

DIARIENUMMER: KS 2018/99

FASTSTÄLLD: 2019-05-14, KF

VERSION: 1

SENAS T REVIDERAD: 2019-04-23

GILTIG TILL: 2029-05-14

DOKUMENTANSVAR: Samhällsutvecklare

VA-Plan

Tematiskt tillägg till Översiktsplan

Beslutad i kommunfullmäktige som långsiktigt planeringsunderlag för vatten och avlopp, både inom och utanför verksamhetsområde. Berör både strategisk planering på kommunen och VA-huvudmannen.

UPPDRAG

285843, VA-plan Herrljunga

Titel på rapport:

VA-plan Herrljunga

Datum:

2019-01-31

MEDVERKANDE

Beställare:

Herrljunga Vatten AB och Herrljunga kommun

Kontaktperson:

Tord Ottergren och Elaine Larsson

Konsult:

Tyréns AB

Uppdragsansvarig:

Ann-Christin Sundahl

Kvalitetsgranskare:

Gunnar Svensson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	0
1.1	BAKGRUND.....	0
1.2	SYFTE.....	0
1.3	ARBETSGRUPP	0
2	OMVÄRLDFAKTORER.....	1
2.1	NATIONELLA, REGIONALA OCH KOMMUNALA MILJÖMÅL.....	1
2.2	VATTENDIREKTIVET	2
2.3	ÖVERSVÄMNINGSDIREKTIVET	2
2.4	MILJÖBALKEN 1998:808 (MB).....	3
2.5	FÖRORDNINGEN (1998:899) OM MILJÖFARLIG VERKSAMHET OCH HÄLSOSKYDD (FMH)	3
2.6	PLAN OCH BYGGLAGEN 2010:900 (PBL).....	3
2.7	LAGEN OM ALLMÄNNA VATTENTJÄNSTER SFS 2006:412 (LAV).....	3
2.8	LIVSMEDELSVERKETS FÖRESKRIFTER OM DRICKSVATTEN (SLV FS 2001:30)	4
2.9	ABVA (ALLMÄNNA BESTÄMMELSER FÖR VATTEN OCH AVLOPPSANLÄGGNINGAR)	4
2.10	ANLÄGGNINGSLAGEN (1973:1149)	4
2.11	JORDABALKEN, SFS 1970:994	4
2.12	FASTIGHETSBILDNINGSLAGEN, SFS 1970:988	4
2.13	NATURVÅRDSVERKETS ALLMÄNNA RÅD	5
3	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	6
3.1	TOPOGRAFI.....	6
3.2	AVRINNINGSOMRÅDE OCH RECIPIENTER	6
3.3	GRUNDVATTENFÖREKOMSTER.....	7
3.4	GEOLOGI.....	7
4	NULÄGESBESKRIVNING	8
4.1	ALLMÄNNA ANLÄGGNINGEN.....	8
	DRICKSVATTEN	9
	SPILLVATTENHANTERING	10
	DAGVATTEN	11
4.2	ENSKILD VA-FÖRSÖRJNING.....	12
5	FRAMTIDA BEHOV.....	14
6	PLAN FÖR DEN ALLMÄNNA ANLÄGGNINGEN.....	15
6.1	BEHOVSANALYS ALLMÄNNA ANLÄGGNINGEN.....	15
	ÅTGÄRDSBEHOV DRICKSVATTENS SYSTEMET I HERRLJUNGA TÄTORT	15

ÅTGÄRDSBEHOV SPILLVATTENSYSTEMET I HERRLJUNGA TÄTORT.....	16
ÅTGÄRDSBEHOV DAGVATTENSYSTEMET I HERRLJUNGA TÄTORT.....	17
ÅTGÄRDSBEHOV MED AVSEENDE PÅ UTBYGGNADSPLANER I HERRLJUNGA TÄTORT	19
7 HANDLINGSPLAN SKYFALL	20
8 PLAN FÖR VA-FÖRSÖRJNING UTANFÖR NUVARANDE VERKSAMHETSOMRÅDE.....	23
8.1 UTBYGGNADSBEHOV.....	23
8.2 ÅTGÄRDSPLAN.....	24
8.3 TILLSYN ENSKILDA AVLOPP.....	26
8.4 SKYDDSNIVÅ FÖR ENSKILDA AVLOPP.....	26
9 SAMMANFATTANDE ÅTGÄRDSPLAN.....	28



1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND

Herrljunga kommun har utarbetat en VA-plan för hela kommunen. Tyréns AB har medverkat som konsult i detta arbete. Arbetsmetodiken har till stora delar följt rapporten "Vägledning för kommunal VA-planering för hållbar VA-försörjning och god vattenstatus", Havs och Vattenmyndigheten (2014).

1.2 SYFTE

Syftet med VA-planen är att få en heltäckande långsiktig planering av kommunens VA-försörjning både inom och utanför nuvarande verksamhetsområdet för VA. Planen ska täcka både försörjningen med vatten och lösningar för avlopp.

VA-planen är tänkt att utgöra ett tematiskt underlag till översiktsplanen och ska revideras varje mandatperiod med start 2019. Ansvaret för revideringen av VA-planen ligger på chefen för VA-huvudmannen tillsammans med berörda tjänstepersoner på kommunen.

1.3 ARBETSGRUPP

Arbetet med kommunens VA-plan drivs av en förvaltningsövergripande arbetsgrupp med hjälp från Tyréns AB.

De som ingår i arbetsgruppen är:

Tord Ottergren	Herrljunga Vatten AB
Elaine Larsson	Herrljunga Kommun
Marie Svensson	Herrljunga kommun
Emil Hjalmarsson	Herrljunga kommun
Claes-Håkan Elvesten	Herrljunga kommun

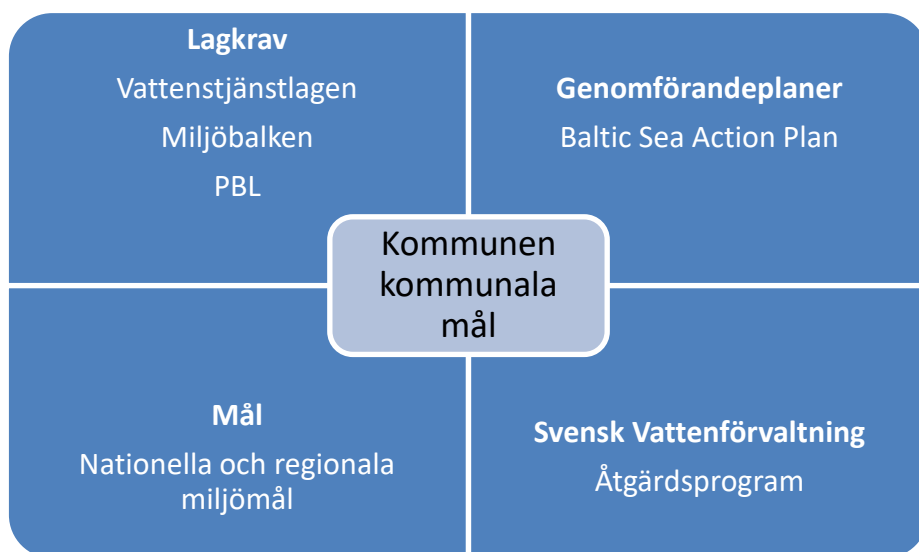
För Tyréns har följande personer medverkat:

Ann-Christin Sundahl

Gunnar Svensson

2 OMVÄRLDFAKTORER

Den kommunala VA-hanteringen styrs av ett antal lagar och miljömål:



2.1 NATIONELLA, REGIONALA OCH KOMMUNALA MILJÖMÅL

Sverige har 16 nationella miljö kvalitetsmål som är antagna av Sveriges riksdag. De är också anpassade till både regionala och lokala mål. Många av miljömålen har en stark koppling till hur dagvatten ska hanteras. Kommunal VA-planering berörs främst av följande nationella miljömål:

- Giftfri miljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- God bebyggd miljö

Dessa miljömål ska styra inriktningen av det svenska miljöarbetet, men ska också ligga till grund för miljöarbetet på regional och lokal nivå. I Västra Götalands län har Länsstyrelsen fastställt regionala miljömål som har sin utgångspunkt i de nationella miljömålen.

Herrljunga kommun har i samband med sin översiktsplan även tagit fram kommunala miljömål som har utgångspunkt i de nationella och regionala miljömålen. De kommunala miljömål som berör vatten är:

- Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö.
- Våtmarkens ekologiska vattenhushållande funktion i landskapet ska bevaras.
- Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara.

- Gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa eller den biologiska mångfalden.
- Försurande effekter av nedfall och markanvändning ska inte öka korrosionshastigheten i tekniskt material eller kulturföremål och byggnader.

Exempel på effektmål:

- Avlopp som inte uppfyller tillräckliga reningskrav är åtgärdade senast 2021.
- Förbättra skyddet av reservvattentäkter.
- Kommunen ska ta fram en vattenförsörjningsplan senast 2015.
- Bibehålla Sämsjön och Sandsken rena från kemikalier och övergödning. Nossan ska ha en god ekologisk status senast 2015.
- Sjöar och vattendrag ska utnyttjas så deras ekologiska naturvärde för växter och djur bevaras.
- Dricksvatten skall vara av god kvalitet.
- Avloppsreningsverken skall drivas utan bräddningar.
- Tillräckligt stora arealer av samtliga våtmarkstyper och tillräckligt många våtmarker skall bibehållas för att våtmarkernas ekologiska funktion i landskapet skall upprätthållas. Växt och djurarter knutna till våtmarksmiljöer skall kunna fortleva i livskraftigt bestånd.

2.2 VATTENDIREKTIVET

EUs ramdirektiv för vatten trädde i kraft år 2000, och syftar till att harmonisera den europeiska lagstiftningen på vattenområdet. 2004 infördes vattendirektivet i svensk lagstiftning genom bland annat vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660) (ändringar SFS 2011:634).

Ramdirektivet för vatten utgår från vattnets naturliga gränser (dvs avrinningsområden och vattendistrikt) och hanterar övergripande kartläggning, mål, åtgärder och övervakning rörande vattenanvändning och vattenkvalitet (både yt- och grundvatten).

Sverige är indelat i fem vattenmyndigheter (en myndighet för varje avrinningsdistrikt) och varje distrikt har arbetat fram följande program (gäller från 2015 och därefter vart sjätte år):

- Förvaltningsplan som redovisar nuvarande miljötillstånd, påverkan och övervakning.
- Åtgärdsprogram som pekar ut generella insatser för att uppnå miljökvalitetsnormerna för grundvatten, sjöar, vattendrag och kustvatten.
- Miljökvalitetsnormer som anger de kvalitetskrav som gäller för varje vattenförekomst inom vattendistrikt avseende ytvatten och grundvatten.
- Miljökonsekvensbeskrivning som sammanfattar de bedömda konsekvenserna på miljön som åtgärdsprogrammet kan ge upphov

MKN ska tillämpas vid kommunens prövning och tillsyn av miljöfarliga verksamheter. Kommunen ska också se till att MKN följs vid planeringen av användningen av mark och vatten.

2.3 ÖVERSVÄMNINGSDIREKTIVET

Efter att stora översvämningar inträffat i Europa antog EU år 2007 Översvämningsdirektivet om översvämningsrisker och hanteringen av översvämningar. Det finns i den svenska lagstiftningen bland annat genom förordning (2009:956) om översvämningsrisker. Det innebär att områden med betydande översvämningsrisker ska pekas ut och riskhanteringsplaner ska tas fram.

2.4 MILJÖBALKEN 1998:808 (MB)

Miljöbalken (1998:808) är en ramlag som syftar till att främja en hållbar utveckling, vilket innebär att nuvarande och kommande generationer kan leva i en hälsosam och god miljö. Miljöbalken (MB) styr bl.a. miljöpåverkan från utsläpp, kemikaliehantering, återvinning mm, och det övergripande målet är att sträva mot ett ekologiskt hållbart samhälle.

Utsläpp av avloppsvatten och slamspridning definieras enligt miljöbalken som miljöfarlig verksamhet (MB 9 kap), vilket innebär att miljöbalkens regler för tillstånds- och anmälningsplikt ska tillämpas. För tillsynen ansvarar kommunens bygg- och miljönämnd. Den EG-lagstiftning som finns på området är införd i svensk lagstiftning. Varje verksamhetsutövare är skyldig att iakttä de allmänna hänsynsreglerna (MB 2 kap.)

För avloppsvatten finns det utöver hänsynsreglerna en särskild hänsynsregel (MB 9 kap. 7§) som säger att avloppsvatten skall avledas och renas eller tas om hand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer.

2.5 FÖRORDNINGEN (1998:899) OM MILJÖFARLIG VERKSAMHET OCH HÄLSOSKYDD (FMH)

I förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd som kompletterar 9 kap. finns ett ytterligare krav på rening av avloppsvatten.

2.6 PLAN OCH BYGGLAGEN 2010:900 (PBL)

Plan- och bygglagen (PBL) innehåller bestämmelser om planläggning av mark och vatten samt byggande. Lagen slår fast att syftet är att främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden samt en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer (PBL 1 kap. 1§). Mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål som de är mest lämpade för (PBL 2 kap. 2§).

Plan- och bygglagen är grunden för ett antal verktyg för samhällsplanering och ger kommunen möjlighet att planera och reglera bebyggelse. Ett av de viktigaste verktygen är kommunens översiktsplan (PBL 3 kap.) En översiktsplan (ÖP) ska finnas för hela kommunen. Den är inte juridiskt bindande men ska ge vägledning för beslut om mark- och vattenanvändningen.

Mark-, vatten och bebyggelse kan för olika områden regleras genom detaljplaner och områdesbestämmelser. De är juridiskt bindande. Byggande och andra åtgärder får endast ske i enlighet med den aktuella detaljplanens bestämmelser. Ett alternativ till detaljplaner är områdesbestämmelser, vilka också är juridiskt bindande.

Förutsättningar för att lösa VA-frågor ska redovisas i detaljplanen som en grundförutsättning för kommande exploatering. Kommunen ska genom planen tydligt redovisa hur genomförandet kan påverka kemisk och ekologisk status för vattenområden som berörs. Även åtgärder som planeras för att minska påverkan på vatten vid genomförandet ska anges.

2.7 LAGEN OM ALLMÄNNA VATTENTJÄNSTER SFS 2006:412 (LAV)

Vattentjänstlagen (LAV 2006:412) reglerar samhällets skyldighet att ordna vattenförsörjning och avlopp i ett större sammanhang. Enligt 6 § LAV är kommunen ansvarig för att vattenförsörjning och avlopp ordnas i ett större sammanhang, om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. Tolkningen av större sammanhang brukar innebära:

- Vid mer än 20 samlade fastigheter.
- Om fastigheter ligger nära befintligt verksamhetsområde kan det röra sig om färre fastigheter.

Om en allmän VA-anläggning behövs av miljö- eller hälsoskäl är det kommunens ansvar att bestämma det geografiska område (verksamhetsområde) inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas. Enligt 2 § LAV definieras allmän VA-anläggning som en VA-

anläggning över vilken en kommun har ett rättsligt bestämmande inflytande och som har ordnats och används för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt LAV.

I vattentjänstlagen regleras även kommunernas möjlighet att ta ut särtaxa.

Regeringen beslutade den 11 maj 2017 att ge en särskild utredare i uppdrag att se över kommunens skyldighet att ordna vattentjänster enligt 6 § lagen. Utredningen "Vägar till hållbara vattentjänster" är nu överlämnad till regeringen. Syftet med utredningen har varit att det ska vara enkelt för den enskilda fastighetsägaren att göra rätt genom korrekt tillgänglig information om lämplig VA-lösning utifrån de lokala förutsättningarna. Utredaren skulle också utreda behovet av och i så fall föreslå en central tillsynsvägledande myndighet för tillämpningen av 6 § lagen om allmänna vattentjänster samt föreslå kostnadseffektiva styrmedel som ökar åtgärdstakten för små avlopp och återvinning av näringsämnen.

Förslagen innebär bland annat att vid bedömning av behovet av en vattentjänst ska särskild hänsyn tas till möjligheten att på ett annat sätt uppnå ett motsvarande skydd för människors hälsa och miljön. Vidare föreslås att varje kommun ska ha en av kommunfullmäktige fastställd plan för hur kommunen långsiktigt ska uppfylla sina skyldigheter att ordna vattentjänster. Planen ska innehålla en redogörelse för kommunens bedömning av hur en ökad belastning på de allmänna v-anläggningarna ska hanteras vid skyfall. Om och när de föreslagna ändringarna införs är ännu okänt.

2.8 LIVSMEDELSVERKET'S FÖRESKRIFTER OM DRICKSVATTEN (SLV FS 2001:30)

Genom föreskrifterna SLV FS 2001:30 (uppdaterad med LIVS FS 2011:3) ställer Livsmedelsverket krav på hantering och kontroll av det kommunala dricksvattnet. Det står även angivet vilka analyser som måste utföras på råvatten och dricksvatten samt i vilken omfattning. Lagen omfattar dock inte vattenverk:

- som i genomsnitt tillhandahåller mindre än 10 m³ dricksvatten per dygn, eller
- som försörjer färre än 50 personer

2.9 ABVA (ALLMÄNNA BESTÄMMELSER FÖR VATTEN OCH AVLOPPSANLÄGGNINGAR)

ABVA är de bestämmelser som tas fram med stöd av LAV. Bestämmelserna omfattar spillvatten, dricksvatten och dagvatten och ska ange riktlinjer för anslutning till den allmänna anläggningen.

2.10 ANLÄGGNINGSLAGEN (1973:1149)

I de områden där VA-huvudmannen inte är skyldig att bilda verksamhetsområden är det upp till den enskilda fastighetsägaren att lösa VA-frågan. Detta kan antingen göras med:

- Enskilt avlopp eller Gemensamhetsanläggning

Inrättandet av gemensamhetsanläggningen regleras genom anläggningslagen (1973:1149) och samarbetsformen styrs genom lagen om förvaltning av samfälligheter (1973:1150).

Anläggningslagen (1973:1149) reglerar enbart organisationen av gemensamhetsanläggningen, inte dess teknikval.

2.11 JORDABALKEN, SFS 1970:994

I Jordabalken (JB) regleras dagvatten via de grannelagsrättliga reglerna i tredje kapitlet. En fastighetsägare ansvarar för vad man gör på sin fastighet. Gör man åtgärder som påverkar en grannfastighet negativt, t.ex. ökar dagvattenflöden från sin fastighet, så har den som gör åtgärden ansvaret för att vidta skäliga skyddsåtgärder. Fastighetsägare är även i relationen till VA-huvudmannen ansvariga för att man är rätt kopplade till rätt ledning samt ansvariga för VA-anläggningen på den egna fastigheten. Man kan sammanfatta det som att fastighetsägaren är ansvarig för avvattningen från sin fastighet.

2.12 FASTIGHETSBILDNINGSLAGEN, SFS 1970:988

Den fastighetsrättsliga lagstiftningen utgörs i första hand av Jordabalken (JB) och Fastighetsbildningslagen (FBL). I 3 kap FBL finns de allmänna lämplighets- och planvillkoren för

fastighetsbildning (avstyckning, klyvning m.m.). En fastighet ska vara lämplig för sitt ändamål. Ska fastigheten användas för bebyggelse ska finnas möjlighet till anordningar för vatten och avlopp. Fastighetsbildning får inte ske i strid mot detaljplan eller områdesbestämmelser.

2.13 NATURVÅRDSVERKET'S ALLMÄNNA RÅD

Genom "Allmänna råd" (AR) ger naturvårdsverket sin tolkning av gällande lagstiftning och hur den ska tillämpas. I "Allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten" (NFS 2006:7) återfinns tillämpning och rekommendationer om hur miljöbalken och förordning MFH (1998:899) ska tillämpas på enskilda avlopp och gemensamhetsanläggningar (dimensionerade för upp till 25 pe).

Kommunen bör för varje enskilt avlopp bedöma skyddsnivån (normal eller hög) utifrån naturgivna och andra förutsättningar för området. Bedömningen av skyddsnivån för hälsoskydd och miljöskydd behöver inte vara samma. Förhållanden på fastigheten ifråga bör beaktas vid skyddsnivån. Utöver miljö- och hälsoskydd listas även vilka grundkrav som den enskilda anläggningen bör uppfylla.

De krav som ställs på en anläggning utgår från den samlade bedömningen av omgivningen, anordningens beskaftenhet (reduktion mm) och utsläppspunkt. Genom förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljö (2004:660) kan ett strängare reduktionskrav och ytterligare skyddsåtgärder ställas på anordningen.

3 FÖRUTSÄTTNINGAR

3.1 TOPOGRAFI

Landskapet i kommunen är relativt flackt. Den nordvästra delen av kommunen har de lägsta höjderna och här dominerar bördiga jordbruksmarker. I kommunens södra delar förekommer de högsta partierna. Här dominerar skogsmarker, mossar och myrmarker.

Västra stambanan avgränsar den stora västgötslätten i kommunens nordvästra del.

3.2 AVRINNINGSSOMRÅDE OCH RECIPIENTER

I kommunens södra del finns några mindre sjöar varav Sämsjön, Mollasjön och Sandsken är de största. Ån Nossan är det största och mest betydelsefulla vattendraget. Nossan flyter genom kommunen i nord-sydlig riktning via Herrljunga tätort, där ån viker av mot väster. Stora delar av kommunen avvattnas via Nossan till Dättern och Väneren. I östra delen av kommunen rinner Lidan som också utgör recipient.

I Herrljunga kommun finns totalt 2 sjöar och 11 vattendrag med fastställda miljö kvalitetsnormer.

I den senaste klassningen (vid utdrag från VISS dec 2018) av kommunens sjöar Sämsjön och Sandsken bedöms den ekologiska statusen som måttlig. Övergödning och fysiska hinder (vandringshinder) är faktorer som påverkat klassningen. Bland annat finns vandringshinder i form av en kraftverksdamm mellan de båda sjöarna.

Den ekologiska statusen har bedömts som måttlig för kommunens samtliga vattendrag. Motiveringen för bedömningarna av vattendragen är vandringshinder, påverkade strandzoner och i vissa fall en övergödningsproblematik som kan härledas till jordbruk och enskilda avlopp. Kvalitetskravet som ska vara uppfyllt till år 2021 är god ekologisk status för sjöarna och för de flesta vattendragen. För några vattendrag är tidsfristen för god ekologisk status framflyttad till 2027, se nedan.

Vattenförekomst ytvatten	Kvalitetskrav ekologisk status	Övergödningsproblem
Nolån - mellan Sämsjön och Sandsken	God ekologisk status 2021	Nej
Nossan - Borgstena till Hudene	God ekologisk status 2021	Nej
Nossan - Hudene till Fåglum	God ekologisk status 2021	Nej
Änksån - Grude till Baggebol	God ekologisk status 2021	Nej
Vimleån - mellan inflöde i Nossan och Sämsjön	God ekologisk status 2021	Nej
Afsån - västra grenen	God ekologisk status 2027	Ja
Afsån - östra grenen	God ekologisk status 2027	Ja
Lidan - Eriksberg till Bragnum	God ekologisk status 2027	Ja
Lidan - Påarp till Eriksberg	God ekologisk status 2021	Ja
Lillån (även del av Spångabäcken)	God ekologisk status 2027	Ja
Viskebäcken	God ekologisk status 2027	Ja

Den kemiska statusen för sjöar och vattendrag uppnår ej god status. Detta beror inte på särskilda förhållanden i Herrljunga kommun utan är densamma som för övriga Sverige, där rester av kvicksilver och bromerade flamskyddsmedel finns i så gott som alla sjöar och vattendrag.

Nossan omfattas av dikningsföretag.

3.3 GRUNDVATTENFÖREKOMSTER

Kommunen är beroende av befintliga grundvattentäkter för sin vattenförsörjning. Det finns fyra grundvattenförekomster med fastställda miljökvalitetsnormer.

För grundvattentäkterna vid Ljung-Annelund, Hudene och Borgstena och Algutstorp-Horla har såväl den kvantitativa som den kvalitativa statusen bedömts som god.

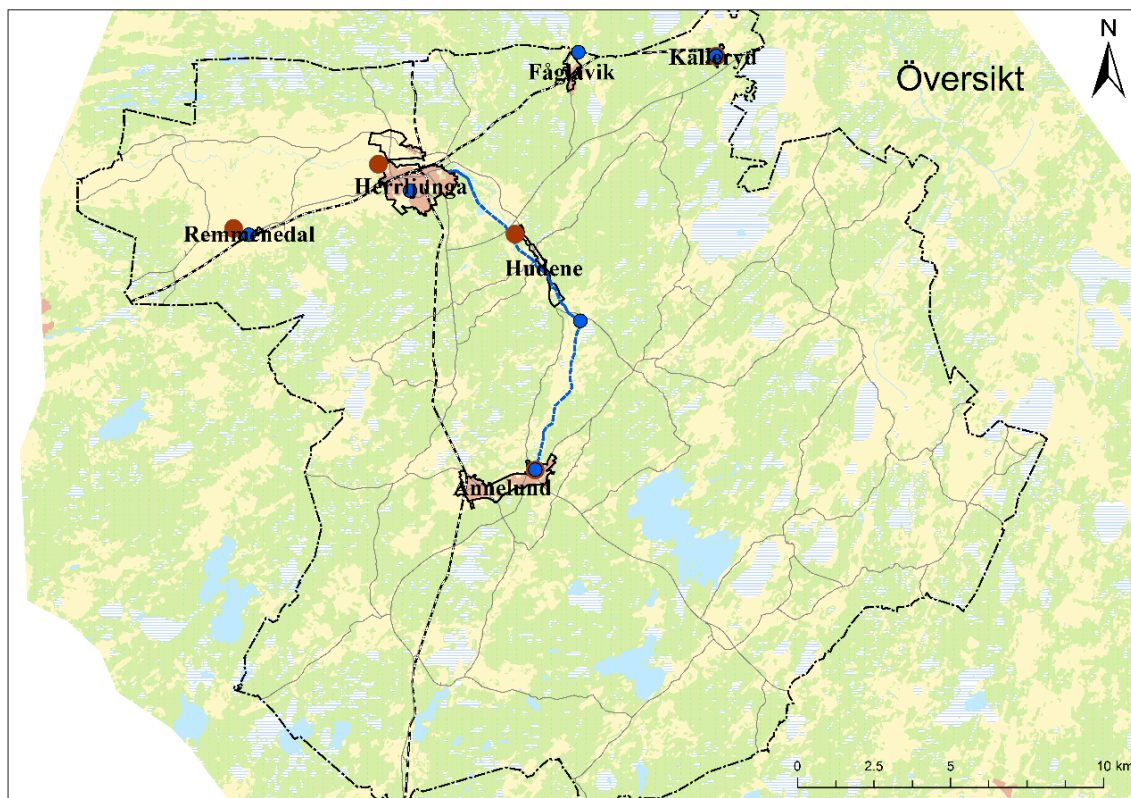
3.4 GEOLOGI

Jordarterna i Herrljunga kommun utgörs enligt SGU:s jordartskarta i kommunens norra del på ömse sidor om Nossan av lera uppblandad med sand och silt. I övriga kommunen söder om Västra Stambanan utgörs jordarterna av morän, isälvsavlagringar, mossetorv och torv mellan områden med berg i dagen.

4 NULÄGESBESKRIVNING

4.1 ALLMÄNNA ANLÄGGNINGEN

Herrljunga Vatten AB äger och sköter de VA-nät samt tillhörande anläggningar som finns inom Herrljunga kommuns gränser och en bit in i Vara kommun. VA-verksamheten bedrivs i följande geografiska områden: Annelund, Fåglavik, Herrljunga, Hudene, Källeryd, Ljung och Remmenedal. I respektive verksamhetsområde sker vattenförsörjning från grundvattentäkter via vattenverk till ledningsnät och efter användande samlas det upp som spillvatten och leds till avloppsreningsverk, se Figur 1.



Figur 1. Översikt av VA-systemet i Herrljunga. Blå punkter är vattenverk och blå linjer är överföringsledningar för vatten. Röda punkter är avloppsreningsverk. Verksamhetsområde för VA finns i Herrljunga, Hudene, Annelund, Remmenedal, Fåglavik och Källeryd och är markerat på kartan.

VA-systemet i Herrljunga är till största del utbyggt på 1960- och 1970-talet. Det finns ingen framtagna förnyelseplan för VA-systemet. Kunskapen om kondition och funktion är generellt bättre på reningsverken än på ledningsnätet.

DRICKSVATTEN

I Herrljunga kommun finns sex stycken kommunala vattenverk. Det är Annelund, Ölanda (Hudene), Altorp (Herrljunga), Fåglavik, Källeryd och Remmene. Annelund, Ölanda och Altorp är sammankopplade med överföringsledningar. Vattentäkten Altorp och Ölanda försörjer tillsammans Herrljunga tätort och medelvattenförbrukningen är 500-600 m³/dygn. Eftersom de samkör utgör de reservvattentäkt för varandra. Vattentäkten i Annelund försörjer Annelund och Ljung och medelvattenförbrukningen är 235 m³/dygn.

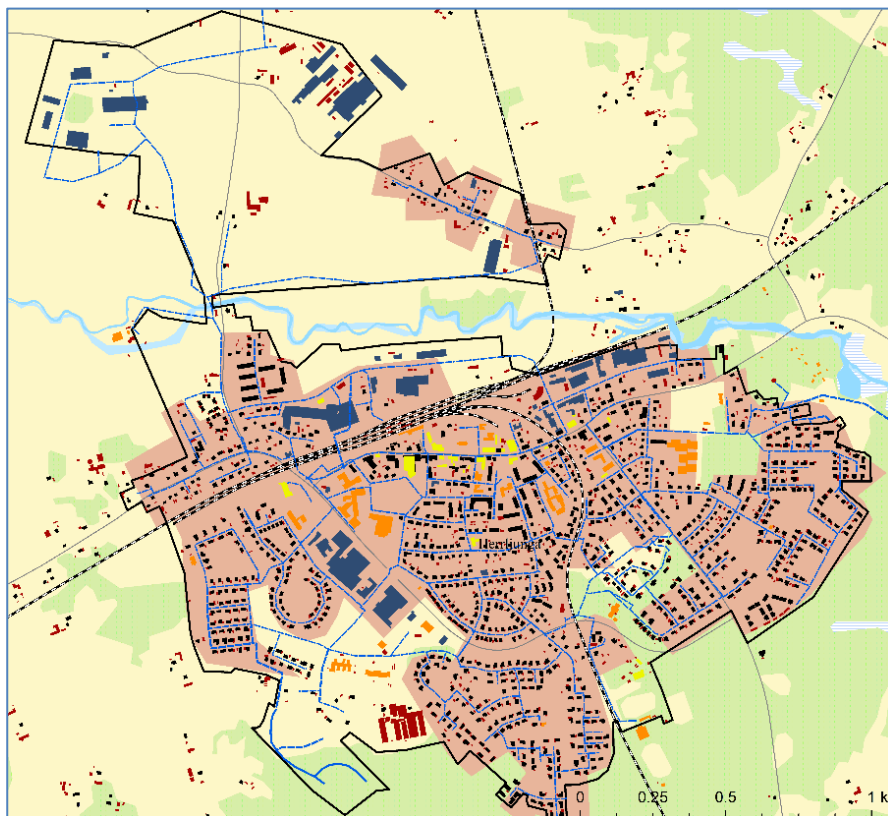
Den kommunala dricksvattenproduktionen kommer i dagsläget endast från grundvattentäkter som är skyddade genom vattenskyddsområden. Länsstyrelsen beslutar om skyddsområdena och vilka bestämmelser som ska gälla i skyddszonerna runt vattentäkterna. Flera av områdena bygger på gamla beslut och behöver därför omprövas.

Grundvattentäkterna med datum för beslut är följande:

Altorp (Herrljunga) 1972	1972*
Annelund 1977	1977*
Fåglavik 1972	1972
Källeryd 2010	2010
Remmenedal 2010	2010
Ölanda 1974	1974*

*Arbete pågår med förslag till vattenskyddsområde och föreskrifter.

I Figur 2 visas dricksvattensystemet i Herrljunga tätort.



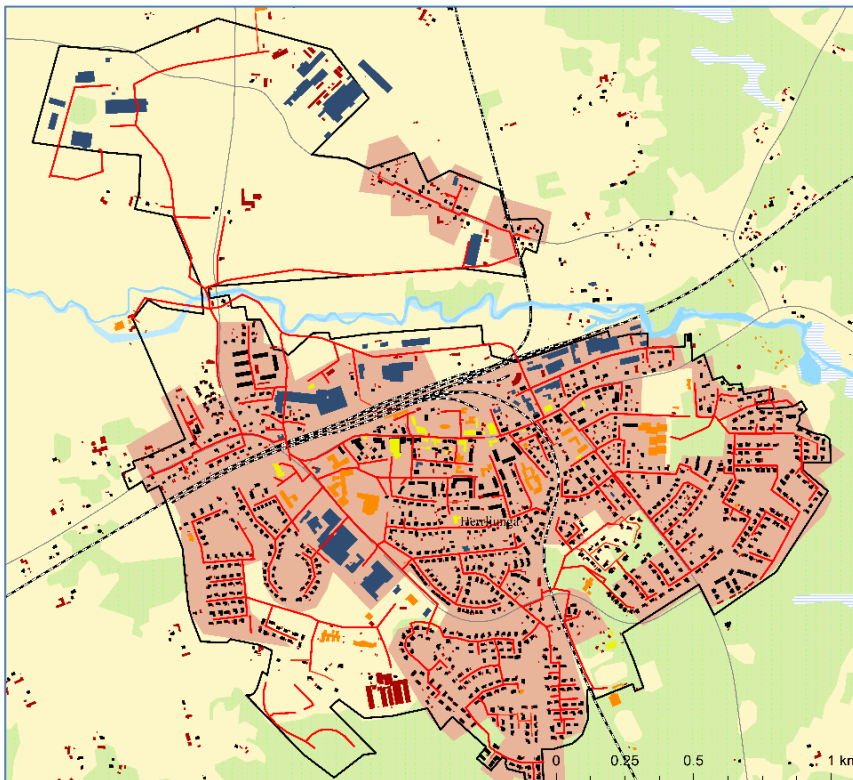
Figur 2. Dricksvattensystemet i Herrljunga tätort.

SPILLVATTENHANTERING

Det finns sex kommunala avloppsreningsverk och det är Herrljunga, Annelund Remmenedal, Hudene, Fåglavik och Källeryd. Reningsverken i Fåglavik och Källeryd har Lidan som recipient och resterande fyra reningsverk har Nossan som recipient. Belastning i förhållande till tillstånd/kapacitet redovisas nedan.

Avloppsreningsverk	Tillstånd/kapacitet	Belastning
Herrljunga	9000 pe	6500 pe
Annelund	5000 pe	3500 pe
Remmenedal (biodamm)	200 pe	30-40 pe
Hudene	450 pe	350 pe
Fåglavik	450 pe	150-200 pe
Källeryd	25-100 pe	25 pe

Uppskattningsvis är det ca 50% tillskottsvatten i reningsverken förutom i Remmenedal där det är 80% tillskottsvatten. I Figur 3 visas spillvattensystemet i Herrljunga tätort.



Figur 3. Spillvattensystemet i Herrljunga tätort.

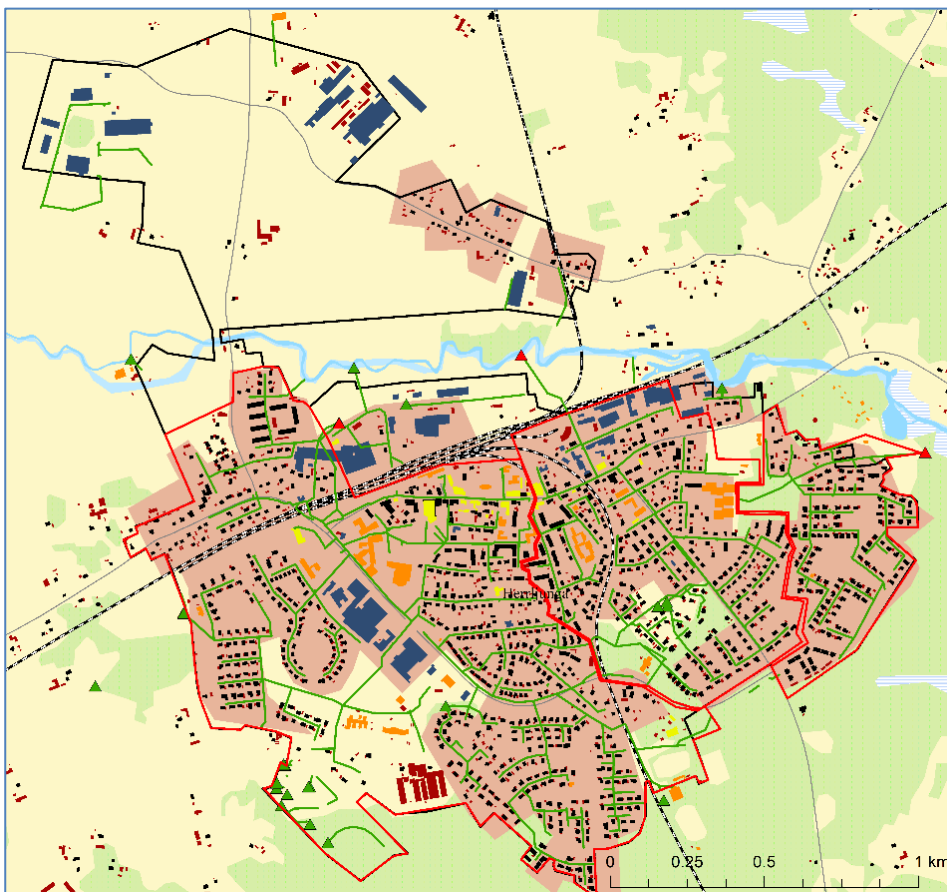
I samband med ett skyfall som inträffade 2014 inträffade flera källaröversvämningar. Ledningsnätet har konstaterats korrekt dimensionerat. Som extra åtgärd vid händelse av skyfall har en bräddpump installerats vid ån Nossan.

I Herrljunga tätort finns två större vattenförbrukande industrier - Herrljunga Cider och Gäsene Mejeri. De har egna vattentäkter, men släpper ut spillvatten till det kommunala spillvattenledningsnätet. Verksamheterna påverkar både spillvattennätet och Herrljunga respektive Annelunds avloppsreningsverk med stora flödes- och föroreningsstoppar beroende på produktionen.

DAGVATTEN

Verksamhetsområdena för dagvatten sammanfaller med de för vatten och spillvatten. Alla dagvattenledningar är separata. Dagvatten från Herrljunga tätort belastar Nossan.

I Figur 4 dagvattensystemet i Herrljunga tätort. I figuren är systemet indelat i olika avrinningsområden.

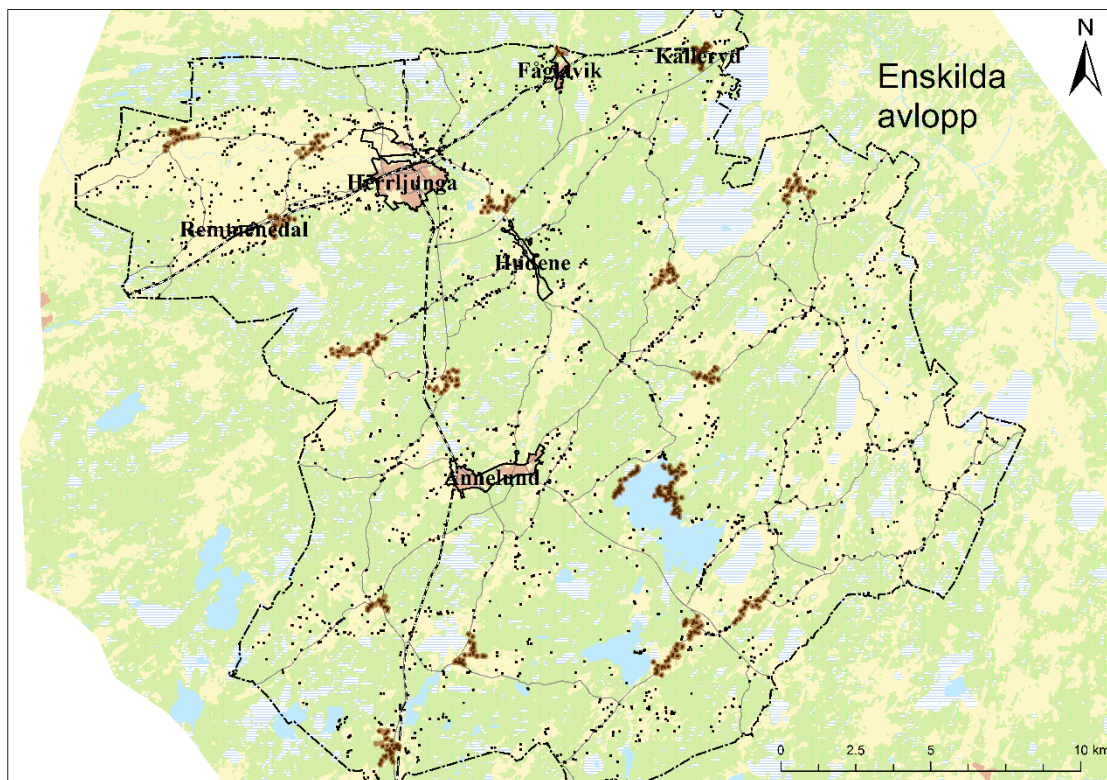


Figur 4. Dagvattensystemet i Herrljunga tätort.

När det gäller dagvattensystemet har man jobbat med felkopplingar. Det ser mycket olika ut i kommunen efter kommunsammanslagningen 1974.

4.2 ENSKILD VA-FÖRSÖRJNING

I Herrljunga kommun finns ungefär 2 600 enskilda avlopp. Sedan 2010 pågår ett strukturerat tillsynsarbete gällande enskilda avlopp och idag uppfyller uppskattningsvis 60% av de enskilda avloppen i kommunen miljöbalkens krav medan resterande 40% ännu inte har åtgärdats. I Figur 5 visas fastigheter med byggnad definierad för boende och som ej är med i verksamhetsområde för VA. Dessa fastigheter har antagits ha enskilda avlopp.



Figur 5. Karta över Herrljunga kommun med enskilda avlopp.

5 FRAMTIDA BEHOV

Sjöarna Sämsjön, Sandsken, Stensjön, och Mollasjön samt vattendraget Nossan, sträckan genom Hudene, är särskilt känsliga för påverkan av föroreningar. Bebyggelsen i Hudeneområdet runt Nossan är ansluten till det kommunala VA-nätet. Utefter Sämsjöns norra och östra strandområden ligger grupper av tät fritidshusbebyggelse med enskilda avloppsanläggningar. Bättre VA-anläggningar krävs om ytterligare bostäder ska tillkomma. Det finns även ett utpekat utvecklingsområde vid Mollasjön som kräver VA-försörjning för att möjliggöra framtida exploatering.

Dagvattenhantering är också en viktig fråga i den fortsatta planeringen för att undvika negativ påverkan på vattenförekomsterna. Utbyggnader som föreslås i anslutning till Sämsjön och Mollasjön och inom och i anslutning till kommunens tätorter innebär risk för ökad dagvattenbelastning och påverkan på recipienterna.

Översvämningsrisken i Herrljunga tätort är också en risk som behöver hanteras. Nossan rinner genom Herrljunga tätort genom två kulverterade bäckar. På 1970-talet var reningsverket översvämmat.

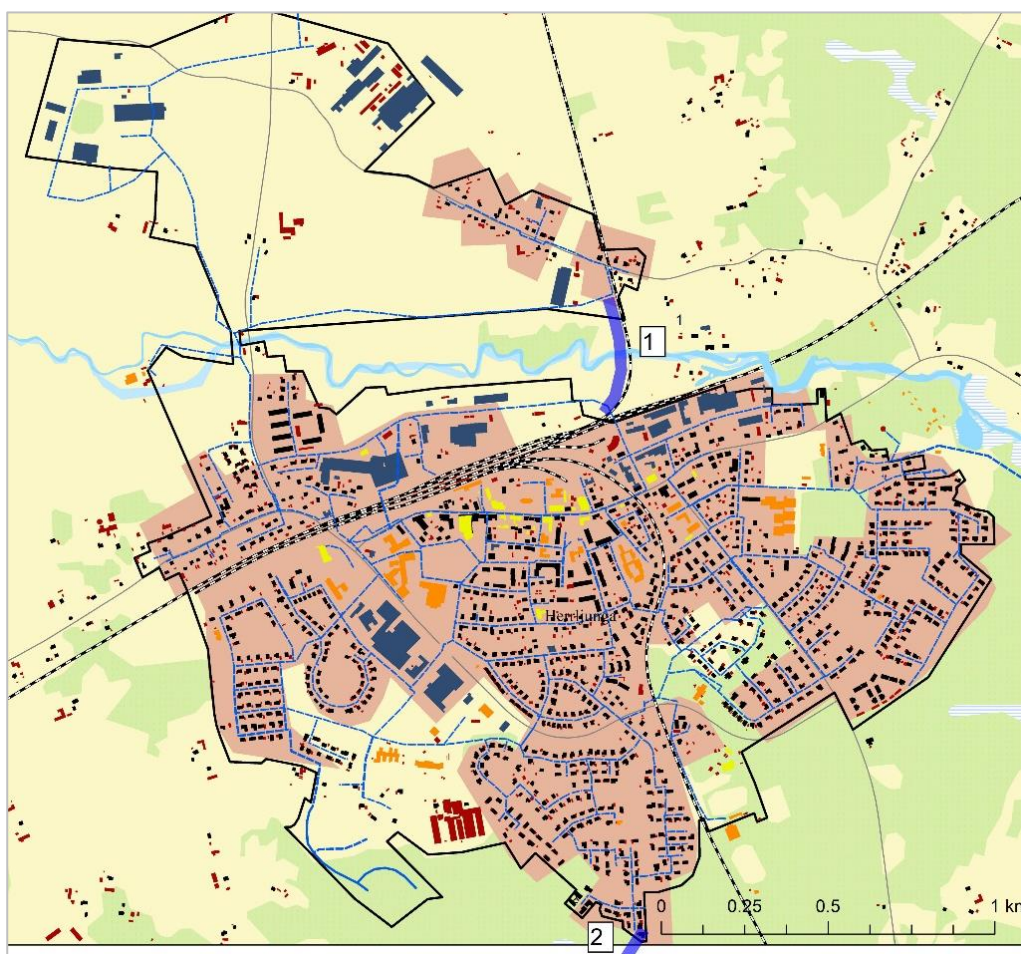
6 PLAN FÖR DEN ALLMÄNNA ANLÄGGNINGEN

6.1 BEHOVSANALYS ALLMÄNNA ANLÄGGNINGEN

Kommunens arbetsgrupp har genomfört en workshop och utifrån ett beslutsunderlag som Tyréns tagit fram och diskuterat åtgärder på VA-systemet i Herrljunga tätort. Behov av åtgärder i den allmänna anläggningen sett utifrån förnyelsebehov, anslutning utbyggnadsområden och anslutning av områden med enskilda avlopp samt behov avseende dagvattenföreningar redovisas nedan.

ÅTGÄRDSBEHOV DRICKSVATTENSYSTEMET I HERRLJUNGA TÄTORT

I Figur 6 visas de åtgärdsbehov som arbetsgruppen har kommit fram till.



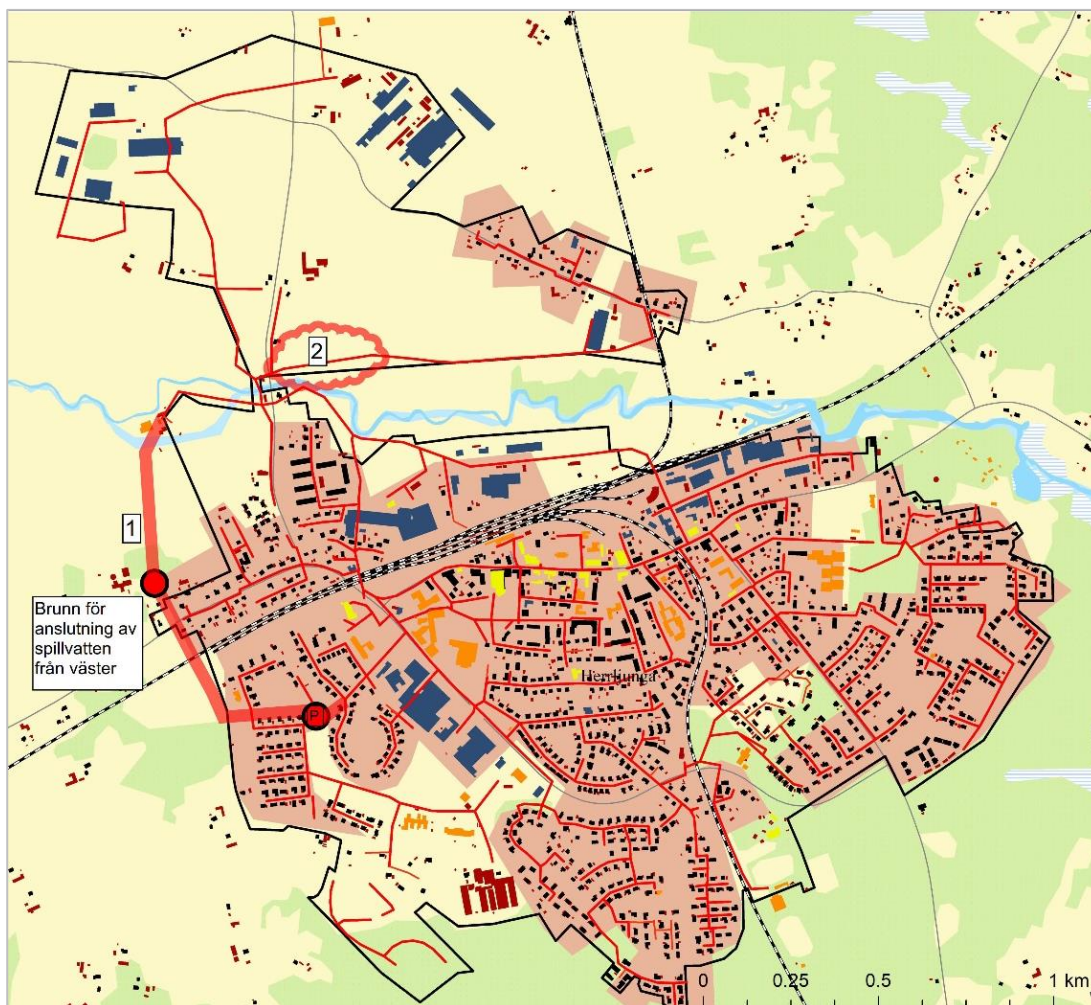
Figur 6. Åtgärdsbehov dricksvatten.

Nedan redogörs för de olika åtgärderna:

Not	Tidplan	Åtgärd
1	1-2 år	Ny vattenledning anläggs för att få rundmatning i Vreta.
2	När området byggs ut	Ny vattenledning anläggs för att få rundmatning i Södra Horsby
Hela systemet	Akut	En förnyelseplan behöver tas fram för VA-ledningsnätet (inventering, plan, åtgärd)

ÅTGÄRDSBEHOV SPILLVATTENSYSTEMET I HERRLJUNGA TÄTORT

I Figur 7 redovisas de åtgärdsbehov som arbetsgruppen har kommit fram till.



Figur 7. Åtgärdsbehov spillvattensystemet.

Nedan redogörs för de olika åtgärderna:

Not	Tidplan	Åtgärd
1		Omläggning av spillvattenledning från pumpstation till ringleden för att minska belastningen
2		Ny utbyggnad på Vreta (150-250 st) behöver öka kapaciteten på spillvattensystemet.
Hela systemet	akut	En förnyelseplan behöver tas fram för VA-ledningsnätet (inventering, plan, åtgärd)
Hela systemet	löpande	Kontroll av felkopplingar

Det finns ett behov att dra en ny spillvattenledning vid utbyggnad av etapp 2 av Södra Horsby. Ledningen kommer då att läggas väster om Herrljunga och det gör det möjligt att via överföringsledning ansluta Remmenedal till ARV. Utbyggnad av etapp 2 kan komma att ske om ca 2 år.

ÅTGÄRDSBEHOV DAGVATTENSYSTEMET I HERRLJUNGA TÄTORT

I Figur 8 Figur 4 visas de åtgärdsbehov som arbetsgruppen kom fram till.



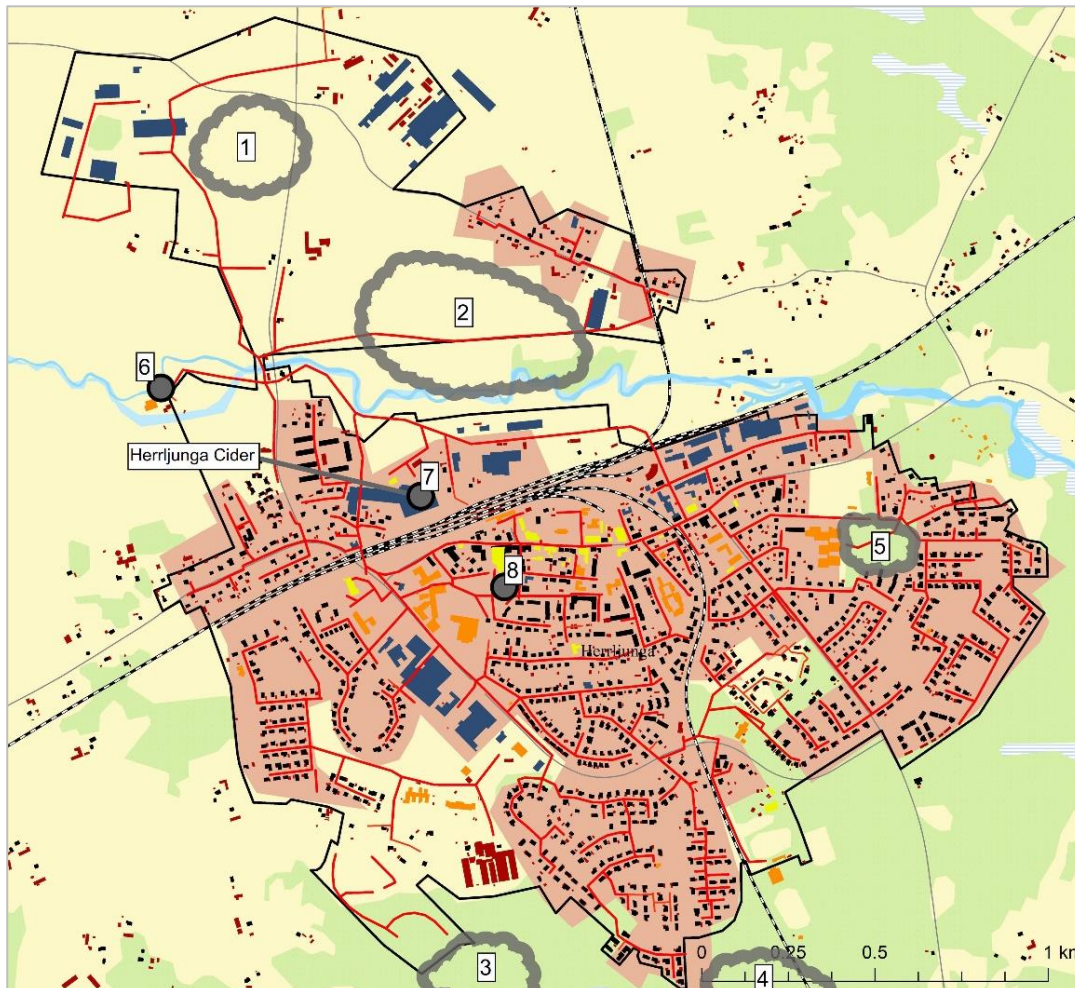
Figur 8. Åtgärdsbehov dagvattensystemet.

Nedan redogörs för de olika åtgärderna:

Not	Tidplan	Åtgärd
1	Ej specificerat, kan krävas i framtiden.	Reningsdamm (biodamm) för rening av dagvatten från vägar och hårdgjorda ytor.
2	a. troligen 2019 b. inom 5 år	a. Födröjningsmagasin som ska etableras. b. Framtida födröjningsmagasin – möjliga ytor.
Hela systemet	Löpande	Kontroll av felkopplingar
Hela systemet	Akut	En förnyelseplan behöver tas fram för VA-ledningsnätet (inventering, plan, åtgärd)

ÅTGÄRDSBEHOV MED AVSEENDE PÅ UTBYGGNADSPLANER I HERRLJUNGA TÄTORT

I Figur 9 visas de åtgärder som arbetsgruppen kom fram till med avseende på utbyggnadsplaner.



Figur 9. Åtgärdsbehov med avseende på utbyggnadsplaner i Herrljunga tätort.

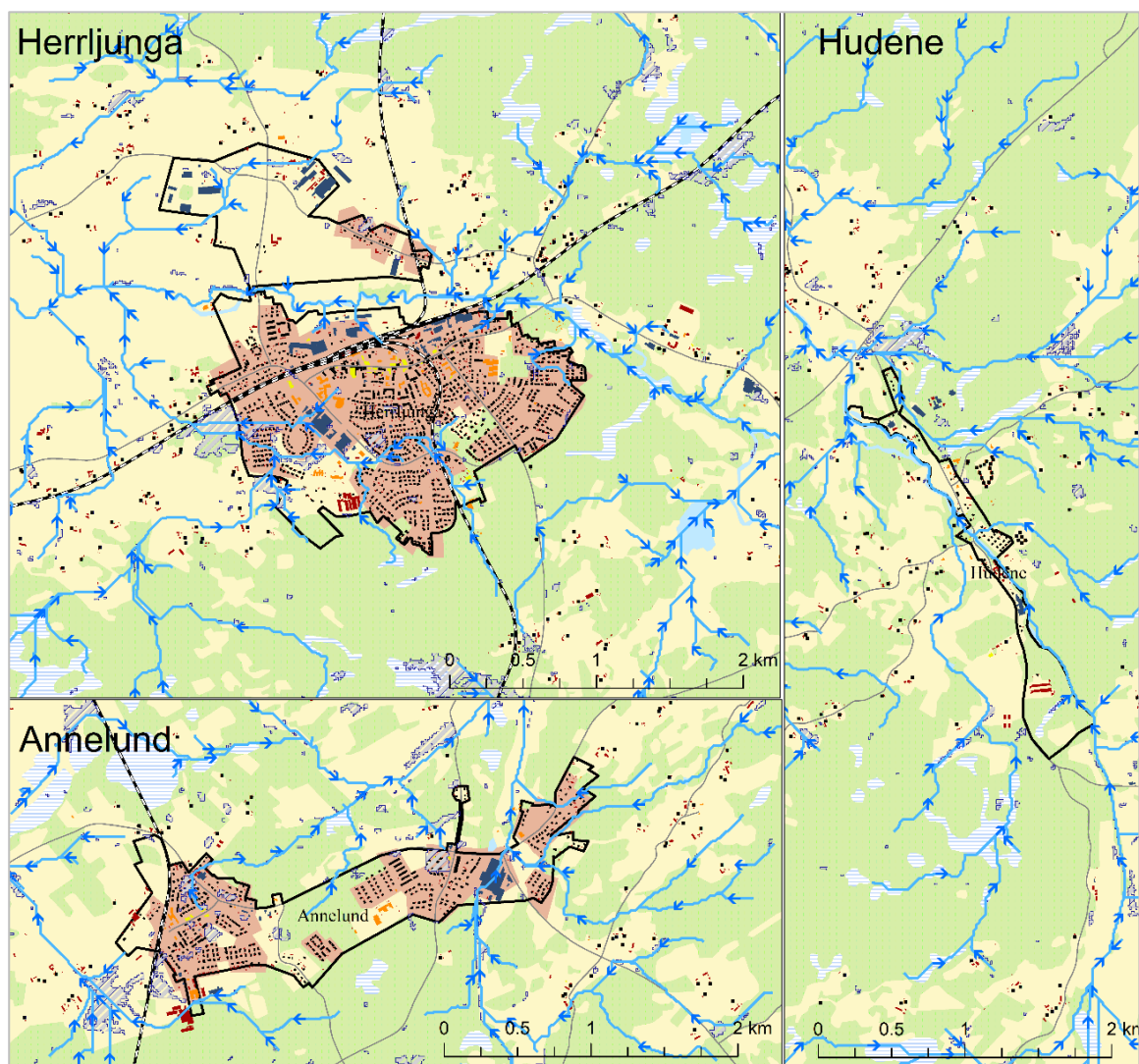
Nedan redogörs för de olika åtgärderna:

Not	Tidplan	Åtgärd
1	1-5 år	Nytt industriområde intill befintligt. Ca 5 st industritomter. Utbyggnad av kommunalt VA-ledningsnät.
2-4	5-10 år	Nytt bostadsområde med flerbostadshus och villor – ca 150 st.
5	1-3 år	Nytt bostadsområde på kort sikt. Det finns ett befintligt VA-system i närheten som försörjer ett äldreboende. Det bedöms som möjligt att ansluta till detta system.
6	-	När behov uppstår koppla bort industrier för att frigöra kapacitet i avloppsreningsverket åt bostadsbebyggelse.

7	-	Befintlig verksamhet belastar reningsverket och begränsar möjlighet att ta emot vatten från nya bostäder.
8	-	Nytt flerbostadshus.

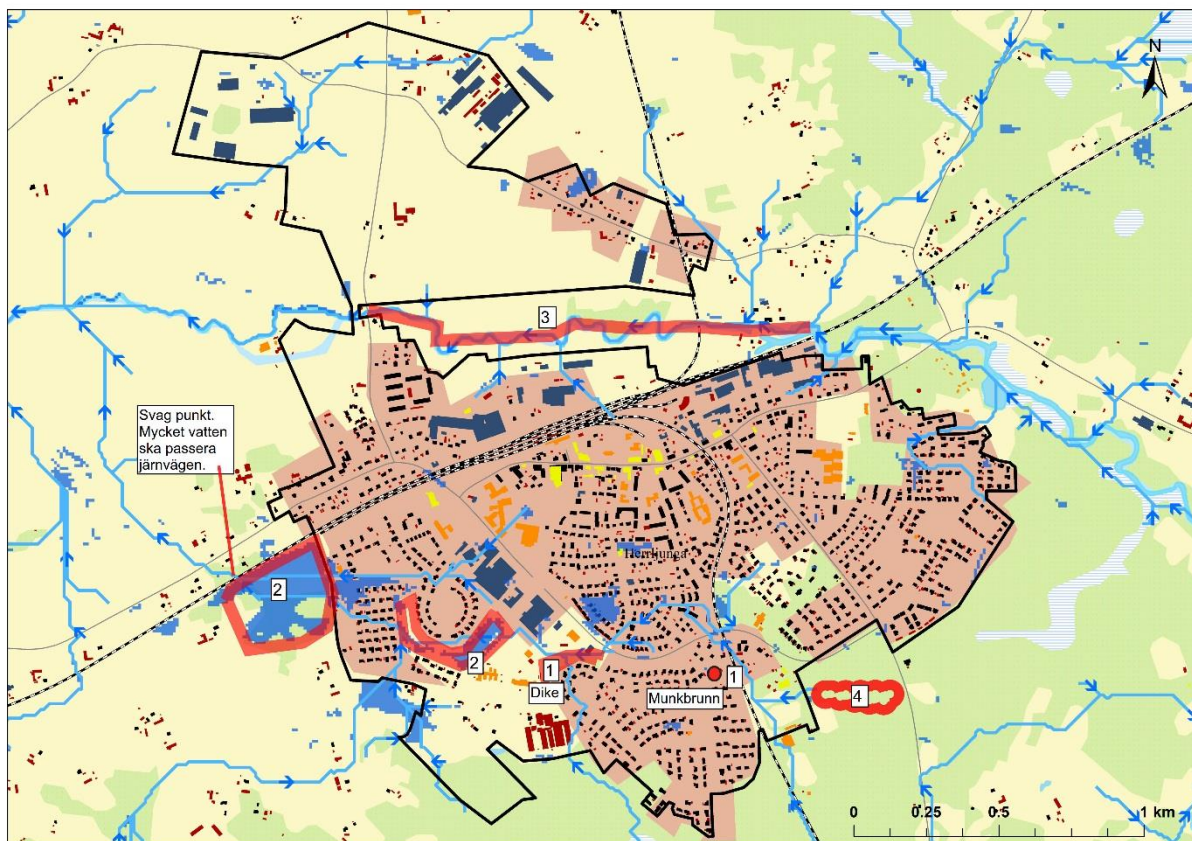
7 HANDLINGSPLAN SKYFALL

Tyréns har genomfört en översvämningsanalys baserat på höjddata. I Figur 10 redovisas resultatet för Herrljunga, Hudene och Annelund. I figuren visas rinnvägar för vatten som rinner på ytan och lågpunkter där det finns risk för översvämningar.



Figur 10. Översvämningsanalys. Avrinning på markytan redovisas med blå linjer och pilar. Låglänta områden med översvämningsrisk är gråskrafferade.

Kommunens arbetsgrupp har genomfört en workshop och utifrån ett beslutsunderlag som Tyréns tagit fram och diskuterat åtgärder med avseende på översvämningsrisker. I Figur 11 visas de åtgärder som arbetsgruppen kom fram till för att minska risken för översvämningar.



Figur 11. Åtgärder för att minska risken för översvämningar.'

Nedan redogörs för de olika åtgärderna:

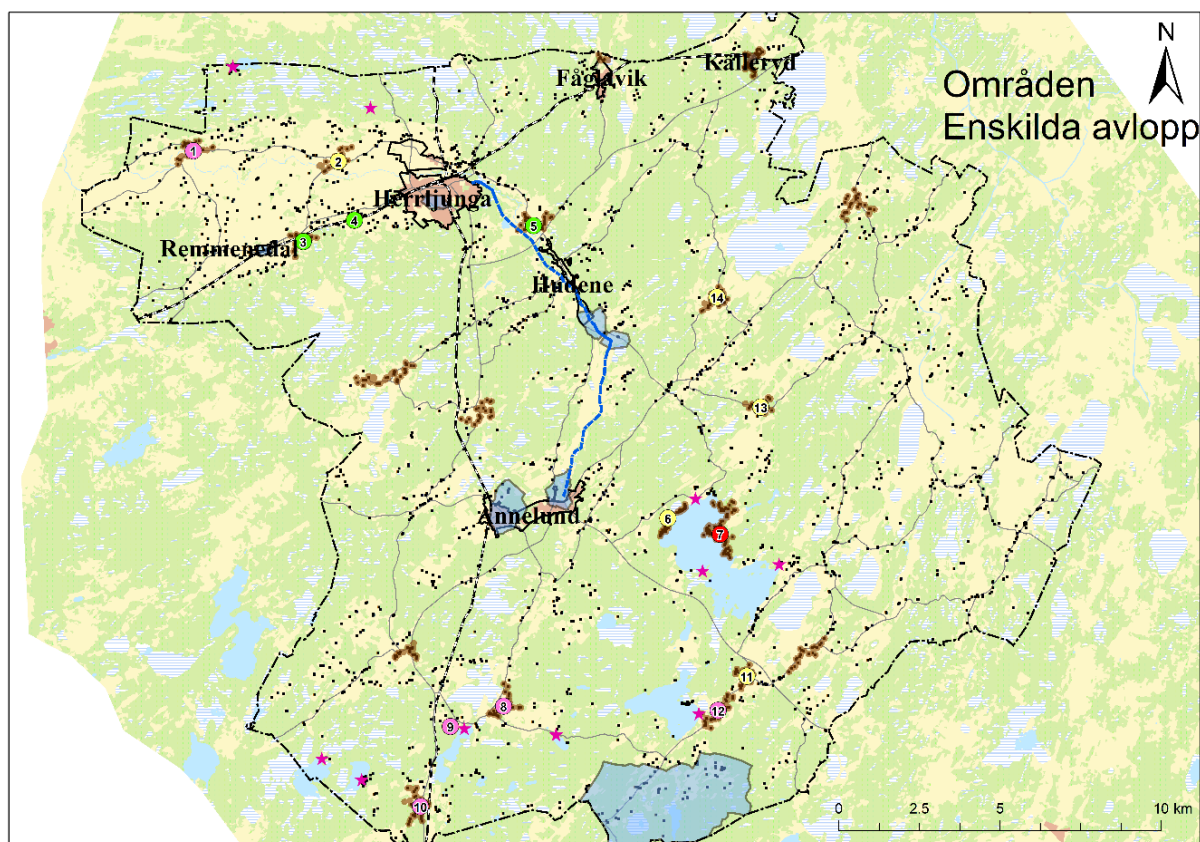
Åtgärd		
1	Kort sikt 1-5 år	Anlägga munkbrunn och öppet dike. Ta in extern resurs som kan utreda och föreslå teknisk lösning för området.
2	Kort Sikt 1-5 år	Restriktioner för bebyggelse pekas ut. Ytorna ska reserveras för översvämningsytor.
3	Kort sikt 1-5 år	Utreda vilka ytor längs Nossan genom samhälle som bör planläggas och bebyggas. Extern utredning. Eventuellt inom ramen för VA-planen.
4	Medellång sikt 5-10 år	Utreda ansvar för dikning i skogsområdet. Ett krondike har nyligen grävts och avrinning sker genom samhället. Markägare/ansvarig bör kontaktas för att se om vattnet kan avledas annan väg tex direkt till Nossan (nordväst)

8 PLAN FÖR VA-FÖRSÖRJNING UTANFÖR NUVARANDE VERKSAMHETSOMRÅDE

8.1 UTBYGGNADSBEHOV

En områdesindelning har genomförts baserat på riskanalys för miljö- och hälsopåverkan på grund av enskild VA-försörjning. Länsstyrelsen har tagit fram kluster för sammanhängande bebyggelse med enskilda avlopp som har varit utgångspunkt vid områdesindelningen. I Figur 12 visas enskilda avlopp och kluster samt andra bedömningsgrunder som badplatser, vattenskyddsområden och recipienter.

Totalt valdes 14 områden ut för vidare analys, se Figur 12



Figur 12. Områdesindelning.

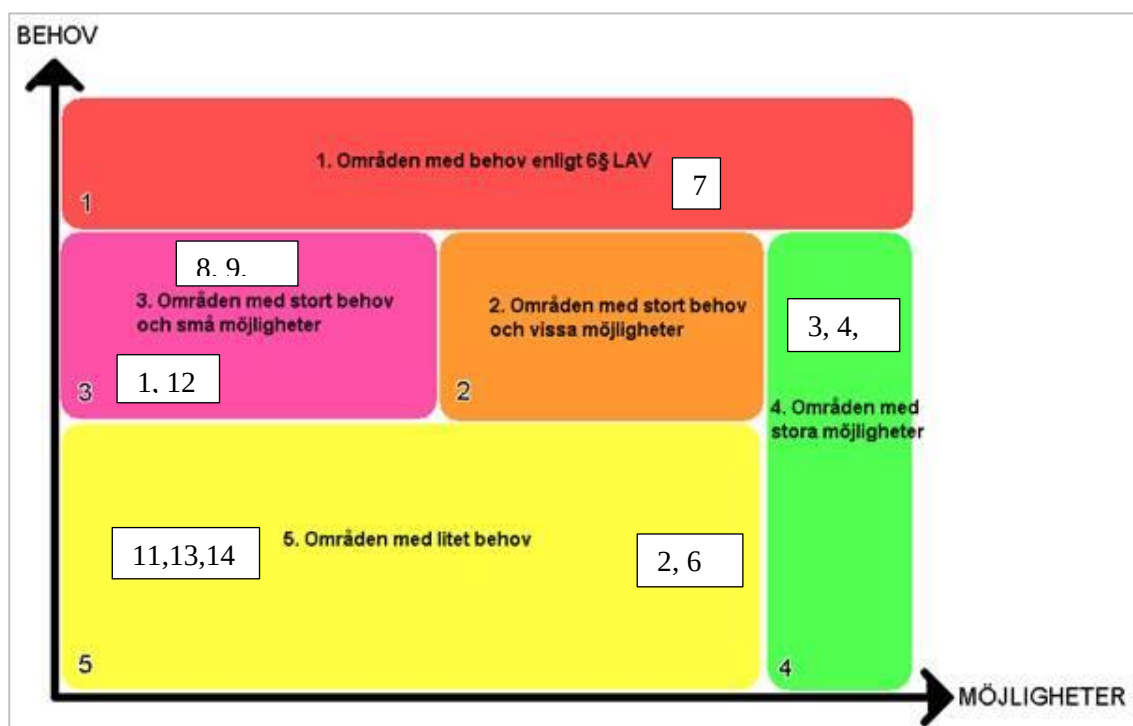
Åtgärdsbehov med avseende på miljö och/eller hälsa har analyserats för samtliga 14 områden. Arbetet har genomförts av den förvaltningsövergripande arbetsgruppen. För varje område genomfördes en värdering av åtgärdsbehov och betygsattes (1 = litet behov, 2 = stort behov och 3 = behov enligt 6§ LAV). Behovet var en sammanvägning utifrån närhet till recipient/badplats och närhet till vattenskyddsområde samt behov av enskild vattenförsörjning.

Även möjligheten för att ansluta området till den allmänna anläggningen eller att på annat sätt omfatta området inom verksamhetsområdet analyserades och betygsattes (betyg 1 = små möjligheter, 2 = vissa möjligheter, 3 = stora möjligheter).

Baserat på behov och möjlighet genomfördes en behovsanalys där alla områden kategoriserades enligt följande:

1. Område med behov enligt 6§ LAV
2. Område med stort behov och vissa möjligheter
3. Område med stort behov och små möjligheter
4. Område med stora möjligheter
5. Område med litet behov

Resultatet av behovsanalysen visas i Figur 13.



Figur 13. Behovsanalys av de 14 områdena.

8.2 ÅTGÄRDSPLAN

Sämsjön, norra halvan (7) har mycket stort behov av åtgärd och har klassats som ett område med behov enligt 6§ LAV. Översiktlig tidplan för åtgärd (överföringsledning till Annelund) är ca 6 år, dvs 2025. Innan dess ska utredning om va-områdets storlek genomföras. En stor gemensamhetsanläggning kan vara ett alternativ beroende på utfallet med förslag om lagändring av LAV. Men tills vidare är befintlig lagstiftning utgångspunkt för planeringen.

Områdena runt **Mollasjön (8,9 och 10)** har bedömts som områden med stort behov och små möjligheter. Områdena ligger i närhet till Nossan som är en känslig och övergödd recipient. De ligger också nära befintlig badplats. Det finns planer på ett framtida tågstopp och utvecklingsplaner för ny bebyggelse, men det är osäkert när i tiden det blir. Om och när det blir verkligen behöver också VA-situationen lösas på ett mer hållbart sätt. Uppskattningsvis ligger detta ca 10-20 år framåt i tiden.

Områdena **Remmene (3), Tarsled (4) och Stenunga (5)** är områden som bedöms ha stora möjligheter för utbyggnad av VA-försörjningen.

I **Remmenedal (3)** finns ett undermåligt befintligt kommunalt reningsverk. Det finns även flera bostäder i området som inte är anslutna till reningsverket utan avloppshanteringen görs med enskilda avlopp. Området ligger i närhet till Nossan. Tidshorisonten för åtgärd är 10-20 år.

I **Tarsled (4)** är det på grund av den leriga jordarten svårt att ordna för enskilt VA. Utsläppen från de enskilda avloppen leds ofta i ledning hela vägen ner till Nossan som är en känslig och övergödd recipient. Tidshorisonten för åtgärd är 10-20 år.

Stenunga (5) ligger i närhet till Nossan som är en känslig och övergödd recipient. Det finns även industrier i området. Det finns planer på att eventuellt anlägga en överföringsledning för spillvatten mellan Hudene AVR och Herrljunga AVR och då ligger Stenunga längs vägen. Det kommer att krävas en pumpstation för att ansluta Stenunga. Tidshorisonten för detta är 10-20 år.

Slutligen har resterande områden som analyserats bedöms ha litet behov av åtgärd gällande VA-försörjningen. För dessa områden finns ingen plan för utbyggnad eller annan åtgärd utan de kommer att bibehålla enskild VA-försörjning. Det är:

Område	Anledning
Eggvena (1)	På grund av att leriga jordarten är det svårt att ordna för enskilt VA, men det bedöms ej som omöjligt. Området ligger i närhet till Nossan som är en känslig och övergödd recipient.
Fölene (2)	Det är glest mellan husen och förutsättningarna för enskilt VA bedöms som goda. Området ligger i närhet till Nossan som är en känslig och övergödd recipient.
Kläckene (6)	Det är stor andel fritidshus. Området ligger nära en badplats.
Od (11)	Litet antal hus
Sandsken (12)	Bebyggelsen består till största del av fritidshus.
Vimle (13)	Litet antal hus
Källunga (14)	Litet antal hus

8.3 TILLSYN ENSKILDA AVLOPP

Sedan 2010 arbetar Herrljunga kommun med målsättningen att alla avloppsanläggningar kontrolleras vart 10:e år och att alla ska vara kontrollerade år 2020. Målsättningen är att alla enskilda avloppsanläggningar i kommunen uppfyller miljöbalkens krav år 2025

I Herrljunga kommun finns ungefär 2600 enskilda avlopp. Miljöenhetens bedömning är att dessa avlopp behöver kontrolleras ungefär vart tionde år, vilket innebär att ca 260 avloppsanläggningar behöver kontrolleras årligen.

Det är kommunens miljöenhet som utför inspektionerna. Arbetet genomförs sockenvis. I Herrljunga kommun finns 20 socknar/församlingar, så två socknar kontrolleras varje år. Fastighetsägarna har fått två plus två år på sig att åtgärda sina anläggningar efter att de underkänts vid kontroll.

Innan arbetet med kontroller påbörjades (2007 – 2009) åtgärdades ungefär 20 avloppsanläggningar per år. Efter att arbetet med kontroller påbörjades (2010 – 2018) har 120 avloppsanläggningar per år åtgärdats. Om kommunens plan för tillsyn och uppföljning av enskilda avloppsanläggningar fortsätter att följas så kommer alla anläggningar uppfylla kraven år 2025.

Förutsättningarna för att rena avloppsvattnet genom infiltration i mark är goda i större delen av kommunen, men begränsade i kommunens nordvästra del. I den nordvästra delen av kommunen är genomsläppligheten i marken begränsad eftersom det förekommer en stor andel lerpartiklar på infiltrationsdjup. Den nordvästra delen är även den kommunal del som är mest låglänt. De vanligaste avloppslösningarna i denna kommunal del är upphöjd markbädd med pump och utsläpp i öppet dike, alternativt markbädd på burk med utsläpp i öppet dike. Befolkningstätheten på landsbygden är i denna del av kommunen relativt hög.

8.4 SKYDDSNIVÅ FÖR ENSKILDA AVLOPP

De områden som Herrljunga kommun att det finns behov av hög skyddsnivå för hälsoskydd är:

- Annelunds vattenskyddsområde
- Altorp vattenskyddsområde
- Fåglavik vattenskyddsområde
- Källeryd vattenskyddsområde
- Remmenedalsvattenskyddsområde
- Ölanda vattenskyddsområde
- Inom påverkansområde för enskilda dricksvattentäkter och dricksvattentäkter för tamdjur
- Dricksvattenförekomsterna Algustorp-Horla, Borgstena, Hudene och Ljung-Annelund
- 300 meter från strandlinje till Sämsjön och Sandsken
- Inom omvandlingsområdena Sämsjön, Säm, Sämsholm och Örum

De områden som Herrljunga kommun att det finns behov av hög skyddsnivå för miljöskydd är:

- Inom påverkansområde för Natura 2000
- 300 meter från strandlinje till Sämsjön och Sandsken
- Inom omvandlingsområdena Sämsjön, Säm, Sämsholm och Örum
- 200 meter från strandlinjen på båda sidor om vattendragen
 - Afsån – östra grenen

- Afsån – västra grenen
- Kyllingsån (Änskån)
- Lidan – Eriksberg till Bragnum
- Lidan – Påarp till Eriksberg
- Lidan – Sjögården till Eriksberg
- Lidan – (även del av Lillån)
- Nolån – mellan Sämsjön och Sandsken
- Nossan – Borgstena till Hudene
- Nossan – Hudene till Fåglum
- Vimleån – mellan inflöde i Nossan och Sämsjön
- Viskebäcken
- Inom påverkansområde till grundvattenförekomsterna
 - Algutstorp-Horla
 - Borgstena
 - Hudene
 - Ljung-Annelund

9 SAMMANFATTANDE ÅTGÄRDSPLAN

I tabellen nedan redovisas samtliga föreslagna åtgärder.

Tidplan		
Kort sikt 1-5 år	5-10 år	Lång sikt 10-20 år
Omläggning av spillvattenledning västra Herrljunga från pumpstation till ringleden.		
Löpande åtgärd kontroll av felkopplingar		
Ny vattenledning anläggs för rundmatning i Södra Horsby (När området byggs ut)		
Arbete med strategisk förnyelse av allmänna VA-ledningsnätet		
När behov uppstår koppla bort industrier för att frigöra kapacitet i avloppsreningsverket åt bostadsbebyggelse. (Tex Herrljunga cider)		
Nytt flerbostadshus i centrum.		
Ny vattenledning anläggs för rundmatning i Vreta	Förbättra kapacitet på spillvattensystemet i Vreta för att kunna ansluta nya områden.	
Nya utjämningsmagasin för dagvatten i Herrljunga tätort.	Reningsdamm för rening av dagvatten - kan ställas krav i framtiden.	
Utbyggnad av nytt industriområde NV om Herrljunga tätort kräver utbyggnad av VA.	Utbyggnad av nya bostadsområden i i utkanten av Herrljunga tätort kräver utbyggnad av VA.	Utbyggnad av VA runt Mollasjön
Nytt bostadsområde i östra Herrljunga tätort. Kontrollera att det kan anslutas till befintligt VA-system.	Utreda ansvar för dikning i skogsområdet	Utbyggnad av VA i Remmenedal och Tarsled
Anlägga munkbrunn och öppet dike i Herrljunga tätort för att minska belastningen.	Utbyggnad av VA i Sämsjön, norra halvan 2025	Utbyggnad av VA i Stenunga
Reservera översvämningsskänsliga ytor med restriktioner för bebyggelse.		
Utreda vilka ytor längs Nossan som kan planläggas och bebyggas.		