

För mer information kontakta:

Länsstyrelsen i Västra Götalands län
Vattenvårdsenheten

Tel: 031-60 50 00.

Rapporten ingår i rapportserien för Västra Götalands län

Rapport: 2009:24

ISSN: 1403-168X

Författare: Yvonne Pettersson, Miljöenheten, Kungälv kommun

Illustration omslag: Peter "Peitor" Nilsson

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, vattenvårdsenheten

Du hittar rapporten på vår webbplats

www.lansstyrelsen.se/vastragotaland under Publikationer

Förord

I regeringsbeslut 42 daterat 2007-06-20, infört som uppdrag 51c i ändring av regleringsbrev för Länsstyrelserna för budgetåret 2007, fick länsstyrelserna i Skåne, Stockholm och Västra Götalands län följande uppdrag: "Länsstyrelserna i Skåne, Stockholms och Västra Götalands län skall i samarbete med intresserade kommuner ta fram metoder och planeringsunderlag för åtgärder för minskad miljöpåverkan på havsmiljön från enskilda avlopp, samt initiera och förstärka sådana åtgärder. Arbetet ska inriktas på områden där behovet av minskad miljöpåverkan från enskilda avlopp är särskilt stort." Uppdraget är en del i regeringens havsmiljösatsning, där 500 miljoner kronor avsatts för åren 2007-2010 att fördelas av Naturvårdsverket, för att förbättra havets ekologiska status, och till arbetet med uppdraget i Västra Götalands län avsattes 2 miljoner kronor. Som huvudprojektledare i Västra Götalands län tillsattes Maria Hübinette. Redovisning av huvuduppdraget gjordes av länsstyrelsen i Stockholms län i maj 2008 genom rapporten "Renare avlopp ger friskare hav. Åtgärder för att minska enskilda avlopps påverkan på havsmiljön".

I Västra Götalands län fördes diskussioner med kustkommunerna och ett antal viktiga områden att arbeta med identifierades. Utifrån detta formulerades ett antal delprojekt som ansågs kunna bidra till att förbättra kunskaperna kring enskilda avlopp och de problem som hänger samman med dessa.

Denna rapport är en av totalt 8 rapporter inom RU 51c, från Västra Götalands län, och redovisar ett delprojekt vars syfte har varit att sanera bristfälliga avlopp i samband med dragning av tryckavloppsledning mellan Kärna och Ytterby samhällen. Denna etapp är den första på en planerad kommunal utbyggnad av vatten och avlopp i kommunens kustzon. Syftet är också att hitta en arbetsmodell att använda under hela utbyggnaden av VA i kustzon. Modellen ska underlätta för fastighetsägare med bristfälliga avlopp att ansluta sig till det kommunala VA-nätet eller samverka till andra gemensamma lösningar där det är möjligt.

Arbetet med projektet och rapporten har utförts av Yvonne Pettersson, miljöinspektör i Kungälv kommun.

Karin Pettersson
Biträdande vattenvårdsdirektör
Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Innehållsförteckning

Förord	3
Innehållsförteckning	5
Sammanfattning	6
Inledning	7
Miljömålen	7
Lagstiftning	8
Syfte	11
Avgränsning	11
Bakgrund	13
Metod	15
Resultat	16
Avloppsinventering	16
Informationsinsats	18
En inventeringsmodell för ett fortsatt arbete med VA i kustzon.....	19
Diskussion	21
Referenser.....	22
Bilaga A Projektansökan	23
Bilaga B Informationsbrev till fastighetsägare.....	26
Bilaga C Enkät	28
Bilaga D Inventeringsformulär.....	31
Bilaga E Ritning IVA-filter.....	37
Bilaga F Inventeringsområde Vena-Hältorp-Synneröd.....	38
Bilaga G Inventeringsområde Trädal-Backer	39
Bilaga H Inventeringsområde Staby-Runneröd-Göröd.....	40
Bilaga I Inventeringsområde Staby-Lefstad.....	41

Sammanfattning

En betydande del av Kungälv kommun utgörs av kustlandskap. Bebyggelsen i kustzonen har historiskt sett utgjorts av fritidshus som i huvudsak endast var bebodda under sommarmånaderna. Under senare år har emellertid fritidshusbebyggelsen i allt större utsträckning omvandlats till helårsboende. Samtidigt ökar intresset för nyexploatering på den attraktiva marken längs kusten. Ett ökat helårsboende ställer högre krav på infrastruktur och tekniska lösningar för bland annat vatten och avlopp.

Kungälv kommun planerar därför en utbyggnad av det kommunala vatten- och avloppsnätet (VA nätet). Inom ramen för projektet VA i Kustzon skall det kommunala VA nätet byggas ut till sex prioriterade områden. Två områden ansluts till reningsverket i Kode och fyra områden skall via Kärna och Ytterby samhällen pumpa avloppsvatten till det kommunala reningsverket, Ryaverket, i Göteborg.

Det finns ett stort behov av att inventera fastigheternas avloppsanläggningar i de områden där kommunen planerar för kommunalt VA. Inom ramen för detta projekt finansierat genom, regeringsuppdrag 51 c, genomförs en avloppsinventering av de fastigheter som ligger längst med sträckningen av etapp 1 av VA-utbyggnaden, från Ytterby till Kärna. Dessa är sammanlagt 271 fastigheter. Av dem har ca 10 % redan idag kommunalt VA genom anslutning till det kommunala reningsverket i Kärna. Strax över 40 % av fastigheterna har bristfälliga avloppsanläggningar. De verksamhetsområden (VO) för kommunalt vatten och avlopp som redan finns i anslutning till Ytterby och Kärna samhällen kommer delvis att utökas. Utöver dessa kommer inga nya VO att bildas. Detta innebär att de fastighetsägare som är intresserade av en anslutning måste genom samverkan med närliggande fastighets- och markägare anlägga ett privat VA nät som ansluter till det kommunala nätet via en anslutningspunkt.

En uppgift i projektet har varit att försöka hitta en modell att använda under hela utbyggnaden av VA i kustzon, vid kontakt med fastighetsägarna, för att uppmuntra till anslutning till den kommunala ledningen. Förutom information via hemsida och lokaltidning samt inspektionsmeddelanden och till viss del personliga besök, har informationsmöten med fastighetsägarna hållits i månadsskiftet februari/mars 2009. Inventeringsområdet längst med sträckan Kärna - Ytterby delades in i fyra delområden och fastighetsägarna inom dessa områden har personligen inbjudits till mötena. Dessa innehöll information om avloppsinventeringen och Miljölagstiftningens krav på enskilda avlopp, VA-utbyggnaden och möjligheten att ansluta sig samt en grundläggande information om lantmäteriets roll vid förrättning av en gemensamhetsanläggning. All information som gavs på mötena samt alla frågor och svar har lagts ut på kommunens hemsida.

I projektet ingick också avloppsinventering längs med befintlig vattenledning från Kärna till Flateby med angränsande områden, detta har inte hunnits med inom tidsramen för projektet. För området Ytterby – Kärna går nästa fas i projektet in i en samrådsprocess. För att möjliggöra ett genomförande av dessa uppgifter, ligger en ny projektansökan hos Naturvårdsverket att ta ställning till.

Inledning

Hushållens avloppsvatten från toaletter liksom från bad-, dusch- och tvättvatten är näst efter jordbruket den största antropogena (mänskliga) källan till fosfor i de svenska vattendragen (Naturvårdsverket, 2008a; Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2005). Idag är fosforutsläppen från enskilda avlopp drygt hälften så stort som från kommunala avloppsreningsverk, trots att de enskilda avloppen bara utgör 10-20 % av de svenska hushållen, där övriga har kommunalt vatten och avlopp (Naturvårdsverket, 2008b).

Miljömålen

Miljöbalkens första kapitel är mycket tydlig med att hela balken ska genomsyras av kraven på hållbar utveckling. Övergripande för stävan mot en hållbar utveckling är de 16 miljömålen. För VA-hantering är det framförallt följande miljömål som har relevans.

- Ingen övergödning
- En giftfrimiljö
- God bebyggd miljö
- Grundvatten av god kvalitet
- Myllrande våtmarker
- Levande sjöar och vattendrag
- Hav i balans
- Levande kust och skärgård

De fyra första målen redovisas med delmål och relevans nedan.

Miljömål	Delmål	Relevans
Ingen övergödning	<p>Fram till 2010 skall de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat med minst 20 procent från 1995 års nivå</p> <p>Senast år 2010 skall de svenska vattenburna utsläppen av kväveföreningar från mänsklig verksamhet till haven söder om Ålands hav ha minskat med 30 procent från 1995 års nivå</p>	<p>Fosforutsläppen från undermåliga enskilda avlopp är ofta större än från kommunala reningsverk i en kommun. Avloppsvattnet från den planerade VA ledningen pumpas till Ryaverket Resthalterna av totalfosfor i det samlade utgående avloppsvattnet från Ryaverket får inte överstiga 0,4 mg/l. Det gäller som riktvärde per kalenderår och under perioderna mars-maj och juni-augusti. Om några år kommer kraven för fosforeringen att skärpas ytterligare.</p> <p>Kväveutsläppen från undermåliga enskilda avlopp är inte obetydliga. Avloppsvattnet från den planerade VA ledningen pumpas till Ryaverket. Resthalterna av totalkväve i det samlade utgående vattnet från Ryaverket får inte överstiga 10 mg/l. Halten är ett rikt- och årsmedelvärde.</p>

En giftfri miljö	Halterna av naturfrämmande ämnen i miljön är nära noll och deras påverkan på ekosystemen försumbar All fisk i Sveriges hav och sjöar och vattendrag är tjänlig som människoföda med avseende på innehållet av naturfrämmande ämnen	God avloppsrening kan delvis innebära en barriär mot utsläpp av oönskade ämnen
God bebyggd miljö	Senast år 2015 skall minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp återföras till produktiv mark, varav minst hälften bör återföras till åkermark	Möjlighet finns att recirkulera restprodukter som slam, klosettatten eller urin och därmed återföra fosfor. Slammet från Ryaverket innehåller en högre halt fosfor än slam från enskilda avloppsanläggningar generellt.
Grundvatten av god kvalitet	Senast år 2010 skall alla vattenförekomster som används för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m ³ per dygn i genomsnitt eller betjänar mer än 50 personer uppfylla gällande svenska normer för dricksvatten av god kvalitet med avseende på föroreningar orsakade av mänsklig verksamhet Senast år 2010 skall användningen av mark och vatten inte medföra sådana ändringar av grundvattennivåer som ger negativa konsekvenser för vattenförsörjningen, markstabiliteten eller djur- och växtliv i angränsande ekosystem	Undermåliga avloppsanläggningar bidrar till förorening av grundvatten Enskilda avloppsanläggningar (wc) kan lokalt bidra till överuttag av grundvatten. Detta kan undvikas genom anslutning till kommunalt vatten.

Lagstiftning

EU:s ramdirektiv för vatten (Vattendirektivet) innebär att vattenmyndigheterna fastställer miljö kvalitetsnormer eller föreskrifter om lägsta godtagbara miljö kvalitet inom ett geografiskt område, i detta fall vattenförekomster. Normerna är bindande i Sverige. För vattenförekomster där miljö kvalitetsnormen riskerar att inte uppnås till 2015 måste åtgärder genomföras för att uppfylla normen. Åtgärderna som behöver genomföras för att uppfylla normen ska finnas med i åtgärdsprogrammet som beslutas av vattendelegationen 2009. Åtgärderna ska vara vidtagna senast 2012 och miljö kvalitetsnormen uppnådd senast 2015 (Vattenmyndigheterna, 2008). När fritidsbebyggelsen successivt omvandlas till helårsboende och exploateringstrycket ökar längs kusten kan utsläppen från enskilda avlopp öka och medföra en ökad påfrestning i form av övergödning, vilket i sin tur kan medföra att statusen på den aktuella vattenförekomsten försämras till 2015.

Om Plan- och bygglagen (SFS 1987:10) kan styra utvecklingen inom ett helt planområde, så bygger Miljöbalken (SFS 1998:808) på att man i varje enskilt fall bedömer vad som kan krävas. Såväl Plan- och bygglagen som Miljöbalken bygger på avvägningar, där det ytterst är teknik och ekonomi som avgör hur långt man kan gå beträffande krav.

Utgångspunkten för Vattentjänstlagen, Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster, är att det i första hand är en uppgift för det allmänna att tillhandahålla vattenförsörjning och avlopp i situationer då det behövs samlade VA-lösningar. VA-lagstiftningen skall inte bara tillgodose hälsoskyddet utan även bidra till en hållbar utveckling och god resurshushållning. Detta betyder att kommunen är skyldig att ordna vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang om det behövs av hälsoskydds- eller miljöskäl.

Anläggningslagen (SFS 1973) reglerar s.k. gemensamhetsanläggningar. Detta är anläggningar som är gemensamma för flera fastigheter och som förvaltas av fastighetsägarna. En gemensamhetsanläggning bildas av Lantmäteriet genom en s.k. anläggningsförättning. I förättningen prövas bl.a. vilka fastigheter som det är av väsentlig betydelse att ha del i gemensamhetsanläggningen, var anläggningen placeras, hur stor del av kostnaderna en fastighet skall svara för (genom att fastställa andelstal), vad som ska skötas av gemensamhetsanläggningen och hur detta ska göras. En gemensamhetsanläggning följer fastigheten och därigenom säkras fastighetens rätt till avlopp samt utgör en ekonomisk säkerhet för anläggningens drift och underhåll.

Kommunal VA-policy

En betydande del av Kungälv kommun utgörs av kustlandskap. Bebyggelsen i kustzonen har historiskt sett utgjorts av fritidshus som i huvudsak endast var bebodda under sommarmånaderna. Under senare år har emellertid fritidshusbebyggelsen i allt större utsträckning omvandlats till helårsboende. Samtidigt ökar intresset för nyexploatering på den attraktiva marken längs kusten. Ett ökat helårsboende ställer högre krav på infrastruktur och tekniska lösningar för bland annat vatten och avlopp.

Mot bakgrund av ovan nämnda problemställningar utarbetade Kungälv kommun under 2003 en policy för vatten- och avloppsfrågor i kustzonen. Policyn drar upp riktlinjer för vattenförsörjning och avloppshantering i kustområdet. I policyn fastslås att vattenförsörjning främst bör ske genom gemensamma eller enskilda lokala anläggningar. Grundvattenuttaget ska ses ur ett långsiktigt perspektiv för att möta kommande behov till följd av permanent bruk av fritidsbebyggelse och ökat byggande i kustzonen. För avlopp är målsättningen att minska utsläppen av kväve och fosfor till kustvattnet. Befintliga avlopp bör därför enligt policyn inventeras och saneras, samtidigt som högre krav ställs på enskilda avlopp vid nyexploatering.

Projektet VA i Kustzon

Det accelererande intresset för boende i kustzonen har inneburit att den gällande VA-policyn idag inte räcker till för att hantera vatten- och avloppsfrågan längs kusten. Myndighetskrav och krav från boende på kommunalt vatten och avlopp ökar. Den nya vattentjänstlagen ger också kommunerna ett större ansvar för vatten- och avloppsförsörjning både ur miljö- och hälsoperspektiv.

Kungälv kustvatten och vattendrag är tydligt påverkade av övergödning. En analys av ursprunget till fosfor- och kväveutsläppen gjordes i samband med utarbetande av kommunens vattenöversikt i mitten av 1990-talet. Utsläppen härrör från markläckage främst från jordbruksmark samt från avloppsutsläpp. Bidraget för fosfor låg enligt beräkningarna på 40-60 % från enskilda avloppsanläggningar (Kungälv kommun, 1996).

I projektet VA i kustzon har kommunens kustzon indelats i 17 områden och dessa har sedan kategoriserats beroende på rådande vatten- och avloppssituation samt områdets förväntade framtida utveckling. Sex områden har valts ut och ska prioriteras i arbetet med att förbättra VA-lösningarna. Inom ramen för detta arbete skall det kommunala VA-nätet byggas ut från Ytterby till Kärna (etapp1) och från Kärna, dels till Tjuvkil för att betjäna områdena Tjuvkil, Lökeberg, Instön och Nordön samt Marstrand och dels till Kovikshamn för att betjäna Kovikshamn och Sundhammar. Avloppsvattnet pumpas vidare till Ryaverket i Göteborg. Områdena Aröd samt Brattön, Rörtången och Ödsmåls Mosse ska anslutas till det kommunala reningsverket i Kode (Kungälv Kommun, 2006).

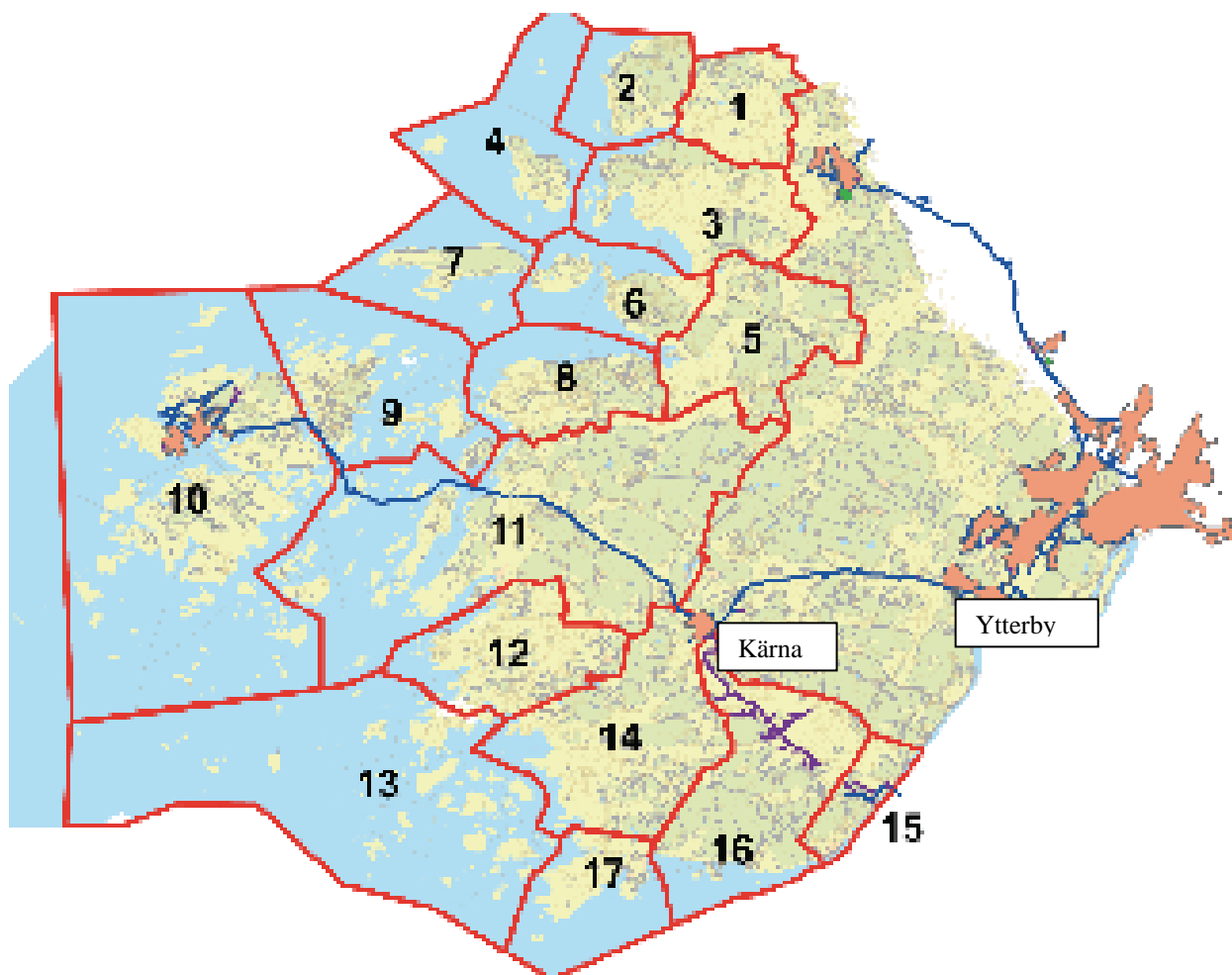


Bild 1. Projektet VA i kustzonens 17 områden. Område 2, 6, 8, delar av 9 och 10 samt område 12 är prioriterade

Syfte

Syftet med projektet är att sanera enskilda bristfälliga avlopp med minskad miljöpåverkan som följd genom att så många som möjligt ansluter sig till den planerade kommunala tryckavloppsledningen mellan Kärna och Ytterby. Detta sker dels genom inventering av avloppsanläggningar i närområdet längst med ledningen. Dels genom information, om Miljöbalkens krav på enskilda avloppsanläggningar samt en möjlig lösning genom anslutning till kommunalt avlopp, vid besök, brevledes och på informationsmöten. Syftet med mötena har varit att informera och engagera fastighetsägarna i frågan och ge dessa en första möjlighet att träffas och diskutera sinsemellan. Syftet är också att försöka hitta en modell att använda under hela utbyggnaden av VA i kustzon, vid kontakt med fastighetsägarna, för att uppmuntra och underlätta anslutning till den kommunala ledningen.

Avgränsning

I projektbeskrivningen anges att inventeringen omfattar områden längs med den planerade tryckavloppsledningen mellan Ytterby och Kärna samt längs med befintlig vattenledning från Kärna till Flateby med angränsande områden. Hela denna inventering omfattar ca 425 fastigheter. Sträckan Kärna-Flateby har dock inte hunnits med inom projektiden, ca 150 fastigheter. En ansökan om förlängning av projektet genom medel ur Havsmiljöanslaget har därför inlämnats till Naturvårdsverket i början av februari 2009. Det projektet syftar, förutom inventering Kärna-Flateby, till att utveckla samrådsprocessen för att uppnå en ökad andel fastigheter som ansluter sig till det kommunala VA-nätet.

Inventeringen som är gjord avgränsas geografiskt längst vägsträckan Kärna – Ytterby, där de kommunala vatten- och avloppsledningarna dras fram, genom en uppskattning av vilka fastigheter som har en rimlig ekonomiskt möjlighet att ansluta sig till den nya kommunala tryckavloppsledningen. Detta under förutsättning att flertalet fastigheter i området är intresserade av att bilda gemensamhetsanläggningar som ansluts till tryckledningen. Fastigheterna är indelade i tre prioriteringsgrupper, där grupp 1 ligger ”nära eller består av samlad bebyggelse” i närheten av möjlig anslutningspunkt till tryckavloppet. Grupp 2 har en längre och kostsammare väg att ta sig till anslutningspunkten, medan grupp 3 bör ha ett starkt intresse för att kunna genomföra anslutningen. Alla fastigheter har arkivinventerats och ca en tredjedel har fått en enkät och svarskuvert tillsänt sig. Platsbesök har genomförts i de fall där statusen på avloppsanläggningen har varit osäker eller i vissa fall bristfällig.

Samtliga fastigheter som ingår i inventeringen har inbjudits områdesvis (fyra delområden) till informationsmöte om möjligheten att ansluta sig till den nya tryckavloppsledningen samt till kommunalt vatten.



Bild 2. Heldragen linje visar tryckavloppsledningen mellan Kärna och Ytterby (etapp 1). De streckade linjerna visar planerad kommunal VA-utbyggnad enligt VA i kustzon.

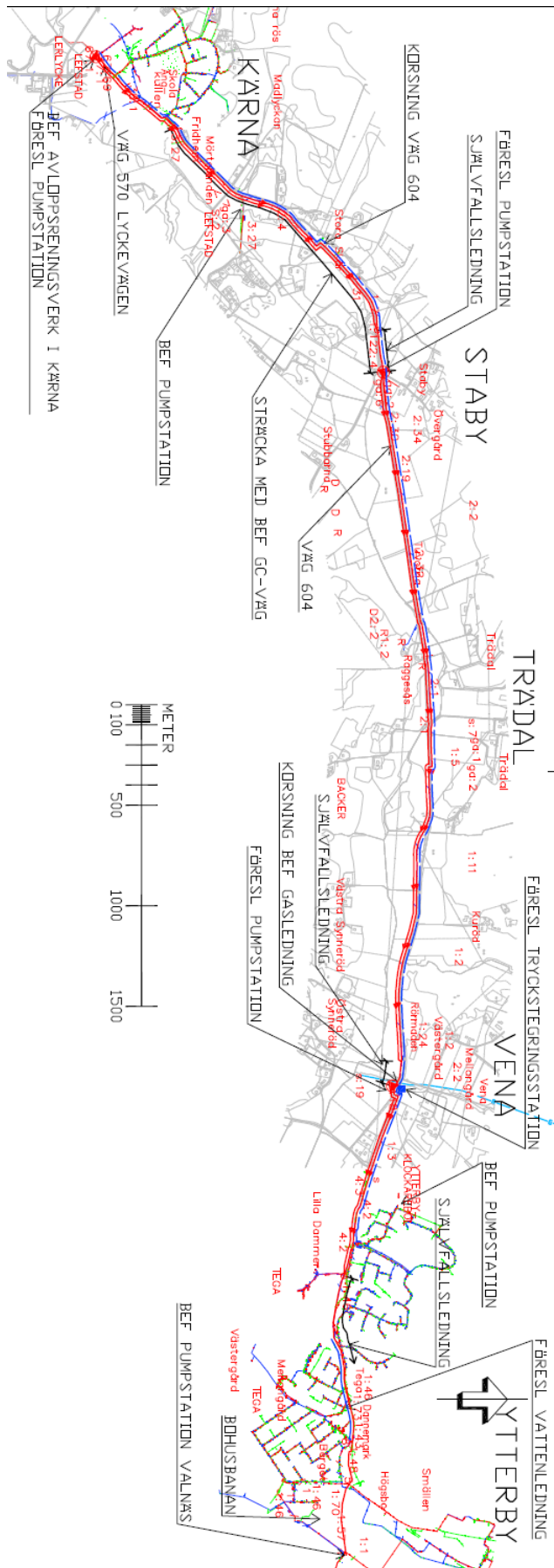
Bakgrund

Kungälvs kustvatten och vattendrag är tydligt påverkade av övergödning. Kustvattnet har enligt vattendirektivet preliminärt klassats med ”måttlig ekologisk status”, baserat på utbredning av fintrådiga alger mellan 1998-2007. Sämre status än god ekologisk status innebär att åtgärder behöver genomföras. Inventeringsområdet ligger inom Glose å tillrinningsområde och upptar nästan hälften av detta. Glose å är näst Grannebyån kommunens största vattendrag med betydande biflöden och en av de åar som är tydligast påverkad av utsläpp av kväve och fosfor. Andelen utsläpp från enskilda avloppsanläggningar till ån beräknades till ca 20 % för kväve och 40-60 % för fosfor (Kungälvs kommun, 1996). Glose å mynnar ut i Ryskärsfjorden som är ett av kommunens och länets mest vidsträckta grundbottenområde. Gränsen för att ett vattendrag skall klassas är att det är minst 15 km, Glose å är 11 km.

Kungälv har en stor andel enskilda avlopp, många med mycket bristfällig rening, vilket bidrar till övergödningproblemet. Drygt 12 000 Kungälvsbor i ca 5 000 hushåll saknar kommunalt avlopp. Till detta kommer tusentals fritidshus som också saknar kommunalt avlopp. Det saknas en totalbild av läget när det gäller de enskilda anläggningarnas status. Det uppskattas dock att mellan 1 000 - 1 500 helårshushåll saknar längre gående rening än slamavskiljning. Av de övriga har många markbäddar som idag är mer än 20 år gamla och därmed sannolikt i behov av åtgärd samt andra mindre reningsfilter (IVA, bil. E). Utsläppen från de enskilda avloppen och från jordbruket har stor betydelse. En åtgärd för att komma till rätta med problemen är sanering av bristfälliga avlopp. Det kan ske både genom utbyggnad av det kommunala nätet och med ökade insatser med inventering och uppmaning eller krav på åtgärd av bristfälliga avloppsanläggningar med stöd av Miljöbalken.

För att förverkliga VA i Kustzon byggs i en första etapp en tryckavloppsledning från Kärna till Ytterby för att där ansluta till det befintliga kommunala VA-nätet. Avloppsvattnet pumpas sedan till Ryaverket i Göteborg. Även kapaciteten för kommunalt vatten förstärks. Anläggningsarbetet kommer igång under 2009 och ledningen ska vara driftsatt senast under våren 2010. Då stängs också det äldre, befintliga reningsverket i Kärna som tidigare betjänat orten.

Bild. 3 Den planerade VA-ledningen mellan Kärna och Ytterby



Metod

En första prioritering av vilka fastigheter som skulle ingå i inventeringen har gjorts med utgångspunkt från avstånd till ledningen (inte anslutningspunkt) samt hur väl samlade husen ligger eftersom en förutsättning för att få ekonomi för fastighetsägarna är att dra en ledning gemensamt till anslutningspunkt. Anledningen till att avstånd till ledning användes var att det var mer förutsättningslöst, eftersom det inte var känt för Miljöenheten var pumpstationerna skulle ligga när prioriteringen gjordes.

Inventeringen har gjorts enligt Miljösamverkan Västra Götalands manual (Miljösamverkan Västra Götaland, 2007) med arkivinventering, enkätutskick (bilaga B och C) samt platsbesök (bilaga D). Inspektionsprotokoll skickades därefter till fastighetsägarna med en uppmaning att åtgärda de avloppsanläggningar som var bristfälliga. Hela inventeringsområdet har indelats i fyra delområden. På grund av tidsbrist genomfördes platsbesök i större omfattning endast i två av områdena, Vena-Hältorp-Synneröd och Trädal. Där besöktes alla fastigheter med okänd status, alla med slamavskiljare, IVA-filer och markbäddar utan slutbesiktning. Dessa utgjorde ca hälften av områdenas totala antal fastigheter. I de två andra områdena, Staby-Runneröd-Göröd och Staby-Dotorp-Önneröd-Uggetorp-Lefstad-Hallbjörtrorp, besöktes endast de fastigheter med okänd status vilket var 8 stycken av totalt 143 fastigheter.

För att främja initiativ från fastighetsägarna att bilda gemensamhetsanläggningar och ansluta sig till den nya kommunala tryckavloppsledningen inbjöds berörda fastighetsägare till informationsmötena områdesvis. Med ett mindre antal deltagare vid varje möte och med ett gemensamt intresse att ansluta till samma pumpstation och från samma håll möjliggjordes ett större engagemang under mötena. Genom att samla berörda grannar är förhoppningen att dessa bättre ska se möjligheten till en gemensam lösning av avloppsfrågan och öka viljan till samverkan. Mötena omfattade information om områdets avloppsstatus och information från lantmäteriet om gemensamhetsanläggningar samt vilka möjligheter det finns att ansluta sig till det kommunala VA-nätet. Mötena skedde i samverkan med kommunens Miljöenhet, VA-enhet och Lantmäteriet. Även politiker från Miljö- och byggnadsnämnden samt från Samhällsbyggnadsutskottet deltog på samtliga möten.

Informationen om mötena och den nya tryckavloppsledningen har gått ut till fastighetsägarna genom hemsidan, lokaltidningen, via personliga möten och inspektionsprotokollen. Varje fastighetsägare har också fått en personlig inbjudan hem i brevlådan.

Resultat

Avloppsinventering

Åretruntbebyggelsen dominerar inom inventeringsområdet, bara ett fåtal fritidshus har inventerats. Inventeringen visar att ca 10 % av fastigheterna redan är anslutna till det kommunala avloppsreningsverk som kommer att försvinna i samband med att tryckavloppsledningen tas i bruk. Omkring 40 % har antingen enbart slamavskiljare eller IVA-filter (bilaga E) vilka samtliga bedöms som bristfälliga och i behov av åtgärd. Markbäddarnas andel ligger på 40 %. Det finns ett antal markbäddar som det inte fanns några spår av vid inspektionsbesöket, men där fastighetsägaren hävdar att markbädden existerar eller att det finns ett beslut, men inte någon slutbesiktning. Några nyare markbäddar har också visat sig helt bristfälliga och där har även tillstånd saknats. 45 % av markbäddarna är över 20 år gamla och underdimensionerade (< 20 kvm). Dessa fastigheter behöver också börja planera för att åtgärda sina avlopp. Ett fåtal fastigheter har tidigare fått tidsbegränsade beslut under förutsättning att de ansluter sig till den kommunala ledningen när denna är klar. Övriga anläggningar är reningsverk, infiltrationer och mulltoaletter.

Av de totalt 271 fastigheterna så skulle 158 av dessa fastighetsägare kunna vara intresserade av att i närtid åtgärda sina avlopp. Det gäller fastigheterna med slamavskiljare, IVA-filter, osynliga markbäddar/infiltrationer samt de fastigheter med äldre och underdimensionerade markbäddar (se tabell 2). Det ger en möjlighet till ekonomi för många fastigheter att ansluta sig till det kommunala VA-nätet, trots att inventeringsområdet måste betecknas som glesbygd.

Samtliga fastighetsägare med bristfälliga avlopp d.v.s. avloppsanläggningar med slamavskiljare, IVA-filter, osynliga markbäddar/infiltrationer samt ett fåtal nyanlagda markbäddar (112 st) har fått inventeringsmeddelande med en bedömning av sin anläggning, en uppmaning att åtgärda sitt avlopp samt information om informationsmötena och om möjligheten till att ansluta sig till kommunalt VA genom den nya tryckavloppsledningen mellan Kärna och Ytterby.

Däremot har inga inspektionsmeddelanden skickats till fastighetsägarna med äldre och underdimensionerade markbäddar, trots att ett tiotal har besökts. Anledningen till detta var att det inte var helt klarlagt vilket budskap Miljöenheten skulle ge till dessa fastighetsägare, innan projektiden var slut. Det hade också varit på sin plats att då skicka rapporter till samtliga fastighetsägare med den typen av avloppsanläggning. Miljö- och byggnadsnämnden antog en policy för enskilda avloppsanordningar (upp till 25 pe) 2007. I denna ingår inte hur äldre underdimensionerade markbäddar bör handläggas vid tillsyn.

Ett fåtal fastigheter med markbäddar på 20 kvm har inspekterats för att räta ut frågetecken. Till dessa har inspektionsmeddelanden skickats.

Tabell 2. Antalet olika anläggningstyper och den bedömning samt uppmaning som lämnas i inspektionsmeddelandena till fastighetsägarna.

Anläggningstyp	Antal	Bedömning	Uppmaning/budskap
Enbart slamavskiljare	57	Uppfyller inte dagens krav och åtgärder är nödvändiga	Miljöenheten vill att ni undersöker möjligheten att anordna en ny avloppsanläggning
Slamavskiljare med IVA-filter	50	Bedöms som bristfällig med motivering	Miljöenheten vill att ni undersöker möjligheten att anordna en ny avloppsanläggning
Slamavsk. med en osynlig markbädd/infiltration	5 av 102 st	Bedöms som bristfällig med motivering	Miljöenheten vill att ni undersöker möjligheten att anordna en ny avloppsanläggning
Slamavsk. med markbädd 12-15 kvm	46 av 102 st	Oklart	Oklart
Slamavsk. med markbädd 20 kvm	51 av 102 st	Inga allvarliga brister och inga åtgärder krävs i nuläget	En markbädds förmåga att rena avloppsvatten minskar med tiden och därför kommer fastighetens avloppsanläggning att behöva åtgärdas i framtiden
Övriga anläggningar (kommunalt VA, minireningsverk, mulltoa, slutna tankar och infiltrationer)	62 st	OK/med anmärkning	-

Informationsinsats

Under inventeringsfasen har information förmedlats om, att möten om den planerade VA-ledningen mellan Kärna och Ytterby kommer att hållas vintern 2008/2009, gått ut via hemsida och lokaltidning samt inspektionsmeddelanden och till viss del via personliga besök.

Dessutom har varje fastighetsägare fått en personlig inbjudan. Fyra informationsmöten har hållits den 23 och 24 februari samt 3 och 4 mars för fyra delområden. På samtliga möten deltog personal från kommunens Miljöenhet och VA-verk, Lantmäteriet samt politiker från Miljö- och byggnadsnämnden och Samhällsbyggnadsutskottet.

Informationsmötena inleddes med att Miljöenheten redogjorde för det aktuella områdets avloppsstatus som presenterades översiktligt på kartbild (bilaga F-I), vilka fastigheter som behöver åtgärda direkt och vilka som behöver åtgärda snart samt en påminnelse om varför det är viktigt att åtgärda enskilda avloppsanläggningar. Inventeringen var då inte helt klar och därför fanns inte alla fastigheter markerade på kartbilderna. Därefter presenterade VA-verket möjligheten och kostnaden för fastighetsägarna att ansluta sig, framför allt till pumpstationerna vid Vena och Staby samt gav en bredare bild av utbyggnaden av kommunalt VA i Kustzonen. VA-verket informerade också om vad som ska ingå och vad som kan komma att ingå i fastighetsägarnas egna VA-nät ner till den kommunala anslutningspunkten samt vad som är viktigt att tänka på och ta hänsyn till. Lantmäteriet gav fastighetsägarna en första inblick i vad en gemensamhetsanläggning är och vad Lantmäteriet kan vara behjälpliga med vid en gemensam utbyggnad. Utrymme för frågor gavs under informationen och efteråt.

Intresset för mötena var relativt högt. Hälften av fastigheterna fanns representerade i området Vena-Hältorp-Synneröd och i området Staby-Runneröd-Göröd deltog över en tredjedel (36 %). I området Staby-Dotorp-Ugglehed-Önneröd-Hallbjörtp-Lefstad deltog över hälften (57 %) av de fastigheter som inte redan idag har kommunalt VA. För området Trädal var deltagandet något lägre, 35 %, men diskussionen desto livligare. På alla mötena stannade fastighetsägare kvar efteråt och diskuterade vidare med varandra och med tjänstemän och politiker. Det var som mest 30 personer på mötena, vilket gjorde att klimatet för frågor och funderingar var god. Detta var också ett första tillfälle för fastighetsägarna att träffas och prata om möjligheten till en gemensam lösning.

I Trädal, området mitt på sträckan mellan Kärna och Ytterby, planeras idag ingen pumpstation som ger möjlighet att ansluta sig till den kommunala ledningen. På mötet tydliggjorde därför VA-verket att det krävs en tydlig signal från fastighetsägarna, att dom vill ha kommunalt VA, för att den möjligheten ska bli aktuell. VA-verket presenterade ett förslag där en mindre pumpstation läggs i Trädal. Om detta ska bli verklighet krävs också att tillräckligt många är intresserade för att miljönyttan ska bli tillräckligt stor i förhållande till kostnaden.

På mötena informerades fastighetsägarna om att all information som gavs samt alla frågor och svar skulle läggas ut på kommunens hemsida. www.kungalv.se/bygga och bo/vatten och avlopp/VA i kustzon.

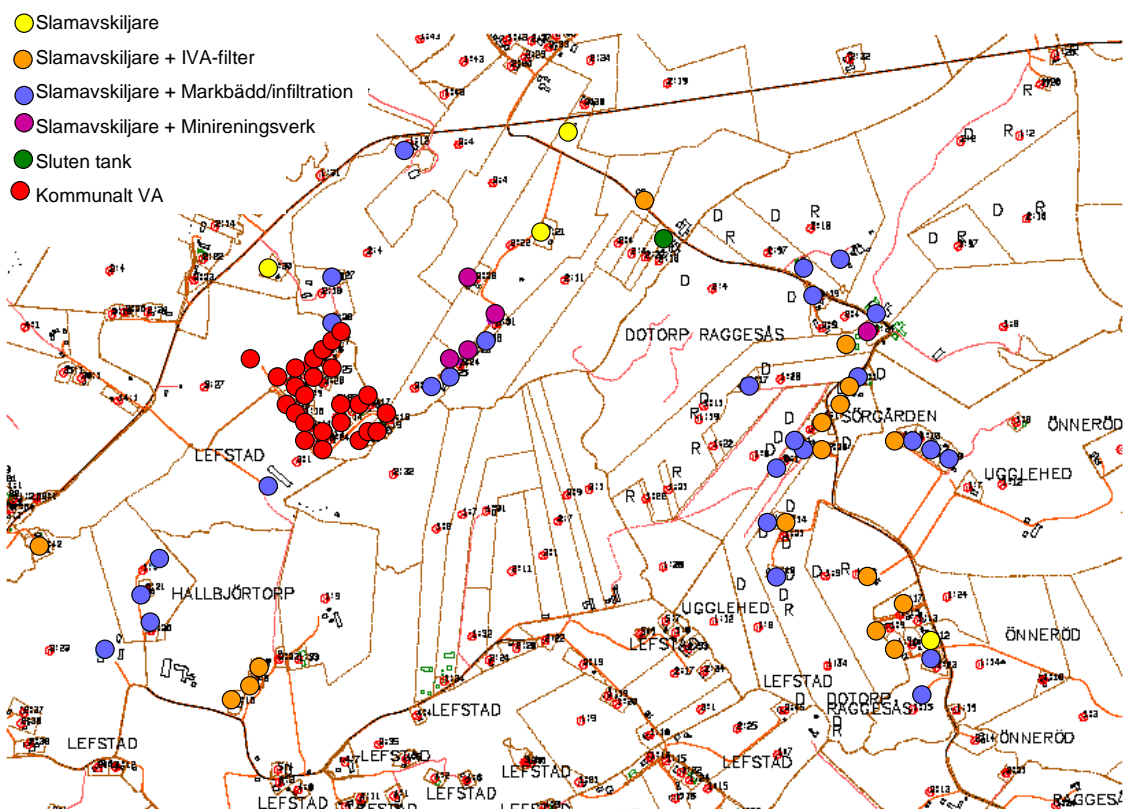


Bild 3. Bilden visar ett exempel på presentation av avloppsstatus från ett informationsmöte

En inventeringsmodell för ett fortsatt arbete med VA i kustzon

De informationsmöten som hållits under projektiden var en första fas i en arbetsmodell som skulle kunna användas i ett fortsatt inventeringsarbete i projektet VA i kustzon.

Syftet med dessa möten var att ge fastighetsägarna en bättre grund att stå på kunskapsmässigt, vad som krävs av dem för att kunna ansluta sig till den kommunala VA-ledningen och vilken hjälp dom kan få av t.ex. Lantmäteriet. Syftet var också att genom att ge en mer heltäckande bild av vad deras avloppsanläggningar har för status och vad Miljölagstiftningen kräver för rening samt hur de sämre avloppsanläggningarna ligger i förhållande till varandra få dem att fundera på möjligheten och fördelarna i att göra en gemensam förbättring av sina avloppsanläggningar. Genom att de som har en möjlighet att arbeta tillsammans för en gemensam kommunal lösning fick träffas på mötena gav detta också en första tillfälle att diskutera med sina grannar om ett samarbete.

Detta är troligen inte nog för att få ett bra resultat. Resultatet som eftersträvas är att så många som möjligt väljer att genom gemensamhetsanläggningar ansluta sig till det kommunala VA-nätet eller i andra hand att gemensamt anlägga en privat avloppsanläggning. För fastighetsägarna innebär den gemensamma satsningen, hur den än ser ut, ett rejält hål i kassakistan och inte minst ett stort engagemang för att få projektet i hamn.

Det är här samrådsfasen kommer in i bilden. Fastighetsägarna behöver stöd för att komma vidare i sin process. De behöver troligen stöd i att träffas någonstans och diskutera vidare vilka som egentligen är beredda att satsa kapital och tid. De behöver få svar på olika frågor

t.ex. om exploatering och planer, om vilka steg som är lämpliga att ta, om bidragsmöjligheter mm.

Det behövs en personalresurs utöver ordinarie personal för att inventera avloppsanläggningar och informera fastighetsägare, i de områden längs den fortsatta planerade utbyggnaden av det kommunala VA-nätet, ut mot kusten. Denna resurs skulle även kunna stötta och uppmuntra de fastighetsägare som funderar eller har bestämt sig för att jobba för en gemensam lösning. Detta kan ske genom att söka upp drivande personer eller kontaktpersoner inom lämpliga fastighetsgrupper där möjlighet till samarbete finns. Genom att t.ex. skapa ytterligare kontaktytor för fastighetsägarna i form av mindre samrådsmöten med inbjudna fastighetsägare och tjänstemän för att reda ut begrepp och frågeställningar och på det viset komma vidare i processen. I denna samrådsprocess med möten för ömsesidigt utbyte av kunskap och erfarenheter där alla kan komma till tals är målet att ge fastighetsägarna utrymme att diskutera frågan tillsammans och fundera över lösningar och möta reaktioner och sätt att förhålla sig till nya åtgärder med närliggande fastighetsägare som de annars kanske inte hade träffat (Handbok i miljökommunikation för miljöinspektörer, ges ut av Länsstyrelsen Skåne län under 2009). Omfattningen är ett eller ett par möten med flera mindre konstellationer av fastighetsägare som gemensamt kan ansluta till den kommunala VA-ledningen. Samverkan skulle också fortsättningsvis ske med organisationen för VA i Kustzon, befintlig personal på Miljöenheten, Planenheten, Mark- och exploateringsenheten, VA-verket, Lantmäteriet, medborgarservice och infoteam samt i dialog med Miljö- och byggnadsnämnden och Samhällsbyggnadsutskottet.

Diskussion

Miljöenheten saknar resurser enligt behovsutredningen och vid en prioritering av verksamheten kan konstateras att det inte finns resurser att följa upp inspektionsmeddelandena som skickats till fastighetsägarna inom detta projekt. Därför ges inga tidsgränser för när de bristfälliga avloppsanläggningarna bör vara åtgärdade. Dock har fastighetsägarna till bristfälliga avloppsanläggningar genom inspektionsmeddelanden informerats om att de måste uppfylla dagens lagkrav beträffande avloppsrening. Detta har också framförts på informationsmötena och att det gäller oavsett om myndigheten direkt uppmanar till åtgärder. Inventeringsarbetet är inte avgiftsbelagt. För att möjliggöra ett fortsatt inventeringsarbete längst de sträckor och i de områden som är prioriterade för kommunal VA-utbyggnad är en avgiftsfinansierad avloppsinventering en möjlighet för delfinansiering av en tjänst.

Ett inspektionsmeddelande, istället för föreläggande kan uppfattas mycket olika av fastighetsägare, från den uppmaning det faktiskt är till ett krav även om inte den termen används. Vid ett föreläggande däremot är kravet tydligt och det finns en möjlighet att överklaga. Det är då också möjligt för tillsynsmyndigheten att vända sig till inskrivningsmyndigheten, så att ett krav följer fastigheten och inte fastighetsägaren om dispens ges på grund av ett mycket litet utsläpp.

I två av områdena, Vena mfl. och Trädal, som inventerades besöktes nästan hälften av fastigheterna. Fastighetsägarna var nästan alla hemma och det möjliggjorde att information kunde ges om den nya VA-ledningen med lite diskussion kring detta. I de två andra områdena, Staby-Göröd mfl. och Dotop mfl. gjordes endast ett fåtal inspektionsbesök och då efter att informationsmötena hade hållits. Det finns inget som tyder på att det personliga mötet skapade mer intresse för kommunal anslutning genom ett högre deltagande eller större engagemang på mötena.

Valet att genom inspektionsmeddelanden uppmana fastighetsägarna att förbättra sina avloppsanläggningar utan någon tidsgräns istället för att ange en tidsgräns för åtgärd eller förelägga om att förbättra sin anläggning beror, som tidigare konstaterats, på resursbrist. För att ge en god förutsättning för ett bra resultat behövs troligen ändå ytterligare resurser för att hitta drivande personer bland fastighetsägarna, hålla kontakt med dessa samt följa upp och ge stöd och uppmuntran till de fastighetsägare som är villiga att arbeta för en gemensam kommunal lösning. Ett sätt att arbeta är i en samrådsprocess med möten för ömsesidigt utbyte av kunskap och erfarenheter där alla kan komma till tals. Målet är att ge fastighetsägarna utrymme att diskutera frågan tillsammans och fundera över lösningar och möta reaktioner och sätt att förhålla sig till nya åtgärder med närliggande fastighetsägare som de annars kanske inte hade träffat. Omfattningen är ett eller ett par möten med flera mindre konstellationer av fastighetsägare som gemensamt kan ansluta till den kommunala VA-ledningen.

En ansökan om medel från Havsmiljöanslaget till förlängning av detta projekt har därför lämnats till Naturvårdsverket för att finansiera en process av mer samrådskaraktär.

Referenser

Naturvårdsverket (2008a) Enskilda avlopp

<http://www.naturvardsverket.se/sv/Verksamheter-med-miljopaverkan/Avlopp/Miljokvalitetsmal-och-riktlinjer---avlopp/>

Naturvårdsverket (2008b) Rening av avloppsvatten i Sverige – 2006

www.naturvardsverket.se

Vattenmyndigheterna (2008) Om vattenmyndigheterna

www.vattenmyndigheterna.se

Kungälv Kommun, planeringskontoret (1996) Vattenöversikt för Kungälv kommun

Kungälv kommun (2006) VA i kustzon Beslutsunderlag 061213

Miljösamverkan Västra Götaland (2007) Delprojekt Enskilda avlopp, avloppsmanual –07

www.miljosamverkan.se

Bilaga A Projektansökan

Aktivitet
Sanering av bristfälliga enskilda avlopp i samband med tryckavlopp Kärna-Ytterby
Kontor:
Miljöenheten, Bygg och Miljö

Projektinitiativ/Uppdragsgivare:
Miljö- och byggnadsnämnden
Per Kaarle

Beskrivning
Bakgrund:

Översikt

Kungälv kommun har i arbete med projektet VA i kustzon formulerat en strategi för bland annat en förbättring utbyggnad av vatten- och avloppssituationen i kustzon. I denna strategi innefattas en kommunal utbyggnad av vatten- och avlopp i så kallade prioriterade A-områden. Dessa områden är Aröd, Ödsmål, Kovikshamn/Vedhall, Tjuvkil, Norra Instön samt Marstrand.

Projekt Kärna-Ytterby

Kommunen har sedan lång tid tillbaka arbetat med frågan om att förbättra avloppssituationen i Kärna som idag har ett föråldrat kommunalt reningsverk. I detta arbete har strategin varit att bygga ett nytt reningsverk, idag skall detta reningsverk ersättas med en tryckavloppsledning mellan Kärna och Ytterby för vidare transport av avloppsvatten till Ryaverket i Göteborg. Tryckavloppsledningen skall stå klar hösten 2009, enligt planerna.

Syfte:

Syftet är att sanera enskilda bristfälliga avlopp med minskad miljöpåverkan som följd. Detta sker genom information och uppföljning till fastighetsägare om byggnation av tryckavloppsledning som visar på en möjlig anslutning till kommunalt avlopp.

Avgränsning:

Geografiskt avgränsas projektet till att omfatta områden längs med tryckavloppsledningen mellan Ytterby och Kärna samt längs med befintlig vattenledning från Kärna till Flateby med angränsande områden.

I en översiktlig utredning inför projektet har fastigheternas antal uppskattats som är aktuella för en anslutning till kommunalt avlopp. Dessa fastigheter har delats in i kategori A (stor sannolikhet för en anslutning) och kategori B (mindre sannolikt för en kommunal anslutning). Bedömningen är osäker och förhoppningsvis är det många fastighetsägare som är villiga att ansluta sig till det kommunal avloppet (se vidare översiktligt

kartmaterial).

A-prioritet = Ca 285 fastigheter

B-prioritet = Ca 140 fastigheter

En svårighet/risk med projektet är att bedöma de juridiska aspekterna. För de fastighetsägare som inte är villiga att ansluta sig till kommunalt avlopp behöver myndigheten ställa krav där det är motiverat utifrån miljöbalken, VA-lagen och gällande praxis. Det finns då risk för en överklagandeprocess med berörd fastighetsägare. Detta kan inte bedömas i nuläget och myndighetsutövning/krav på genom föreläggande på kommunal anslutning kan inte heller bedömas ingå i detta projekt.

Projektets utgångspunkt är att informera om möjligheter till en kommunal anslutning.

Strategi, metodval:

- Inventeringsarbete i fält och arkivstudier.
- Samverkan med VA-verket för bästa resultat.
- Samverkan med kommunens organisation för VA i kustzon.
- Omvärldsanalys.
- Ta fram information och skicka ut till berörda fastighetsägare.
- Ordna informationsmöten med berörda fastighetsägare.

Dialog med massmedia.

Översiktlig aktivitets- och tidplan:

Projektet kan starta så snart statliga medel har beviljats och rekrytering av projektanställd har utförts. Planerad varaktighet för projektet är 6 månader. Det är svårt att uppskatta tidsåtgången och detta projekt kan ge en uppskattning om hur lång tid liknande arbete med övriga områden kan ta inför fortsatt arbete med VA i kustzon

Projektbudget:

I översiktlig budget redovisas endast kostnad för projektanställning. Lönekostnaden kan eventuellt bli lägre. Inga kostnader för egen arbetstid eller övrigt redovisas. Budgeten förutsätter ett externt bidrag från länsstyrelsen där vi önskar en finansiering med två tredjedelar.

Kostnader

Månadslön 25000 = $6 \cdot 25000 \cdot 1,43 = 214500$

Kostnader för utskick etc = 10000 kr

Summa kostnader = 224500 kr

Intäkter

Bidragsansökan: Extern finansiering från länsstyrelsen=
 $0,67 * 224500 = 150415$
Summa intäkter= 150415 kr.

Egen kostnad för Kungälv's Kommun =74085 kr

Projektdeltagare:

- Projektanställning – extern rekrytering. Ansvar för rekrytering är t.f miljöchef.
- Befintlig personal på miljöenheten
- Samverkan med VA-verket
- Samverkan med organisation för VA i kustzon
- Samverkan med medborgarservice och infoteam.
- Dialog med MBN och KSSD

Önskade effekter:

En sanering av enskilda bristfälliga avlopp med önskade miljöeffekter såsom minskad närsaltbelastning, minskad risk för förorening av grundvatten. Sveriges miljö kvalitetsmål är ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag, grundvatten av god kvalitet, hav i balans och god bebyggd miljö.

Utvärdering:

I det fortsatta arbetet med VA i kustzon kommer ytterligare delprojekt av liknande karaktär som detta vara aktuella.

Projektanställd (med berörda) bör utvärdera projektet utifrån

- Arbetsmetodik
- Informationsmaterial och informationsmetod.
- Antal sannolika anslutningar av fastigheter till kommunalt avlopp
- Juridiska aspekter som framkommer
- Möjlighet att bedriva liknande projekt i andra kommundelar inom ramen för VA i kustzon.
- Behov av uppföljningsarbete som inte täcks inom projektet.

Bilaga B Informationsbrev till fastighetsägare

Inventering av enskilda avlopp

Miljöenheten inventerar under vintern 2009 avlopp längst Staby- och Torsbyvägen.

Varför?

Näring från avloppen göder vattendragen, sjöarna och havet, vilket orsakar algblomning och minskad fiskreproduktion. Också grundvattnet kan påverkas negativt. Miljöenheten bör enligt miljölagstiftningen göra kontroller av enskilda avloppsanläggningar.

I samband med att den kommunala överföringsledningen för vatten och avlopp dras från Kärna till Ytterby och vidare till Ryaverken i Göteborg avser miljöenheten att inventera enskilda avloppsanläggningar i området. Fastigheterna som är aktuella är de som ligger i närheten av Stabyvägen och viss del av Torsbyvägen.

Vilka och vad ska kontrolleras?

De fastigheter som vi saknar uppgifter om, i vårt arkiv eller från inskickad enkät, kan det bli nödvändigt att besöka under vintern 2009. Vi kommer att kontrollera vilken sorts avloppsanläggning som finns och hur den fungerar. Detta görs bland annat genom kontroll av slamavskiljarens utformning/funktion och T-rör, eventuella efterföljande brunnar, luftningsrör samt utsläppspunkten om det finns någon sådan. Brunnslock ska därför vara lätt åtkomliga för inspektion och tyngre stenar eller dekorationer ska avlägsnas. Vi behöver inte komma in i några hus.

Vem kommer?

Jag som inventerar avlopp heter Yvonne Pettersson och har telefon 070-20 23 775.

Behöver Ni vara hemma?

Det är inte nödvändigt att Ni medverkar vid inspektionen. Men den som vill får givetvis gärna vara med. Ring i så fall snarast till miljöenheten på telefon 070-20 23 775 eller yvonne.pettersson@kungalv.se för att boka en tid.

Medföljande enkät

För att få så kompletta och korrekta uppgifter som möjligt har vi bifogat en enkät om ert avlopp. Var vänlig fyll i enkäten så fullständigt som möjligt och returnera den till miljöenheten snarast möjligt. Detta underlättar för oss om vi gör inspektion och inventeringsresultatet blir säkrare.

Vad händer sedan?

Ni kommer att få ett brev med information om Miljöenhetens bedömning av er anläggning.

De fastighetsägare som bor i områden där det är möjligt att få tillgång till kommunalt vatten och avlopp, sedan ledningen är i drift, kommer att inbjudas till informationsmöte under vintern 2009.

Övrigt

Om någonting är oklart eller om ni har några frågor i övrigt går det bra att kontakta oss per telefon.

Observera att ni inte får göra ändringar eller anlägga nytt avlopp utan att söka tillstånd eller göra anmälan. Kontakta miljöenheten.

För miljöenheten

Bilaga C Enkät

**ENKÄT ANGÅENDE VATTEN- OCH AVLOPPS-
FÖRHÅLLANDEN INOM KUNGÄLVS KOMMUN**

Diarienummer 2008/1586

1. FASTIGHETS BETECKNING:.....

Ägare, namn:.....

Adress:.....

Postnummer och ort:.....

Telefon (dagtid):..... Mobiltelefon.....

E-post:.....

2. HUR ANVÄNDS HUSET?

Åretrunthus

Fritidshus

Antal boende:..... Bostadsyta:.....m²

3. VATTENFÖRSÖRJNING

Är vatten indraget i bostaden Ja Nej

Egen vattenbrunn

Gemensam vattenbrunn med annan fastighet

Antal anslutna hushåll:.....

Ange vilken/vilka fastigheter eller ange namn på vattenförening:

.....

.....

Vattenbrunnen belägen:

Inom den egna fastigheten

Inom annan fastighet Vilken:.....

Typ av vattenbrunn:

Grävd Bergborrad Annan:.....

4. INSTALLATIONER I HUSET

Diskbänk Tvättställ Dusch Badkar

Tvättmaskin Diskmaskin

Vattentoalett (WC) Torrtoalett Förmultningstoalett

5. AVLOPPSANLÄGGNING, ALLMÄNT

- Avlopp saknas
- Avlopp finns. Anläggningen utförd år:.....
- Avloppsanläggningen är gemensam med annan fastighet

Antal anslutna hushåll:.....

Ange vilken/vilka fastigheter eller ange namn på förening:

.....

.....

WC

- WC-avlopp leds till slutna tank
- WC-avlopp leds till reningsanläggning

BDT (=Bad-, disk- och tvättvatten)

- BDT leds till slutna tank
- BDT leds till reningsanläggning

6. RENINGSANLÄGGNING

SLAMAVSKILJARE (AVLOPPSBRUNN)

- Trekammarbrunn Total volym.....m³
- Tvåkammarbrunn Total volym.....m³
- Annan typ av brunn Total volym.....m³
- Slamavskiljare saknas

YTTERLIGARE RENING FINNS OCH BESTÅR AV:

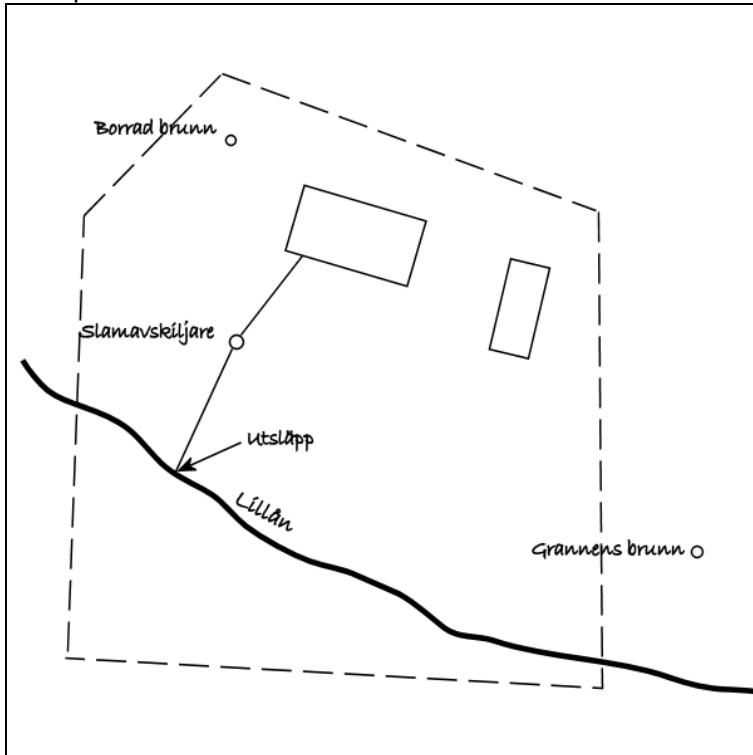
- Markbädd
- Infiltration
- Stenkista
- IVA-filter
- Annan typ av rening:.....
-

7. RITA SKISS

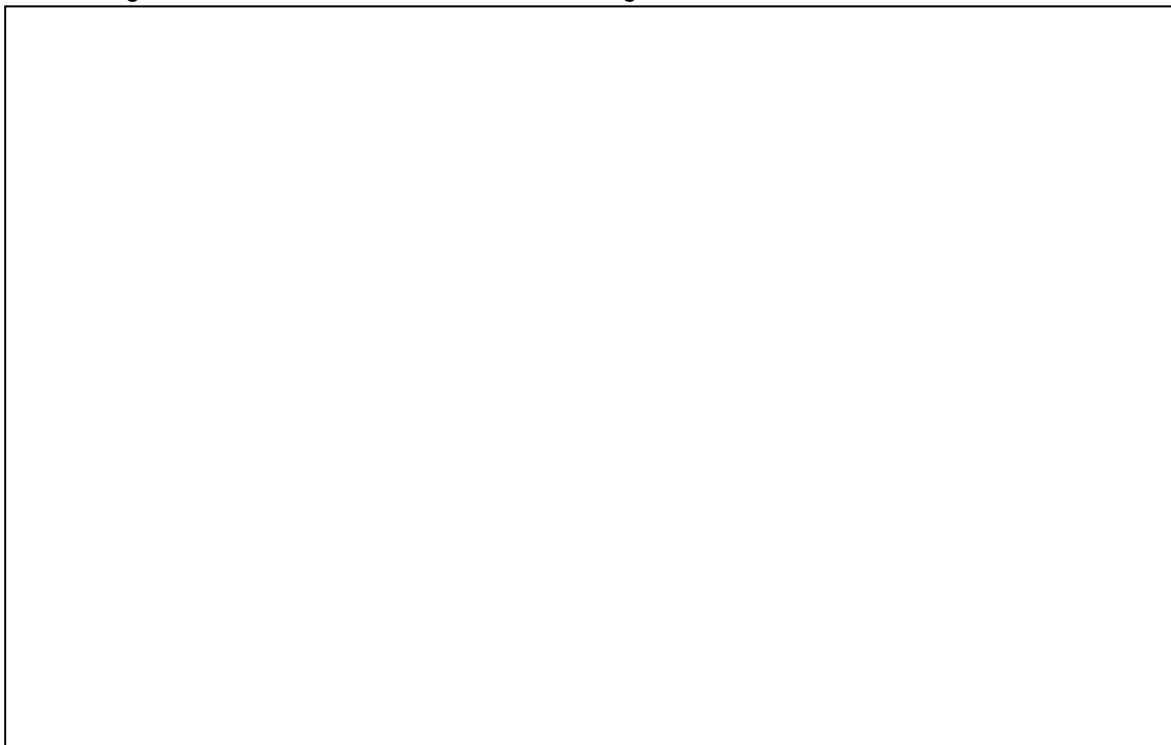
Rita en skiss över tomten med byggnader och avloppsanläggningens utformning och läge samt var utsläppet sker (t ex dike, bäck o dyl). Rita även in Er egen och Era grannars vattenbrunnar.

Skissen kan t ex se ut enligt följande (nästa sida):

Exempelskiss



Plats för egen skiss. Eller använd baksidan eller bifoga en skiss



8. UNDERSKRIFT

.....
Datum

.....
Namnteckning

Bilaga D Inventeringsformulär

Inventering av avlopp

Fråga	Kryss=ja (liten ruta) eller Text/siffror (stor ruta)	Not
Basuppgifter		
Objekt id		
Inventeringsdatum		
Närvarande		
Inventerare/inspektör		
Fastighetsägare eller dennes representant		
Övriga närvarande		
1. Byggnaden		
Fastighetsbeteckning		
Byggnadens adress		
Koordinat x		
Koordinat y		
2. Fastighetsägare, kontaktuppgifter		
Namn		
Adress		
Tel		
Mobiltelefon		
E-post		
Arrendator/hyresgäst, namn		
3. Installationer		
Vatten är indraget i huset		
Endast vatten ute		
Vatten året om		
Endast sommarvatten		
WC		
Mulltoalett /Multrum		
Utedass		
Annan toalett		
	om ja, vilken typ	
Urinsortering		
	om ja, volym urintank kbm	

Fråga	Kryss=ja (liten ruta) eller Text/siffror (stor ruta)	Not
Diskbänk		
Bad/dusch		
Tvätt- och/eller diskmaskin		
Andra installationer		
Övrigt		
4. Användning av byggnaden/fastigheten		
Obebyggd fastighet		
Oanvänd byggnad		
Permanentbostad		
Fritidsbostad		
används bara sommar		
används året runt		
används cirka antal veckor/år		
Annan användning		
om ja, vad		
Okänd användning		
Antal personer i genomsnitt		
Antal hushåll		
Övrigt		
5. Vatten och omgivning		
Vatten till byggnaden fås från		
Kommunalt vatten		
Privat samfällighet		
Enskild vattentäkt		
Gemensam enskild vattentäkt		
gemensamt med		
Grävd brunn		
djup, m		
Borrad brunn		
djup, m		
Annan vattentäkt		
om ja, vad		
Avstånd byggnad till dricksvattentäkt		
egen, m		

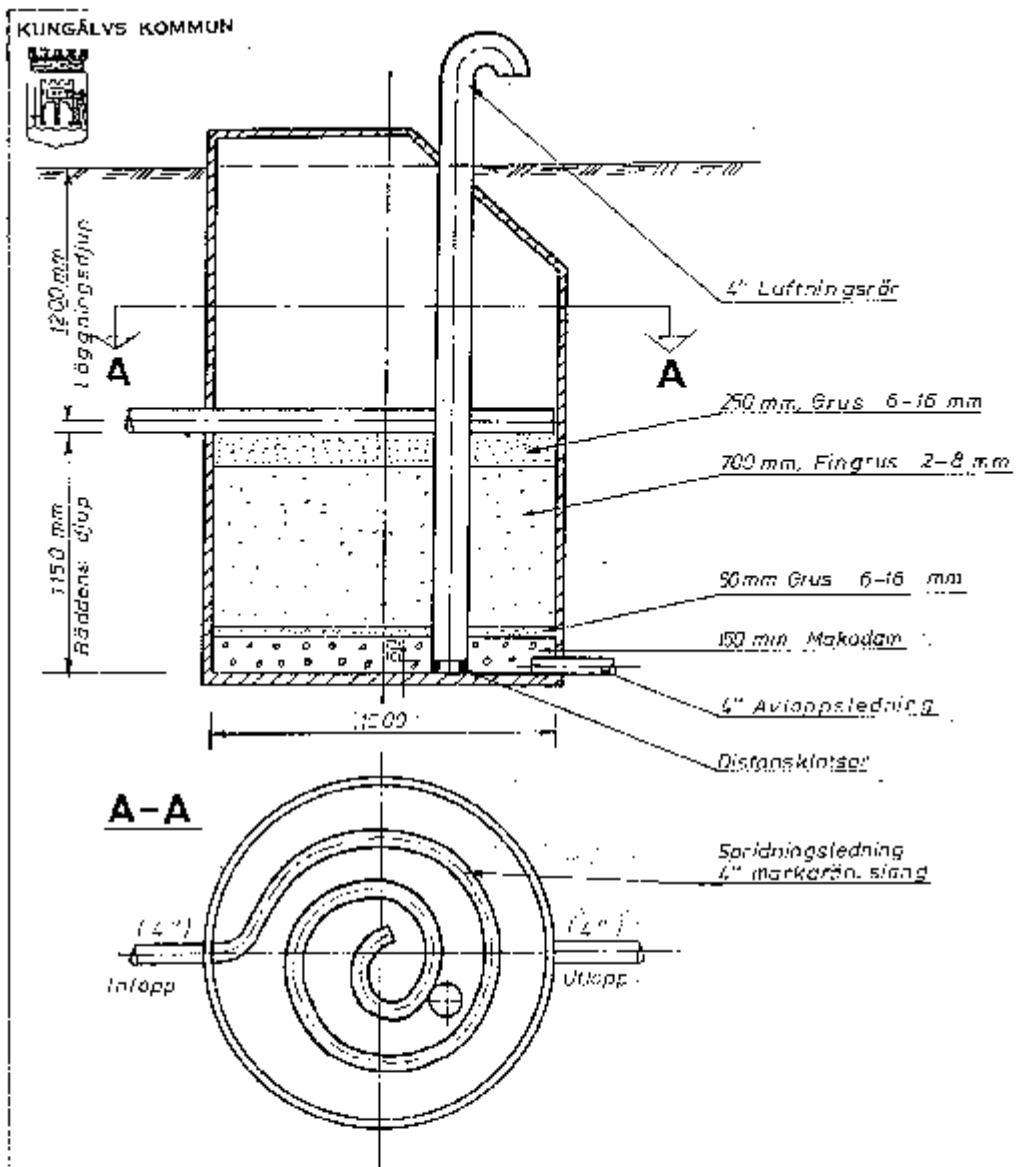
Fråga	Kryss=ja (liten ruta) eller Text/siffror (stor ruta)	Not
närmaste grannes, m		
Avstånd byggnad till sjö/vattendrag, m		
Jordart		
Berg		
Grus		
Sand		
Lera		
Morän		
Annan		
om ja, vad		
Okänd		
Övrigt		
6. Avloppsanläggning		
ALLMÄNT		
Avloppsanordningar saknas		
Avloppsanordningar finns		
Okänt om avloppsanordningar finns		
Miljönämnds beslut för avloppsanordningarna		
Beslut finns		
beslut år		
Beslut saknas		
Vet ej		
Övrigt		
SLAMAVSKILJARE		
Slamavskiljare saknas		
Slamavskiljare finns		
anlagd år		
T-rör eller motsvarande finns		
T-rör eller motsvarande saknas		
Enkammerbrunn		
våtdjup, m		
diameter, m		
volym, kbm		
Tvåkammarbrunn		

Fråga	Kryss=ja (liten ruta) eller Text/siffror (stor ruta)	Not
våtdjup, m		
diameter, m		
volym, kbm		
Trekammarbrunn	<input type="checkbox"/>	
våtdjup, m		
diameter, m		
volym, kbm		
Mindre rensbrunn(ar)	<input type="checkbox"/>	
våtdjup, m		
diameter, m		
volym, kbm		
Annan typ	<input type="checkbox"/>	
beskrivning		
volym, kbm		
Hur fungerar slamtömning		
	<input type="checkbox"/>	
Övrigt		
Noterade avvikelser		
SLUTEN TANK		
Sluten tank finns	<input type="checkbox"/>	
anlagd år		
volym, kbm		
Larm finns	<input type="checkbox"/>	
Larm saknas/ur funktion	<input type="checkbox"/>	
Hur fungerar tömning		
Övrigt		
Noterade avvikelser		
RENINGSANLÄGGNING (förutom eventuell slamavskiljare)		
Saknas	<input type="checkbox"/>	
Osäkert om någon finns	<input type="checkbox"/>	
Finns	<input type="checkbox"/>	
anlagd år		
omgjord år		
Typ av reningsanläggning		

Fråga	Kryss=ja (liten ruta) eller Text/siffror (stor ruta)	Not
Infiltration		
yta, kvm		
Markbädd		
yta, kvm		
Annan		
beskrivning		
Anläggningen är utförd		
Upphöjd		
Horisontellt		
Med kompaktfiler		
typ		
Med fördelningsbrunn		
Med pumpstation		
Med luftare		
Med utloppsbrunn		
Övrigt		
Noterade avvikelser		
7. Recipient		
Grundvatten		
Sjö		
Å		
Bäck		
Ytlig infiltration		
Stenkista		
Stamdike/kulvert/dränering		
Mindre dike		
Skogshåla		
Slänt		
Översilningsmark		
Annan		
beskrivning		
Okänd		
Övrigt		

Fråga	Kryss=ja (liten ruta) eller Text/siffror (stor ruta)	Not
8. Tecken på dålig funktion/olägenheter/miljöpåverkan		
Lukt	<input type="checkbox"/>	
beskrivning		
Synlig påverkan av ytvattenrecipient	<input type="checkbox"/>	
beskrivning		
Annat	<input type="checkbox"/>	
beskrivning		
9. Mer information önskas särskilt om:		
10. Klassning/preliminär bedömning av brister		
Klass A: Stora brister och risker	<input type="checkbox"/>	
Klass B: Stora brister	<input type="checkbox"/>	
Klass C: Enklare brister	<input type="checkbox"/>	
Klass D: OK. Inga / obetydliga brister.	<input type="checkbox"/>	
Kommentar		

Bilaga E Ritning IVA-filter



Vid anslutning av rörledning till och från IVA-filtren skall tätning ske med tätningsring av gummi i fog.

MATERIAL ÅTGÄNG:

Filterbädd

0,3 m³ Makadam
1,25 m³ Fingrus 2-8 mm
0,5 m³ Grus 5-16 mm

Betong: BT6 11 STD K 300 T,
vattenfät

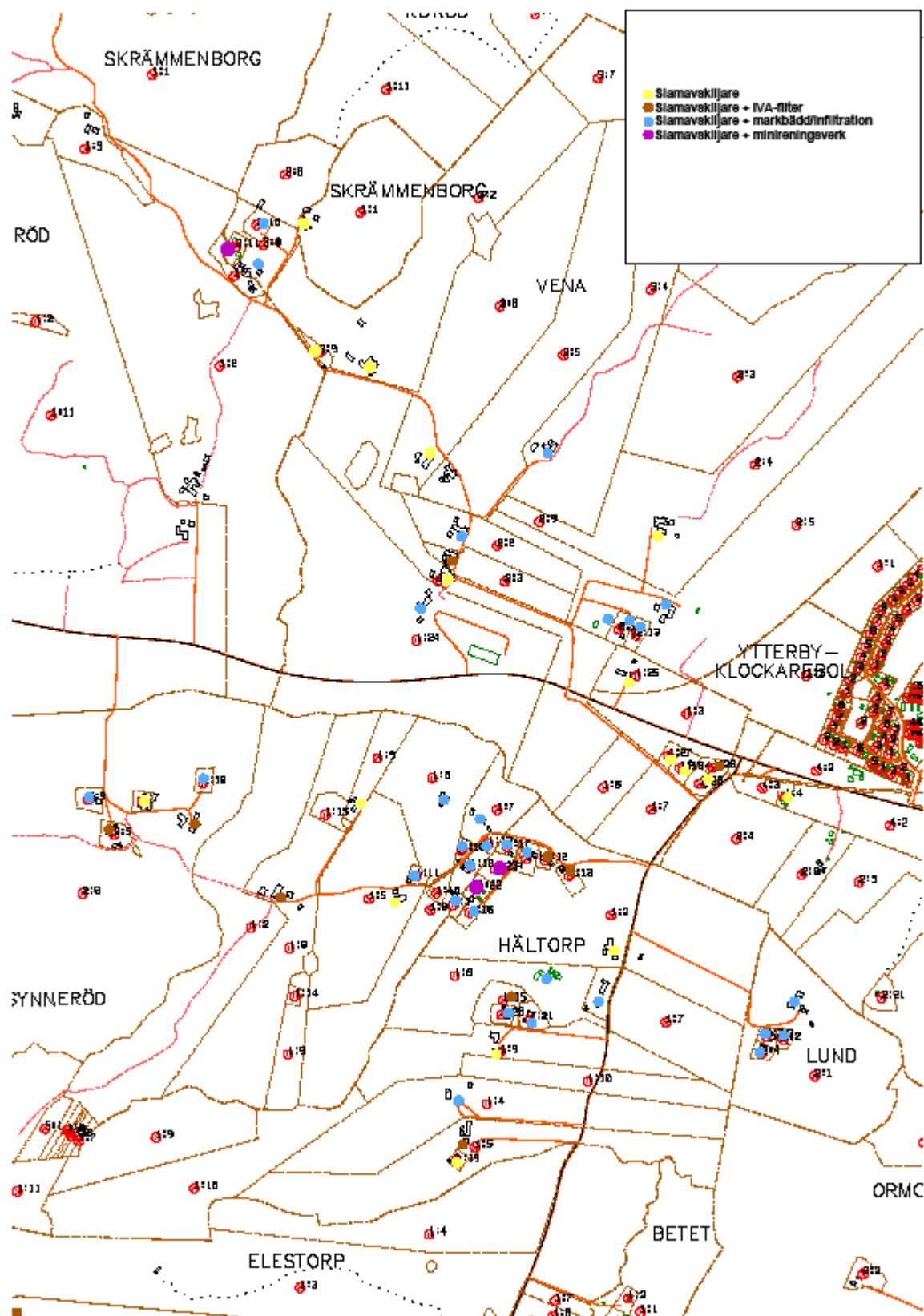
Armering: KS 40 eller ST 37 S

IVA-filter efter
slamavskiljare för
ett hushåll.

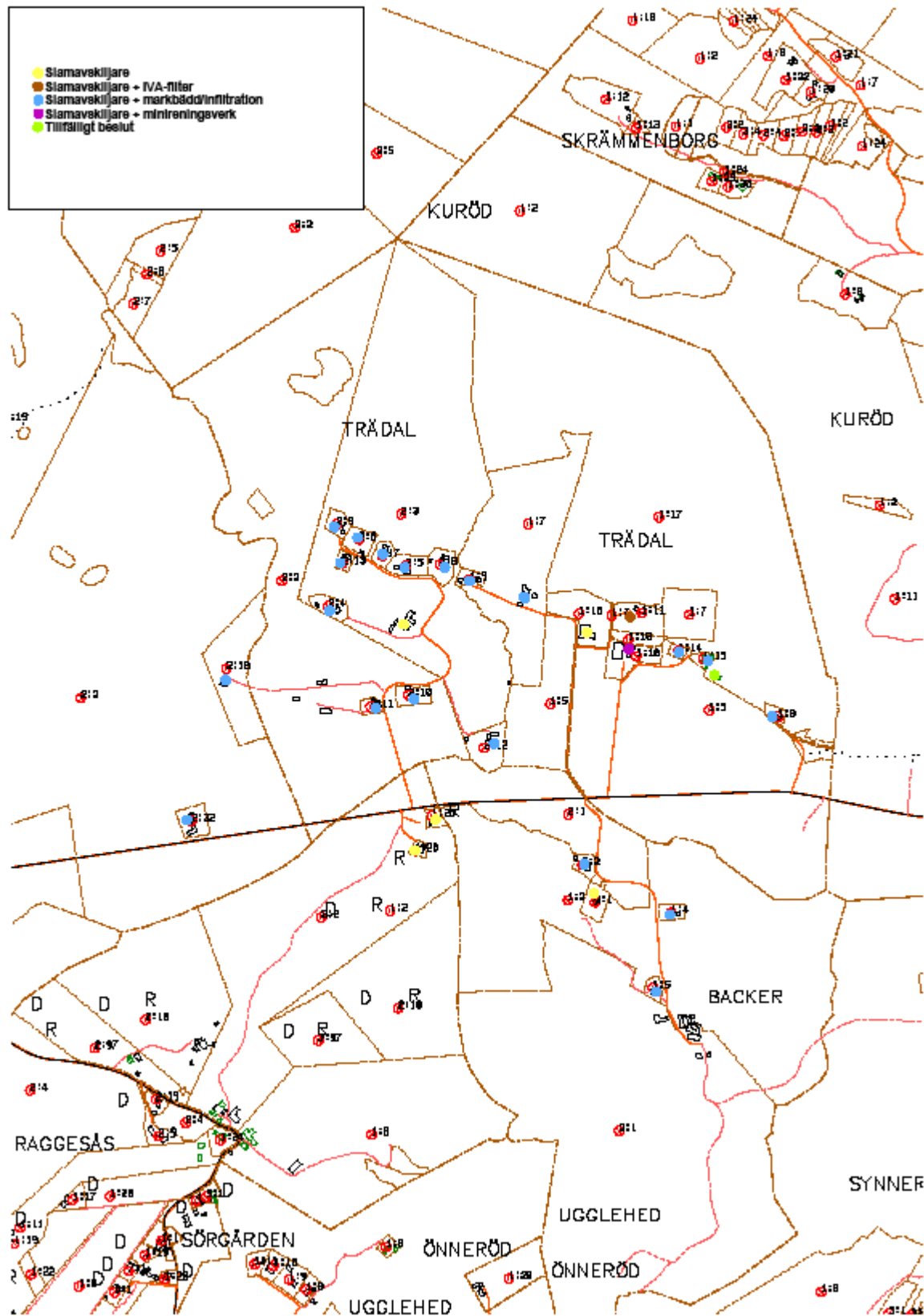
77.05.18

MILJÖ- OCH HÄLSOSKYDDSNÄMNDEN

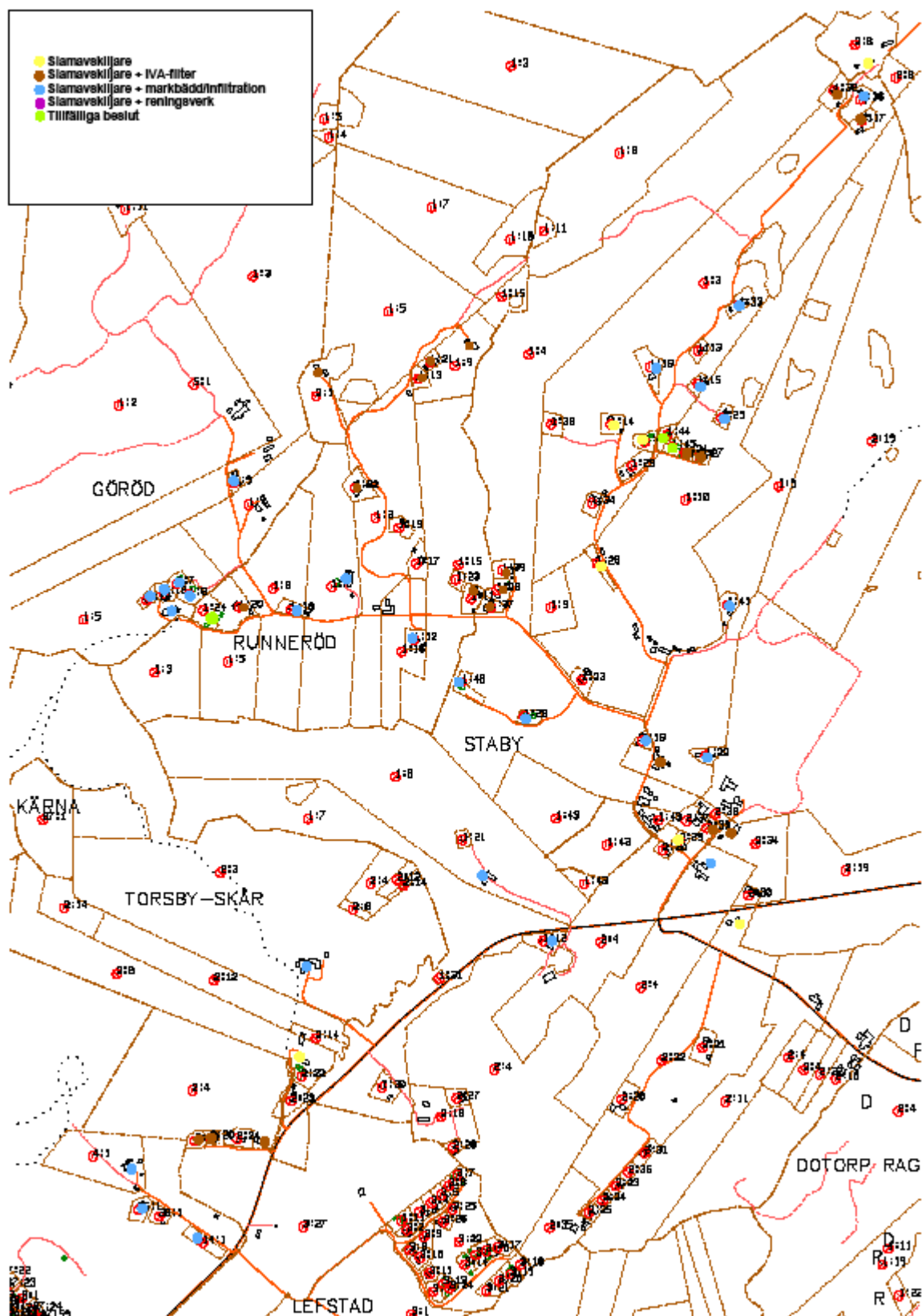
Bilaga F Inventeringsområde Vena-Hältorp-Synneröd



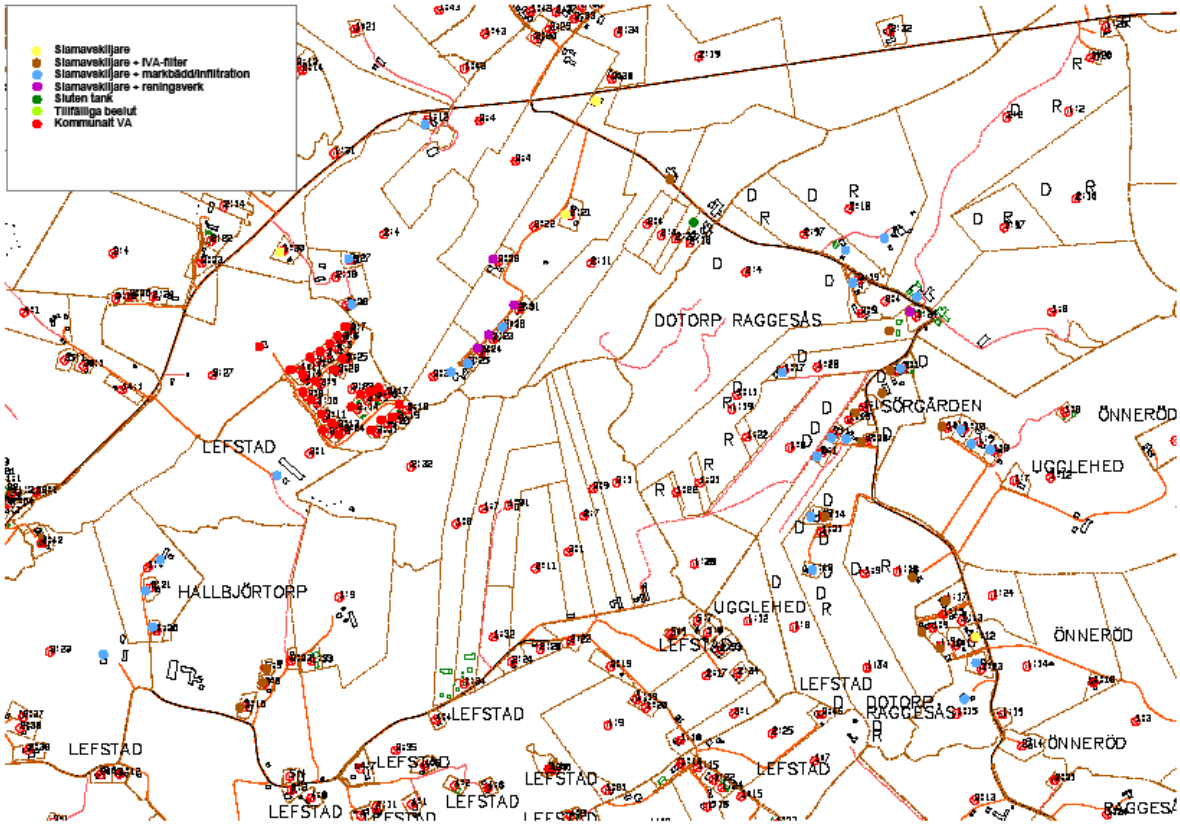
Bilaga G Inventeringsområde Trädal-Backer



Bilaga H Inventeringsområde Staby-Runneröd-Göröd



Bilaga I Inventeringsområde Staby-Lefstad





Länstyrelserna

Stockholm
Västra Götaland
Skåne

För mer information kontakta:

Länstyrelsen i Västra Götalands län, vattenvårdsenheten

Tel: 031-60 50 00.

Du hittar rapporten på vår webbplats:

www.lansstyrelsen.se/vastragotaland under Publikationer

Rapport: 2009:24 (rapportserien för Länstyrelsen Västra Götalands län)

ISSN: 1403-168X