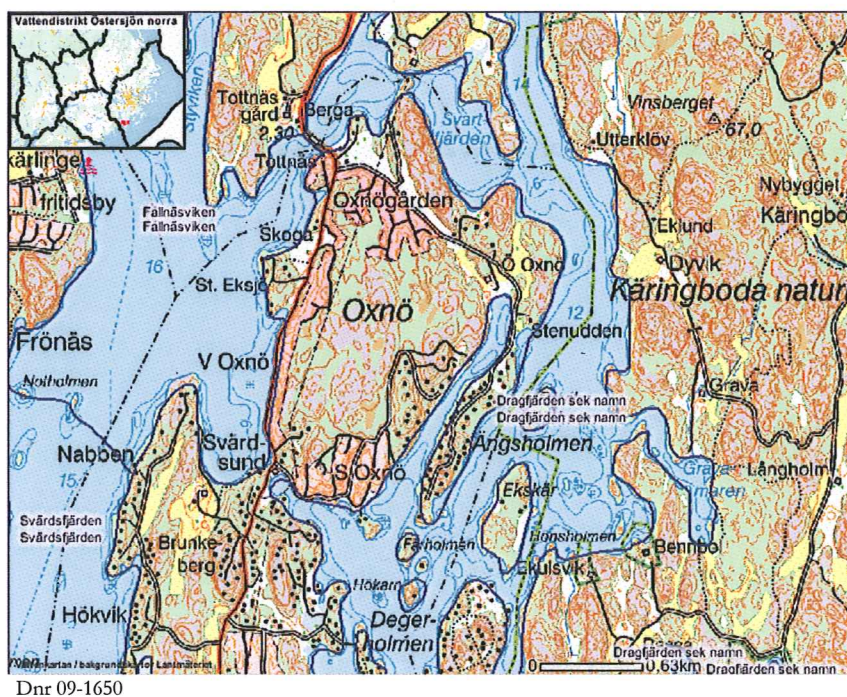


SÖDERTÖRNS
MILJÖ- & HÄLSO-
SKYDDSFÖRBUND

Tillsyn av enskilda avlopp i Oxnögården och delar av Berga



och förslag till åtgärder...

December 2009

Inledning

Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund bedriver tillsyn av enskilda avlopp i Nynäshamns, Haninge och Tyresö kommuner. Oxnögården och Berga ligger i Nynäshamns kommun och faller således under förbundets tillsynsområde. Förbundet kontaktades under 2009 av boenden på Oxnögården då de under en längre period haft en bristfällig dricksvattenkvalité i sin gemensamma vattentäkt. Oxnögården har en gemensam dricksvattenanläggning med 61 anslutna fastigheter och som sköts av Oxnögårdens samfällighetsförening. Vattentäkten försörjer fler än 50 personer och omfattas därför av Statens Livsmedelsverks föreskrifter om dricksvatten (SLVFS 2001:30).

Nästan alla enskilda avlopp i Oxnögården har varit i bruk sedan 70-talet utan kontroll av reningsförmåga från fastighetsägaren eller tillsynsmyndigheten. Avloppen är i många fall anpassade till att rena avloppsvatten från fritidsboende, alltså låg belastningskapacitet. I dag är en stor andel av fastigheterna permanentbebodda, se figur 3. Detta resulterar i att avloppen blir överbelastade och förlorar sin reningsförmåga. Dessutom uppfyller inte 70-talets konstruktion av avloppsanläggningar de krav miljöbalken ställer i dag.

Detta låg till grund för att området inspekterades och att förslag till förbättringar har utarbetats.

Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund den 22 december 2009



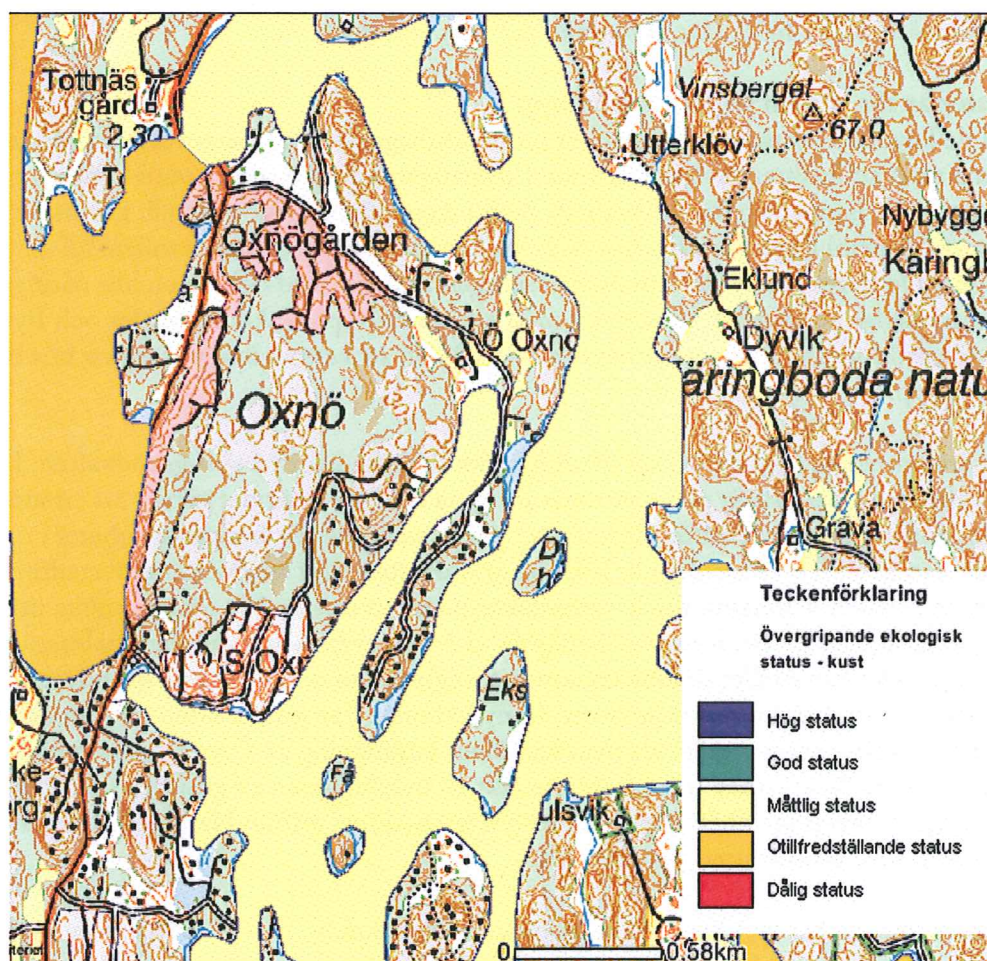
Kenneth Löfgren
Miljöinspektör

Syfte och avgränsning

Syftet med inventeringen av enskilda avlopp i Oxnögården var att ta reda på om avloppen i området uppfyller dagens krav på rening och om dessa enskilda avlopp är godtagbara enligt hälsoskyddssynpunkt då avloppet påverkar den egna vattentäkten. Det fanns även en rad miljöskyddsskäl som låg till grund för inventeringen. Ett exempel på detta är att undersöka om reningsförmågan i avloppsanläggningarna främjar vattenförekomstens strävan mot god status enligt EU:s ramdirektiv för vatten. Arbetet med att uppfylla EU:s ramdirektiv för vatten är för övrigt kommunens angelägenhet. Projektet avgränsade sig till Oxnögården i Nynäshamns kommun och till fyra fastigheter i ett angränsande område (Berga).

Bakgrund

Utsläpp av otillräckligt renat avloppsvatten till naturen kan skada både människors hälsa och bidrar till övergödning och syrebrist i havet. Enligt EU:s ramdirektiv för vatten ska kustvattnet runt Sverige nå god ekologisk status fram till år 2015, vilket även är ett av Nynäshamns delmål inom miljömålet "Friska vatten". Den kustvattenförekomst som Oxnögården ligger inom är bedömt till måttlig ekologisk status vid den östra kusten och otillfredsställande status vid den västra kusten av Länsstyrelsen. En stor risk finns att området inte kommer att uppfylla målet god ekologisk status till 2015 bl.a. beroende på övergödning. Ytterligare en angelägenhet och ett delmål inom miljömålet "Friska vatten" för Nynäshamns kommun, är att samtliga enskilda avlopp i kommunen, ca 5000 st ska uppfylla miljöbalkens krav och vara inventerade till senast år 2020.



Figur 1: Visar kustvattnets status kring Oxnö

Miljöpåverkan och risker ur hälsoskyddssynpunkt med enskilda avlopp

Höga halter av närsalterna kväve och fosfor orsakar algbloomning, som i vissa fall kan vara giftig. Nedbrytning av stora mängder växtplankton kan i sin tur leda till syrebrist och därmed påverkan på fisk och bottenfauna. Enstaka växtarter gynnas av övergödningen, vilket medför ett förändrat ekosystem då de breder ut sig på andra arters bekostnad.

Näringsämnen som belastar havsvattnet i form av kväve och fosfor är punktutsläpp från reningsverk, industrier och enskilda avlopp, men även diffusa utsläpp i form av exempelvis markläckage, dagvatten och deposition. Av fosforutsläpp från mänsklig verksamhet bidrar enskilda avlopp med 10-20 %, vilket är en oproportionerligt stor andel räknat per capita jämfört med allmänna och centrala anläggningar. I avloppsvatten finns förutom kväve och fosfor även organiskt material. Om höga halter når vattendrag kan det vid hög nedbrytningsaktivitet eller låg syresättning, leda till syrebrist. Smittspridande bakterier, virus och tungmetaller är ytterligare exempel på vad som förekommer i hushållsspillvatten. Om t ex färgrester och lösningsmedel hålls ut i avloppet, något som för övrigt är förbjudet, förorenas avloppsvattnet dessutom av organiska gifter.

Bristfälliga infiltrations- eller resorptionsanläggningar, stenkistor, infiltrationsbrunnar, direktutsläpp till mark innebär att avloppsvattnet inte renas och att en allmänt negativ miljöpåverkan uppstår. Bakterier, virus, näringsämnen, syreförbrukande ämnen och miljöfarliga ämnen passerar då vidare till grundvattnet eller ytvattnet utan god tagbar rening och innebär en tydlig risk för olägenhet för människors hälsa såsom magsjukdomar och infektioner.

Förutsättningar för enskilt vatten och avlopp

Oxnö har i de kustnära områdena i allmänhet tunna jordlager ovanpå berget vilket även bidrar till svårigheterna med att infiltrera avloppsvattnet. I dalgångarna förekommer omfattande lerjordslager vilket inte heller lämpar sig för infiltration. Berg i dagen dominerar generellt i området. Norr om Oxnö mot Norsbol ligger Norviken som är en fjärd som håller på att avsnöras till sjö genom landhöjningen. Detta resulterar att vattenomsättningen är begränsad och viken blir näringsrik och vassrik. Oxnö präglas av känsliga havsvatten med viktiga fiskreproduktionslokaler och Byviken är en lekplats för gäddor. Detta är endast några av de skäl till att vattnet inte ytterligare bör belastas av avloppsutsläpp.

Inom kustnära områden, som t ex Oxnögården, råder det ofta brist på sött grundvatten. Eftersom grundvattenmagasin ofta är gemensamma för flera fastigheter är det viktigt att en utökad grundvattenkonsumtion inte medför olägenheter p g a överuttag för övriga fastigheter i området. Olägenheten kan bli bero på att det blir brist på grundvatten eller att överuttaget medför inträngning av salt vatten. Eftersom dricksvattentäkterna inom ett område ofta har olika utformning och förutsättningar, är det inte nödvändigtvis så att en eventuell olägenhet drabbar den som sist ökar uttaget. Det kan istället drabba en annan fastighet som redan tar upp grundvatten. När förbrukningen i ett kustnära område är större än nybildningen av grundvatten blir det oftast inte torrt i brunnen. Problemet är istället att man kan få en inträngning av Östersjövatten om man konsumerar det rena "sötvattnet" i en snabbare takt än nybildningen av grundvatten. Grundvattnet räknas som saltpåverkat vid 50 mg/l och resultaten bedöms utifrån Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för grundvatten, rapport 4915.

Nynäshamns kommun har låtit Sveriges geologiska undersökning (SGU) utreda grundvattentillgångarna i ett flertal områden i kommunen 1987. De bedömda grundvattentillgångarna har ställts mot antalet fastigheter inom dessa områden. För Oxnögården visade utredningen att området på ca 42 ha varav 13,5 ha lera genomkorsas dalgången med lera. Under leran kan relativt stora grundvattenmängder förekomma. I den centrala delen av dalgången är lerlagret 14 m djupt.

Det innebär att väsentliga delar av vattenförande lager under leran ligger under havsnivån och att risken för saltpåverkan är relativt stor. SGU bedömde då att grundvattenmagasinen samt grundvattenbildningen räckte till 44 permanentfastigheter eller 72 fritidsfastigheter. Utifrån resultatet beslutade dåvarande hälsovårdsnämnden 1987 om riktlinjer i området som innebar att inte utfärda fler WC-tillstånd i Oxnögården. Enbart nya tillstånd för bad- disk- och tvättavlopp (BDT-avlopp) skulle medges.

Oxnögårdens samfällighetsförening har under 1997 uppdragit åt SGU att bl a beskriva grundvattenförhållandena inom området. SGU lämnade rekommendationen för att komma tillrätta med bristen med vatten, att borra en ny brunn bredvid den befintliga. Under 2006 borrade man därför ner en ny rörspets på 160 mm som fördes ner till 13 meters djup. Enligt uppgifter från samfälligheten har man nu möjligheter till ett större uttag av grundvatten vilket täcker behovet. Förbundet har trots den ökade tillgången på vatten inte frångått riktlinjerna från 1987 utan prövar varje enskild ansökan för sig.

För området gäller detaljplan B 594, fastställd av Länsstyrelsen i Stockholms län. Det finns inget angivet i planen som reglerar anläggandet av avlopp. Fastigheterna Oxnögården 2:1 och 3:1 omfattas inte av planen, ej heller den del av Berga som ingår i rapporten.

%%%

Regelverk

Ägare till en fastighet med ett enskilt avlopp är verksamhetsutövare enligt miljöbalken, då avloppet räknas som miljöfarlig verksamhet. De allmänna hänsynsreglerna i miljöbalkens (1998:808) andra kapitel kräver att fastighetsägaren skaffar sig kunskap om verksamheten och dess risker så att avloppsanordningen sköts på ett sätt att dess funktion säkerställs. Fastighetsägaren ska vidta skyddsåtgärder och försiktighetsmått för att undvika olägenhet för människors hälsa och miljön.

Följande regler och lagar berör fastigheternas avlopp.

Miljöbalken (1998:808)

Naturvårdsverket allmänna råd 2006:7 om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten.

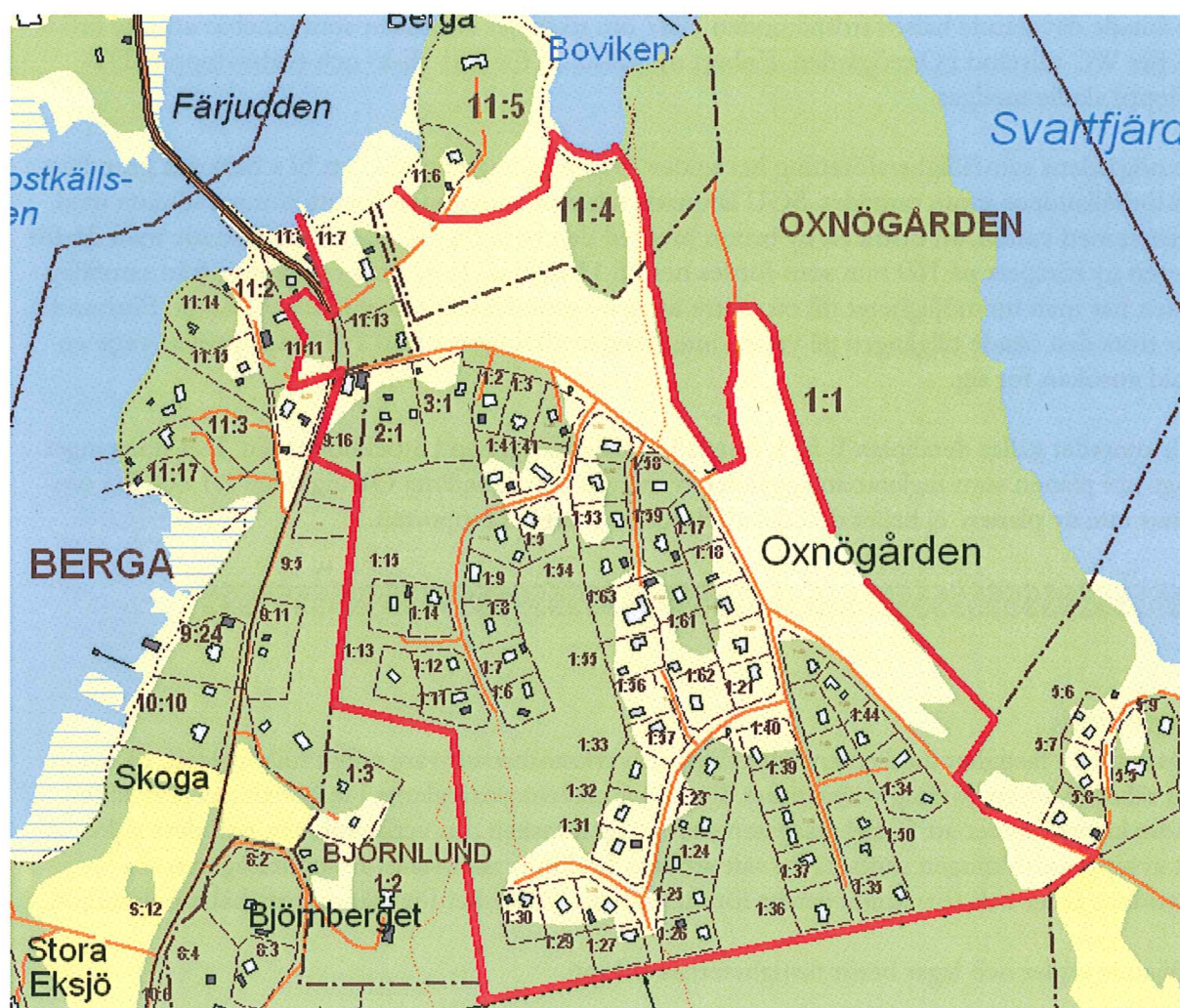
Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) syftar till att säkerställa att vattenförsörjningen och avlopp ordnas i större sammanhang, om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön.

Anläggningslagen (1973:1149), samt lagen om förvaltning av samfälligheter (1973:1150)

Plan- och bygglagen (1987:10)

Resultat: Oxnögården + 4 fastigheter i Berga

Nedan följer resultatet från inventeringen på Oxnögården och de 4 fastigheterna i Berga



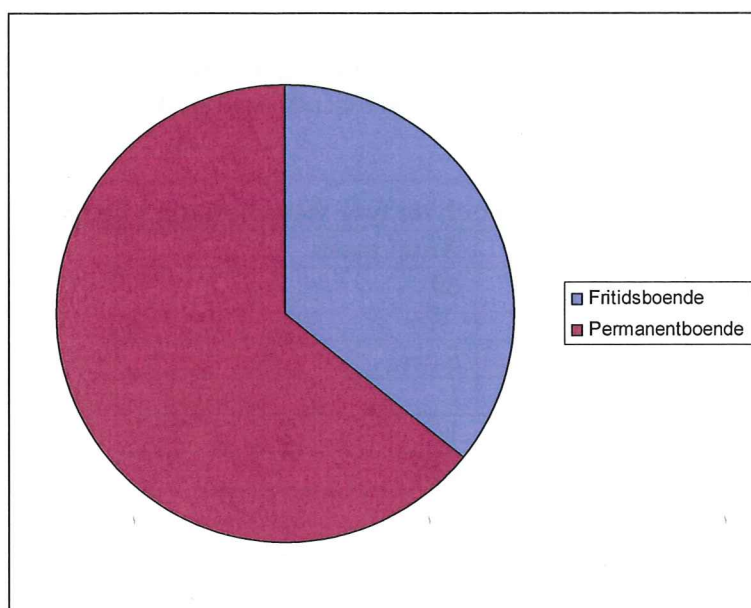
Figur 2. Karta över det inventerade området på Oxnö.

Typ av boende

Av 67 fastigheter på Oxnögården och Berga är 43 av fastigheterna permanentbebodda och 24 fastigheter nyttjas som fritidsbostad.

Typ av boende vid Oxnögården och de fyra fastigheterna i Berga

Typ av boende	Antal totalt
Fritidsboende	24
Permanentboende	43
Totalt	67



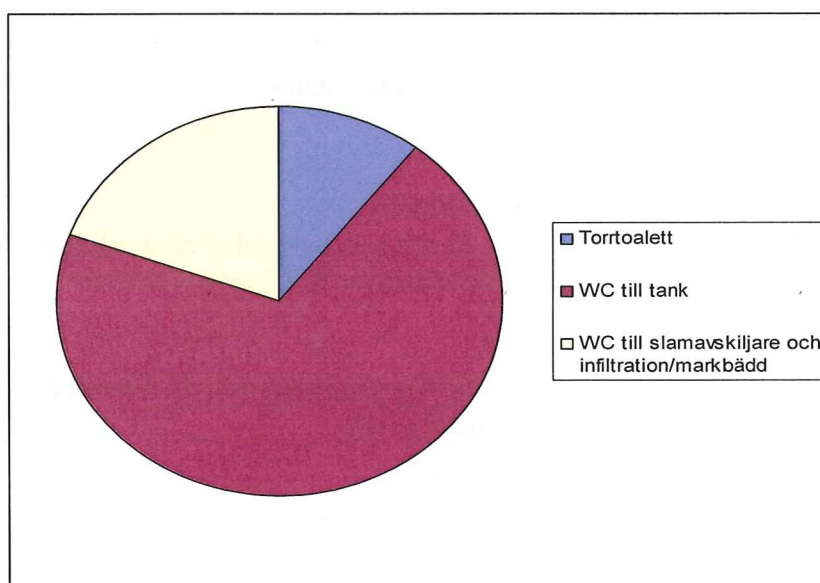
Figur 3. Visar andel nyttjandegrad av fastigheterna

Typ av WC-lösningar

Av vad som framgår av inventeringen av de 67 fastigheterna har de flesta sin WC ansluten till en tank (47 st), 20 fastigheter har dock en annan lösning där 7 fastigheter har torrtoalett och 13 har WC kopplat till slamavskiljare och infiltration/markbädd.

Typ av WC-lösning vid Oxnögården och de fyra fastigheterna i Berga

Typ av avlopp	Antal totalt
Torrtoalett	7
WC till tank	47
WC till slamavskiljare och infiltration/markbädd	13
Totalt	67



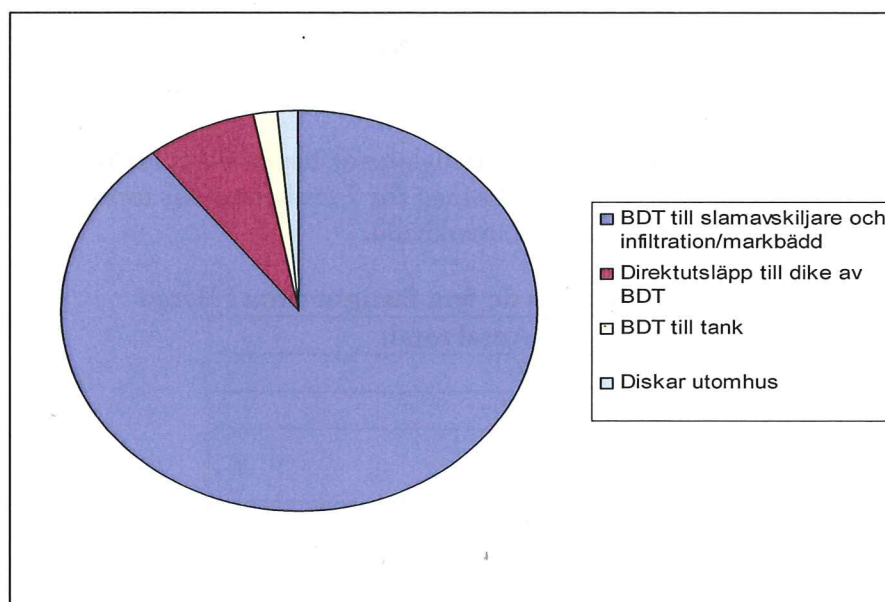
Figur 4. Visar WC-lösningar

Typ av BDT-lösningar

De flesta fastigheterna har sitt BDT-vatten anslutet till någon form av infiltration. 5 fastigheter har direktutsläpp till dike utan någon form av efterföljande rening. Andra varianter finns även redovisade i tabellen.

Typ av BDT-lösning vid Oxnögården och de fyra fastigheterna i Berga

Typ av BDT-lösning	Antal totalt
BDT till slamavskiljare och infiltration/markbädd	60
Direktutsläpp till dike av BDT	5
BDT till tank	1
Diskar utomhus	1
Totalt	67



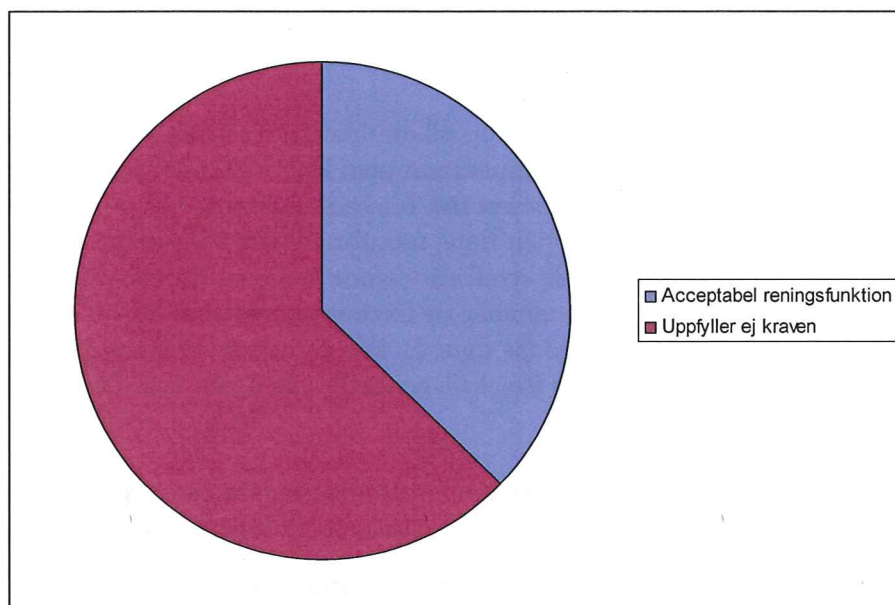
Figur 5. Visar BDT-lösning

Hur avloppsanläggningar uppfyller kraven

Av 67 st inspekterade avlopp bedöms endast 25 st ha en acceptabel reningsfunktion medan hela 42 fastigheter har en undermålig rening av WC och/eller BDT-vatten, d v s 63 % av fastigheterna uppfyller inte miljöbalkens krav.

Gemensam bedömning av WC och BDT vid Oxnögården och de 4 fastigheterna i Berga

Bedömning	Antal totalt
Acceptabel reningsfunktion	25
Uppfyller ej kraven	42
Totalt	67



Figur 6. Visar andel avloppsanläggningar med acceptabel reningsfunktion respektive de som inte uppfyller kraven.

Dricksvattenanläggningen Oxnögården 1:1

I ärende gällande godkännande/registrering av dricksvattenanläggning inspekterade Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund Oxnögårdens samfällighetsförenings vattenreningsanläggning den 17 november 2009. Anläggningen var utrustad med ett sandfilter för avskiljning av humus, järn och mangan samt ett avhärdningsfilter. Vattenanläggningen förvaltades generellt bra men råvattnets kvalitet kan få konsekvenser på dricksvattnet. Eftersom råvattnet är påverkat av ytvatten finns det alltid mikroorganismer i vattnet, mängden varierar mycket efter säsong och andra yttre omständigheter. Under 2008 leddes vatten från avloppsanläggningar bort från vattentäkten på grund av problem med koliforma bakterier i dricksvattnet och därefter har man inte sett koliforma bakterier vid dricksvattenanalyser. Anläggningen är inte utrustad med något mikrobiologiskt reningssteg och ej heller något larm som utlöses vid förhöjd turbiditet i vattnet för att indikera på att sandfiltret inte fungerar. Det är av yttersta vikt att vattenverket inte påverkas av avloppsanläggningarna.

Det fyra fastigheterna på Berga samt Oxnögården 2:1 och 3:1 har egna dricksvattentäkter och är inte anslutna till dricksvattenanläggningen på Oxnögården 1:1.

Slutsats

Bedömning av avloppsanläggningarna (WC och BDT)

En stor del av fastigheterna, 42 st, vilket motsvaras av 63 %, har en avloppsanläggning som inte uppfyller kraven på en acceptabel reningsfunktion då avloppsvatten avleds direkt ut i havet, till ett dike eller till en igensatt infiltrationsanläggning. För de fastigheter som har en avloppsanläggning med en acceptabel reningsfunktion vill förbundet ändå poängtera att i princip alla anläggningar är gamla och inga garantier kan ges för hur länge de kan fungera utan att det innebär några problem för fastighetsägaren eller omgivningen. Utifrån förbundets bedömning vid inspektionstillfället fungerade anläggningarna i så motto att det avloppsvatten som tillfördes anläggningen även infiltrerades ut i marken. En del byggnader används också väldigt sporadiskt eller inte alls vilket gör att det är svårt att dra några slutsatser om anläggningens status. Om belastningen ökar kan detta leda till att anläggningen sätts igen med en avloppslukt som följd samt att föroreningar sprids på ett okontrollerat sätt. För att vara säkra på att reningsfunktionen i respektive anläggning uppfyller de nya kraven som gäller enligt Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2006:7), krävs dock att hela

anläggningen grävs upp och att ledningarna blottläggs och platsen undersöks närmare. Något sådant är dock inte aktuellt för närvarande.

Bristfälliga reningsanläggningar eller direktutsläpp till ett dike/havet innebär att avloppsvattnet inte renas. Det är förbjudet att släppa ut avloppsvatten utan längre gående rening än slamavskiljning till hav, sjö eller vattenområde (dike). Störst risk för smittspridning och störst andel näringsämnen finns i WC-avloppen. I BDT-avloppen finns framför allt risk för utsläpp av miljöfarliga ämnen t ex kemikalier och en stor del av de syreförbrukande ämnena. En stor del av fastigheterna har en bristfällig avloppsanläggning, detta innebär att föroreningarna som släpps ut förvärrar situationen i en redan hårt ansträngd havsmiljö (se figur 1). För att minska den negativa påverkan på vattenkvaliteten i kustvattenförekomsten för Rostkällsviken, Boviken och Svartfjärden krävs snara åtgärder.

Förutom att en ofullständig rening av avloppsvattnet påverkar miljön på ett negativt sätt kan även dricksvattentäkten påverkas. Detta kan få negativa konsekvenser för människors hälsa.

Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund ser 3 olika alternativ för att lösa problemet på Oxnögården och del av Berga:

- 1). Området blir ett lokalt kommunalt verksamhetsområde för både vatten och avlopp för samtliga fastigheter. Detta är det miljömässigt bästa alternativet då man säkerställer skötseln av anläggningen. Kommunen ansvarar för ledningsnätet med tillhörande pumpstationer samt för drift och underhåll samt att myndigheternas utsläppsvillkor uppfylls. Nynäshamns kommun arbetar med en VA- försörjningsplan för hela kommunen. Denna beräknas vara klar hösten 2010 och den kommer att innehålla en strategi för utbyggnad av vatten och avlopp. Förbundet har betonat vikten av en snar anslutning beroende på den dåliga va-standarderna i området.
- 2). Fastighetsägarna bildar en samfällighet för avlopp där de själva bygger ett ledningsnät som ansluts till ett avloppsreningsverk med tillhörande pumpstationer och ansvarar för drift och underhåll. Detta är ett mindre bra alternativ för kommunen då de i en framtid kan bli tvungna att ta över drift och underhåll enligt lagen om allmänna vattentjänster om det skulle begäras av boenden eller om ledningsnät och reningsverk missköts. Ur miljösynpunkt behöver det inte vara ett sämre alternativ då samma sorts egenkontroll ändå måste utföras och samma utsläppsvillkor gäller oavsett om det är en samfällighet eller en kommun som bedriver verksamheten. Jämfört med det första alternativet är detta svårare att genomföra då varken förbundet eller kommunen har rådighet över den lagstiftning som reglerar inrättandet av gemensamhetsanläggningar.
- 3). Samtliga avloppsanläggningar ersätts med nya enskilda avloppsanläggningar. Detta innebär stora svårigheter p g a att markförhållandena inte lämpar sig så väl för infiltration då grundvattenståndet är högt i marken samt att marken om vartannat består av berg/sten, morän och lera samt med fortsatt risk för att vattentäkten nedströms förorenas. Detta alternativ är det sämsta ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt och skulle säkert kunna fungera ett antal år tills dess att man på nytt måste gräva om anläggningarna så att de uppfyller aktuella utsläppsvillkor.