



Översikt vatten & avlopp

Rapport nr: 2012-01

Översikt Vatten & Avlopp

© Borgholm, april 2012

Projektansvarig: Göran Borgö

Projektledare: Håkan Andersson & Mia Hedman

Arbetsgrupp:

Veronica Apell, Göran Borgö, Simon Cederholm, Mia Hedman, Jörgen Ljungholm, Christina Olsson, Jonas Tjörnbo, Heléne Werthwein

Utgivare: Borgholms kommun
Box 52
387 21 Borgholm

Omslagsbild: Simon Cederholm

Layout: Simon Cederholm

Tryck: ADT Digitaltryck, 2012

Kartor: Ingående kartor är godkända ur sekretess synpunkt av Borgholms Energi AB.

Detta projekt har medfinansierats genom statsstöd till lokala vattenvårdsprojekt förmedlade av Länsstyrelsen i Kalmar. Rapporten i sin helhet får användas och spridas fritt. Hänvisning till källan skall dock alltid anges.

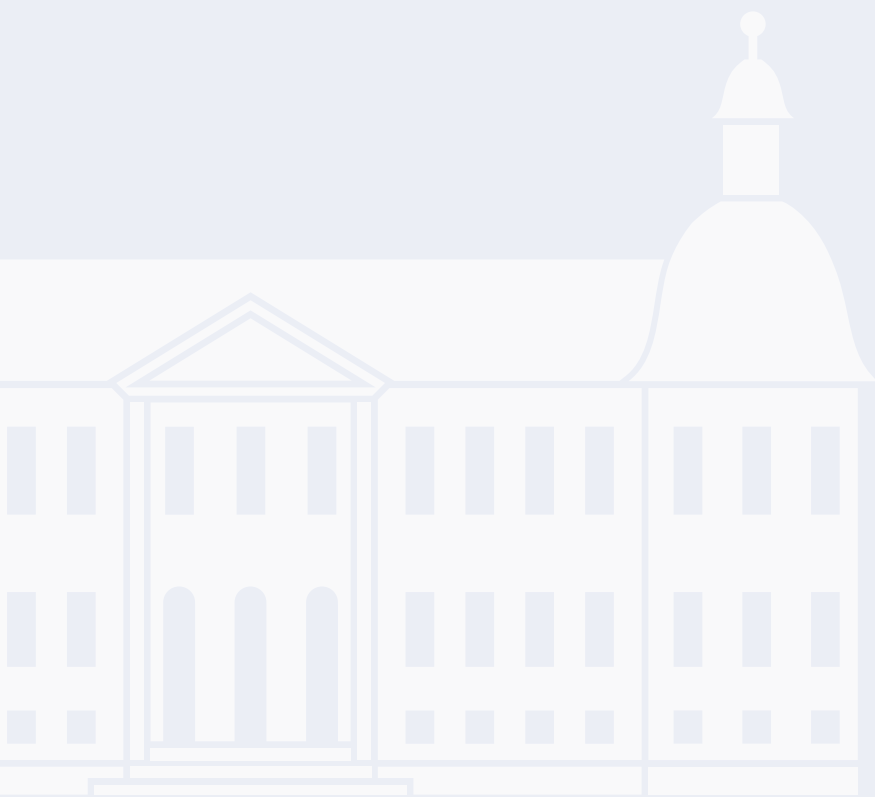




Foto: Simon Cederholm

Innehållsförteckning

Inledning.....	4
Ansvar för vatten och avlopp	5
Borgholm energi AB	5
Samhällsbyggnadsförvaltningen.....	5
Kommunala beslut och riktlinjer	5
Bebyggelseutveckling.....	5
Vatten och avloppsförsörjning	6
Styrande lagar och mål	7
Vattendirektivet och miljö kvalitetsnormer för vatten	7
Grundvatten och dricksvatten	7
Ytvatten.....	8
Kustvatten.....	9
Badvatten och rekreativsvatten	9
Plan- och bygglagen	9
Miljöbalken.....	10
Lagen om allmänna vattentjänster	10
Livsmedelslagen.....	10
Nationella och regionala miljömål	10
Baltic Sea Action Plan	11
Beskrivning av den allmänna VA-anläggningen.....	11
Dricksvatten.....	12
Vattenskyddsområden	14
Avlopp	14
Dag- och dränvatten.....	15
VA-ledningsnät.....	15
Mellankommunala intressen.....	15
Enskilda VA-anläggningar.....	15
Miljöförhållanden	17
Relationer med kommuninvånare och fastighetsägare.....	18
Slutsatser	19
Ansvar, organisation, resurser	19
Miljöförhållanden, lagar och mål.....	20
Anläggningar för vatten och avlopp	20
Bilagor	22–37



Inledning

Denna översikt över vatten- och avloppssituationen i Borgholms kommun är framtagen på initiativ av kommunens Samhällsbyggnadsförvaltning. Förvaltningen önskar en tydligare VA-planering för utvärdering av nuvarande VA-förutsättningar samt för att kunna möta framtida utvecklingsbehov. Målet är en VA-plan som omfattar hela kommunen under ett tjugoårsperspektiv. Arbetet med VA-planen skall, i möjligaste mån, följa de riktlinjer som Länsstyrelsen i Stockholms län tagit fram i rapporten Kommunal VA-planering, (2009:07). Rapporten omfattar fyra delar, där en VA-översikt som belyser dagens förutsättningar utgör den första delen. De övriga delarna som ingår är VA-policy, VA-plan samt implementering och uppföljning.

Vår VA-översikt syftar till att ge en översiktlig analys av de befintliga förutsättningarna och problemställningarna som finns inom vatten- och avloppsförsörjningen i Borgholms kommun.

Innehållet i rapporten har tagits fram av en arbetsgrupp bestående av tjänstemän från Samhällsbyggnadsförvaltningen och Borgholm Energi AB tillsammans med Vatten och Samhällsteknik AB i Kalmar. Håkan Andersson, Vatten & Samhällsteknik har varit projektledare för VA-översikten.

Ansvar för vatten och avlopp

Kommunfullmäktige har det övergripande ansvaret för vatten- och avloppsförsörjningen inom kommunen. För att uppfylla gällande lagkrav har kommunen fördelat ansvaret för det löpande arbetet på Borgholm Energi AB (Beab) och Samhällsbyggnadsförvaltningen.

BEAB är VA-huvudman för den kommunala, allmänna VA-försörjningen och ansvarar för drift och utbyggnad av densamma. Beabs verksamhet finansieras genom avgifter i enlighet med den kommunala VA-taxan.

Samhällsbyggnadsförvaltningen ansvarar för bebyggelseplanering, tillstånd och bygglov och är dessutom tillsynsmyndighet enligt Miljöbalken. Förvaltningen har en central roll när det gäller planering, tillstånd, tillsyn och kontroll av VA-anläggningar. Ett viktigt arbete i detta sammanhang är hanteringen av alla de enskilda VA-anläggningar som inte är anslutna till den kommunala VA-anläggningen.

Borgholm Energi AB

Inom Beab finns avdelningen som ansvarar för kommunens VA och renhållningssystem. Avdelningen leds av VA- och renhållningschefen som till sin hjälp har en utredningsingenjör som också arbetar med både vatten-, avlopp- och renhållningsfrågor. Vattenmätare, vattenverk, avloppsreningsverk och återvinningscentraler sköts av ett tiotal anställda. Underhåll av VA-ledningsnätet utförs av två personer på Beabs gatu- och parkavdelning. Fakturering och övrig administration sköts gemensamt med energiverksamheten.

Samhällsbyggnadsförvaltningen

Förvaltningens arbete leds av förvaltningschefen. För plan- och byggärenden finns en stadsarkitekt, tre planarkitekter och tre bygglovshandläggare. För handläggning av enskilda VA-anläggningar finns tre miljöhandläggare som arbetar totalt 1,8 tjänster med enskilda avlopp.

Kommunala beslut & riktlinjer

Bebyggelseutveckling

I enlighet med den kommunala översiktsplanen från 2002 tas fördjupade översiktsplaner fram för Borgholm–Köpingsvik, Löttorp, Byxelkrok, Rälla–Stora Rör samt Djupvik–Lofta. Djupvik–Lofta är ett typiskt omvandlingsområde från fritidsbebyggelse till permanentboende. Övriga



Ålkistan, utlopp från Hornsjön.
Foto: Christina Olsson

områden har blandad karaktär med både permanent- och fritidsboende. Den fördjupade översiktsplanen för Löttorp är klar, medan de för Borgholm–Köpingsvik och Rälla–Stora Rör pågår.

”Djupvik–Lofa har nyligen påbörjats och Byxelkrok planeras påbörjas under 2011.”

Utbyggnad och underhåll av det befintliga ledningsnätet är ett pågående arbete. Djupvik–Lofa kommer att förses med kommunalt vatten och avlopp enligt plan 2010–2014. Projekteringsarbetet är genomfört och byggfasen har påbörjats.

Intresset för fritidshus är stort i kommunen, såväl nybyggnation som modernisering av befintliga boenden. Att bygglov söks för bostäder utanför planlagda områden är vanligt och det gäller då främst fritidshus. När kommunalt VA saknas kan den enskilda avloppsfrågan oftast lösas, där förhållandena tillåter. På vissa platser finns dock inte tillräckliga förutsättningar för enskilda lösningar. Samhällsbyggnadsförvaltningen ger därför avslag till bygglovsansökningar om man anser att VA-frågan inte kan lösas eller exempelvis om dispens för strandskydd inte kan beviljas.

Ytterligare områden finns där behov och möjlighet till utbyggnad och påkoppling på det kommunala nätet behöver utredas vidare. Dels omvandlingsområden, dels områden med dokumenterade problem pga besvärlig bebyggelsesituation eller dåliga naturliga förutsättningar. Djurstadtorp, Västra Sörby, Karås, Grankulla, Kårehamn, Sättra, Runsten, Alvedsjö, Lindby Tall, Högsrum, Petgårdeträsk och Hagaby är några. Någon heltäckande inventering över aktuella områden i hela kommunen finns dock inte.

Samhällsbyggnadsnämnden har 2004 uttalat ett mål att alla undermåliga enskilda avloppsanläggningar skall vara åtgärdade 2015. Arbetet bör ske genom inventering och bedömning av anläggningarna, beslut och eventuella förelägganden. Målet kan ej uppnås med de resurser som finns till förfogande i dag.

Vatten- och avloppsförsörjning

Beab arbetar utifrån en utbyggnads- och investeringsplan som omfattar ca 10 år framåt, vilken kontinuerligt förnyas. Innehållet i planen styrs främst av de behov som finns, dels inom befintlig VA-anläggning, dels inom bebyggelseområden i utveckling. Planen innehåller därmed såväl utbyggnad av ledningsnätet som utbyggnad av vatten- och avloppsreningsverk och andra anläggningar. Även VA-sanering ingår i budgeten, om det än utgör en förhållandevis liten del.

Utöver investeringsbudgeten finns inga andra mål, riskanalyser eller liknande för verksamheten. Dock sker den egenkontroll för vatten- och

avloppsreningsverken som enligt lag krävs. Kommunen har ca 11 000 permanentboende. Sommartid vistas ca 200 000 personer i kommunen, vilket ställer särskilda krav på VA-försörjningen.

Styrande lagar och mål

Vattendirektivet och miljökvalitetsnormer för vatten

Alla EU länder antog år 2000 ett direktiv för vatten, Ramdirektivet. Som en följd av detta beslutade riksdagen och regeringen om en nationell lagstiftning som har inneburit en komplettering av miljöbalken och en särskild vattenförvaltningsförordning (SFS 2004:660).

Öland tillhör Södra Östersjöns vattendistrikt och vattenförvaltningen omfattar grundvatten, sjöar, vattendrag och kustvatten. För att åtgärda brister i vattenmiljö och vattenkvalité fastslår direktivet att länderna ska arbeta utifrån vattnets egna gränser, så kallade avrinningsområden. Målsättningen med vattenförvaltningen är att allt inlands-, kust- och grundvatten ska ha god ekologisk och kemisk status år 2015 (5 kap MB). Myndigheter och kommuner ska ansvara för att miljökvalitetsnormer följs lag (2010:882). Kommunen är uppdelad i 15 delavrinningsområden.

Grundvatten och dricksvatten

På Öland finns få sand- och grusavlagringar med betydelse för grundvattenbildningen (Bilaga 4). På grund av relativt låg nederbörd och hög avdunstning kan grundvattenbildningen tidvis vara låg. Enligt ramdirektivet är dricksvattenförekomster skyddade områden och ingår i SGUS register över skyddade områden. Syftet är att garantera tillgång på dricksvatten av god kvalitet. En dricksvattenförekomst ska inte förväxlas med vattenskyddsområde. I en vattenförekomst kan det finnas flera vattentäkter.

Avgörande om en vattenförekomst ska betecknas som en dricksvattenförekomst är storlek på dricksvattenuttag eller framtida uttag. En dricksvattenförekomst avses försörja mer än 50 personer eller i genomsnitt ge mer än 10 m³ dricksvatten per dag.

Samtliga grundvattenförekomster i kommunen håller god kvantitativ status. Kuststräckan i väster från kommungränsen och upp till Köpingsvik och Hornsjöområdet förväntas upprätthålla god kemisk status 2015. Övriga delar av kommunen förväntas ligga i riskzonen att inte uppnå god kemisk status.





Kvällssol i Byxelkroks hamn. Foto: Mia Hedman

Ytvatten

Enligt vattenförvaltningsförordningen ska alla ytvattenförekomster differentieras efter typ för att kunna jämföra vatten med likartade naturliga förutsättningar. Sjöar och vattendrag typklassas utifrån sju limniska ekoregioner. Borgholms kommun ingår i ekoregionen ”Sydöst, söder om norrlandsgränsen, inom vattendelaren till Östersjön, under 200 möh”.

Öland har ett fåtal sjöar och vattendrag vilket gör dem mer värdefulla ur både nyttjande- och miljöaspekter. En vattenförekomst ska bestå av geografiskt sammanhängande delar så att homogenitet avseende kategori, typ och status kan uppnås. Sjöar med en minsta yta på 1 km² och vattendrag som är minst 15 km långa är avgränsade till ytvattenförekomst. Hur en ytvattenförekomst avgränsas beskrivs i Naturvårdsverkets kartläggningsföreskrifter (NSF 2006:1). I ytvatten ingår även kustvatten. För kemisk status ska kustvatten ut till territorialgränsen statusklassas.

Alla ytvattenförekomster i kommunen håller en god kemisk status. Däremot varierar den ekologiska statusen. Som ytvattenförekomster i Borgholms kommun räknas:

Pelnabrobäcken: Otillfredsställande ekologisk status. God status skall vara uppfylld senast 2021.

Bäck vid Hornsjön: Måttlig ekologisk potential. God potential skall vara uppfylld 2021.

Hornsviken: Måttlig ekologisk status. God status skall vara uppfylld 2015.

Bäck vid Runsten: Otillfredsställande ekologisk status. God status skall vara uppfylld 2021.

Strömmen: God ekologisk status (2009).

Kustvatten

Kustvattnen utanför Öland förväntas inte uppnå god ekologisk status eller potential till år 2015, men det förväntas inte heller ha försämrade status eller potential. Kustvattnen ligger även i riskzonen för att inte uppnå god kemisk status år 2015.

Badvatten och rekreationsvatten

I februari 2006 antogs ett nytt badvattendirektiv (2006/7/EG). Direktivet införlivades i svensk lagstiftning genom badvattenförordningen och Naturvårdsverkets badvattenföreskrifter (NSF 2008:8). Kommunen är tillsynsman över allmänna badplatser. Badvatten ska klassificeras som utmärkt, bra, tillfredsställande eller dålig kvalitet. Provtagning, bedömning och klassificering omfattar förorening av tarmbakterier. Senast 2015 ska alla badvatten uppnå minst tillfredsställande kvalitet och andelen bra och utmärkta ska öka.

Enligt det beslutade åtgärdsprogrammet skall planläggning, prövning, tillsyn mm riktas mot de vattenförekomster som inte uppnår God status. Kommunerna skall bland annat:

- Ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp i känsliga områden.
- Inrätta skyddsområden med föreskrifter för kommunala dricksvattentäkter
- Se till att icke kommunala vattentäkter, som försörjer fler än 50 personer eller där vattenuttaget är mer än 50 m³/dag, har god kemisk och kvantitativ status samt ett långsiktigt skydd.
- Ta fram VA-planer, särskilt för områden som riskerar att inte uppnå god status.

Plan- och bygglagen

PBL reglerar byggandet och användningen av mark och vatten. I översiktsplanen anger kommunen riktlinjer och vägledning för mark- och vattenanvändning medan det i detaljplanen antas styrande och rättsverkande bestämmelser. Kommunen har planmonopol vilket innebär att varje kommun har ensamrätt att utforma och anta planer inom sina geografiska gränser.

Mer information

<http://badplatsen.smittskyddsintstitutet.se>



Sommarkväll i Ekerum. Foto: Simon Cederholm

Miljöbalken

Miljöbalken innehåller såväl allmänna hänsynsregler som precisa bestämmelser, inte minst i de förordningar som är kopplade till balken. Bland annat framgår det att det inte är tillåtet att utan tillstånd släppa ut orenat avloppsvatten, att avloppsvattnet skall renas eller tas om hand på annat sätt samt att det finns ett anmälnings- eller tillståndskrav på samtliga avloppsanläggningar, såväl stora som små. Med stöd av miljöbalken formuleras lokala hälsoskyddsföreskrifter, som i sin tur innehåller en mängd bestämmelser om prövning, tillsyn och kontroll av hälso- och miljöfarliga verksamheter.

Lagen om allmänna vattentjänster (LAV)

LAV reglerar förhållandet mellan VA-huvudmannen och fastighetsägarna. Ett av de mer centrala budskapen återfinns i § 6:

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

1. bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och

2. se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän va-anläggning.”

Allmänna VA-tjänster skall tillhandahållas genom VA-anläggningar som kommunen äger eller har ett rättsligt bestämmande inflytande över. Tillsynsmyndighet enligt LAV är länsstyrelsen.

Livsmedelslagen

Dricksvatten är ett av våra viktigaste livsmedel. Dricksvatten får inte orsaka ohälsa och måste vara estetiskt acceptabelt. För att säkerställa detta finns dricksvattenföreskrifter. Föreskrifterna ska se till att användarnas intressen säkerställs genom vattenverket till hushållet. Dricksvattenproducenterna har utarbetat egenkontrollprogram som garanterar säkra livsmedel enligt föreskrifterna. I egenkontroll-programmet beskrivs förebyggande- och uppföljande arbete med rutiner, samt riskanalyser och andra åtgärder. Provtagning av dricksvattnet ingår också i programmet, för att säkerställa att vårt dricksvatten håller god kvalitet.

Nationella och regionala miljömål

Av de 16 nationella miljö kvalitetsmålen finns några som i hög grad omfattar vatten och avlopp, främst;

- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Giftfri miljö
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- God bebyggd miljö
- Grundvatten av god kvalitet

För Kalmar län finns regionala miljömål inom samma områden. Lokala miljömål håller för nuvarande på att tas fram.

Baltic Sea Action Plan

Östersjöländernas miljöministrar och EU-kommissionen representerad på hög nivå har i november 2007 inom ramen för Helcom tagit beslut om en gemensam åtgärdsplan, Baltic Sea Action Plan (BSAP) gällande Egentliga Östersjön, Öresund och Kattegatt. Målet är att uppnå god ekologisk status till år 2021. Enligt överenskommelsen ska Östersjöländerna ha tagit fram nationella planer för en samlad bedömning år 2010 som ska utvärderas vid ett ministermöte 2013. Det är fortfarande oklart hur de svenska kommunerna påverkas. Bland annat föreslås skärpta utsläppsnivåer för avloppsreningsverk.

Beskrivning av den allmänna VA-anläggningen

Det befintliga verksamhetsområdet för dricksvatten omfattar ca 35 km² medan verksamhetsområden för spillvatten omfattar ca 27 km². I bilagor redovisas viktiga anläggningar som ingår i verksamhetsområdena såsom huvudledningar för vatten och avlopp, avloppsreningsverk och andra reningsanläggningar (bilaga 1, 6, 7 och 9). Områden inom plan för utbyggnad de närmsta åren fram till 2020 redovisas också.

Befintlig verksamhetsområden för avlopp är beslutade i kommunfullmäktige, dock ej de för dricksvatten och dagvatten. Dricksvatten levereras även till fastigheter utanför verksamhetsområdena för avlopp. (Viss oklarhet råder kring huruvida de olika ledningsnätens verksamhetsområden är antagna i kommunfullmäktige eller ej).

Av kommunens 15 100 fastigheter är 11 500 bebyggda. Antalet anslutningar till den allmänna VA-anläggningen framgår av tabellen på nästa sida.

Tabell -Anslutningar till allmänna VA-anläggningen

Typ av anslutning	antal fastigheter ₁
Vatten	7 866
Avlopp	5 475
Antal fritidshus av dessa (saknar vattenmätare)	1 965

Uppgifter från 2009₁

Brukningsavgiften för vatten och avlopp uppgår till 22 kr/m³, enligt 2010 års taxa.

Årligen investeras 25–30 miljoner kronor i nya anläggningar eller utbyggnader. Under de kommande åren satsas stora resurser på utbyggnad av dels Sandviks avloppsreningsverk och därmed anslutning av Djupvik–Lofta-området, dels en utökad reglering vid Hornsjön för ökat vattenuttag och en utbyggnad av Böda avloppsreningsverk som i sin tur ger möjlighet för en anslutning av Binnerbäck–Vedbormområdet. För Binnerbäck–Vedborm kommer sannolikt särtaxa att tillämpas, medan Djupvik–Lofta-området ryms inom normal taxa. Ytterligare ca 1 000 fastigheter kommer därmed att anslutas till det kommunala VA-nätet. VA-utbyggnader konkurrerar således med övriga VA-investeringar.

Behovet av VA-utbyggnad är mycket stort, främst på grund av det stora antalet dåliga enskilda vattentäkter och avloppsanläggningar. Med en bättre framförhållning och planering om vilka områden och fastigheter som skall prioriteras kan resurser användas bättre och arbetet ske effektivare. Utbyggnad sker i första hand i de områden som bedöms mest kostnadseffektiva, men även där miljö- och hälsoaspekterna har en avgörande betydelse. Aktuell utbyggnadsplan redovisas i bilaga 12. All utredning, projektering och utbyggnad köps in av externa aktörer.

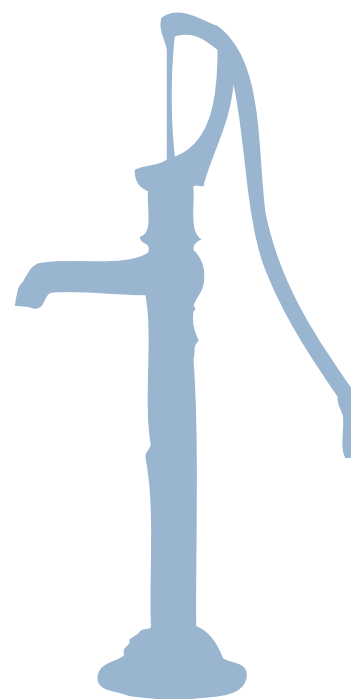
Dricksvatten

Den kommunala vattentillgången bedöms som god, särskilt sedan en vattendom från miljööverdomstolen i november 2010 möjliggör reglering, infiltration och ökat uttag av vatten i Hornsjön. Dricksvattenkvalitén är likaså i allmänhet god, om än hårdheten är hög och järn och mangan oftast måste frånskiljas.

I bilaga 2 redovisas kapacitet och nuvarande utnyttjande vid de kommunala vattenverken. I övrigt görs följande förtydliganden angående dricksvattenförsörjningen:

- Produktionen i Löttorps vattenverk planeras att fördubblas genom regleringen av Hornsjön för ett ökat vattenuttag.

- Endast fastighetsägare som är skrivna i kommunen har vattenmätare och debitering efter avläsning. Övriga fastigheter har en schablonkostnad motsvarande en förbrukning av 80 m³ per år, eftersom det finns en risk att vattenmätaren fryser sönder i fritidshus som står ouppvärmade under vintern.
- Under tiden 1 maj–30 augusti råder bevattningsförbud i hela kommunen. Anledningen till detta är att ledningsnätet i första hand är dimensionerat för dricksvattenuttag inte för bevattning.
- Vattenverket i Byxelkrok går på maxkapacitet under juli. Vattentillgången bedöms som tillräcklig men utrustningen i vattenverket klarar inte högre flöden. Grundvattennivån påverkas snabbt av uttag respektive tillförsel.
- Gällande Allmänna bestämmelser för vatten- och avloppsanläggningar (ABVA), bör dessa uppdateras. Riskinventering och utredning pågår med avseende på korskopplingar och återströmningsskydd hos kunder som utnyttjar en kombination av eget och kommunalt vatten.
- Det saknas dämning i en av kanalerna i Lindby–Solberga vattentäktsområde vilket innebär förlust av råvatten pga avrinning från vattentäkten. Detta bör utredas vidare.
- Böda Camping har eget råvatten som kompletterar det kommunala uttaget, dels av ekonomiska skäl men också för att inte nyttja den kommunala försörjningen för hårt.
- Vattenverken i Böda och Rälla används endast sommartid, övrig tid är de reservvattentäkter. Rälla vattenverk kan vid behov förse Köpingsviks försörjningsområde med dricksvatten och Böda kan förse Lötörp. För stora uttag i dessa täkter innebär försämrad dricksvattenkvalitet.
- För att säkra Byxelkroks vattenförsörjning bör ledningsnätet där kopplas samman med Böda, som försörjs från Lötörp.
- En gemensam vattenförsörjningsplan för Mörbylånga och Borgholms kommun håller på att tas fram, i syfte att förbättra beredskapen för de båda kommunernas dricksvattenförsörjning.
- Vissa möjligheter att öka kapaciteten i den kommunala dricksvattenförsörjningen finns i Lindbyfältet och Borgåsen, nordost om Hornsjön.
- Skyddsföreskrifterna för skyddsområdena i Böda, Byxelkrok och Rälla Tall är fastställda 1974–1982, och i behov av



uppdatering. Revidering av Byxelkrok pågår och Rälla kommer att revideras framöver. Ambitionen är att fortlöpande uppdatera samtliga skyddsområden och skyddsföreskrifter. Befintliga vattenskyddsområden redovisas i bilaga 5.

- Jordbruksbevattningsresurs är ingen större konkurrent om dricksvattnet. Användning av renat avloppsvatten som bevattningsresurs förekommer, bla från Böda avloppsreningsverk.
- Dricksvattenkvaliteten i de olika försörjningsområdena redovisas i bilaga 3.



Foto: Catherine Hevelius

Vattenskyddsområden

För att skydda yt- och grundvatten som används till dricksvattenförsörjning har vattenskyddsområden med särskilda skyddsföreskrifter inrättats för samtliga kommunala vattentäkter i kommunen (bilaga 5).

Vattenskyddsområdena är indelade i inre-, yttre- samt ytvattenskyddszoner med föreskrifter anpassade för dessa. De nyare föreskrifterna har istället vattentäktszon, primär-, sekundär-, och tertiärzon.

I skyddsföreskrifterna regleras bl.a. hantering av oljeprodukter och kemikalier, rening av avloppsvatten, spridning av gödsel och bekämpningsmedel, transport av farligt gods, grävning och täktverksamhet.

Inom vattenskyddsområdena gäller sedan 2007 hög skyddsnivå för avloppsanläggningar, vilket innebär att en högre reningsgrad krävs än normalt. Tillstånd från Samhällsbyggnadsförvaltningen krävs för inrättande av avloppsanordningar, även om vattentoilet ej ansluts.

Avlopp

I södra delen av kommunen leds avlopp från Halltorp, Ekerum, delar av Rälla och Rönnerum samt från Stora Rör till Färjestadens avloppsreningsverk i Mörbylånga kommun, totalt ca 162 000 m³. Totalt behandlas ca 1,3 miljoner m³ avloppsvatten årligen inom kommunen.

Från Runsten på östra Öland har Mörbylånga kommun planer på en överföringsledning till Färjestaden. Det kan således öppna en möjlighet för Borgholms kommun att också från den östra kommundelen leda avloppsvatten till Färjestadens avloppsreningsverk. I bilaga 8 redovisas kapacitet, nuvarande belastning samt reningsresultat för de kommunala avloppsanläggningarna i Borgholms kommun. Böda avloppsreningsverk behöver utökas för att kunna ta emot en ökad VA-anslutning t ex i

Löttorp–Hornsjöområdet. Beroende på de närliggande lantbrukarnas intresse för bevattning med det renade avloppsvattnet kommer reningsverket att byggas ut med antingen nya bevattningsdammar eller ny utrustning i verket. Sannolikt kan nya krav komma på de befintliga infiltrations- och slamavskiljningsanläggningarna.

Dag- och dränvatten

Dagvattennät finns endast i delar av Borgholm, förutom gatudagvatten i Löttorp, delar av Köpingsvik och Rälla. Dagvattennätet i Borgholm orsakar på vissa platser såväl översvämning i det egna systemet som inläckage i spillvattenavloppet, med risk för såväl bräddningar som källaröversvämningar. Ett visst löpande underhåll av dagvattenutlopp, liksom sanering av avloppssystemen sker. På sikt bör en dagvattenpolicy tas fram. Policyn bör då även omfatta hantering av dränvatten.

VA-ledningsnät

Ledningsnätet är dimensionerat för sommarförhållanden, vilket innebär ett tämligen omfattande underhåll under övrig tid för att inte kvalitén ska försämrats. Ledningsnät för avloppsvatten redovisas i bilaga 7. Ledningsnätet omfattar betydligt mer dricksvattenledningar än avloppsledningar.



Foto: Christina Olsson

Tabell - Omfattning VA-ledningsnät

Typ av ledning	ledningslängd i km ₁
Vattenledningsnätet	628
Spillvatten	296
Dagvatten	48

Uppgifter från 2009₁

Mellankommunala intressen

Utbyte sker fortlöpande med Mörbylånga kommun. Dessutom sker möten med VA-grannarna Kalmar, Nybro, Torsås, Emmaboda och Mörbylånga två ggr/år.

Enskilda VA-anläggningar

Totalt finns ca 6150 enskilda avloppsanläggningar i kommunen. I enlighet med förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899) krävs tillstånd för installation av vattentoalett om fastigheten inte ligger inom verksamhetsområde för kommunalt avlopp. Borgholms kommun har beslutat att även kräva tillstånd för

installation av bad-, disk- och tvättavlopp (BDT) för de fastigheter som ligger inom kommunens vattenskyddsområden samt en skriftlig anmälan för installation av BDT-avlopp utanför vattenskyddsområdena. Alla dessa ärenden hanteras av Samhällsbyggnadsförvaltningen, vilket årligen är ca 100 st. Dessa är resurskrävande och kräver generellt mycket handläggningstid på grund av komplicerade förhållanden såsom besvärliga bebyggelse-situationer eller dåliga naturliga förutsättningar. Alla kända enskilda avloppsanläggningar redovisas i bilaga 10.

I kommunens avloppspolicy för enskilda avloppsanläggningar (2007) har områden klassificerats utifrån specifika förhållanden, förutsättningar och särskilda parametrar samt de krav som ställs.

Områdena nedan bedöms ligga inom hög skyddsnivå. Avlopp från fastigheter inom dessa har därmed ett högre reningskrav, enligt Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2006:7.

- Vattenskyddsområden (enligt de kartor som tillhör vattenskyddsföreskrifterna, bilaga 5).
- Områden inom 300 m från kustlinjen.
- Områden inom 200 m från Hornsjön.
- 100 m från ytvatten eller vattendrag som är vattenförande under en betydande del av året.
- Hagaby – Högby fritidsområde i Högby församling.
- Kårehamn och Petgärdeträsk fritidsområden.
- Djurstadtorp fritidsområde.
- Byrum – Sandvik fritidsområde.
- Västra Sörby och Karås.
- Inom eller i påverkansområde för Natura 2000-områden, naturreservat eller områden med biotopskydd.
- Inom områden med tidvis ytligt grundvatten eller tunna jordlager där de hydrologiska eller geologiska förutsättningarna är ogynnsamma.
- Samt ev. ytterligare områden beroende på platsens förutsättningar.

Under de senaste tio åren har inventering av enskilda avlopp genomförts inom vattenskyddsområdena i Byxelkrok, Böda, Rälla, Köpingsvik och

Löttorp. Dessutom har Kårehamn och Sättra inventerats, men få av dessa inventeringar har fått någon uppföljning. Av de totalt ca 6 150 enskilda avloppen i kommunen är därmed ca 25 procent inventerade men mycket färre är åtgärdade enligt dagens krav. Inventeringsuppgifterna börjar bli inaktuella och ambitionen är uppföljning snarare än fortsatta inventeringar i nya områden. De dåliga avloppen skall åtgärdas genom att enskilda anläggningar byggs om eller genom anslutning till kommunala nätet om så är möjligt. I första hand skall fastigheter i vattenskyddsområden prioriteras.

De enskilda avloppen i Högsrum har nyligen inventerats och uppföljningar pågår i Alvedsjö. Pelnabrobäckens avrinningsområde påbörjades 2010. Dessa inventeringar får till skillnad från tidigare en direkt uppföljning med åtgärdskrav.

Djupvik–Loftaområdets ca 500 fastigheter anslutes till kommunalt avlopp under 2011–2014 och Binnerbäck–Vedbormsområdets ca 500 fastigheter anslutes under 2012–2018.

Inom verksamhetsområdena finns ett antal fastigheter som betalat anslutningsavgift och betalar den löpande brukningsavgiften men som ännu inte har anslutit sig. Arbete pågår för att ”tvinga” dessa fastigheter till kommunal anslutning av Samhällsbyggnadsförvaltningen, men resurserna är knappa för detta. I förvaltningens tillsyns- och åtgärdsarbete prioriteras därför vissa områden. De områden som prioriteras är fastigheter där förvaltningen har vetskap om att VA-standarderna är dåliga, där klagomål kommit in, anläggningar inom vattenskyddsområden samt övriga områden inom hög skyddsnivå.

Det finns även privata gemensamhetsanläggningar för VA i kommunen (bilaga 9). Särskilt i områden med svåra förutsättningar förordas gemensamma anläggningar. Inställningen till gemensamhetsanläggningar är en viktig fråga för det fortsatta VA-planarbetet. Det finns behov att utvärdera de större privata gemensamhetsanläggningarnas funktion.

Miljöförhållanden

Allmänheten och kommuninvånarna är generellt medvetna om betydelsen att värna om dricksvattenresursen och övergödningsproblematiken. Turismen och besöksnäringen är mycket viktig för kommunen (Bilaga 11). Inom denna översyn ryms inte någon utförlig genomgång av de befintliga miljöförhållandena inom kommunen. I det fortsatta VA-planarbetet däremot, bör punkterna på nästa sida belysas mer utförligt.

- Generellt om de naturliga geologiska förutsättningarna för vatten- och avloppsanläggningar inom kommunen.
- Ytterligare områden kan få särskilda krav eller begränsningar för avlopp.
- Andra större vattentäkter än de kommunala.
- Känsliga områden med avseende på dricksvatten (mängd och kvalitet). Enligt översiktsplanen 2002 hade 30 procent av de som hade eget vatten problem med kvalitén t ex bakterier, järn, mangan, kalk, svavelväte eller salt.
- Risk för kontaminering av dricksvattenbrunnar. Med en karta och lista över dessa.
- Känsliga områden med avseende på avloppshantering t ex dricksvattentäkter, badplatser, diken, betesmarker, kustvatten mm.
- Avloppshanteringens bidrag till övergödningen.
- Data från recipientundersökningar
- Ytligt avloppsvatten, risk för sanitära problem för människor och djur.
- Luktproblem med dricksvatten.

Relationer med kommuninvånare och fastighetsägare

Relationen med kommuninvånarna och fastighetsägarna är överlag god, även om Beab inte anser sig hinna eller kunna svara upp till alla de förfrågningar som görs. De flesta undrar om möjligheten till kommunalt VA, främst dricksvatten. Samhällsbyggnadsförvaltningen får huvudsakligen frågor om avloppslösningar. Klagomål på dåliga enskilda avlopp förekommer också.



Foto: Simon Cederholm

Slutsatser

Ansvar, organisation, resurser

Ansvarsfördelningen mellan Beab och Samhällsbyggnadsförvaltningen är rimlig. Viss oklarhet råder dock när det gäller VA-frågor som inte hör hemma inom Beabs ansvarsområde (dvs utanför VA-kollektivets ram). Denna fråga ska förtydligas i det fortsatta VA-planearbetet.

Med hänsyn till att kommunen är förhållandevis liten måste varje organisation täcka många frågor med få personer. Den största resursbristen finns hos Samhällsbyggnadsförvaltningen som har att handlägga ett stort antal inkommande enskilda VA-ärenden samtidigt som man ska bedriva tillsyn över befintliga anläggningar. Endast 25 procent av de enskilda VA-anläggningarna är inventerade, 2 procent åtgärdade, och det mesta pekar mot att standarden på många fastigheter är dålig, inte minst inom samlad bebyggelse där påverkan märks mest. Samhällsbyggnadsförvaltningen planerar att öka avgiften för VA-tillstånd, alternativt låta en del av bygglovavgiften finansiera handläggningen av VA-ärendena. På detta sätt skulle en ytterligare en tjänst

kunna finansieras. Frågan är bara hur långt det räcker? Att åtgärda alla enskilda avlopp fram till 2015 måste betraktas som en omöjlighet.

Utbyggnadstakten bestäms av de ekonomiska medel som avsätts. I dag uppgår investeringsbudgeten till max 30 miljoner kronor och kostnaderna för VA-utbyggnader konkurrerar med övriga investeringar inom VA-verksamheten. Det bör vara möjligt att särskilja utbyggnad av VA-ledningsnät, som har långa avskrivningstider, från övriga investeringar. Då riskerar inte VA-utbyggnaden att avstanna vid kostsamma investeringar inom andra VA-områden.

Även Beab kan tyckas ha en knapp bemanning, inte minst vad det gäller planerings- och utredningsfrågor och att helt enkelt hinna arbeta strukturerat och kvalitativt. VA- och renhållningschefen har också en viss oro över kunskapsöverföring i samband med nära föreliggande pensionsavgångar bland driftpersonalen, tex inom inmätning av ledningsnätet.

Förståelse och samverkan mellan kommunen (främst Samhällsbyggnadsförvaltningen) och Beab är mycket viktig. I samband med arbetet med denna översyn har det samarbetet stärkts, vilket bådär gott inför fortsatt VA-planeringsarbete. Alla inblandade önskar en god framförhållning i planeringen och utförandet.

Informationsarbetet gentemot kommuninvånarna och fastighetsägarna kan förbättras, vilket helst bör göras gemensamt.

Miljöförhållanden, lagar och mål

Miljöförhållandena bör belysas bättre i kommande arbete med VA-planen t ex förutsättningar, risker och konsekvenser i samband med befintlig och framtida VA-hantering (se miljöförhållanden). Detsamma gäller de lagar och mål mm som styr verksamheten, inte minst de beslut som fattats av Vattenmyndigheten. I VA-planen bör det djupare studeras huruvida kommunen kan möta upp mot de olika krav som ställs.

Kommunen har nyligen startat upp ett arbete med en Plan för hållbar utveckling. Där kommer också kommunal miljömål tas fram. Samhällsbyggnadsförvaltningen arbetar med fem prioriterade miljö kvalitetsmål i sin verksamhetsplan för 2009–2011.

Anläggningar för vatten och avlopp

Den kommunala dricksvattenförsörjningen, inräknat de projekt som är på gång, bedöms som god. Statusen på de kommunala avloppsanläggningarna på östra sidan av kommunen är något oklar. I övrigt bedöms befintliga avloppsreningsverk, inklusive planerade åtgärder, klara de krav som förväntas ställas.

Kännedomen om det kommunala ledningsnätet är något bristfälligt.



Foto: Simon Cederholm

Även om man har viss kunskap om inläckaget av ovidkommande vatten i spillavloppsnätet saknas kunskap om utläckaget från vattennätet. Detta beror till stor del på att man inte mäter allt. Åtgärder för att minska inläckaget i spillavloppsnätet behövs. I det sammanhanget är det lämpligt att arbeta fram en policy för dag- och dränvattenhanteringen.

Många fastigheter med enskilt va har problem med dricksvattenkvalitén, antingen på grund av kvalitén i det naturliga grundvattnet eller dåliga avloppsanläggningar i närheten. Undermåliga enskilda avloppsanläggningar bidrar också till övergödningen.

Synen på gemensamhetsanläggningar bör studeras närmare. En policy bör tas fram eftersom det finns stor variation i kvalitet på befintliga anläggningar. Anläggningar med god kvalitet kan på sikt lättare kopplas på den allmänna va-anläggningen. En gemensamhetsanläggning skulle på så sätt både vara en mer långsiktig investering för fastighetsägaren och effektivisera framdragningen av den allmänna anläggning.

Samarbetet med Mörbylånga kommun är viktigt eftersom vi verkar på en med gemensamma problem. Gemensamma projekt och en gemensam va-plan för Öland bör studeras vidare.

Den stora frågan inför det fortsatta va-planarbetet är att avgöra vilka områden som under den kommande 10 till 20-årsperioden är viktigast att förse med kommunalt va och vilka krav som kommer att ställas i samband med enskilda avloppslösningar. I samband med den studien måste det funderas på hur kommunen ser på anläggande av gemensamhetsanläggningar.

I övrigt skall rapporten från Länsstyrelsen i Stockholms län i möjligaste mån användas i det fortsatta va-planarbetet.

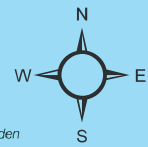


Bilagor

1. Ledningsnät, dricksvatten.....	23
2. Kapacitet och utnyttjande i vattenverk	24
3. Dricksvattenkvalité.....	25
4. Grundvatten och vattenbärande formationer.....	26
5. Vattenskyddsområden, Södra kommunen.....	27
5. Vattenskyddsområden, Norra kommunen	28
6. Verksamhetsområden för allmänt avlopp	29
7. Ledningsnät, avloppsvatten	30
8. Kapacitet och rening i avloppsreningsverk	31
9. Reningsverk och gemensamhetsanläggningar.....	33
10. Enskilda avloppsanläggningar.....	34
11. Natur, kultur och friluftsliv, södra kommunen	35
11. Natur, kultur och friluftsliv, norra kommunen	36
12. Beabs utbyggnadsplan	37

Ledningsnät för dricksvatten

Miljö- och byggnadsförvaltningen
Borgholms Kommun



Kapacitet och utnyttjande i vattenverk

Köpingsviks vattenverk (inkl Rälla vattenverk)

Dimensionerande värden	Köpingsvik	Rälla
Tillåten mängd uttag ur brunnar, medeltal per år	4 150 m ³ /d (1 514 750 m ³ /år)	350 m ³ /d (127 750 m ³ /år)
Maximalt tillåten uttagen mängd under ett och samma dygn	8 500 m ³ /d	1 100 m ³ /d

Värden för år 2009	Köpingsvik	Rälla
Medeldygn	3 650 m ³	338 m ³
Totalt uttag	1 330 745 m ³	123 275 m ³

Löttorps vattenverk (inkl Böda och St Olof vattenverk)

Dimensionerande värden	Löttorp	Böda	St .Olof
Tillåten mängd uttag ur brunnar, medeltal per år (dom 1992)	850 m ³ /d (310 250 m ³ /år)	200 m ³ /d (73 000 m ³ /år)	
Maximalt tillåten uttagen mängd under ett och samma dygn	2 500 m ³ /d	750	

Värden för år 2009	Löttorp	Böda	St .Olof
Medeldygn	870 m ³	42 m ³ (juli)	44 m ³ (juli)
Totalt uttag	317 755 m ³	1 308 m ³	1 380 m ³

Byxelkroks vattenverk

Dimensionerande värden	Byxelkrok
Tillåten mängd uttag ur brunnar, medeltal per år	275 m ³ /d (100 375 m ³ /år)
Maximalt tillåten uttagen mängd under ett och samma dygn	750 m ³ /d

Värden för år 2009	
Medeldygn	144 m ³
Totalt uttag	52 436 m ³

Dricksvattenkvalité

Allt vatten som Borgholm Energi levererar är av dricksvattenkvalitet och uppfyller Livsmedelsverkets krav. Vi kontrollerar kvaliteten på vattnet regelbundet. Vattenprover tas i vattentäkter, vid vattenverken och i ledningsnätet. Proverna skickas till ett ackrediterat laboratorium för analys. I tabellen kan du se vattnets pH-värde och hårdhet samt hur mycket vattnet innehåller av några vanliga ämnen. Vattnets sammansättning kan variera lite under årstiderna.

Dricksvattenkvalité

Vattenverk	pH	Hårdhet (gr dH)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	F (mg/l)
Köpingsvik	8,3	7	45	2	<0,02	<0,01	0,6
Löttorp	8,0	13	90	5,5	<0,02	<0,02	0,5
Rälla	8,2	8	45	2	<0,02	<0,01	<0,6
Byxelkrok	7,8	11	70	2	<0,01	<0,01	<0,2

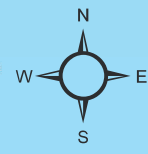
I Rälla kommer vattnet vintertid från Köpingsviks vattenverk, medan det sommartid förstärks med vatten från Rälla vattenverk, vilket medför att hårdheten ökar på sommaren.

Missfärgat vatten

Den vanligaste orsaken till missfärgat vatten är höga halter av järn och mangan. Det är inte farligt att dricka, men smakar inte gott och kan missfärga till exempel tvätten. Om det kommer missfärgat vatten ur kranen hjälper det oftast att spola kraftigt i några minuter. Vattnet kan även bli tillfälligt missfärgat när vi byter och reparerar ledningar. De kommunala vattenledningarna spolas rena med jämna mellanrum.

Grundvatten och vattenbärande formationer

Miljö- och byggnadsförvaltningen
Borgholms Kommun



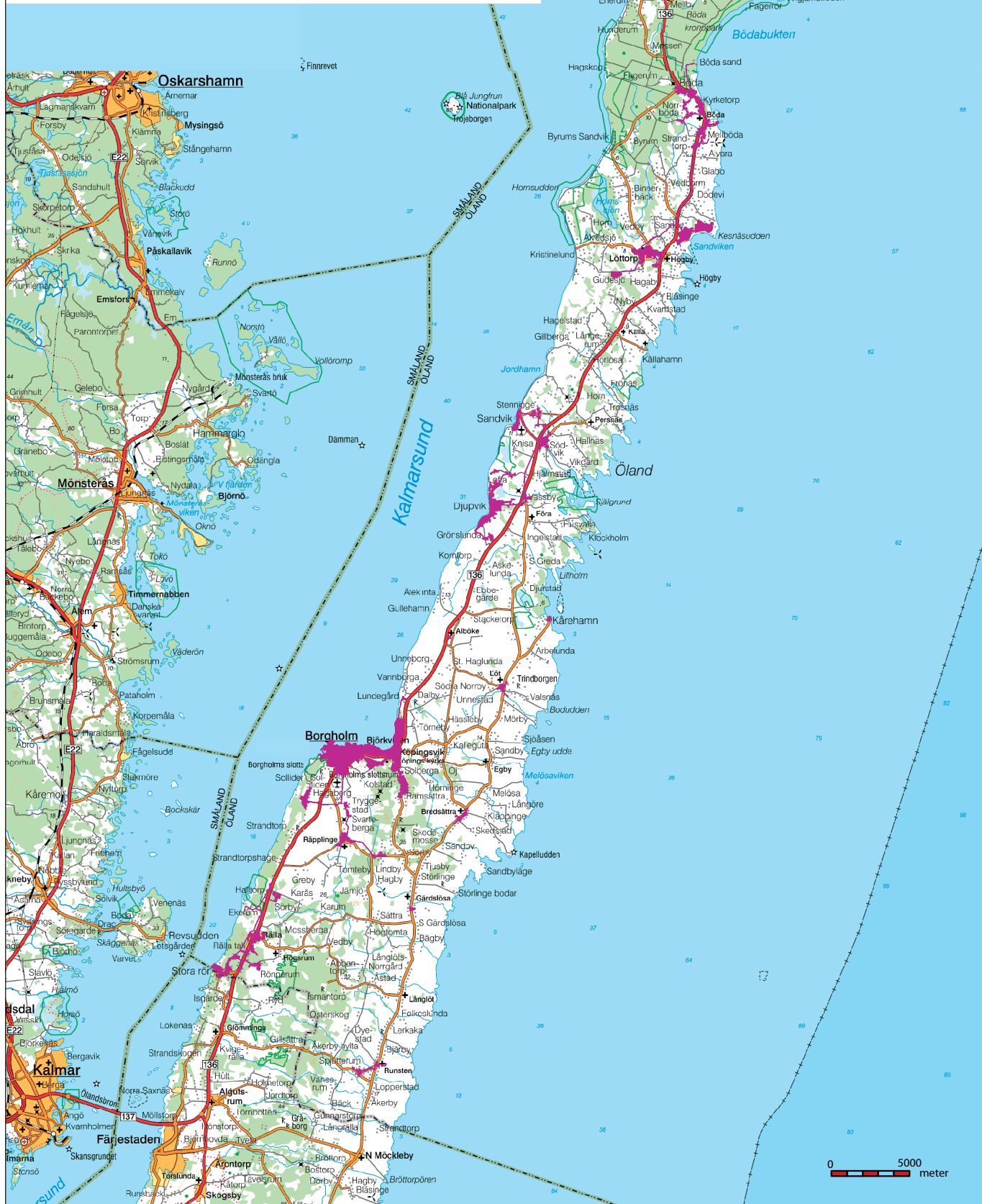
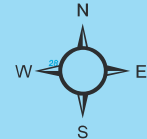
Vattenskyddsområden södra kommunen

Miljö- och byggnadsförvaltningen
Borgholms Kommun



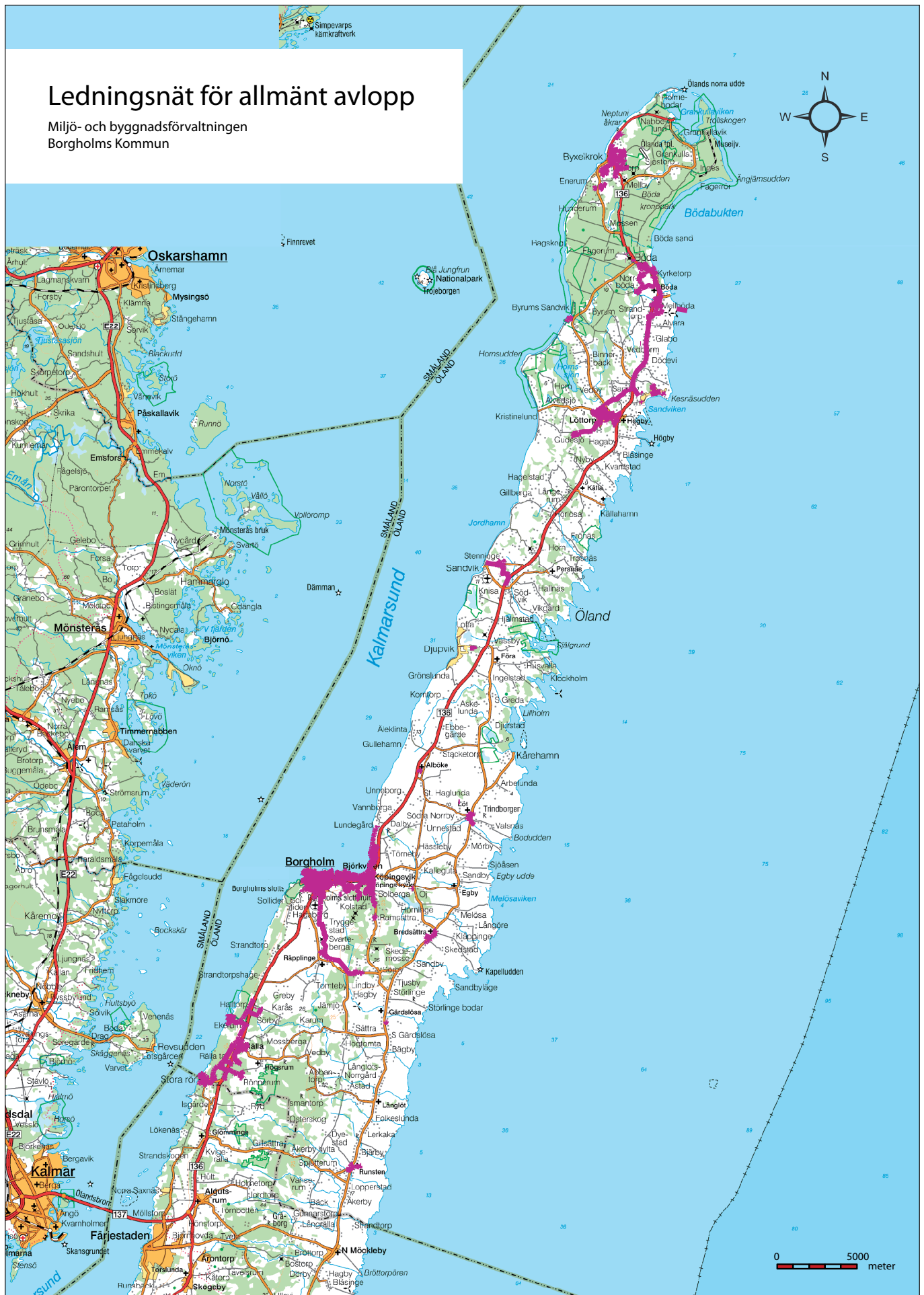
Verksamhetsområden allmänt avlopp

Miljö- och byggnadsförvaltningen
Borgholms Kommun



Ledningsnät för allmänt avlopp

Miljö- och byggnadsförvaltningen
Borgholms Kommun



Dimensionering och belastning för avloppsreningsanläggningar i Borgholms Kommun

Borgholms avloppsreningsverk

Dimensionerande värden	
Belastning (BOD7, kg/d):	3 600
Belastning (personequivaler, pe)	51 400
Totalfosforbelastning (tot-P, kg/d)	90
Totalkvävebelastning (tot-N, kg/d)	472
Flöde (m ³ /h)	440

Värden för år 2009	Medeldygn	Maxdygn
Belastning (BOD7, kg/d):	372	1 024
Belastning (personequivaler, pe)	5 310	14 636
Totalfosforbelastning (tot-P, kg/d)	13,3	38,5
Totalkvävebelastning (tot-N, kg/d)	27,6	86,0
Flöde (m ³ /h) (dygnsmedel)	108	403

Böda avloppsreningsverk

Dimensionerande värden	Sommar	Vinter	Nytt tillstånd
Belastning (BOD7, kg/d):	730	105	1 155
Belastning (personequivaler, pe)	10 425	1 500	16 500
Flöde (m ³ /h)	135	40	

Värden för år 2009	Sommar		Vinter		Årsmedel
	max	medel	max	medel	
Belastning (BOD7, kg/d):	388,4	707,9	52,7	120,2	187,0
Belastning (personequivaler, pe)	5 550	10 111	75,2	1 717	2 671
Flöde (m ³ /h) (dygnsmedel vid provt.)	41,5	65,5	17,0	31,3	26,8

Byxelkroks avloppsreningsverk

Dimensionerande värden	
Belastning (BOD7, kg/d):	200
Belastning (personequivaler, pe)	2 860
Flöde (m ³ /h)	70

Värden för år 2009	Medeldygn	Maxdygn
Belastning (BOD7, kg/d):	36,9	101,2
Belastning (personequivaler, pe)	527	1 446
Flöde (m ³ /h) (dygnsmedel)	6,1	13,1

Sandviks avloppsreningsverk

Dimensionerande värden		Nytt tillstånd
Belastning (BOD7, kg/d):	50	175
Belastning (personequivaler, pe)	700	2500
Flöde (m ³ /h)	25	

Värden för år 2009	Medeldygn	Maxdygn
Belastning (BOD7, kg/d)	21,1	39,96
Belastning (personequivaler, pe)	301	571
Flöde (m ³ /h) (dygnsmedel)	3,6	6,2

Biodammar

Biodammarnas yta är avgörande för deras kapacitet att bryta ned organiskt material. För varje ansluten person behövs en yta på 10 till 15 m².

Biodamm	Yta (m ²)	motsvarar antal personer	verklig anslutning
Lundebytorp	1 800	120 - 180	175 (sommar)
Löt	1 600	105 - 160	120
Bredsätra	1 700	110 - 170	150
Runsten	3 400	225 - 340	100 (Hönseri)

Den verkliga belastningen för året 2009 i BOD7 (kg/d) och personequivaler (pe). Beräkningen bygger på medelvärden från två provtagningar per år i april respektive augusti/september. Värdena har en relativt stor spridning.

Biodamm	BOD7 (kg/d) ¹	pe
Lundebytorp	5,40	77
Löt	5,62	80
Bredsätra	3,48	50
Runsten	5,89	84

¹ Inga prover tas på sommaren

Slamavskiljare med infiltration

Slamavskiljning innan en infiltration av avloppsvatten sker vanligtvis i trekammarbrunnar. Brunnarnas volym beräknas efter en belastning på 400 till 500 liter per ansluten person, vilket motsvarar ett dygns uppehållstid för avloppsvattnet och ett års slamlagringsvolym.

Infiltration	Volym slamavskiljare	motsvarar antal personer	verklig anslutning
Vässby	32 m ³	64 - 80	cirka 100
Alböke	7,06 m ³	14 - 18	cirka 10
Kårehamn	29,2 m ³	58 - 73	cirka 30
Gärdslösa	55,4 m ³	110 - 137	cirka 45

Reningsverk och gemensamhetsanläggningar

Miljö- och byggnadsförvaltningen
Borgholms Kommun



Enskilda avloppsanläggningar

Miljö- och byggnadsförvaltningen
Borgholms Kommun



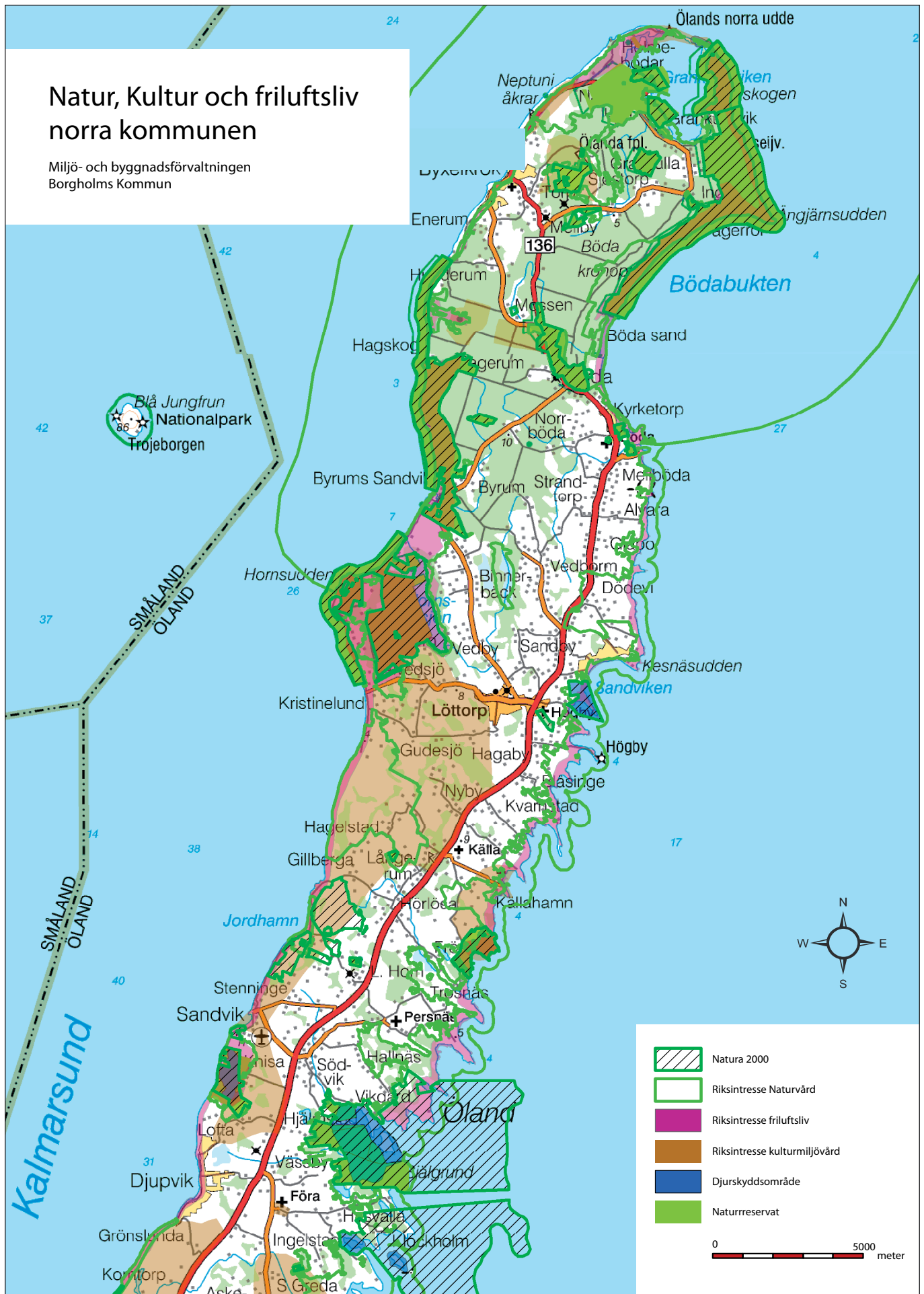
Natur, Kultur och friluftsliv södra kommunen

Miljö- och byggnadsförvaltningen
Borgholms Kommun



Natur, Kultur och friluftsliv norra kommunen

Miljö- och byggnadsförvaltningen
Borgholms Kommun



Utbyggnadsplan för Vatten och avlopp

Miljö- och byggnadsförvaltningen
Borgholms Kommun



Samhällsbyggnad i Borgholm

Samhällsbyggnad i Borgholm är en serie publikationer utgiven av Samhällsbyggnadsförvaltningen. Rapporterna behandlar förvaltningens arbete i plan- byggnads och miljöfrågor. De kan beställas från förvaltningens kundservice på telefon 0485-880 44.

Följande rapporter har hittills utkommit i serien:

2012-01: *Översikt Vatten & Avlopp*

