringen av mark- och vattenanvändningen i kommunen. Kommunstyrelsen har även det övergripande ansvaret för kommunens VA-planering.

Kommunfullmäktige beslutar genom ägardirektiv HEMAB:s uppdrag för vatten och avlopp.

Viktiga årtal i kommunens organisation för allmänt VA

1994 lades stora delar av drift- o anläggningsarbeten för VA ut på entreprenad.

1999 överfördes huvudmannaskapet för VA-verksamheten från Härnösands kommun till HEMAB.

2023 återtog HEMAB driftentreprenaden som nu utförs i egen regi.

2.3 Verksamhetsområden i Härnösand

Verksamhetsområde för VA är ett geografiskt område inom vilket kommunen har en skyldighet att tillhandahålla tjänster för vatten och avlopp. Dessa områden bestäms för tre olika vattentjänster; dricksvatten, spillvatten och dagvatten.

Ett verksamhetsområde kan vara begränsat till att bara gälla för en viss vattentjänst eller vissa vattentjänster. VA-huvudmannen är enbart skyldig att ordna med den vattentjänst eller de vattentjänster som verksamhetsområdet avser. Det är endast inom verksamhetsområdet som vattentjänstlagen, ABVA (se ordlista) och VA-taxa gäller.

Utanför verksamhetsområdet finns inga skyldigheter eller rättigheter för varken VA-huvudmannen eller fastighetsägaren. Om en VA-anslutning ändå genomförs till den allmänna VA-anläggningen, så regleras detta genom separata avtal mellan VA-huvudmannen och fastighetsägaren.

I Härnösands kommun finns det idag totalt 11 verksamhetsområden för vattentjänster, se namn på verksamhetsområden i tabell 2.3. Kommunens verksamhetsområden är i behov av att ses över och arbete pågår med att ta fram nya förslag på verksamhetsområden. Det är kommunfullmäktige som beslutar om verksamhetsområden för vatten- och avloppsförsörjning i kommunen.

Tabell 2.3 Verksamhetsområden för vattentjänster i Härnösands kommun.

Vattentjänst	Verksamhetsområden
Vatten och avlopp	Härnösand, Viksjö, Brunne, Häggdånger, Kattastrand, Norrstig, Rö, Mörtsal och Ramvik
Vatten	Starred
Avlopp	Skjollsta

2.4 Allmänna VA-anläggningar

2.4.1 Dricksvatten

Vattentäcker/ vattenverk

Råvatten kallas det grundvatten eller ytvatten som renas till dricksvatten. Det pumpas från vattentäcker via ledningar till vattenverk där det renas i olika reningssteg för att sedan pumpas ut i dricksvattennätet till kunderna.

I Härnösands kommun finns sju allmänna vattenverk. Vattenverket för Härnösands tätort, är det största och försörjer förutom Härnösands tätort även Älandsbro, Utansjö, Veda, Hälledal och Ramvik med dricksvatten via överföringsledningar. Under år 2020 driftsattes en större kolfilteranläggning i detta vattenverk med syfte att tillföra ytterligare ett reningssteg till den befintliga reningsprocessen.

Vattenverken i Brunne, Starred, Häggdånger, Rö och Smitingen pumpar sitt råvatten från bergbore brunnar. I Viksjö pumpas råvatten från en grävd brunn och för Härnösands tätort pumpas råvatten från två sjöar.

Vattenverken producerar tillsammans över 2 500 000 m³ dricksvatten varje år.

Reservvattentäkt

Vattenverket för Härnösands tätort kan idag hämta råvatten från två separata sjöar. Reservvattentäkter för kommunens övriga vattenverk saknas. Det finns dock möjlighet att försörja delar av Ramviks ledningsnät med vatten från Kramfors kommun.

Vattenskyddsområden och tillstånd för uttag av vatten

Vid ett plötsligt bortfall av en kommunal vattentäkt blir konsekvenserna stora. Det är därför av stor vikt att vattentäkter skyddas från påverkan och förorening som kan påverka vattenkvaliteten eller vattentäktens kapacitet.

Ett sätt att skydda dricksvattentäkter är att inrätta vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter. Vattenskyddsområdets föreskrifter innebär inskränkningar av hur marken får användas och regler kring hur till exempel kemiska produkter och avfall får hanteras.

VA-huvudmannen kan ansöka om inrättande av vattenskyddsområde hos både länsstyrelsen och kommunen.

För vattentäkten i Brunne finns sedan år 2020 ett nytt vattenskyddsområde. För Bondsjön och Långsjön finns vattenskyddsområden och lokala föreskrifter från 2001 och i Viksjö finns ett vattenskyddsområde med föreskrifter inrättade 1969.

Vattenuttag är en vattenverksamhet som innebär att grundvatten eller ytvatten tas ut, för till exempel dricksvatten, bevattning eller processvatten.

För att få göra ett uttag av vatten krävs ofta tillstånd från Mark- och miljödomstolen. För vissa ytvattenuttag av mindre omfattning räcker det istället med en anmälan till Länsstyrelsen. Det finns också undantag när det inte krävs vare sig anmälan eller tillstånd.

Genom att ha ett tillstånd för vattenuttag har man rätt att ta ut vatten enligt villkoren i tillståndet.

För Bondsjön och Långsjön finns tillstånd för vattenuttag. Övriga allmänna vattentäkter saknar tillstånd.

Vattenledningsnät

Vattenledningsnätets totala längd i Härnösands kommun är ca 313 km exklusive serviser⁶. Livslängden på en ledning varierar beroende på material samt i vilken typ av mark den ligger.

En kartläggning av vattenledningsnätet är genomförd år 2023 med hänsyn till ålder och teknisk livslängd inom vilken det framkommit ett behov av att ca 4,5 km vattenledningar behöver bytas per år, för att ledningsnätet skall ha en kvalitet så att inte drift- och underhållskostnader kraftigt skall öka.

Det finns mer än 400 brandposter anslutna till ledningsnätet för dricksvatten och syftet med många av dessa är att kunna användas av räddningstjänsten.

Ledningsnätet behöver underhållas kontinuerligt utifrån ett strukturerat arbete med underhållsplaner, men som även kan innebära akuta åtgärdsinsatser. Det

⁶ Ledningar som går mellan huvudledning i gata och fastighetens förbindelsepunkt vid tomtgräns.

finns behov av att förstärka det planerade underhållsarbetet enligt framtagna underhållsplaner och spolplaner, vilket på sikt kan minska behovet av akuta åtgärdsinsatser.

2.4.2 Spillvatten

Avloppsreningsverk

Spillvattnet rinner i självfallsledningar eller pumpas i tryckledningar till avloppsreningsanläggningar. Där renas spillvattnet innan det släpps ut till recipient.

I Härnösands kommun finns totalt 9 avloppsreningsverk.

Kattastrand är det största avloppsreningsverket och dit leds spillvatten från Härnösands centralort. Kattastrand är det enda av kommunens avloppsreningsverk som är tillståndspliktig enligt miljöbalken. Arbeta pågår med en utökning av reningssteg i anläggningen. Ombyggnationen ska förutom minskad miljöpåverkan även ge förbättrad arbetsmiljö samt minskad lukt till närområdet. Arbetet ska vara klart till år 2025.

I avloppsreningsverket i Norrstig sker en återuppbyggnad av den gamla reningsanläggningen som förstördes i en brand under år 2022. Reningsprocessen är oförändrad, däremot har förbättringsåtgärder gällande arbetsmiljö kunnat implementeras. Arbetet beräknas färdigställas under våren år 2024.

Övriga avloppsreningsverk finns i Ramvik, Mörtsal, Brunne, Viksjö, Häggdånger, Skjollsta och Rö.

I Byåker finns en extern slamavläggningsanläggning. Där sker avvattning av slam från reningsverken i Brunne, Viksjö, Häggdånger, Rö och Skjollsta samt från privata brunnar. HEMAB har genomfört en förstudie med mål att hitta en inriktning för avloppsslamhanteringen som helhet. För närmare information om detta, se åtgärd under avsnitt 2.55

Avloppsreningsverken renar totalt ca 4 000 000 m³ avloppsvatten varje år.

Tillskottsvatten

Tillskottsvatten kallas det vatten i spillvattennätet som inte är spillvatten utan som kommer från nederbörd, grundvatten, dräneringar och utläckage från vattenledningar.

Det pågår kontinuerligt arbete med åtgärder för att minska mängden tillskottsvatten till avloppsreningsverken vilket minimerar bräddning till recipienten. Det finns dock ett stort spillvattenledningsnät hos fastighetsägare som tillför tillskottsvatten till huvudmannens ledningsnät och avloppsreningsverk.

Vid kraftiga regn och skyfall kan det komma så mycket tillskottsvatten in i spillvattennätet att kapacitet på berörda ledningar och pumpstationer inte räcker.

Spillvattenledningsnät

Spillvattenledningsnätet är ca 227 km långt exklusive serviser och det finns totalt 47 pumpstationer för avlopp. Livslängden på en ledning varierar beroende på material samt i vilken typ av mark den ligger.

En kartläggning av spillvattenledningsnätet med hänsyn till ålder och teknisk livslängd är genomförd under år 2023 inom vilken det framkommit ett behov av att ca 4 km spillvattenledningar behöver bytas per år. Detta för att ledningsnätet ska hålla en kvalitet så att inte drift- och underhållskostnader inte ökar kraftigt.

Det finns bräddpunkter i samtliga pumpstationer och på flera ställen på ledningsnäten, där spillvattenledningar kan brädda till dagvattenledning eller direkt till recipient. Syftet med bräddpunkterna är att förhindra att spillvatten kommer in i fastigheter vid extrema flöden eller vid stopp i ledningen.

2.4.3 Dagvatten

Dagvatten är det vatten som tillfälligt rinner på markytan som regn och smältvatten.

Ledningsnät

Dagvattenledningsnätet är totalt ca 154 km långt exklusive serviser. Livslängden på en ledning varierar beroende på material samt i vilken typ av mark den ligger.

En kartläggning av dagvattenledningsnätet med hänsyn till ålder och teknisk livslängd är genomförd under år 2023 inom vilken det framkommit ett behov av att ca 1,2 km dagvattenledningar behöver bytas per år. Detta för att ledningsnätet ska hålla en kvalitet så att inte drift- och underhållskostnader inte ökar kraftigt.

I Härnösand finns 2 stycken dagvattenpumpstationer, en vid järnvägsövergången för Stationshuset samt en vid järnvägsövergången till Bondsjöleden. Dessa ägs av kommunen och HEMAB ansvarar för driften.

2.4.4 Dränvatten

Dränvatten är vatten från dränering av byggnader eller mark.

I Härnösand har många fastigheter sin dränering inkopplad på spillvattennätet vilket innebär en ökad belastning på avloppsreningsverken. Då dränvatten är relativt rent vatten som inte kräver rening så bör åtgärder för bortkoppling till spillvattennätet övervägas.

2.5 Övergripande åtgärder för allmänt VA

2.5.1 Ökad reinvesteringstakt

Största delen av VA-ledningarna i Härnösand är anlagda under 50-, 60- och 70-talet. Dessa ledningar börjar nu bli gamla och har snart uppnått sin tekniska livslängd. För att byta dessa ledningar i den takt som krävs måste reinvesteringstakten nu öka kraftigt, vilket bland annat påverkar VA-taxan.

Kommunen och HEMAB har ett samarbete som innebär att HEMAB:s VA-ledningar byts i samband med reinvesteringsåtgärder i kommunens gator. Detta är en kostnadseffektiv lösning som dessutom minskar problemen för trafikanter i Härnösands kommun.

2.5.2 Skydd av vattentäkter

Ett sätt att skydda de vattentäkter som dricksvatten kommer ifrån är att inrätta vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter.

HEMAB arbetar med att stärka skyddet för de allmänna vattentäkterna inom kommunen. En plan togs fram år 2010, och reviderades 2020 för att i enlighet med vattendirektivet inrätta vattenskyddsområden med föreskrifter som behövs för dricksvattenförsörjningen. Syftet är att säkerställa skyddet för våra vattentäkter mot nutida såväl som framtida risker så att de långsiktigt bibehåller en god kemisk och ekologisk status, och vid grundvattentäkt, även en god kvalitativ status.

För Bondsjön och Långsjön finns det idag äldre vattenskyddsområden med föreskrifter fastställda och för dessa pågår arbetet med inrättande av nya vattenskyddsområden. Även i Viksjö och Häggdånger planeras vattenskyddsområden.

Nya vattenskyddsområden kan komma att inrättas vid behov.

2.5.3 Utredning av befintliga verksamhetsområden

Under 70-talet fastställde Härnösands kommun verksamhetsområden för dricksvatten och avlopp.

Avlopp omfattar både spillvatten och dagvatten vilket bland annat innebär att samtliga fastigheter inom verksamhetsområdet för avlopp anses ha samma behov och belastas med samma kostnader för både spillvatten och dagvatten. Kommunen ska utreda och inrätta nya verksamhetsområden för Dricksvatten, Spillvatten, Dagvatten fastighet (Df) och Dagvatten gata och allmän platsmark (Dg).

2.5.4 Vattenverk och reningsverk

Länsstyrelsen har utfärdat ett nytt miljötillstånd åt HEMAB för avloppsreningsverket Kattastrand. Där står det att utsläpp till vatten för utgående behandlat avloppsvatten, inklusive allt bräddat och delvis behandlat avloppsvatten, ska skärpas för parametrarna BOD7 och Totalfosfor (tot-P). HEMAB arbetar just nu med en stor ombyggnation på Kattastrand för att förverkliga de nya kraven.

2.5.5 Hantering av avloppsslam

Sammanlagt produceras varje år omkring ca 3 000 ton avvattnat slam i kommunens avloppsreningsverk.

HEMAB har genomfört en förstudie med mål att hitta en inriktning för avloppsslamhanteringen som helhet. I förstudien har HEMAB tittat närmare och utvärderat olika alternativ, däribland hur VA-huvudman i Umeå föreslår hantering av slammet. Detta förslag samt andra möjligheter som biokol, biogas, anläggningsjord och jordtillverkning utvärderades. För nuvarande sker kompostering av avloppsslammet på Ålands återvinningsanläggning tills dess att en mer långsiktig lösning är på plats. Beslut om en investering planeras att tas under 2024 för ett utförande under 2025. HEMAB har alla tillstånd som krävs för nuvarande hantering.

2.5.6 Kontinuitetsplanering och nödvattenplanering

Kontinuitetsplanering handlar om att planera för att upprätthålla sin verksamhet på en acceptabel nivå, oavsett vilken störning den utsätts för.

En nödvattenplan hanterar situationer då en extraordinär händelse har uppstått på grund av att det inte längre går att leverera dricksvatten.

HEMAB arbetar med att ta fram en kontinuitetsplan för dricksvatten och är behjälplig i kommunens arbete med framtagande av nödvattenplan.

3 Utbyggnadsplan

I detta kapitel beskrivs områden som idag ligger utanför verksamhetsområdet för allmän vattenförsörjning och avloppshantering, där behovet av områden för allmänna vattentjänster undersöks närmare.

Enligt 6 § i Vattentjänstlagen (LAV), har kommunen ett ansvar att ordna vattentjänster (dricks- och/eller avloppsvatten) för bebyggelse som tillsammans bildar ett större sammanhang, om behov av tjänsterna för människors hälsa eller miljön föreligger.

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.

Länsstyrelsen kan även kontaktas av boende i ett område utan kommunalt VA om de boende upplever behov av att lösa dricksvattenförsörjning eller omhändertagande av spillvatten eller dagvatten i ett större sammanhang. Länsstyrelsen utreder då behovet och beslutar om kommunen är skyldig att ordna vattentjänster enligt 6 § LAV.

Utanför nuvarande verksamhetsområden för vatten och avlopp finns det inte tillgång till kommunalt vatten och avlopp. Där ansvarar fastighetsägarna själva för att ordna med fungerande VA-anläggningar.

Utbyggnadsplanen syftar till att ge en översiktlig bild av vilka områden i kommunen som kan ha behov av allmänt VA (vatten och avlopp) och kan därefter ligga till grund för en mer detaljerad planering av VA-utbyggnad.

3.1 Identifiera VA-planområden som utgör ett större sammanhang

3.1.1 Arbetsätt och kriterier för urval av VA-planområden

Områden har tagits fram med stöd av en GIS-analys utifrån utvalda kriterier som redovisas nedan. Kommunen är medveten om att LAV inte gör någon skillnad på permanentboende och fritidsboende men bedömer att perspektivet ändå ska finnas med som ett kriterium.

- Fastigheter i en grupp om minst 20 fastigheter (sammanhållen bebyggelse enligt översiktsplan 2040, utanför verksamhetsområde för vatten och avlopp)
- Bostadstäthet mellan fastigheterna max 50 meter
- Andelen permanentbostäder i området är minst 25%

Utifrån GIS-analysen med kriterierna ovan identifierades det två områden:

- Gånsvik
- Fällöviken södra (fastigheter som inte är anslutna till Ytterfälle avfallsreningsverk, ett privatägt avfallsreningsverk)

En känslighetsanalys genomfördes därefter genom att ändra två av kriterierna från den ursprungliga listan i syfte att undersöka om behovet av utbyggnad ändras för allmänt VA enligt LAV.

- Bostadstäthet mellan fastigheterna ändrades till max 60 meter
- Andelen permanentbostäder i området ändrades till minst 10 %

När kriterierna ändrades enligt ovan identifierade GIS-analysen fyra områden till:

- Skärsviken
- Barsviken
- Prästhushamn
- Sågsand

Ur den sammanlagda GIS-analysen kom det fram totalt sex områden som behöver undersökas närmare. Utöver dessa har Härnösands kommun gjort bedömning att fler områden behöver ingå i undersökningen utifrån flera anledningar, exempelvis att området är utpekade som utvecklingsområde i översiktsplan eller att området har brister som identifierats vid inventeringar.

I tabell 3.1.1 nedan redovisas samtliga områden som bedöms behöva undersökas och varför dessa områden tas med i undersökningen.

Tabell 3.1.1 VA-planområden att undersöka närmare i framtagen bedömningsmodell tillsammans med behovsbeskrivning.

Områden att undersöka	Behovsbeskrivning
Gånsvik	Behov utifrån genomförd GIS-analys.
Fällövikens södra	Behov utifrån genomförd GIS-analys.
Skärsviken	Behov utifrån kompletterande GIS-analys.
Barsviken	Behov utifrån kompletterande GIS-analys.
Prästhushamn	Behov utifrån kompletterande GIS-analys.
Sågsand	Behov utifrån kompletterande GIS-analys.
Ulviken/Finsviken	Behov utifrån naturligt förekommande arsenik i området, vilket är känt sedan tidigare. Under år 2020 underrättades kommunen om problem med boendes tillgång till anläggningen. Området tas därför med som ett område att undersöka.
Ytterfälle, Pålsviken och Svartvik	Behov utifrån att området är utpekade som utvecklingsområde i översiktsplanen där det med fördel kan ske en förtätning med bostäder. Områden där kommunen ser att allt fler fritidsbostäder omvandlas till permanentbostäder. Översiktsplanen beskriver att området ska ges förutsättningar att kompletteras med bebyggelse. Vid omfattande utbyggnad i området ska kommunalt vatten och avlopp utredas.
Smitingen	Behov utifrån att området bedöms intressant med anledning av planer om utveckling av en helt ny camping i området, enligt gällande detaljplan. Campingetableringen är i ett tidigt skede. Det finns vidare ett befintligt fritidshusområde med tät bebyggelse och små fastigheter.
Långsjön	Behov utifrån att området kring Långsjön ligger inom vattenskyddsområde för Bondsjöns vattentäkt. Del av området inventerades 2013. Avloppsanläggningar som hade brister då är åtgärdade.
Brunne	Behov utifrån gjord inventering av avlopp år 2022 där flera bristfälliga avloppsanläggningar identifierades. Vidare ligger Brunne inom primär och sekundär vattenskyddszon inom vattenskyddsområde Brunne.

3.2 Metod för klassning av VA-planområden

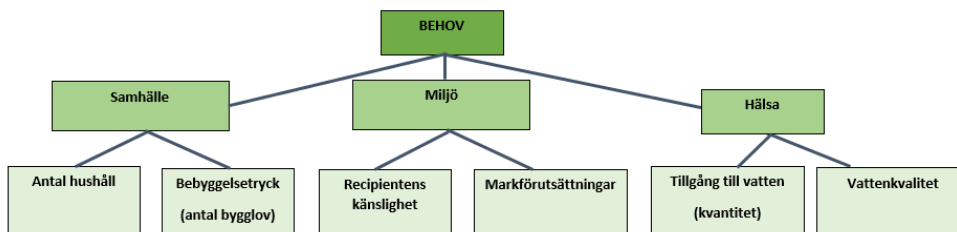
Klassning av områden som ska undersökas görs i grunden genom tillämpning av en framtagen bedömningsmodell som omfattar behov och möjlighet. Bedömningsmodellen och kategoriseringen av VA-planområden beskrivs närmare under detta avsnitt.

3.2.1 Behovet av VA-planområden

Behovet avspeglar hur angeläget det är att ett område får en förändrad VA-lösning. Behovet kan variera mellan olika områden och beror på ett antal faktorer.

För varje område som analyseras bedöms totalt sex kriterier som är kopplat till tre huvudkategorier, vilka är samhälle, miljö och hälsa. Behovet inom samhälle är kopplat till hur många hushåll det är och hur högt bebyggelsestrycket är i området, behovet för miljö är framför allt kopplat till spillvatten från små avloppsanordningar, medan hälsa är kopplat till dricksvatten.

Bedömningen görs med utgång i en tregradig skala där poängen antingen är mellan 1, 2 och 3 eller 0, 1 och 2. Denna variation beror på att det sammanlagda behovet ska reflektera verkligheten där utmaningar inom miljö- eller hälsoperspektivet ska prioriteras. Miljö och hälsa är därav poängsatt mellan 0, 1 och 2 för att multipliceras med poängen från samhälle. Därav får ett område mycket låga poäng om inga problem finns inom miljö- eller hälsoperspektivet. För mer information om modellen och dess ekvation se avsnitt 3.2.3. Ekvation i bedömningsmodellen.



Figur 3.2.1 Kriterier för bedömning av behov för anslutning till allmän VA-försörjning,.

Nedan presenteras de kriterier som ingår under behov tillsammans med aktuell poängfördelning.

Samhälle – antal hushåll

Antal hushåll är ett mått på hur tätbefolkat ett område är. Med ökad täthet följer ökad risk för påverkan på miljön och människors hälsa. Risken med fler hushåll i sammanhållen bebyggelse är bland annat att fler små avloppsanordningar finns samlade på en mindre yta och riskerar att påverka en recipient eller grundvattnet negativt.

Poängfördelning – antal hushåll

- 1 poäng - Området innefattar färre än 20 hushåll
- 2 poäng - Området innefattar mellan 20 till 50 hushåll
- 3 poäng - Området innefattar fler än 50 hushåll

Samhälle - bebyggelsetryck (antal bygglöv)

Bebyggelsetrycket är ett mått på hur mycket ett område förväntas utvecklas i framtiden. Antalet förhandsbesked som poängsätts är de som tillkommit under senaste fyraårsperioden (i detta dokument för åren 2019 – 2022). Ett område som har ett relativt högt antal förhandsbesked eller pekats ut som ett utvecklingsområde i översiktsplanen kan förväntas fortsätta växa och kan därav kräva nya lösningar av vattentjänster.

Poängfördelning – bebyggelsetryck

1 poäng - Området har inte något bebyggelsetryck och omfattas inte av något politiskt beslut för utbyggnad.

2 poäng - Området har ett visst bebyggelsetryck med 1 till 3 positiva förhandsbesked men omfattas inte av något politiskt beslut för utbyggnad.

3 poäng - Området har ett relativt högt bebyggelsetryck med mer än 3 positiva förhandsbesked och/eller är utpekad som utbyggnadsområde inom politiska beslut.

Miljö - recipientens känslighet

Recipientens känslighet är ett mått som beskriver risken för negativ påverkan från spillvatten från små avloppsanordningar. Måttet beskriver alltså hur allvarligt det vore med eventuella föroreningar från spillvatten.

Poängfördelning – recipientens känslighet

0 poäng - Området ligger utanför någon vattenförekomst som kan klassas som känslig.

1 poäng - Området ligger i direkt anslutning till vattenförekomst som inte uppnår god ekologisk status p.g.a. övergödning, alternativt omfattas området av hög skyddsnivå.

2 poäng - Området ligger i direkt anslutning till skyddat område såsom Natura2000 eller kommunal badplats, eller inom fastställt/föreslaget vattenskyddsområde.

Miljö - markförutsättningar

Markförutsättningar är ett mått som beskriver både hur snabbt potentiella föroreningar från små avloppsanordningar kan spridas, och hur enkelt det är att inrätta en avloppsanordning i området utifrån markförhållanden. Berg i dagen och lera räknas ha låg genomsläpplighet som alltså försvårar inrättandet av små avloppsanordningar samt riskerar att sprida föroreningar till antingen yt- eller grundvatten.

Poängfördelning - markförutsättningar

0 poäng - Området har de naturliga förutsättningarna för att avloppsfrågan ska kunna lösas ur miljömässig synpunkt när det kommer till markförutsättningar.

1 poäng - Området har delvis de naturliga förutsättningarna för att avloppsfrågan ska kunna lösas ur miljömässig synpunkt när det kommer till markförutsättningar.

2 poäng - Området har inte de naturliga förutsättningarna för att avloppsfrågan ska kunna lösas ur miljömässig synpunkt när det kommer till markförutsättningar.

Hälsa - vattenkvalitet

Kvaliteten på dricksvatten kan påverkas av förutsättningar som naturliga metallhalter i omgivningen eller mänsklig påverkan som risk för smittoämnen från små avloppsanläggningar.

Poängfördelning - vattenkvalitet

0 poäng - Dricksvattenkvaliteten uppnår en godkänd standard i området.

1 poäng - Kvalitetsproblem på dricksvatten förekommer i området men går att lösa med enskilda anläggningar eller området omfattas av hög skyddsnivå inom hälsoperspektivet.

2 poäng - Allvarliga kvalitetsproblem på dricksvatten förekommer i området som inte är rimliga att lösa med enskilda anläggningar.

Hälsa - vattenkvantitet

Kvantitet på dricksvatten kan påverkas av en rad faktorer, bland dessa geografiska och miljömässiga förhållanden, befolkningsökning och klimatförändringar. Att upprätthålla och förbättra vattenkällans tillstånd är viktig för att säkerställa tillgången till dricksvatten.

Poängfördelning - vattenkvantitet

0 poäng - I området finns tillräcklig tillgång till dricksvatten.

1 poäng - I området finns tidvis otillräcklig tillgång eller begränsad mängd dricksvatten.

2 poäng - I området finns otillräcklig tillgång till dricksvatten.

3.2.2 Möjlighet till VA-planområden

Möjlighet beskriver kostnadseffektiviteten vid utbyggnad av VA-planområden. I bedömningsmodellen räknas Möjlighet ut genom täckningsgrad. Täckningsgrad är ett mått på hur stor del av kostnaderna för att koppla in berörda fastigheter som kan täckas med befintlig taxa för vattentjänsten. Kostnader för både det lokala nätet, eventuella anpassningar på befintliga anläggningar och eventuella överföringsledningar räknas in.

Kostnaden för att bygga ut vattentjänsten till ett nytt område varierar beroende på bland annat närheten till befintligt ledningsnät, tätheten bland berörda fastigheter, markförhållanden samt kapacitet på befintliga VA-anläggningar. För att ansluta områden med stort avstånd till utbyggda VA-nät kan det krävas längre överföringsledningar.

Det finns även tre olika kriterier av täckningsgrad i bedömningsmodellen, och det är bara en av dem som väljs ut för varje område. De olika varianterna är täckningsgrad för spillvatten, täckningsgrad för dricksvatten samt täckningsgrad för både spillvatten- och dricksvatten.

Vilket alternativ av täckningsgrad som väljs för varje område bestäms av behovet. Följande regler gäller för val av täckningsgrad:

- Om behovet är störst inom miljöperspektivet väljs täckningsgrad för spillvatten.
- Om behovet är störst inom hälsoperspektivet väljs täckningsgrad för dricksvatten.
- Om behovet för hälso- och miljöperspektivet är lika prioriteras alternativet med det högsta värdet mellan antingen täckningsgrad för spillvatten, eller för dricksvatten.
- Om behovet är stort inom både miljö- och hälsoperspektivet (minst 3 poäng vardera) väljs täckningsgrad för både spillvatten- och dricksvattennätet.
- Om täckningsgraden för både spillvatten- och dricksvatten har högst resultat så väljs täckningsgrad för både spillvatten- och dricksvatten.

Poängfördelning – täckningsgrad

1 poäng - Området har mindre än 50% täckningsgrad att via intäkter från befintlig VA-taxa genomföra anslutning av området.

2 poäng - Området har 50–70% täckningsgrad att via intäkter från befintlig VA-taxa genomföra anslutning av området.

3 poäng - Området har >70% täckningsgrad att via intäkter från befintlig VA-taxa genomföra anslutning av området.

3.2.3 Ekvationen i bedömningsmodellen

För bedömningsmodellen har en ekvation utvecklats för poängsättning av VA-planområden. Ekvationen använder sig av poängen utifrån de kriterier som redovisats ovan. Målet med ekvationen är att strukturera upp en rationell och objektiv bedömning som speglar behovet i verkligheten. Med en objektiv modellbedömning slipper man förlita sig för mycket på enskilda handläggares bedömningar, även om handläggarens kunskap och erfarenhet är ett komplement i senare skede i bedömningen av åtgärder. Mer om detta följer i avsnitt 3.2.4 Påverkansfaktorer.

Ekvationen multiplicerar ihop behovet inom Samhälle med behoven inom Miljö och Hälsa, se figur 3.2.3 Efteråt adderas poängen från Möjlighet. Samhälle består

av antal hushåll och bebyggelsestryck i ett område. Dessa variabler bygger upp en bas för att multipliceras med poängen från Miljö och Hälsa. Eftersom variablerna i Miljö och Hälsa poängsätts mellan 0 till 2 så blir slutpoängen väldigt låg om miljö- och hälsoperspektivet får noll poäng. På så vis är det miljö- och hälsoperspektivet som styr det faktiska behovet i modellen.

I ekvationen är miljöperspektivet i princip synonymt med risker från spillvatten och hälsoperspektivet synonymt med tillgång till dricksvatten. Poängen inom tillgång till dricksvatten kommer från att antingen ha en låg kvalitet eller låg kvantitet på dricksvatten. Anledningen till att det är antingen den ena eller den andra som tas med i ekvationen är för att båda var för sig innebär att man inte har tillgång till dricksvatten. Faktorn multipliceras dessutom med två för att hälsoperspektivet ska vara jämförbart med de två faktorerna inom miljöperspektivet.

$$\left(\begin{array}{|c|} \hline \text{Antal} \\ \hline \text{hushåll} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{Bebyggelse-} \\ \hline \text{tryck} \\ \hline \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{|c|} \hline \text{Recipientens} \\ \hline \text{känslighet} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{Utsläpp av} \\ \hline \text{spillvatten} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{Vatten-} \\ \hline \text{kvalitet} \\ \hline \end{array} \times 2 \text{ eller } \begin{array}{|c|} \hline \text{Vatten-} \\ \hline \text{kvantitet} \\ \hline \end{array} \times 2 \right)$$

Figur 3.2.3 Ekvation som används i bedömningsmodellen.

3.2.4 Påverkansfaktorer




Utöver behov och möjlighet kan det finnas andra perspektiv som är viktiga inom planeringen av utbyggnadsområden för vattentjänster. Dessa kallas för påverkansfaktorer och kan exempelvis vara hur områden är placerade i relation till annan bebyggelse eller befintligt verksamhetsområde för VA, hur stor andel fastigheter i ett område som är permanentbostäder eller tekniska förutsättningar för utbyggnad av verksamhetsområde.

Påverkansfaktorer vägs in efter att områdena är värderade utifrån behov och möjligheter. Dessa uppgifter är en del av helhetsbilden för VA-strategi eller är för komplicerade att kvantifiera. Vid skrivande stund är dessa faktorer inte dokumenterade utan är något som diskuteras vid behov när åtgärder gällande VA-utbyggnad blir aktuella. Därav är påverkansfaktorer inte en del av den nuvarande värderingen.

3.2.5 Bedömning och kategorisering av VA-planområden

Utifrån poängsättningen och bedömning av påverkansfaktorer delas VA-planområden in i tre olika kategorier.

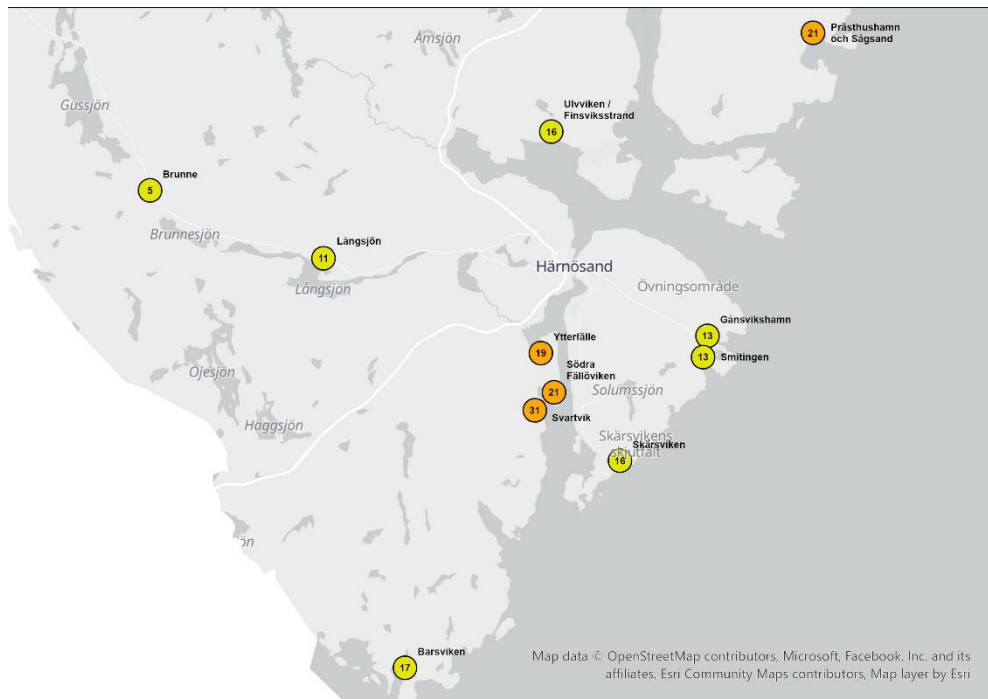
Tabell 3.2.5 Kategorisering av bedömningen av VA-planområden.

VA-planområden		Kategori
Bevakningsområde <ul style="list-style-type: none">Område har lågt behov av ny VA-lösning.Område bevakas och följs upp vid uppföljning av VA-utbyggnadsplanen.		1
Utredningsområde <ul style="list-style-type: none">Område har relativt lågt behov av ny VA-lösning men där ändrade förutsättningar kan innebära ett behov av en förändrad VA-lösning.Områdena är utpekade i kommunens översiktsplan och ska därför följas upp.Områdena har mer än 20 poäng i bedömningsmodellen.		2
Utbyggnadsområde <ul style="list-style-type: none">Område som utifrån gällande lagstiftning faller under kommunens skyldighet att ordna med allmän vatten- och/eller avloppsförsörjning.		3

3.3 Samlad bedömning av VA-planområden

Analysen har inte påvisat något akut behov av utbyggnad av vattentjänster i VA-planområden.

Behovet anses inte vara akut eftersom människors hälsa eller miljön inte anses behöva skyddas i högre grad än vad som går med befintliga eller uppdaterade enskilda lösningar. Det finns därav inget behov för utbyggnad av allmänt VA enligt LAV.



Figur 3.3 Översikt över VA-planområden i Härnösands kommun, med poäng och kategorisering.

Resultatet av analysen identifierade dock behov av att utreda och bevaka VA-planområden (se figur 3.3) närmare enligt en prioritering av VA-planområden. Prioriteringslistan i tabell 3.3 kan även användas i situationer där kommunen väljer att utöka allmänna vattentjänster utanför kravet som ställs på kommuner i LAV. För närmare områdesbeskrivningar av VA-planområden, se bilaga 2.

Tabell 3.3 Prioriteringslista för VA-planområden. Lägsta poäng är 1, högsta poäng 51 poäng.

VA-planområde	Poäng	Kategori
Svartvik	31	2
Prästhushamn och Sågsand	21	2
Fällövikens södra	21	2
Ytterfälle	19	2
Barsviken	17	1
Ulvvik och Finsvik	16	1
Gånsvikshamn	13	1
Skärsviken	13	1
Smitingen	13	1
Långsjön	11	1
Brunne	5	1

3.4 Fortsatt arbete med bedömningsmodellen och VA-planområden

Vid framtida åtgärder behöver även påverkansfaktorer diskuteras utöver den prioritering som framgår av prioriteringslistan i tabell 3.3.

Bedömningsmodellen behöver fortsatt användas och utvecklas. Inom ramen av arbetet hittills saknas exempelvis underlag för vattenkvantitet vilket kan ha en betydande påverkan på resultatet. Även andra faktorer inom hälsa och miljö kan ändras över tid om ny information tillkommer om exempelvis miljö kvalitetsnormer eller vid grundvattenprover. En uppdatering av kommunens definition på sammanhållen bebyggelse innebär även att betydligt fler områden kan tas med i en framtida behovsutredning.

I aktuell version av modellen har behovet fått väga betydligt tyngre för att spegla kommunens ansvar att erbjuda allmänna vattentjänster där enskilda lösningar riskerar att ha negativ påverkan på människors hälsa eller miljön.

I en utredning där kommunen vill utöka verksamhetsområden för allmänna vattentjänster utanför kraven i 6 § LAV kan bedömningsmodellen potentiellt behöva uppdateras för att väga Behov och Möjlighet mer likvärdigt. Behovet bör alltid prioriteras vid utbyggnad av allmänna vattentjänster, men en högre viktad kostnadseffektivitet innebär en ökad ekonomisk nytta. Man kan annars se kostnaden som en påverkansfaktor. I denna behovsutredning visade samtliga områden dock på en låg kostnadseffektivitet för utbyggnad av allmänna vattentjänster. Detta resulterade i att samtliga områden fick 1 poäng inom Möjlighet, då täckningsgraden aldrig översteg 50%.

4 Dagvattenhantering

I detta kapitel beskrivs vilka grundprinciper som gäller för hantering av dagvatten i Härnösands kommun. Målet är att ta fram en dagvattenplan under år 2024 och där närmare tydliggöra kommunens och VA-huvudmannens intentioner avseende dagvattenhantering i Härnösand.

Kraftiga regn och skyfall förekommer redan i dagens klimat och dess intensitet och återkomsttid beräknas öka till följd av ett förändrat klimat. Där det finns mycket hårdgjorda ytor som inte kan suga upp vatten, exempelvis vägar, industrimark och handelsplatser, behöver en stor del av nederbörden tas om hand i dagvattensystemen. Kraftig nederbörd kan då leda till problem med översvämningar och bräddningar av avloppsledningsnätet. Härnösands tätort är särskilt känslig för climateffekter som översvämning.

Dagvattenhantering ska vara en prioriterad fråga vid utvecklingen av översiktsplanens utvecklingsområden. Dagvatten ska hanteras för att inte öka avrinningen eller skapa negativa effekter som utsläpp och övergödning i kommunens vattenförekomster. Områden i översiktsplanen där dagvatten kommer att behöva vara en prioriterad fråga vid detaljplaneläggning är utveckling av industri och verksamhetsområde i Antjärn och bostadsbebyggelse efter Södra sundet.

Dagvattenplanen kommer i första hand vara riktad till politiker och tjänstepersoner inom Härnösands kommun och HEMAB, samt till exploatörer och fastighetsägare.

Lagstiftning och ansvarsfördelning kring dagvattenhantering är komplext, vilket kan försvåra arbetet med dagvatten. Samverkan och tydlig kommunikation är viktigt, både mellan kommunens förvaltningar och bolag och gentemot privata verksamheter och fastighetsägare.

Kommunen har flera olika roller och perspektiv när det gäller frågan om dagvattenhantering. HEMAB är VA-huvudman för den allmänna dagvattenanläggningen medan kommunen är tillsynsmyndighet för dagvatten och väghållare för vägar där dagvatten avrinner från.

Kommunen har även ett övergripande ansvar för att miljö kvalitetsnormerna för vatten uppfylls.

4.1 Definition av dagvatten

Det finns inga entydiga definitioner av dagvatten i någon svensk lag.

I Naturvårdsverkets föreskrift (SNFS 1994:7) definieras dagvatten: som "nederbördsvatten, dvs. regn eller smältvatten, som inte tränger ned i marken, utan avrinner på markytan". Dagvatten kan dock rinna både i dagen eller i ett dagvattensystem. I exploaterade områden ingår inte jordbruksmark eller skogsmark.

I Regeringens proposition 2005/06:78 Allmänna vattentjänster definieras dagvatten som: "tillfälliga flöden av exempelvis regnvatten, smältvatten, spolvatten och framträngande grundvatten".

Dagvattenplanen kommer att omfatta dagvatten i hela kommunen, både inom och utanför kommunens verksamhetsområde.

Planen behandlar dagvatten från exploaterade områden enligt med ansvarsfördelning som kommer att återfinnas i dagvattenplanen. Avrinning från jordbruksmark eller skogsmark omfattas därmed inte.

4.2 Verksamhetsområde och ledningsnät för dagvatten

Dagvatten som uppkommer inom verksamhetsområdets gränser avleds till största delen via ledningsnät för dagvatten. Mindre delar av dagvatten, främst dränvatten, avleds idag via inkoppling på spillvattensystemet.

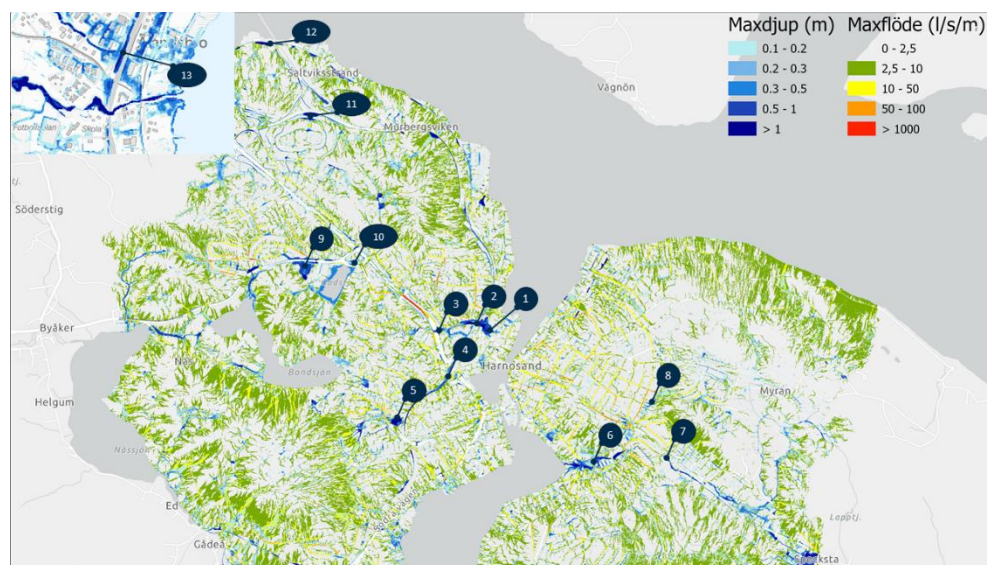
Läs mer om ledningsnätet för dagvatten under avsnitt 2.4.3.

4.3 Skyfall och dagvatten idag

Det är viktigt att förstå att det är en tydlig skillnad mellan dagvattenhantering och skyfallshantering, även om dessa kan överlappa varandra i sin funktion. Fördröjning är en viktig del av dagvattenhantering medan skyfallshantering istället handlar om att undvika skador på byggnader och infrastruktur genom att möjliggöra fria vattenvägar till recipient.

För att minska konsekvenserna vid större regn behöver potentiella riskområden för översvämningar beaktas (se figur och tabell 4.3.3). För redan bebyggda områden har kommunen redovisat i kommunens antagna översiktsplan områden vilka ska fortsätta utredas i kommunens arbete med klimatanpassning, men även beaktas särskilt vid den efterföljande planeringen, såsom detaljplanering och bygglov.

För att inte riskera att byggnader eller annan infrastruktur tar skada vid dessa tillfällen behöver åtgärder vidtas utifrån ett helhetsperspektiv på områdets höjdsättning för att bl.a. skapa säkra ytliga avrinningsvägar.



Figur 4.3.3 Potentiella riskområden för översvämning som behöver bevakas och beaktas.

Tabell 4.3.3 Potentiella riskområden för översvämning som behöver bevakas och beaktas

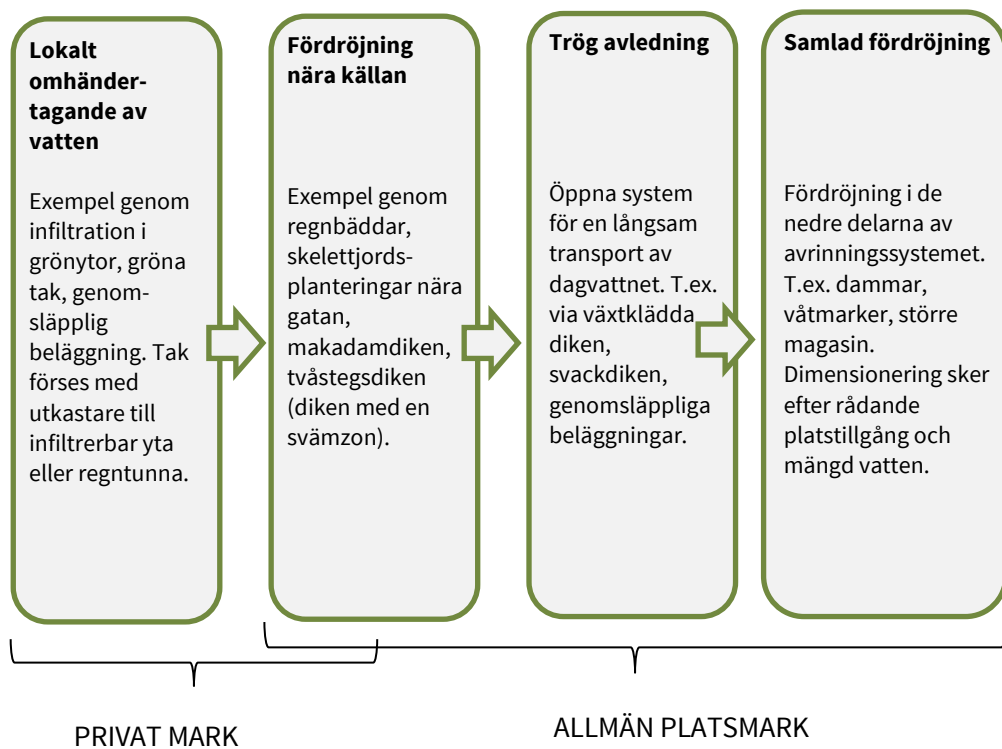
Punkt	Beskrivning av det potentiella området
1	Område vid Kronholmen. Bevakas och beaktas i arbetet med framtagande av ny detaljplan för Kronholmen.
2	Viadukten Bondsjöleden. Bevakas åtgärder som är under utredning av Trafikverket.
3	Trafikplats Ankaret. Fungerar tillfredställande idag, men identifierat problemområde för framtida klimatförändringar. Dialog med Trafikverket behövs.
4	Järnvägsbron. Trång passage. Åtgärder genomförda efter framtagna skyfallskartering. Bevakas.
5	Träsket. Känsligt område för översvämning. Ligger nära järnväg. Dialog med Trafikverket behövs inför kommande åtgärder på järnvägen.
6	Elförsörjning. Åtgärder vidtagna inom projekt Gerestabäcken. Bevaka att genomförd åtgärd fungerar tillfredställande.
7	Elförsörjning. Åtgärder vidtagna inom projekt Gerestabäcken. Bevaka att genomförd åtgärd fungerar tillfredställande.
8	Dagvatten från Eriksdal och öppna diken. Kan finnas risk för dämning vid igensättning och höga flöden. Bevakas.
9	Inga problem idag. Lågpunkt och grönyta idag. Beakta vilka värden som byggs på eller i anslutning till platsen.
10	Återkommande översvämningar väg och cykelbana i anslutning till E4:ans Trafikplats Godstjärn och väg 718. Dialog med Trafikverket behövs för åtgärdsplanering.
11	Dagvatten från östra Saltvik och Kriminalvården samlas i lågpunkt. Kan bli problem för Hamnleden vid ökade flöden. Bevakas, även bevaka åtgärder som planeras i västra Saltvik.
12	Risk att trumma är underdimensionerad vid stora flöden. Bevaka och vid behov planera för åtgärd.

4.4 Hållbar dagvattenhantering

I Härnösands kommun ska dagvatten hanteras på ett långsiktigt hållbart sätt, såväl ekonomiskt, socialt som miljömässigt. Utformning av en hållbar dagvattenhantering omfattar flera olika typer av åtgärder.

Ofta kännetecknas hållbar dagvattenhantering av öppna och tröga system där dagvattnet fördröjs och föroreningar reduceras så långt som det är möjligt. Därmed minskar också risken för skador vid översvämningar.

I figuren nedan redovisas en systembeskrivning över hållbar dagvattenhantering.



4.4.1 Riktlinjer för dagvattenhantering

Riktlinjerna för dagvatten ska tillämpas vid planering, utredning, projektering, myndighetsutövning samt vid ny- och större ombyggnation inom Härnösands kommun.

Utsläpp av dagvatten ska inte ha en negativ påverkan på kommunens vattendrag, sjöar och kustvatten. Det innebär att dagvattnet kan behöva renas innan utsläpp till recipient.

I Härnösands kommun uppnås hållbar dagvattenhantering genom att efterleva:

- Dagvatten ska i första hand infiltreras
- Kommunen ska arbeta för att minska påverkan på natur och miljö från dagvatten, genom exempelvis dagvattenrening.
- Höjdsättning på marknivån där byggnader ska uppföras och marknivån i anslutning till byggnaderna ska utformas vid behov och säkra yttlig avledning av regn med återkomsttid på minst 100 år vid nya detaljplaner och större ombyggnationer. Nybyggnation ska undvikas i instängda områden.
- Vid förändringar i dagvattensystemet ska hänsyn tas till klimatrisker som skyfall och översvämningar, utifrån dagens och framtida klimatscenarier.
- Dagvattenhantering i öppna system kan tillföra estetiska aspekter som tillför värde till ny bebyggelse.

4.4.2 Dimensionering av nya dagvattensystem i enighet med P110

Sedan 2016 är rekommendationen att nya dagvattensystem ska dimensioneras utifrån Svenskt Vattens publikation P110.

Dagvattensystemen dimensioneras i tre nivåer:

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

De tre nivåerna visas i figur 4.4.2.



Figur 4.4.2 Dagvattenhanteringsens tre dimensioneringsnivåer Källa: P110

Om dagvatten avleds via ledningar så ska ledningarna dimensioneras så att både återkomsttiden vid fylld ledning, och återkomsttiden för trycklinje i marknivå klaras. Öppna dagvattensystem ska dimensioneras för en avledning av 10, 20 eller 30-års regn, beroende på bebyggelse. I tabell 4.4.4 ses minimikraven enligt svenskt vattens publikation P110.

Tabell 4.4.4 Minimikrav på återkomsttid för regn vid dimensionering av nya dagvattensystem enligt Svenskt Vattens publikation P110 (2016)

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

För att ta höjd för det närmaste århundradets förväntade klimatförändringar ska den dimensionerande nederbörden multipliceras med en klimatfaktor på minst 1,25. Uppdateringar av klimatfaktorens storlek kommer att göras allt eftersom kunskapsläget ökar.

5 Den allmänna anläggningens funktion vid skyfall

Översvämning genom skyfall (se definition av skyfall under avsnitt 5.1) är ett hot redan idag och kommer bli allt vanligare i ett framtida klimat som är i förändring. Det är svårt att förutsäga var och när ett skyfall inträffar liksom dess varaktighet och intensitet.

Bebyggelse, infrastruktur och teknisk försörjning kan drabbas av stora skador till följd av skyfall. För redan bebyggda områden kan kommunen, fastighetsägare och privatpersoner behöva genomföra åtgärder för att minimera risker till följd av ett förändrat klimat. Det kräver i sin tur kunskap och kommunikation kring områden med förhöjda risker. Dessa områden redovisas i kommunens antagna översiktsplan vilka ska fortsätta utredas i kommunens arbete med klimatanpassning⁷ men även beaktas särskilt vid den efterföljande planering, såsom detaljplanering och bygglov.

Härnösands kommun har som underlag för att kartlägga konsekvenser av extrema regn med olika återkomsttid tagit fram en skyfallskartering (se närmare beskrivning av skyfallskarteringen under avsnitt 5.2).

Till följd av ändringarna i lagen om vattentjänster ska kommunen även redogöra för de behov som den allmänna VA-anläggningen kan ha för att fungera vid en ökad belastning till följd av skyfall. Hur Härnösands kommun avser att genomföra bedömningen redovisas under avsnitt 5.3.

Vid normala regn hanteras det inom verksamhetsområde för dagvatten vanligtvis genom avledning till det allmänna dagvattensystemet. Normala regn kan också hanteras genom till exempel infiltration i mark.

Vid extrema regntillfällen räcker dagvattensystemets kapacitet inte till och marken mätts, vilket kan medföra att det rinner på markytan i stället och ökar risken för översvämning.

5.1 Definition av extrem nederbörd och skyfall

Begreppet extrem nederbörd kan definieras på olika sätt. Med extrem nederbörd avses mängder regn som väsentligt överstiger de normala. SMHI:s mer strikta definition av skyfall är minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut.

Tabell 5.1 – Regnvolymen under den mest intensiva halvtimmen för regn med återkomsttiderna 10, 100 och 1 000 år, samt avrinning enligt vägledning för skyfallskartering – Tips för genomförande och exempel på användning. MSB1121, augusti 2017.

Regnvolym	10-års regn	100-års regn	1000-års regn
Regnvolym under 30 minuter	21 mm	44 mm	95 mm
Avrinning från genomsläppliga ytor (övrigt vatten infiltreras i marken)	15 %	75 %	100 %
Avrinning från hårdgjorda ytor (övrigt vatten avleds i ledningar)	10 %	60 %	90 %

⁷ Klimatanpassningsplanen – www.harnosand.se/anpassa

Tabell 5.1 visar regnvolymen under den mest intensiva halvtimmen för olika årsregn samt hur stor del av regnet som rinner av på markytan. Uppskattningsvis 60–75 procent av regnvolymen rinner av på ytan vid ett 100-årsregn.

När så mycket som 90 mm faller under ett dygn blir det höga flöden i vattendrag med ökad risk för ras och översvämningar om förutsättningar för det finns i området.

5.2 Skyfallskartering Härnösands kommun och hur den används

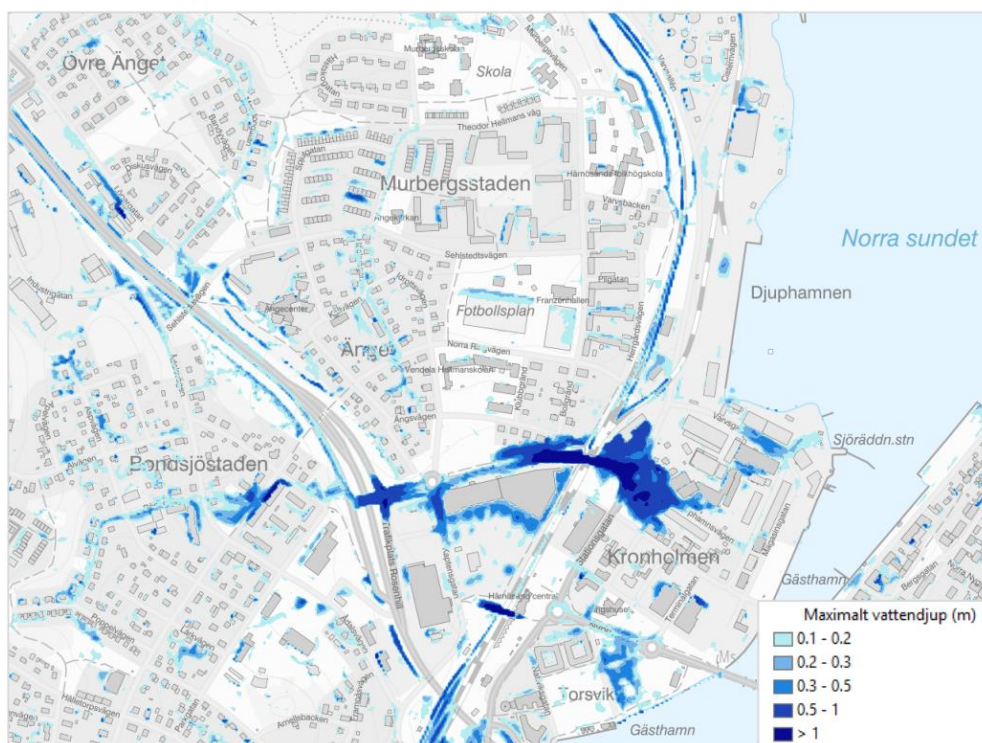
En skyfallsmodell är framtagen i syfte att ha som underlag i kommunens arbete med klimatanpassning, samt i andra skyfallsrelaterade frågor för bedömning av risker kopplade till skyfall i samband med fysisk planering.

DHI Sverige AB har genomfört kartläggningen genom att sätta upp en skyfallsmodell för kommunen och modellerat olika skyfallsscenarion.

Två skyfallsscenarion har studerats närmare, framtida 100-årsregn (se exempel i figur 5.3) och 500-årsregn. För att beräkna det framtida årsregnet har SMHI:s klimatfaktor använts vilken ligger i linje med den förväntade intensitetsökningen för extrema regn till år 2100 enligt de senaste resultaten från SMHI:s klimatmodeller.

Utöver skyfallsscenarion ovan har även framtida 30-årsregn simulerats kopplat till markavrinnings- och ledningsnätsmodellen över Härnösand tätort.

Skyfallskarteringen har resulterat i ett underlag som visar maximala vattendjup, maximala flöden samt flödesriktningar under översvämningförloppet för respektive skyfallsscenario.



Figur 5.3 – Exempel på resultatet för beräknade maximala översvämningsdjup baserat på scenario för framtida 100-årsregn i tätorten där skyfallsmodellen är kopplad till mark.

5.2.1 Så har skyfallskarteringen tagits fram

Två metoder med olika detaljeringsgrad har använts i skyfallsmodellen.

För Härnösand tätort har beräkningar gjorts med hjälp av en kopplad modell av både markavrinning och ledningsnät. Denna koppling innebär då att simuleringen av vatten både kan tränga upp ur, eller rinna ner i ledningsnätet, beroende på om det finns outnyttjad kapacitet i ledningssystemet eller ej. Detta ger en mer korrekt bild över hela översvämningsförloppet och tar samtidigt hänsyn till de lokala skillnaderna som finns runt om i ett dagvattensystem.

I den kommunövergripande modellen hanteras ledningsnätets kapacitet genom ett avdrag om att marken infiltreras i motsvarande storlek som att där finns ett ledningsnät som kan hantera ett regn med 10 års återkomsttid. Dagvattensystemets kapacitet hanteras också med ett generellt avdrag.

Båda metoderna finns mer utförligt beskrivna i ”Vägledning för skyfallskartering – Tips för genomförande och exempel på användning⁸”.

5.3 Bedömning av allmänna VA-anläggningens funktion vid skyfall

En skyfallsplan behöver tas fram som utgår från framtagna skyfallskartering för Härnösands kommun för att göra en övergripande bedömning över de behov som den allmänna VA-anläggningen kan ha vid ökad belastning till följd av simulerade skyfall. Samt utifrån kommunens och HEMAB:s erfarenheter från tidigare väderhändelser.

Bedömningen kommer att avgränsas till prioriterade allmänna VA-anläggningar och kommer i första hand att ta hänsyn till kommunala VA-anläggningar. Det kan

⁸ Mårtensson E, Gustafsson L-G (2017). Vägledning för skyfallskartering – Tips för genomförande och exempel på användning. MSB1121, augusti 2017.

finns anläggningar som tillhör andra ledningsägare, exempelvis Trafikverket eller samfälligheter, som bedömningen eventuellt inte tar hänsyn till. I de fall vi kan bedöma eventuell påverkan på annans anläggning kommer detta att informeras till respektive parter.

I kommunens handlingsplan till översiktsplan presenteras översiktsplanens åtgärder. Under översiktsplanens avsnitt, miljö och risker – hänsyn till skyfall och höga flöden, finns åtgärden ”Ta fram en handlingsplan för skyfall”. Åtgärden är tidsatt för genomförande inom 4 år från översiktsplanens antagande. Detta innebär att handlingsplanen ska vara framtagen senast år 2026, då översiktsplanen antogs i september år 2022. Den allmänna VA-anläggningens funktion vid skyfall ingår i den handlingsplanen.

5.3.1 Skyfallshantering och dagvatten

Vid skyfall kan flödet inte hanteras i dagvattensystemen, detta betyder att vattnet leds på ytan mot den lägsta punkten, vilket riskerar att orsaka skada i lågstråk och instängda områden. För att minska konsekvenserna vid stora regn och skyfall ska ny bebyggelse planeras och utformas så att den inte tar skada eller orsakar skada vid en översvämning. Detta görs bland annat genom att säkra möjligheten till ytlig avrinning längs vägar och lågstråk mot recipienten.

Följande punkter ska beaktas vid ny- och ombyggnation med avseende på skyfall:

- Vid skyfall ska höga flöden ha fria vägar till recipient utan att skada bebyggelse eller samhällsviktig verksamhet.
- All ny- och ombyggnation ska planeras så att ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25 inte orsakar skada.
- Översvämningsrisker från ett 100-årsregn med klimatfaktor ska bedömas i detaljplan och eventuella åtgärder ska säkerställas.
- Framkomligheten till och från ett planområde ska bedömas och säkerställas vid behov.
- En högre säkerhetsnivå ska tas för samhällsviktiga funktioner så att verksamheten även kan fortgå vid skyfall.

6 Sammanfattning av planerade åtgärder

I tabellen nedan sammanställs planens åtgärder som planeras framöver.

Tabell 6 Sammanställning av planens åtgärder

Område	Åtgärd	Tid
Övergripande	Revidering av verksamhetsområden för samtliga vattentjänster	2024
Dricksvatten	Inrätta vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter enligt beslut om nytt vattenskyddsområde för vattentäkt i Bondsjön	Beslut 2024
	Inrätta vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter enligt beslut om nytt vattenskyddsområde för vattentäkt i Långsjön	Beslut 2025
	Revidera vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter för vattentäkt Viksjö	Beslut 2027
	Inrätta vattenskyddsområde med tillhörande föreskrifter för vattentäkt Häggdånger	Beslut 2028
	Fastställande av kontinuitetsplan för dricksvatten	2025
Spillvatten	Färdigställande av återuppbyggnad av reningsanläggning efter brand	2024
	Utökning av reningssteg i reningsverk Kattastrand	2025
Ledningsnät	Införande av en ökad reinvesteringstakt av ledningsnät	2024 -
	Fastställa plan med tydliga mål för hur tillskottsvatten till spillvattensystemet ska minska	2025
	Fastställa plan med tydliga mål för hur utläckage från dricksvattennätet ska minska	2025
Dagvatten	Fastställande av dagvattenplan	2024
Skyfall	Fastställa skyfallsplan för VA-anläggningens funktion vid skyfall, del i kommunens handlingsplan för skyfall enligt antagen översiktsplan.	Senast 2026

7 Strategisk miljöbedömning

7.1 Undersökning av behov av strategisk miljöbedömning

I samband med framtagande av en vattentjänstplan behöver behovet av en miljöbedömning undersökas. Parallellt med framtagandet av planen har därmed behovet av en strategisk miljöbedömning undersökts. Hur detta har gjorts och resultatet av undersökningen beskrivs närmare i separat bilaga, bilaga 1.

Den sammanvägda bedömningen med avseende på planens omfattning så kommer genomförandet av den inte att innebära en negativ påverkan för människors hälsa eller miljön. Miljöpåverkan består främst i fortsatt drift som innebär utsläpp av spillvatten samt en fortsatt påverkan på dagvattenrecipienterna. Påverkan bedöms dock inte öka.

Det har konstaterats att vattentjänstplanen inte medför en betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning därmed inte behöver genomföras.

8 Ordlista

ABVA Allmänna bestämmelser för användande av kommunens allmänna vatten- och avloppsanläggning. En lokal föreskrift som reglerar ansvar för anslutning till och användning av den allmänna VA-anläggningen.

ALLMÄN VA-ANLÄGGNING En anläggning där kommunen tillhandahåller vattentjänster enligt vattentjänstlagen. VA-anläggningen består till exempel av vattenverk, reningsverk och ledningar före fastighetens förbindelsepunkt.

ALLMÄNNA VATTENTJÄNSTER Vatten- och/eller avloppsförsörjning som kommunen ansvarar för.

AVLOPPSVATTEN Samlingsnamn för spillvatten, kylvatten, dagvatten och dräneringsvatten.

BRÄDDNING En situation när spillvatten måste ledas förbi ett reningsverk eller pumpstation orenat vid för hög belastning.

BYGGLOV Tillstånd att bygga eller ändra en byggnad. Bygglov krävs enligt plan- och bygglagen vid yttre utformning och placering på tomt, ändrad användning med mera. Inom detaljplan medges bygglov om åtgärden stämmer med detaljplanen.

DAGVATTEN Regn-, spol- och smältvatten som rinner på hårdgjorda ytor, eller på genomsläpplig mark via diken eller ledningar till sjöar och vattendrag, eller till reningsverk.

HEMAB Härnösands Energi och Miljö AB ett kommunalt bolag som har ansvar för bland annat vatten- och avloppsfrågor i kommunen.

FRAMTIDA ÅRSREGN Ett regn som vi idag betraktar som ett 100-årsregn kommer att inträffa oftare i framtiden. Om regnintensiteten exempelvis ökar med 25 procent kommer sannolikheten för det som vi idag kallar ett 100-årsregn att fördubblas.

KLIMATANPASSNING Att anpassa ett område eller en bebyggd miljö för att kunna hantera och motverka risker som ett förändrat klimat kan komma att innebära.

LAV Lagen om allmänna vattentjänster

RECIPIENT En recipient är ett vattendrag, ett hav eller en sjö som tar emot dagvatten och/eller renat spillvatten.

SPILLVATTEN Förorenat vatten från bl.a. hushåll, industrier och serviceanläggningar.

VA Förkortning för vatten och avlopp, hanteras oftast som en del av teknisk försörjning. Ofta när någon pratar om "VA" handlar det om dricksvattenförsörjning och kommunala avloppsanläggningar.

VA-HUVUDMAN Den som äger den allmänna VA-anläggningen. I Härnösands kommun är Härnösands Energi och Miljö AB VA-huvudman.

VATTENTJÄNSTER Begrepp som i normalfallet inbegriper dricksvatten, spillvatten och dagvatten. Dricksvattnet är någonting som tillhandahålls, medan spillvatten och dagvatten är någonting som vi omhändertar från fastigheten.

VATTENTÄKT En vattentäkt är en sjö, ett vattendrag eller en grundvattenkälla där vatten tas till dricksvattenförsörjning.

VERKSAMHETSOMRÅDE Det geografiska område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning.

ÅRSREGN Hur ofta ett regn med en given varaktighet och intensitet förekommer. Eftersom händelserna förekommer slumpmässigt kan händelsen inträffa redan nästa vecka. Det finns inget som säger att den inte kan inträffa igen inom kort tid.

ÅTERKOMSTTID Den genomsnittliga tiden mellan regntillfällena som har en viss intensitet och varaktighet. Räknas ut med hjälp av statistik och historiska nederbördsupmätningar.

Bilaga 1 – Undersökning av behov av strategisk miljöbedömning

Sammanfattning av Vattentjänstplanen och inledning till undersökningen

Vattentjänstplanen (nedan planen) ska visa Härnösands kommuns långsiktiga planer för att tillgodose behovet av allmänna vattentjänster och redogöra för åtgärder som behöver vidtas för att den allmänna anläggningen ska fungera vid skyfall. Planen ska även öka berörda och allmänhetens insyn och möjlighet att påverka den kommunala planeringen i hur behovet av allmänna vattentjänster i kommunen ska tillgodoses.

I dagsläget finns inga VA-utbyggnadsområden identifierade i kommunen, endast utredningsområden där allmänt VA behöver bevakas och utredas närmare. Planen utgör planeringsunderlag till översiktsplanprocessen och är beaktad i antagen översiktsplan. Ändringar i framtiden får beaktas i arbetet med översiktsplanens planeringsstrategi.

Inga negativa miljöeffekter eller risker för människors hälsa har identifierats och planen bedöms inte försämra eller försvåra möjligheter att uppnå miljö kvalitetsnormerna. På sikt bedöms planen bidra till att främja en hållbar utveckling.

Enligt miljöbalken (6 kap. och 5 §§) ska en kommun, som upprättar en plan som krävs i lag, göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

I samband med framtagandet av planen behöver således behovet av en strategisk miljöbedömning undersökas. I detta dokument (bilaga till vattentjänstplanen) redovisas processen och resultatet av undersökningen.

Avgränsning

Undersökningen om betydande miljöpåverkan utgår från planens genomförande i sin helhet på en övergripande nivå. Respektive åtgärder ansvarar för vidare behov av närmare utredningar och frågor i kommande utrednings- och byggnationsfas.

Nollalternativ

Om planen och pågående VA-planering inte genomförs kommer Härnösands kommun inte uppfylla sitt ansvar enligt lag (2006:412) om allmänna vattentjänster.

Om planerade åtgärder i planen inte genomförs kommer kommunen inte få de förväntade positiva effekterna av planen. Exempelvis har planen utvecklat en bedömningsmodell för behov och möjlighet till nya utbyggnadsområden. Vidare har planen tagit fram utredningsområden vilket har ökat kommunens kunskap och är ett steg i processen för att bevaka behoven av åtgärder i utredningsområden i framtiden.

Om inte de allmänna VA-anläggningarna och kommunen säkras för skyfall kan det innebära stor påverkan på kommunen.

Processbeskrivning och lagkrav

Processen nedan följer Naturvårdsverkets handledning⁹ för strategiska miljöbedömningar och sammanfattar processen och flödet över strategisk miljöbedömning som genomförts i syfte att tillgodose gällande lagkrav.

Bedömningen utifrån processen är att en undersökning om betydande miljöpåverkan bör göras för Härnösands kommuns vattentjänstplan vilket denna bilaga utgör. Undersökningen ska samrådas med länsstyrelsen, kommuner och andra myndigheter som kan antas bli berörda av planen.

Härnösands kommun avser inhämta länsstyrelsens yttrande avseende undersökningssamråd i samband med samråd av planen.

Steg 1 - Upprättas planen av myndighet/kommun och krävs den i lag/författning?

Ja, planen faller under sådana planer som anges i 3 § för vilka miljöbedömning ska göras om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Planen är reglerad i Lag om allmänna vattentjänster och tas fram av kommunen.

Miljöbalken (1998:808) 6 kapitlet om miljöbedömningar anger i 3 § att:

3 §

En myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning ska göra en strategisk miljöbedömning, om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Skyldigheten gäller inte

1. planer och program som endast syftar till att tjäna totalförsvaret eller räddningstjänsten, och
2. finansiella eller budgetära planer och program.

Steg 2 - Är det en plan för totalförsvaret, finansiell plan eller en plan för räddningstjänsten?

Nej, planen omfattas inte av undantagen som anges i 3 § ovan.

Steg 3 - Kan genomförandet av planen/programmet omfatta verksamhet/åtgärd som kräver Natura 2000-tillstånd enligt 7 kap. 2 § miljöbalken?

Nej, planen omfattar inte Natura 2000-områden eller andra områden som avses i 2 §.

Miljöbalkens 7 kap. om skydd av områden anger i 2 § att:

Nationalpark

2 § Ett mark- eller vattenområde som tillhör staten får efter riksdagens medgivande av regeringen förklaras som nationalpark i syfte att bevara ett större sammanhängande område av viss landskapstyp i dess naturliga tillstånd eller i väsentligt oförändrat skick.

⁹<https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/miljobedomningar/strategisk-miljobedomning/>, hämtad 2023-10-26.

Steg 4 - Är planen/programmet någon av de som listas i 2 § 2.p a-i miljöbedömningsförordningen?

JA, planen faller under de planer som tas upp under ”i)” p.2.

Miljöbedömningsförordningens 2 § punkt 1 och 2 anger att:

Planer och program som ska eller inte ska antas medföra en betydande miljöpåverkan

2 § En betydande miljöpåverkan ska antas enligt 6 kap. 3 § första stycket miljöbalken, om

1. genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan komma att omfatta en verksamhet eller åtgärd som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken, eller

2. planen, programmet eller ändringen anger förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller bilagan till denna förordning och är

a) ett åtgärdsprogram enligt 5 kap. 8 § miljöbalken,

b) en avfallsplan enligt 15 kap. 41 § miljöbalken eller enligt 9 kap. 11 § avfallsförordningen (2020:614),

c) en översiktsplan enligt 3 kap. plan- och bygglagen (2010:900),

d) en regionplan enligt 7 kap. plan- och bygglagen,

e) en plan för tillförsel, distribution och användning av energi enligt lagen (1977:439) om kommunal energiplanering,

f) en länsplan enligt förordningen (1997:263) om länsplaner för regional transportinfrastruktur,

g) en havsplan enligt havsplaneringsförordningen (2015:400),

h) en plan för moderna miljövillkor enligt 11 kap. 28 § miljöbalken, eller

i) en annan plan eller ett annat program som avser jord- eller skogsbruk, fiske, energi, industri, transporter, regional utveckling, avfallshantering, vattenförvaltning, telekommunikationer, turism, fysisk planering eller markanvändning. Förordning (2020:694).

Steg 5 - Anger planen/programmet förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller bilagan till miljöbedömningsförordningen?

Nej, planen skulle visserligen kunna identifiera behov av att bedriva sådan verksamhet eller vidta sådan åtgärd som anges i 6 § eller bilagan till miljöbedömningsförordningen men anger inte förutsättningarna för att bedriva verksamheten eller vidta åtgärd. Planens befintliga upplägg hanterar vad som behöver göras men inte hur åtgärden ska genomföras (teknisk lösning) eller vilket eventuellt markanspråk åtgärd kan komma att kräva. Det får efterföljande utredningsarbete hantera.

6 § eller bilagan till miljöbedömningsförordningen tar upp flera verksamheter och åtgärder som berör planens ämnesområde. Till exempel listas här infrastrukturprojekt (bilagan, p.10) med hög relevans:

10. Infrastrukturprojekt som avser

- a) anläggning av industriområden,
- b) tätortsbebyggelse, inklusive byggande av shoppingcentrum och parkeringsplatser,
- c) byggande av järnvägar, omlastningsstationer eller terminaler för kombinerad trafik,
- d) anläggning av flygfält,
- e) byggande av vägar, hamnar eller hamnanläggningar, inklusive fiskehamnar,
- f) anläggning av inre vattenvägar eller anläggningar för reglering av vattenflöden,
- g) dammar och andra fördämningar eller vattenmagasin för långvarigt bruk,
- h) spårvägar, upphöjda eller underjordiska järnvägar, hängbanor eller liknande banor av speciell

typ som endast eller i huvudsak används för passagerartransport,

- i) byggande av rörledningar för gas eller olja,
- j) anläggning av vattenledningar över långa avstånd,
- k) kustanläggningar för att bekämpa erosion eller havsanläggningar i form av vallar, pিরer, vågbrytare eller andra anläggningar för skydd mot havet eller andra havsanläggningar varigenom

kustlinjen kan ändras (andra verksamheter och åtgärder än sådana som avser underhåll eller återuppbyggnad av anläggningar),

- l) system för utvinning av grundvatten eller konstgjord grundvattenbildning, eller
- m) anläggningar för överledning av vatten mellan avrinningsområden.

I och med slutsatsen i steg 5 konstateras att en betydande miljöpåverkan med anledning av planen inte kan förutsättas men att det krävs en undersökning (enligt miljöbalkens 6 kap. 5 §, nedan) för att fastslå om behov av strategisk miljöbedömning krävs.

Att undersöka om en betydande miljöpåverkan kan antas

5 § En myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning ska undersöka om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, om

1. frågan om betydande miljöpåverkan inte är avgjord i föreskrifter som regeringen har meddelat med stöd av 4 §, eller

2. planen, programmet eller ändringen inte omfattas av undantaget i 3 § andra stycket. Lag (2017:955).

Undersökning om betydande miljöpåverkan kan antas

För att utreda om planen antas medföra betydande miljöpåverkan görs en undersökning. Vad en undersökning innebär framgår av miljöbalkens 6 kap. 6 §:

Lag (2017:955)

6 § Undersökningen ska innebära att myndigheten eller kommunen

1. identifierar omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan, och

2. samråder i frågan om betydande miljöpåverkan med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet, om myndigheten eller kommunen inte redan i identifieringen kommer fram till att en strategisk miljöbedömning ska göras.

Regeringen kan med stöd av 8 kap. 7 § regeringsformen meddela närmare föreskrifter om sådana omständigheter som avses i första stycket 1.

Om undersökningen visar att planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver en miljökonsekvensbeskrivning (strategisk miljöbedömning) tas fram och antas parallellt med planen. Undersökningen ska generera ett beslutsunderlag men den bidrar samtidigt till kunskap som kan vara användbar i det fortsatta arbetet med planen samt med miljöbedömningen i de fall en sådan ska göras. En viktig del av undersökningen är att ta reda på hur olika typer av miljöeffekter samspelar med varandra för att få en tydligare uppfattning om eventuell betydande miljöpåverkan.

Om undersökningen visar att planen inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver ingen strategisk miljöbedömning tas fram.

Metod för Undersökning

Undersökningen har utgått ifrån 5 § miljöbedömningsförordningen där det tydliggörs vad undersökningen skall utgå ifrån vid bedömning av om planen eller programmets genomförande kan antas ge upphov till betydande miljöpåverkan.

Att undersöka om genomförandet av en plan eller ett program kan antas medföra en betydande miljöpåverkan

5 § Vid en undersökning enligt 6 kap. 6 § miljöbalken ska identifieringen av omständigheter som i det enskilda fallet talar för eller emot en betydande miljöpåverkan utgå ifrån

1. i vilken utsträckning planen, programmet eller ändringen
 - a) anger förutsättningar för verksamheter eller åtgärder när det gäller lokalisering, typ av verksamhet, storlek eller driftsförhållanden eller genom att fördela resurser,
 - b) har betydelse för de miljöeffekter som genomförandet av andra planer eller program medför,
 - c) har betydelse för att främja en hållbar utveckling eller för integreringen av miljöaspekter i övrigt, eller
 - d) har betydelse för möjligheterna att följa miljölagstiftningen,
2. miljöproblem som är relevanta för planen, programmet eller ändringen,
3. de sannolika miljöeffekternas och det påverkade områdets utmärkande egenskaper,
4. i vilken utsträckning det går att avhjälpa de sannolika miljöeffekterna,
5. miljöeffekternas gränsöverskridande egenskaper,
6. miljöeffekternas omfattning,
7. riskerna för människors hälsa eller för miljön till följd av allvarliga olyckor eller andra omständigheter,
8. det påverkade områdets betydelse och sårbarhet på grund av intensiv markanvändning, överskridna miljökvalitetsnormer, dess kulturvärden eller andra utmärkande egenskaper i naturen, och
9. påverkan på områden eller natur som har erkänd skyddsstatus nationellt, inom Europeiska unionen eller internationellt.

Undersökning om betydande miljöpåverkan

Nedan följer en checklista för att bedöma om planen kan medföra betydande miljöpåverkan. Genom checklistan lyfts även frågor som behöver tas hänsyn till genom planprocessen som kan innebära viss miljöpåverkan. Planen kan även ha en positiv påverkan.

Om ja på någon av frågorna nedan – planen innebär alltid betydande miljöpåverkan	JA	NEJ
Påverkar planen ett Natura 2000-område så att tillstånd krävs enligt MB 7 kap. 28§? *		X
Kommer planen innehålla verksamheter som finns redovisade i bilaga 3 till MKB-förordningen? **		X
Avser planen någon anläggning som räknas upp i PBL 2010 4 kap. 34 § 2st. ***		X
<p>* Tillstånd krävs för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett naturområde som har förtecknats enligt 27 första stycket 1 eller 2.</p> <p>Tillstånd enligt första stycket krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området.</p> <p>Lag (2001:437).</p> <p>** Jordbruk, skogsbruk och vattenbruk, Utvinningsindustri, Energiproduktion, Framställning och bearbetning av metaller, mineralindustri, kemisk industri, livsmedelsindustri, textil- löder, trä- och pappersindustri, gummiindustri, infrastrukturprojekt, andra projekt (ex. permanenta tävlings- och</p>		

testbanor för motorfordon, deponering av slam från reningsverk, lagring av skrot mm.), turism och fritid. Under varje rubrik finns specifika verksamheter som innebär betydande miljöpåverkan enligt Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar 4 §.

*** ... genomförandet av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan på grund av att planområdet tas i anspråk för industriändamål, ett köpcentrum, parkeringsanläggning eller något annat projekt för sammanhållen bebyggelse, en skidbacke, skidlift, eller linbana med tillhörande anläggningar, hamn för fritidsbåtar, hotellkomplex eller fritidsby med tillhörande anläggningar utanför sammanhållen bebyggelse, permanent campingplats, nöjespark, djurpark, spårväg, tunnelbana.

Övergripande bedömningsområden	Bedömd påverkan			Kommentar
	Negativ	Ingen	Positiv	
Globala mål, Agenda 2030			X	Planen ska bidra till att säkerställa kommunens vattentjänster, vilket bidrar till mål 6 "Rent vatten och sanitet för alla".
Nationella miljömål		X		Ingen direkt påverkan, liten positiv påverkan till målet "God bebyggd miljö" då planen bidrar till "Rent vatten och sanitet för alla". Även målen "Grundvatten av god kvalitet", "Levande sjöar och vattendrag", etc. utifrån att arbetet blir mer systematiskt. Åtgärder som är förebyggande för översvämning främjar även de nationella målen.
Riksintressen		X		Ingen direkt påverkan. Inga åtgärder föreslås som påverkar riksintressen.
Regionala miljömål		X		Ingen påverkan.
Nationella planer		X		Ingen påverkan.
Översiktsplan		X		Planen är förenlig med de ställningstaganden och riktlinjer som finns i antagen översiktsplan.
Övriga kommunala styrdokument		X		Planen bedöms inte påverka andra planer negativt. Det finns tydliga kopplingar till andra planer. Planens syfte är att skapa en hållbar och säker VA-försörjning.
Kulturvärden		X		Ingen direkt påverkan. Inga åtgärder föreslås som påverkar kulturella värden.
Naturvärden		X		Ingen direkt påverkan. Men, beroende på hur åtgärder genomförs/utformas kan naturvärden stärkas eller försämrans.
Sociala värden och rekreation		X		Liten positiv påverkan på sociala värden genom att säkra vattentjänsterna utgör en viktig resurs för samhället. Men, påverkan är liten och sekundär och kan därför anses vara försumbar.
Materiella värden		X		Ingen direkt påverkan.
Risker för människans hälsa och för miljön			X	Riskerna bedöms minska något genom att säkra vattentjänsterna.
Ekosystemtjänster		X		Ingen direkt påverkan. Men, beroende på hur åtgärder genomförs/utformas kan ekosystemtjänster stärkas eller försämrans.

Vattenkvalitet		X		Planen syftar till att säkra dagvattenhanteringen. Men, hanteringen (måste ta hänsyn till att skydda såväl recipienten från förorening och bebyggelsen från översvämning) bedöms både kunna öka och minska belastningen på recipienten under situationer med skyfall. Den totala bedömningen blir således ingen påverkan.
Luft		X		Ingen påverkan.
Mark		X		Eventuella behov av markanspråk kan uppkomma vid genomförande av planens åtgärder, men inga konkreta anspråk görs i dagsläget. Planen bedöms inte påverka markens kvalitet.
Lokala klimatförhållanden		X		Ingen påverkan.
Behöver ytterligare undersökningar genomföras?				Nej

I den bedömning som görs av respektive utredningsområde för kommunalt vatten och avlopp behandlas ett flertal aspekter för att utreda områdets lämplighet. Anläggande av kommunalt vatten och avlopp inom respektive utredningsområde bedöms inte bidra till en betydande miljöpåverkan. I samband med en eventuell exploatering inom utredningsområden skulle emellertid en betydande miljöpåverkan kunna uppstå. Detta sker dock inte som en direkt konsekvens av planens genomförande utan i stället som en eventuell konsekvens av genomförande av detaljplan eller bygglov.

Steg 6 - Sammanvägd bedömning och förslag till fortsatt arbete

Planen bedöms, med stöd av ovanstående, inte antas medföra betydande miljöpåverkan, vilket medför att miljöbedömning inte kommer att upprättas. Planen väntas ge vissa positiva effekter kopplat till att trygga vattentjänsterna och till att lokalt minska risken för översvämningar.

Angående samråd om ställningstagande

Kommunens ställningstagande om att planen inte antas medföra betydande miljöpåverkan redovisas i samrådsmaterialet till vattentjänstplanen (detta dokument). Samrådet gällande undersökningen om huruvida vattentjänstplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan ingår således i samrådet av planen.

Beslut

Beslut som följer kommunens ställningstagande om att planen inte antas medföra betydande miljöpåverkan tas av kommunfullmäktige i samband med antagandet av planen, då detta ställningstagande kommer ligga som en bilaga till planen vid antagande.

Enligt miljöbalkens 6 kap. 7 § framgår det att:

7 § Myndigheten eller kommunen ska efter undersökningen i ett särskilt beslut avgöra om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Beslutet ska redovisa de omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan.

Beslutet ska göras tillgängligt för allmänheten. Lag (2017:955).

8 § Beslutet om huruvida genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan får inte överklagas särskilt. Lag (2017:955).

Medverkande tjänstepersoner i beslutet

Härnösands kommun	Härnösands Energi & Miljö AB
Daniel Johannsson Aléxi Matthis Linda Johansson Mathias Rönnqvist Monica Friman	Patrik Höglund Per Lingsjö


Bilaga 2 - Områdesbeskrivningar av VA-planområden

I denna bilaga finns områdesbeskrivningar till de VA-planområden som identifierats i VA-utbyggnadsplanen (se avsnitt 3 i VA-tjänstplanen).

I kartan som finns för varje område redovisas den bebyggelse som kom fram från GIS-analysen samt redovisas ett större område som i det fortsatta arbetet har räknats med i poängsättningen. Detta utifrån perspektivet att en mindre grupp med bebyggelse i ett område kan få inverkan på området som helhet.

När det i texten står antal fastigheter så innebär det de fastigheter som har en huvudbyggnad på fastigheten (de orangefärgade byggnaderna i kartan). Antal permanentboende är utifrån om det finns folkbokförda på fastigheten.

Kartmaterial använder Lantmäteriets baskarta och är bearbetad i andra hand.

 Bevakningsområde

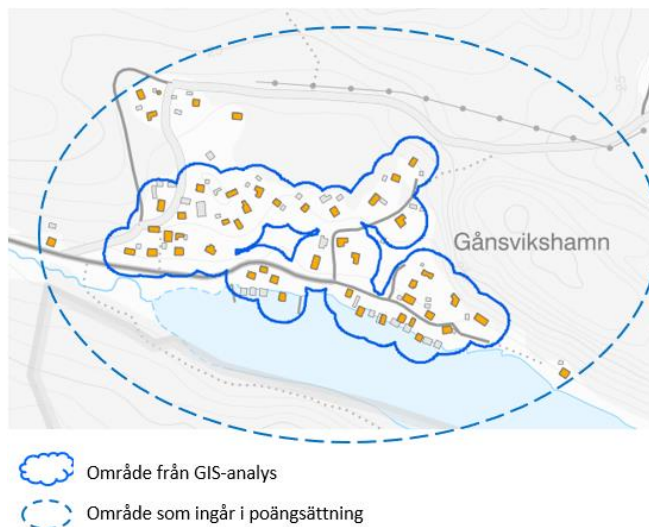
Gånsvik

Gånsvik ligger utanför Härnösands tätort, ca 5 km från centrala Härnösand.

Inom den streckade linjen finns ett 50-tal fastigheter varav 13 fastigheter är permanentboende.

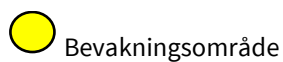
Bostadshusen ligger i sluttande och delvis kuperad terräng mot vattnet. Området är öppet där bebyggelse finns med inslag av träd. Berg finns synligt i området.

Jordartskartan från SGU visar att i området finns berg, postglacial finsand och morän.



Gånsvik fick 13 poäng i behovsutredningen. Dessa poäng härstammar från:

- Antalet hushåll är mellan 20–50.
- Det råder hög skyddsnivå inom både hälsa- och miljöperspektivet.
- Området har endast delvis rätt markförutsättningar för enskilda avloppslösningar.



Skärsviken



Skärsviken ligger utanför Härnösands tätort, ca 9 km sydost om centrala Härnösand, bortom Solumshamns by.

Kring år 1960 (upprättades en detaljplan för området) så fanns det 10 bostadshus som var sommarstugor. Inom den streckade linjen finns ett 30-tal fastigheter varav 8 fastigheter är permanentboende.

Marken är relativt plan och sluttar svagt mot havet. I området finns både öppna ytor med inslag av barrträd och bebyggelsen i mer skogsmiljö.

Jordartskartan från SGU visar att i området finns det mesta av postglacial finsand och morän. På en liten del av området är det markerat berg.



-  Område från GIS-analys
-  Område som ingår i poängsättningen

Skärsviken fick 13 poäng i behovsutredningen. Dessa poäng härstammar från:

- Antalet hushåll är mellan 20–50.
- Det råder hög skyddsnivå inom både hälsa- och miljöperspektivet.
- Området har endast delvis rätt markförutsättningar för enskilda avloppslösningar.

 Utredningsområde



Fällövikens södra

Området ligger utanför Härnösands tätort, ca 6 km från centrala Härnösand. Äldre kartor, från slutet av 50-talet visar på att bebyggelsen låg på den västra sidan vid vattnet och att resterande områden var skogsmark. Inom den streckade linjen finns ca 100-tal fastigheter där ca 50-tal är permanentboende. I området finns fastigheter som är anslutna till ett eget avloppsreningsverk och dessa är inte med i GIS-analysen.

I områdets västra del är bebyggelsen inbäddad i skog vilket gör att bebyggelsen inte är så synligt. I områdets östra del finns även här mycket av skogen kvar bland bebyggelsen och terrängen är mer kuperat och en kraftigare sluttning söderut.

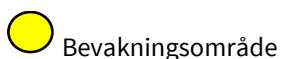
Jordartskartan från SGU visar att i områdets västra del är det mest berg, på två ställen är det postglacial finsand. I området mitt är det morän. På området östra del är det övervägande moränmark och en mindre del berg.



-  Område från GIS-analys
-  Område som ingår i poängsättningen

Fällövikens södra fick 21 poäng i behovsutredningen. Dessa poäng härstammar från:

- Antalet hushåll är mellan 20–50.
- Området nämns som utvecklingsområde i kommunens översiktsplan.
- Det råder hög skyddsnivå inom både hälsa- och miljöperspektivet.
- Området har endast delvis rätt markförutsättningar för enskilda avloppslösningar.



Bevakningsområde

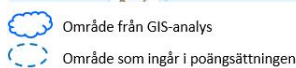
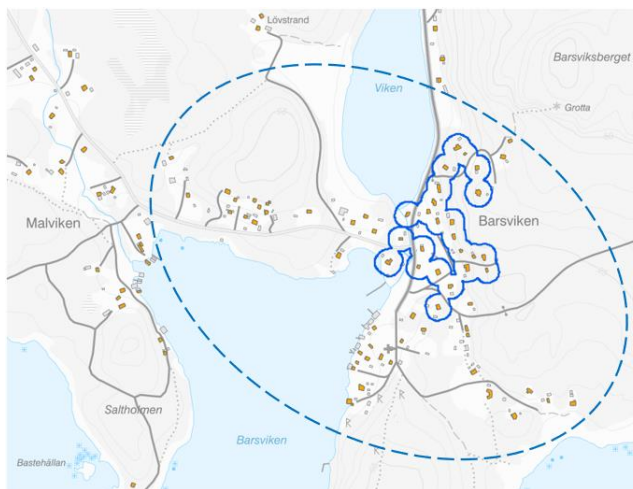
Barsviken

Området ligger utanför Härnösands tätort, ca 16 km från centrala Härnösand. Genuin skärgårdsmiljö med Barsvikens fiskekapell från 1762, och några stugor och sjöbodar som använts för fisket långt in på 1900-talet. Vissa av husen används av sommarboende. Barsvikens fiskeläge tillhör Skedoms by i Häggdångers socken.

I äldre kartor från slutet av 50-talet, början av 60-talet fanns ett mindre antal byggnader och stor del öppen mark. I början av 70-talet började mer bebyggelse komma. Inom den streckade linjen finns ett 60-tal fastigheter där 8 är permanentboende.


Området är relativt plant där några hus på den östra sidan ligger på en högre höjd. Kring Malviken är marken delvis kuperad.

Jordartskartan från SGU visar att i områdets östra del är det mest postglacial finsand och därefter berg. I området västar del är det mest svallsediment grus-block samt postglacial finsand. Nära vattnet finns inslag av berg.



Barsviken fick 17 poäng i behovsutredningen.
Dessa poäng härstammar från:

- Antalet hushåll är över 50.
- Det råder hög skyddsnivå inom både hälsa- och miljöperspektivet.
- Området har endast delvis rätt markförutsättningar för enskilda avloppslösningar.

 Utredningsområde

Prästhushamn och Sågsand

Områdena ligger utanför Älandsbro och Härnösands tätort, det är ca 29 km till centrala Härnösand.

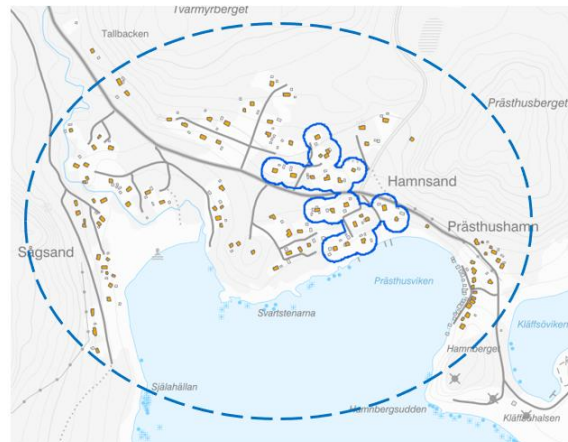
Områdena ligger intill varandra utefter samma vik på Hemsön. Inom den streckade linjen finns idag finns ett 100-tal fastigheter där 15 är permanentboende.



I äldre kartor från slutet av 50-talet, början av 60-talet fanns det enstaka mindre bebyggelse på platsen som låg närmast vattnet och som var mer inbäddad i skog. I området Sågsand kom bebyggelsen senare än i Prästhushamn. I Sågsand och i Prästhushamn finns badplatser. Badplatsen i Sågsand kontrolleras av kommunen.

Områdena Prästhushamn och Sågsand ligger i skogsmiljö och bebyggelsen ligger lite gömd bland träden. I båda områdena så sluttar marken svagt mot vattnet.

Jordartskartan från SGU visar att i områdets östra del, Prästhushamn, är det mest svallsediment – grus. Även postglacial sand-grus ligger som tunt eller osammanhängande ytlager på några ställen.

Mot Sågsand är det invid vattnet svallsediment – grus-block och postglacial sand. Även här finns delar med postglacial sand-grus ligger som tunt eller osammanhängande ytlager på några ställen.



-  Område från GIS-analys
-  Område som ingår i poängsättningen

Prästhushamn och Sågsand fick 21 poäng i behovsutredningen. Dessa poäng härstammar från:

- Antalet hushåll är över 50.
- Det finns en badplats i området.
- Det råder hög skyddsnivå inom hälsoperspektivet.
- Området har endast delvis rätt markförutsättningar för enskilda avloppslösningar.

 Utredningsområde

Ytterfälle

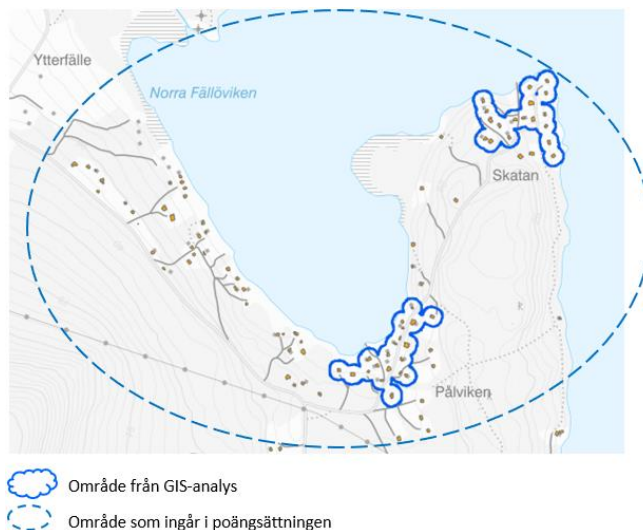
Området Ytterfälle inkluderar även Pålvisen och Skatan, och ligger utanför Härnösands tätort ca 5–6 km från centrala Härnösand.

Stor del av bebyggelsen ligger invid vattnet men bebyggelse ligger även längre ifrån. Inom den streckade linjen finns idag finns ett 90-tal fastigheter. Många av fastigheterna är stora och har flera byggnader på varje fastighet men ungefär 17 fastigheter är permanentboende. I Pålvisen fanns i slutet av 50-talet, början av 60-talet rätt mycket bebyggelse på platsen som var mer inbäddad i skog.

På norra udden, Skatan, fanns i slutet av 50-talet, början av 60-talet endast 4 hus och det var mycket skogsmark på platsen. I karta från början av 70-talet började området bli mer bebyggt och det går att urskilja ca 17 byggnader i området.

Vad områdena har gemensamt är att marken sluttar kraftigt mot vattnet. Invid vattnet finns en del bebyggelse och där är marken plan. Där det finns bebyggelse är det öppna ytor men annars är områdena inbäddade i skog.

Jordartskartan från SGU visar att i områdets norra del, Ytterfälle och Pålvisen, där är jordarten till stor del morän och postglacial sand. I Pålvisens östra del är det mest berg med inslag av morän och i område Skatan mest berg och postglacial sand.



Ytterfälle fick 19 poäng i behovsutredningen.
Dessa poäng härstammar från:

- Antalet hushåll är över 50.
- Området nämns som utvecklingsområde i kommunens översiktsplan.
- Det råder hög skydds nivå inom hälsoperspektivet.
- Området har endast delvis rätt markförutsättningar för enskilda avloppslösningar.

 Utredningsområde

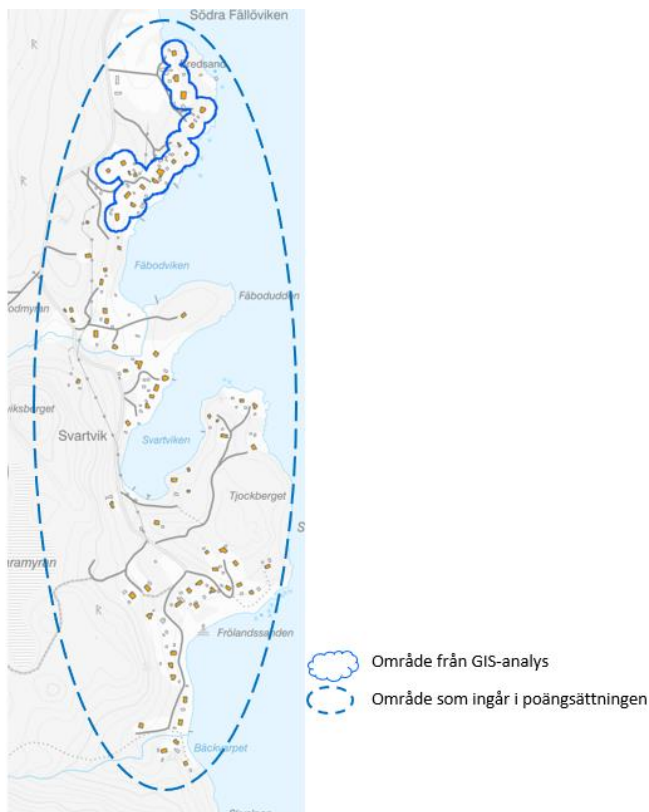
Svartvik

Område Svartvik ligger bortom Pålvisken och Ytterfälle åt söder utanför Härnösands tätort och ca 7 km från centrala Härnösand. Inom den streckade linjen finns ca 70-tal fastigheter som är bebyggda med bostadsbebyggelse, 19 fastigheter är permanentboende. I Svartvik finns en kommunal badplats.

I äldre karta från slutet av 50-talet, början av 60-talet så finns det mycket bebyggelse och skogsmark. I karta från början av 70-talet började området bli mer bebyggt och det går att urskilja ca 17 byggnader i området.

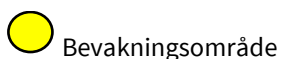
Markförhållandena är här mer kuperat och del av bebyggelsen ligger på kuperad terräng. Det sluttar brant från vägen mot vattnet, invid vattnet är marken mer plan.

Jordartskartan från SGU visar att längst åt norr är markförhållandena övervägande morän med inslag av berg och postglacial sand. Längre ner är det mer berg och postglacial sand. Längs sträckan finns inslag av svallsediment-grus.



Svartvik fick 31 poäng i behovsutredningen. Dessa poäng härstammar från:

- Antalet hushåll är över 50.
- Området nämns som utvecklingsområde i kommunens översiktsplan.
- Det finns en badplats i området.
- Det råder hög skyddsnivå inom hälsoperspektivet.
- Området har endast delvis rätt markförutsättningar för enskilda avloppslösningar.



Bevakningsområde

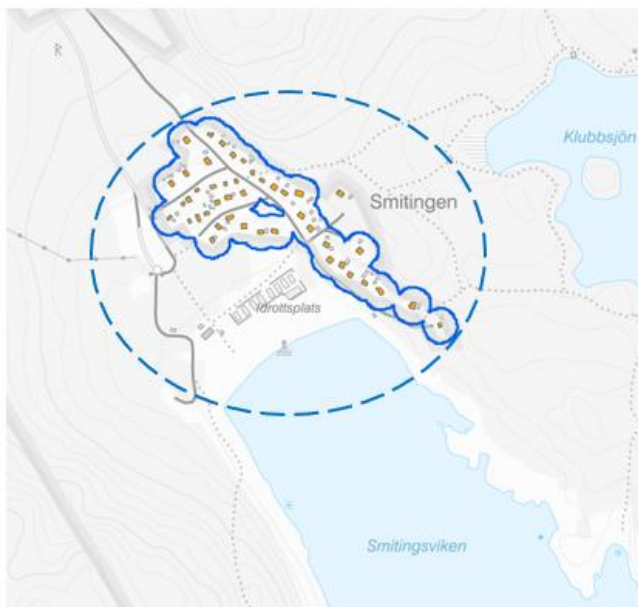
Smitingen

Smitingen ligger utanför Härnösands tätort, ca 7 km från centrala Härnösand och är ett populärt besöksmål för både boende och turism. Smitingen har ett havsbad som är ett naturreservat, det är riksintresse för friluftslivet och ett Natura 2000 område.

Inom den streckade linjen finns 44 fastigheter och det är övervägande fritidshusområde. Tre fastigheter är permanentbostad.

I området är markförhållandena varierande. Bebyggelsen som ligger närmast skogen ligger lite högre än de som är närmare vattnet. Närmre vattnet är marken mer plan.

Jordartskartan från SGU visar att i områdets östra del, den bebyggelse som ligger närmast skogen, finns det mest av svallsediment grus—block men även inslag av postglacial sand. Bebyggelsen i det platta partiet ligger på postglacial sand.




Område från GIS-analys



Område som ingår i poängsättningen

Smitingen fick 13 poäng i behovsutredningen.
Dessa poäng härstammar från:

- Antalet hushåll är mellan 20–50.
- Det finns en badplats och ett naturreservat i området.
- Det råder hög skyddsnivå inom hälsoperspektivet.

 Bevakningsområde

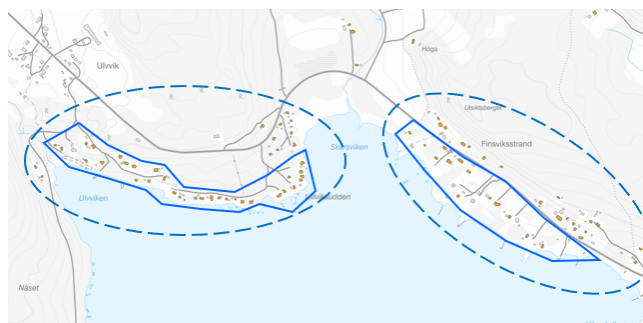
Ulvik och Finsvik



Ulvik ligger utanför Älandsbro tätort, ca 4 km från centrala Älandsbro och ca 13 km från centrala Härnösand. Inom den streckade linjen finns ca 40-tal fastigheter varav 15 fastigheter är permanentboende. I äldre karta från slutet av 50-talet, början av 60-talet så fanns det bebyggelse och det var mycket jordbruksmark. Vid Älandsfjärden fanns ingen bebyggelse utan det var skogsområde.

Finsviksstrand ligger utanför Älandsbro tätort, ca 6 km från centrala Älandsbro och ca 14 km från centrala Härnösand. Inom den streckade linjen finns ca 30-tal fastigheter varav 18 fastigheter är permanentboende. Bebyggelse har funnit på platsen sedan slutet av 50-talet och stor del av marken var jordbruksmark.

Markförhållandena är varierande. Ovanför vägen ligger bebyggelsen lite högre och marken sluttar mot vattnet.

Jordartskartan från SGU visar att marken i Finsvikstrand består till stor del av morän. Inslag av lera-silt finns också. I Ulviken består marken även här mestadels av morän. In mot viken åt väster är det berg och inslag av lera-silt.



-  Område från GIS-analys
-  Område som ingår i poängsättningen


Ulvik och Finsvik fick 16 poäng i behovsutredningen. Dessa poäng härstammar från:

- Antalet hushåll är över 50.
- Området har ett visst bebyggelsetryck.
- Området har vissa problem med arsenik i dricksvattnet.
- Området har endast delvis rätt markförutsättningar för enskilda avloppslösningar.

Höga halter av arsenik förekommer naturligt i området och problemet har varit känt under en längre period.

Härnösands kommun bedömer att arseniken inte innebär en tillräcklig risk för skada mot människors hälsa eller miljön i Ulviken för att området skulle omfattas av 6 § LAV, då särskild hänsyn ska tas till möjligheten att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning.

Området kommer att bevakas i fortlöpande verksamhet.

 Bevakningsområde

Långsjön

Norra sidan om Långsjön var intressant att ta med i modellen utifrån att det där ligger ett vattenskyddsområde för Bondsjöns vattentäkt. Hela Långsjön omfattas preliminärt av vattenskyddsområde, men norra sidan har betydligt mer bebyggelse vilket betyder större risker. Området kom inte fram i GIS-modellen där kriteriet var bland annat att det skulle vara minst 20 fastigheter i grupp som utgör en sammanhållen bebyggelse.

Här är därför antalet bostäder inte räknade så som det är för de andra områdena och har därför inte fått någon poäng i kriteriet antal bostäder.

Området kring Långsjön ligger på ett avstånd på 6,5–15 km från centrala Härnösand. Mestadels av bebyggelsen ligger på den norra sidan av sjön. Fastigheterna här är stora och stora delar utgörs av jordbruksmark. I äldre karta från slutet av 50-talet, början av 60-talet var det nästan ingen bebyggelse närmast sjön utan det var jordbruksmark.

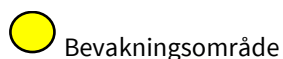
Markförhållandena är varierande. Vägen kan vara kuperande på sina ställen längs med Långsjön. Bebyggelsen ligger lite högre ovanför vägen och marken sluttar svagt mot vattnet.

Jordartskartan från SGU visar att marken längs med Långsjöns norra sida är till stor del täckt av lera. På några få ställen är det utmärkt berg och morän. På den södra sidan är det även där inslag av lera, lera-silt men även morän och berg.



Långsjön fick 16 poäng i behovsutredningen. Dessa poäng härstammar från:

- Området omfattas preliminärt av ett vattenskyddsområde.
- Det råder hög skyddsnivå inom hälsoperspektivet.
- Området har endast delvis rätt markförutsättningar för enskilda avloppslösningar.



Brunne

Området i Brunne var intressant att ta med utifrån då flera inventerade avlopp inom vattenskyddsområdet ansågs vara bristfälliga. Enskilda avlopp inom Brunne vattenskyddsområdes sekundära skyddszon inventerades av samhällsförvaltningen 2022. Sex fastigheter meddelades förbud att släppa ut avloppsvatten från bristfällig avloppsanläggning från och med 2024.

Brunne ligger på ett avstånd på ca 17 km från centrala Härnösand. Bebyggelsen ligger centralt kring skola, äldreboendet och affären. I äldre karta från slutet av 50-talet, början av 60-talet visar på att bebyggelse fanns invid den stora vägen som går igenom Brunne. Det har därefter blivit förtätning och bebyggelsen har vidare vuxit åt nordost.

Markförhållandena är varierande. Ovanför vägen ligger bebyggelsen lite högre och marken sluttar svagt mot vattnet. Jordartskartan från SGU visar att marken nedanför vägen, åt söder och sydväst, består av till stor del av lera. Inslag av morän finns åt nordväst och ovanför vägen åt norr samt åt nordost, där det är bebyggelse idag.



Brunne fick 5 poäng i behovsutredningen.
Dessa poäng härstammar från:

- Området omfattas av ett vattenskyddsområde.