

**FÖRSLAG
TILL**

FÖRVALTNINGSPLAN

Norra Östersjöns vattendistrikt

Samrådsmaterial för perioden 1 mars – 1 september 2009



Var med och påverka vattnets framtid!

År 2000 blev startskottet för en ny europeisk vattenpolitik. Då antog alla medlemsländerna i EU det så kallade ramdirektivet för vatten. Direktivet innebar en ny helhetssyn på vatten och ett systematiskt arbete för att bevara och förbättra Europas sjöar, vattendrag, kust- och grundvatten. En hörnsten i den europeiska vattenförvaltningen är att alla berörda – såväl myndigheter, organisationer och företag som privatpersoner – involveras i arbetet.

Samråd 1 mars – 1 september 2009

Under det gångna året har vattenmyndigheterna för Sveriges fem vattendistrikt tagit fram förslag till förvaltningsplan, miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram och miljökonsekvensbeskrivning. Innan förslagen antas ska alla som vill få lämna synpunkter på innehållet. Därför genomför vi ett samråd under perioden 1 mars till 1 september 2009. Genom att svara på samrådet kan du vara med och påverka inriktningen på det fortsatta arbetet med Sveriges vattenförvaltning. I december 2009 fastställs de slutliga dokumenten. Dessa kommer sedan att gälla för perioden 2010 – 2015.

Fyra dokument som hänger samman

- **Förvaltningsplanen** sammanfattar arbetsmetoder och resultat inom vattenförvaltningen från 2004 och fram till idag. Planen ger även en kort beskrivning av inriktningen på det fortsatta vattenförvaltningsarbetet.
- **Miljökvalitetsnormer** innehåller förslag till vilka miljökvalitetsnormer som ska gälla för distriktens vatten. Målet är att alla vatten (yt-, kust- och grundvatten) ska nå minst god status under perioden 2015-2027. Vissa vatten har fått en lägre miljökvalitetsnorm än god status. Detta har i så fall motiverats.
- **Åtgärdsprogrammet** beskriver de åtgärder som bedöms nödvändiga för att de beslutade miljökvalitetsnormerna ska uppnås i tid. Det handlar dels om att utveckla styrmedel, dels om konkreta förbättringar av vattenmiljön. Åtgärderna som beskrivs i programmet riktar sig till myndigheter och kommuner.
- **Miljökonsekvensbeskrivningen** är en generell och övergripande beskrivning av de miljökonsekvenser som det föreslagna åtgärdsprogrammet väntas få.

Din åsikt är viktig

I respektive dokument finns information om hur du går tillväga för att svara på samrådet. Samrådsmaterialet finns även tillgängligt på vattenmyndigheternas webbplats, www.vattenmyndigheterna.se. Där finns möjlighet att lämna synpunkter direkt via en webbenkät.

Avslutningsvis vill vi uppmana dig att dela med dig av din kunskap och dina synpunkter. För genom att delta i samrådet hjälper du till att värna vår viktigaste resurs – vattnet!



VATTENMYNDIGHETEN NORRA ÖSTERSJÖNS
VATTENDISTRIKT

Samråd kring förslag till förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt

Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt, Länsstyrelsen i Västmanlands län, har beslutat om samrådsunderlaget för miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram och förvaltningsplan samt miljökonsekvensbeskrivning och att de ska kungöras och sändas för brett samråd inom vattendistriktet.

Bakgrund

Genomförandet av vattenförvaltningen, som är det svenska genomförandet av EU:s vattendirektiv, innebär att Sverige ska kartlägga och analysera alla vatten, fastställa mål/kvalitetskrav och upprätta åtgärdsprogram för vattenmiljöerna i Sverige samt övervaka dem. Syftet är att uppnå målsättningen "god vattenstatus" i alla vatten senast år 2015. Andra kvalitetskrav får fastställas om det finns särskilda skäl. Vattenmyndigheten ska fastställa miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram och förvaltningsplan senast den 22 december 2009 efter att ha genomfört ett samråd under minst 6 månader.

Förvaltningsplan

Förvaltningsplanen sammanfattar arbetet som har bedrivits inom den första vattenförvaltningscykeln vad avser statusklassificering av yt- och grundvatten, framtagande av miljökvalitetsnormer, övervakning och åtgärdsprogram samt deltagande i vattenförvaltningen. Sammanfattningen omfattar såväl arbetsmetodik som resultat. Det finns en del osäkerheter i såväl dataunderlaget som den kommande administrativa och juridiska processen, men Vattenmyndigheten bedömer att förvaltningsplanen beskriver situationen på ett rimligt korrekt sätt.

Vi vill särskilt ha svar på:

- Sammanfattar förvaltningsplanen vattenförvaltningsarbetet på ett korrekt sätt? Finns det något du anser behöver kompletteras/förändras, och i så fall vad och varför?
- Vad bör vi prioritera inför kommande förvaltningscykel?

Miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram och förvaltningsplan samt miljökonsekvensbeskrivning för Norra Östersjöns vattendistrikt finns tillgängligt hos aktförvararna på länsstyrelserna och på varje kommun samt på Vattenmyndighetens webbplats www.vattenmyndigheterna.se.

Samråd sker under perioden den 1 mars 2009 till den 1 september 2009
Kungörelse av miljökvalitetsnormer, Åtgärdsprogram och Förvaltningsplan samt miljökonsekvensbeskrivning sker den 1 mars 2009.

Synpunkter på förvaltningsplanen för Norra Östersjöns vattendistrikt ska ha inkommit senast den 1 september 2009 till:

Vattenmyndigheten i Norra Östersjöns vattendistrikt
Länsstyrelsen i Västmanlands län
721 86 Västerås

eller med e-post till: vattenmyndigheten.vastmanland@lansstyrelsen.se

Vi ser gärna att Ni använder Er av den svarsenkät som är utlagd på
Vattenmyndighetens webbplats: www.vattenmyndigheterna.se



Mats Svegfors
Landshövding i Västmanlands län
Ordförande för Vattendelegationen i Norra Östersjöns vattendistrikt

Samrådsmöten kring miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram och förvaltningsplan samt miljökonsekvensbeskrivning kommer att hållas följande datum:

- 16 mars 2009, kl 18.30 Katrineholm, Hotell Statt, Storgatan 20
- 17 mars 2009, kl 18.30 Örebro, City Konferenscenter, Klostergatan 23
- 18 mars 2009, kl 18.30 Uppsala, Konserthuset, Vaksala torg 1
- 19 mars 2009, kl 18.30 Stockholm, Radisson SAS Royal Viking Hotel, Vasagatan 1
- 23 mars 2009, kl 18.30 Västerås, Aros Congress Center, Munkgatan 7
- 24 mars 2009, kl 18.30 Ludvika, Folkets Hus, Carlavägen 24

Anmälan till samrådsmötet sker genom e-post till therese.lager@lansstyrelsen.se eller tfn 021-19 50 81.

Mer information kring miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram och förvaltningsplan samt miljökonsekvensbeskrivningen och för samrådsmötena kan erhållas av Vattenmyndigheten eller av länsstyrelserna i Stockholms län, Uppsala län, Södermanlands län, Östergötlands län, Örebro län, Västmanlands län och Dalarnas län.

Kopia till: Aktförvararna på länsstyrelserna och kommunerna inom Norra Östersjöns vattendistrikt.

Kungörelse av miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram och förvaltningsplan samt miljökonsekvensbeskrivningen för Norra Östersjöns vattendistrikt har skett i följande tidningar:

Dagens Nyheter
Svenska Dagbladet
Länstidningen Södertälje
Norrtelje Tidning
Nynäshamns-Posten
Aftonbladet
Expressen
Upsala Nya Tidning
Enköpings-Posten
Arbetarbladet
Södermanlands Nyheter
Eskilstuna-Kuriren med Strengnäs Tidning
Katrineholms-Kuriren
Folket
Norrköpings Tidningar
Folkbladet Norrköping
Nerikes Allehanda
Bergslagsposten Bergslagernas Tidning
Karlskoga Kuriren
Karlskoga Tidning - Degerfors Tidning
Läns-Posten - Tidning för Örebro Län
Fagersta-Posten
VLT
Arboga Tidning
Bärgslagsbladet
Sala Allehanda
Dalarnas Tidningar A+B
Nya Ludvika Tidning
Dala-Demokraten A+B

Sändlista för förslag till miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram och förvaltningsplan samt miljökonsekvensbeskrivning för Norra Östersjöns vattendistrikt:

Länsstyrelsen i Stockholms län	Box 22067, 104 22 Stockholm
Länsstyrelsen i Uppsala län	751 86 Uppsala
Länsstyrelsen i Södermanlands län	611 86 Nyköping
Länsstyrelsen i Östergötlands län	581 86 Linköping
Länsstyrelsen i Örebro län	701 86 Örebro
Länsstyrelsen i Västmanlands län	721 86 Västerås
Länsstyrelsen i Dalarnas län	791 84 Falun
Naturvårdsverket	106 48 Stockholm
Sveriges Geologiska Undersökning	Box 670, 751 28 Uppsala
Banverket	781 85 Borlänge
Bergsstaten	Varvsgatan 41, 972 32 Luleå
Boverket	Box 534, 371 23 Karlskrona
Energimyndigheten	Box 310, 631 04 Eskilstuna
Fiskeriverket	Box 423, 401 26 Göteborg
Jordbruksverket	551 82 Jönköping
Kammarkollegiet	Box 2218, 103 15 Stockholm
Kemikalieinspektionen	Box 2, 172 13 Sundbyberg
Kustbevakningen	Box 536, 371 23 Karlskrona
Livsmedelsverket	Box 622, 751 26 Uppsala
Riksantikvarieämbetet	Box 5405, 114 84 Stockholm
Sjöfartsverket	601 78 Norrköping
Skogsstyrelsen	551 83 Jönköping
SMHI	601 76 Norrköping
Socialstyrelsen	106 30 Stockholm
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	651 81 Karlstad
Svenska Kraftnät	Box 526, 162 15 Vällingby
Vägverket	781 87 Borlänge
SCB	Box 24300, 104 51 Stockholm
Sveriges Kommuner och Landsting	118 82 Stockholm
Svenskt Vatten	Box 47607, 117 94 Stockholm
Mälardalsrådet	Hantverkargatan 3H, 105 35 Stockholm
Kommunförbundet Stockholms län	Box 38145, 100 64 Stockholm
Regionplane- och trafikkontoret	Box 4414, 102 69 Stockholm
Regionförbundet i Uppsala län	Box 1843, 751 48 Uppsala
Regionförbundet Sörmland	Box 325, 611 27 Nyköping
Regionförbundet Östsm	Box 1236, 581 12 Linköping
Regionförbundet Örebro län	701 83 Örebro
Västmanlands Kommuner och Landsting	Stora Torget 4, 722 15 Västerås
Region Dalarna	Myntgatan 2, 791 51 Falun
Botkyrka kommun	147 85 Tumba
Danderyd kommun	Djursholms slott, 182 63 Djursholm
Ekerö kommun	Box 205, 178 23 Ekerö
Haninge kommun	136 81 Haninge

Huddinge kommun	141 85 Huddinge
Järfälla kommun	177 80 Järfälla
Lidingö kommun	181 82 Lidingö
Nacka kommun	131 81 Nacka
Norrtälje kommun	Box 800, 761 28 Norrtälje
Nykvarn kommun	155 80 Nykvarn
Nynäshamn kommun	149 81 Nynäshamn
Salem kommun	Säby Torg 16, 144 80 Rönninge
Sigtuna kommun	195 85 Märsta
Sollentuna kommun	191 86 Sollentuna
Solna kommun	171 86 Solna
Stockholm kommun	Stadshuset, 105 35 Stockholm
Sundbyberg kommun	172 92 Sundbyberg
Södertälje kommun	151 89 Södertälje
Tyresö kommun	135 81 Tyresö
Täby kommun	183 80 Täby
Upplands-Bro kommun	196 81 Kungsängen
Upplands-Väsby kommun	194 80 Upplands Väsby
Vallentuna kommun	186 86 Vallentuna
Vaxholm kommun	185 83 Vaxholm
Värmdö kommun	134 81 Gustavsberg
Österåker kommun	184 86 Åkersberga
Enköping kommun	745 80 Enköping
Heby kommun	744 88 Heby
Håbo kommun	746 80 Bålsta
Knivsta kommun	745 75 Knivsta
Tierp kommun	815 80 Tierp
Uppsala kommun	753 75 Uppsala
Älvkarleby kommun	814 21 Skutskär
Östhammar kommun	742 21 Östhammar
Eskilstuna kommun	631 86 Eskilstuna
Flen kommun	642 81 Flen
Gnesta kommun	646 80 Gnesta
Katrineholm kommun	641 80 Katrineholm
Nyköping kommun	611 83 Nyköping
Oxelösund kommun	613 81 Oxelösund
Strängnäs kommun	645 80 Strängnäs
Trosa kommun	619 31 Trosa
Vingåker kommun	643 80 Vingåker
Finspång kommun	612 80 Finspång
Norrköping kommun	601 81 Norrköping
Askersund kommun	Box 7, 696 21 Askersund
Degerfors kommun	693 80 Degerfors
Hallsberg kommun	694 80 Hallsberg
Hällefors kommun	712 83 Hällefors
Karlskoga kommun	691 84 Karlskoga
Kumla kommun	692 80 Kumla
Laxå kommun	695 80 Laxå
Lekeberg kommun	716 81 Fjugesta
Lindesberg kommun	711 80 Lindesberg
Ljusnarsberg kommun	714 80 Kopparberg
Nora kommun	713 80 Nora
Örebro kommun	Box 30000, 701 35 Örebro

Arboga kommun	Box 45, 732 21 Arboga
Fagersta kommun	737 80 Fagersta
Hallstahammar kommun	Box 506, 734 27 Hallstahammar
Kungsör kommun	736 85 Kungsör
Köping kommun	731 85 Köping
Norberg kommun	Box 25, 738 21 Norberg
Sala kommun	733 25 Sala
Skinnskatteberg kommun	Box 101, 739 22 Skinnskatteberg
Surahammar kommun	Box 203, 735 23 Surahammar
Västerås kommun	721 87 Västerås
Ludvika kommun	771 82 Ludvika
Smedjebackens kommun	777 81 Smedjebacken
Vansbro kommun	780 50 Vansbro
Gagnef kommun	Box 1, 780 41 Gagnef
Säter kommun	783 27 Säter
Hedemora kommun	Box 201, 776 28 Hedemora
Norra Västmanlands Kommunalteknikförbund	737 80 Fagersta
Mälarenergi AB	Box 14, 721 03 Västerås
Bergsslagens Kommunalteknikförbund	71180 Lindesberg
SYVAB	Himmerfjärdsverket, 147 92 Grödinge
Stockholm Vatten AB	106 36 Stockholm
Roslagsvatten AB	184 86 Åkersberga
Käppalaförbundet	Box 3095, 181 03 Lidingö
Norrvatten	Box 2093, 169 02 Solna
Eskilstuna Energi och miljö	Kungsgatan 86, 631 86 Eskilstuna
Södra Roslagens miljö- och hälsoskyddskontor	183 80 Täby
Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund	136 81 Haninge
Svenskt Näringsliv	114 82 Stockholm
Jernkontoret	Box 1721, 111 87 Stockholm
LRF	105 33 Stockholm
LRF Södermanland - Örebro	Box 421, 601 05 Norrköping
LRF Mälardalen	Box 23, 745 21 Enköping
LRF Dalarna	Box 195, 811 23 Sandviken
Spannmålsodlarna	Torphälla 424, 705 97 Glanshammar
Ekologiska lantbrukarna	Sågargatan 10A, 753 18 Uppsala
Sveriges Jordägarförbund	Box 162, 597 24 Åtvidaberg
Hushållningssällskapet i Stockholms, Uppsala och Södermanlands län	Box 412, 75106 Uppsala
Hushållningssällskapet	Box 271, 70145 Örebro
Hushållningssällskapet Västmanland	Brunnby, 725 97 Västerås
Mellanskog	Box 127, 751 04 Uppsala
Skogsindustrierna	Box 555 25, 102 04 Stockholm
Bergvik Skog AB	Trotzgatan 25, 791 71 Falun
Svensk Energi	101 53 Stockholm
SERO Sveriges Energiföreningars Riksorganisation	Box 57, 731 22 Köping
VB Kraft	Svetsarev. 4, Box 860, 77128 Ludvika
Vattenfall AB	162 87 Stockholm
Fortum Power and Heat AB	115 77 Stockholm
Plast- och kemiföretagen	Box 5501, 114 85 Stockholm

Sveriges Bergmaterialindustri	Box 55684, 102 15 Stockholm
Svenskt Växtskydd	Box 55915, 102 16 Stockholm
Sveriges Fiskares Riksförbund	SFR Amerikaskjulet, uppg G, 414 63 Göteborg,
Svenska Naturskyddsföreningen	Box 4625, 116 91 Stockholm
Svenska Turistföreningen	Box 25, 101 20 Stockholm
Sveriges Ornitologiska Förening	Ekhagsvägen 3, 104 05 Stockholm
Fältbiologerna	Brunnsgatan 62, 802 52 Gävle
Svenska Jägareförbundet	Öster Malma, 611 91 Nyköping
Jägarnas Riksförbund	Saltsjögatan 15, 151 71 Södertälje
Svenska Scoutrådet	Box 12 280, 102 27 Stockholm
Svenska Båtunionen	Af Pontins väg 6, 115 21 Stockholm
Världsnaturfonden WWF	Ulriksdals slott, 170 81 Solna
Sportfiskarna	Svartviksslingan 28, 167 39 Bromma
Älvräddarnas samorganisation	c/o Per Wernberg, Tegelbruksvägen 10 734 31 Hallstahammar
Sveriges Fiskevattenägareförbund	Box 4305, 102 67 Stockholm
Fiskevattenägarna WX	c/o Benny Bolin, Norrundsvägen 5, 817 93 Hamrångefjärden
Stockholms läns Fiskevattenägareförbund	c/o Sture von Schewen, Udden, Håtö pl 2742, 761 92 NORRTÄLJE
Uppsala läns Fiskevattenägareförbund	c/o Dan Söderberg, Fagergårde Österbyn, 740 71 Öregrund
Skärgårdsstiftelsen i Stockholms län	Box 7669, 103 94 Stockholm
Upplandsstiftelsen	Box 26074, 750 26 Uppsala
Friluftsrämjandet Riksorganisation	Instrumentvägen 14, 126 53 Hägersten
Sveriges Hembygdsförbund	Box 6167, 102 33 Stockholm
Svenska Botaniska Föreningen	c/o Västekologiska avd, Villavägen 14, 752 36 Uppsala
SIKO, Skärgårdens Intresseföreningars kontaktorganisation i Stockholms län	130 38 Runmarö
Fyrisåns vattenförbund	VA- och avfallskontoret, Uppsala kommun, 753 75 Uppsala
Kolbäcksåns vattenförbund	Box 203, 73523 Surahammar
Hjälmarens Vattenvårdsförbund	c/o Tekniska förvaltningen Yngve Persson, Box 33300, 701 35 Örebro
Tyresåsamarbetet	Länsstyrelsen i Stockholms län, c/o Irene Lundberg, Box 22067, 104 22 Stockholm
Oxundaåns vattensamverkan	Teknik- och Stadsbyggnad, 191 86 Sollentuna
Bällstaågruppen	Miljöförvaltningen i Stockholms kommun, 105 35 Stockholm
Svealands Kustvattenvårdsförbund	Kommunförbundet i Stockholms län, Box 38 145, 100 64 Stockholm
Arbogaåns vattenförbund	c/o Tekniska förvaltningen Lars Ferbe, Box 33300, 701 35 Örebro
Intressentgruppen Köpingsån-Köpingsviken	Köpings kommun, 731 85 Köping
Mälarens vattenvårdsförbund	c/o Länsstyrelsen i Västmanlands län, 721 86 Västerås
Hedströmmens vattenförbund	Skinnskattebergs kommun, 739 22 Skinnskatteberg
Nyköpingsåarnas vattenvårdsförbund	c/o Jerry Persson, Flens kommun, 642 81 Flen
Tämnarens vattenråd	c/o Kiell Tofters, Bragdebo Gård, 740 46 Östervåla

Kontaktuppgifter länsstyrelserna i Norra Östersjöns vattendistrikt

Vattenmyndigheten i Norra Östersjöns vattendistrikt Länsstyrelsen i Västmanlands län 721 86 Västerås	Vattenvårdsdirektör Lennart Sorby Tel. 021-19 50 00 Mobil 0706 – 730 766 Vattensamordnare Jenny Caruso Vattensamordnare Therese Lager Vattensamordnare Martin Larsson Vattensamordnare Malin Pettersson Vattensamordnare Jonas Johansson GIS-samordnare Jennie Tjernell GIS-samordnare Malin Ericsson Länsfiskekonsulent Sven-Erik Åkerman vattenmyndigheten.vastmanland@lansstyrelsen.se www.vattenmyndigheterna.se
Länsstyrelsen i Stockholms län Box 22067 104 22 Stockholm	Göran Andersson Anette Björlin Uwe Stephan Anna Åhr-Evertson 08-785 40 00
Länsstyrelsen i Uppsala län 751 86 Uppsala	Gunilla Lindgren 018-19 50 00
Länsstyrelsen i Södermanlands län 611 86 Nyköping	Lars Juhlin 0155-26 40 00
Länsstyrelsen i Östergötlands län 581 86 Linköping	Niclas Bäckman 013-19 60 00
Länsstyrelsen i Örebro län 701 86 Örebro	Peder Eriksson 019-19 30 00
Länsstyrelsen i Västmanlands län 721 86 Västerås	Susanna Vesterberg 021-19 50 00
Länsstyrelsen i Dalarnas län 791 84 Falun	Per-Erik Sandberg 023-81 000



VATTENMYNDIGHETEN NORRA ÖSTERSJÖNS
VATTENDISTRIKT

Förslag till förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt

Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt beslutar att fastställa denna förvaltningsplan, enligt 5 kap 1 § förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (VFF).

Syftet med förvaltningsplanen är att sammanfatta arbetet som har bedrivits inom den första vattenförvaltningscykeln vad avser statusklassificering av yt- och grundvatten, framtagande av miljökvalitetsnormer och åtgärdsprogram samt deltagande i vattenförvaltningen. Sammanfattningen omfattar såväl arbetsmetodik som resultat.

Miljökvalitetsnormer för vattenförekomsterna och åtgärdsprogram för att uppnå miljökvalitetsnormerna har fastställts av Vattenmyndigheten samtidigt som detta beslut och framgår av besluten 537-XXX-09 och 537-XXX-09.

Vattenmyndigheten har genomfört en miljöbedömning av förvaltningsplanen, enligt 6 kap 11 § miljöbalken. I miljöbedömningen ingår det en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6 kap 12 § miljöbalken (se beslut 537-XXX-09). De synpunkter som har framkommit under samrådet avseende MKB:n har sammanställts enligt bestämmelserna i 6 kap 16 § miljöbalken (se ovan nämnda beslut).

Detta beslut har föregåtts av samråd enligt 2 kap 4 § VFF. I bilaga 1 finns en sammanställning av hur samrådet har gått till, vilka synpunkter som har lämnats och en redovisning av hur de har beaktats.

Redogörelse för ärendet

EG har genom direktiv 2000/60/EG den 22 oktober 2000 beslutat om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område (vattendirektivet). Sverige har införlivat direktivet i svensk lagstiftning i huvudsak genom bestämmelser i 5 kap miljöbalken (1998:808), förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (vattenförvaltningsförordningen, VFF) och förordning (2007:825) med länsstyrelseinstruktion (länsstyrelseinstruktionen).

Av 5 kap 10 § miljöbalken framgår att för förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön ska Sveriges landområden och kustvattenområden delas in i fem vattendistrikt. Enligt vattenförvaltningsförordningen ska en länsstyrelse vara vattenmyndighet med ansvar för förvaltningen i respektive distrikt. Enligt länsstyrelseinstruktionen ska länsstyrelsen i Västmanlands län vara vattenmyndighet för Norra Östersjöns vattendistrikt. Enligt 22 § länsstyrelseinstruktionen ska det för varje vattenmyndighet finnas en särskild vattendelegation med uppgift att fatta beslut inom vattenmyndighetens ansvarsområde. Vattendelegation ska besluta om miljökvalitetsnormer för vattenförekomster, åtgärdsprogram för att bibehålla eller uppnå miljökvalitetsnormer och om en förvaltningsplan för vattendistriktet.

Vattenmyndighetens motivering

Förvaltningsplanen sammanfattar arbetet som har bedrivits inom den första vattenförvaltningscykeln vad avser statusklassificering av yt- och grundvatten, framtagande av miljökvalitetsnormer och åtgärdsprogram samt deltagande i vattenförvaltningen. Sammanfattningen omfattar såväl arbetsmetodik som resultat.

Beslut om denna Förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt har fattats av Vattendelegationen. I beslutet har Mats Svegfors, Georgia Destouni, Christer Segerström, Anders Jansson, Lars Östring, Else-Marie Mejersjö, Carina Färm, Inger Gauffin Carlsson, Elisabeth Björk, Klas Lundbergh och Roland Dehlin deltagit. Föredragande av ärendet var vattenvårdsdirektör Lennart Sorby.

Beslutet är enhälligt. / Avvikande mening från beslutet har lämnats av NN (se [bilaga nn](#))

Detta beslut kan inte överklagas.

Mats Svegfors
Ordförande för vattendelegationen

Lennart Sorby
Vattenvårdsdirektör

Sändlista:

Bilagor:

Bilaga 1. Samrådsredogörelse kring Förslag till förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt

FÖRSLAG

FÖRSLAG

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	13
<i>I detta avsnitt ges en kort introduktion till arbetet inom vattenförvaltningen och dess legala grund.</i>	
Information om vattenmyndigheten	17
<i>I detta avsnitt finns information om vattenmyndigheten, dess organisation och legala grund samt hur distriktet är avgränsat.</i>	
Beskrivning av vattendistriktet	20
<i>I detta avsnitt ges en allmän beskrivning av vattendistriktet med avseende på geografi och hydrologiska förhållanden. Här beskrivs också hur vattenförekomsterna är avgränsade och hur distriktets ytvattenförekomster fördelar sig mellan olika så kallade vattentyper.</i>	
Redovisning av register över skyddade områden	33
<i>I detta avsnitt finns information om de områden som omfattas av begreppet skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen. Information om den legala grunden samt tabeller där vattenförekomster som omfattas av ett visst skydd visas.</i>	
Övervakning	40
<i>I detta avsnitt beskrivs det miljöövervakningsprogram som har fastställts för att beskriva och följa upp tillståndet i yt- och grundvatten. I programmet ingår kontrollerande och operativ övervakning samt övervakning av skyddade områden enligt andra EG-direktiv. Dessutom finns för grundvatten kvantitativ övervakning och för ytvatten undersökande övervakning.</i>	
Status 2009	48
<i>I detta avsnitt beskrivs arbetet med att statusklassificera grund- och ytvatten, dvs. beskriva det nuvarande tillståndet. Arbetsmetoder och resultat av statusklassificeringen redovisas översiktligt.</i>	
Grundvatten	48
Ytvatten	52
Skyddade områden	61
Påverkansanalys	66
<i>I detta avsnitt beskrivs hur arbetet har bedrivits för att kartlägga den påverkan som finns på distriktets vatten. I avsnittet redovisas viktiga påverkanskällor samt vilka de största miljöproblemen för distriktets vatten är.</i>	
Påverkanskällor	67
Miljöproblem i Norra Östersjöns vattendistrikt	79
Arbetsätt vid påverkansanalys	94

Ekonomisk analys för Norra Östersjöns vattendistrikt 97

Här redovisas den grundläggande ekonomiska analysen, det vill säga den ekonomiska betydelsen av vattenanvändningen och vilken kostnadstäckning som vattentjänster uppnår för statusen 2009.

Riskbedömning 2015 103

I detta avsnitt beskrivs arbetet med att bedöma risken för att en vattenförekomst inte kommer att uppnå god status till år 2015, alternativt kommer att ha en försämrad status år 2015.

Sammanfattning av åtgärdsprogram 108

I detta avsnitt redovisas en sammanfattning av åtgärdsprogrammet för Norra Östersjöns vattendistrikt.

Sammanfattning av miljökvalitetsnormer 111

Här beskrivs hur arbetet med att fastställa miljökvalitetsnormer har genomförts. I avsnittet redovisas också en sammanställning över de miljökvalitetsnormer som har fastställts för distriktets vattenförekomster.

Deltagande i vattenförvaltningen 117

Här beskrivs hur arbetet med samråd, samverkan och information har bedrivits.

Förändringar och revideringar 125

Inför nästa förvaltningscykel 126

Underlagsmaterial 127

I detta avsnitt finns en förteckning över olika typer av referensdokument, publikationer från vattenmyndigheten samt viktiga databaser och analysverktyg som har använts i vattenförvaltningsarbetet.

Ordlista 132

Sammanfattning

Förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt är en sammanställning av vattenförvaltningens arbetsprocess och de resultat den har genererat under den första 6-åriga cykeln i vattenförvaltningen. Den redovisar kunskap om vattnen i distriktet och omfattar bland annat tillstånd, användning, påverkan, mål/kvalitetskrav, åtgärder och övervakning.

Norra Östersjöns vattendistrikt är det till ytan minsta vattendistriktet i Sverige men har med sina 2,9 miljoner invånare den största befolkningen. Vattendistriktet omfattar huvudavrinningsområdena från och med Tämnrån i norr till och med Kilaån i söder. Dessutom tillkommer landområdena vid kusten mellan huvudavrinningsområdena samt kustvattenområdet intill en sjömil utanför skärgårdens yttersta kobbar och skär (den s.k. baslinjen). Vattendistriktets area är ca 44 000 km² inklusive kustvatten och ca 37 000 km² exklusive kustvatten. Det dominerande avrinningsområdet är Norrström, dvs. området som rinner ut via Mälaren i Stockholm och Södertälje, med drygt 22 000 km².

De största vattendragen i distriktet är Tämnrån, Norrtäljeån, Nyköpingsån och Norrström med dess biflöden Fyrisån, Enköpingsån, Sagån, Svartån, Kolbäcksån, Köpingsån, Hedströmmen, Arbogaån och Eskilstunaån. De största sjöarna är Mälaren, Hjälmarén, Båven, Yngaren, Sottern, Toften, Tämnrén, Erken och Väsman. Distriktet ligger till större delen under den högsta kustlinjen och genomkorsas av många stora rullstensåsar, som håller stora, lättutnyttjade grundvattenförekomster. Exempel är Uppsalaåsen, Enköpingsåsen och Badelundaåsen.

Vattendistriktet berör 76 kommuner och omfattar hela eller delar av sju län: Stockholms län, Uppsala län, Södermanlands län, Östergötlands län, Örebro län, Västmanlands län och Dalarnas län.

Markanvändningen i distriktet utgörs till 61,5 % av skog, medan jordbruksandelen är 22 %. 9,5 % av den totala arealen utgörs av vatten, 5 % är bebyggd mark och ca 2,5 % utgörs av våtmark.

Årsnederbörden är låg i den östra delen av distriktet och högre i den västra delen. Årsavdunstningen är hög och medelavrinningen blir därmed låg i den östra delen och jämförelsevis högre i den västra. Medelavrinningen är ca 280 mm/år.

I vattendistriktet finns med nuvarande avgränsningar 1120 ytvattenförekomster och 536 grundvattenförekomster. Av ytvattenförekomsterna har 52 förekomster i vattendrag förklarats som kraftigt modifierade (KMV) eftersom de är betydligt påverkade av vattenkraftsproduktion som anses samhällsekonomiskt viktig. 2 övergångsvatten (Strömmen och Lilla Värtan) har förklarats som kraftigt modifierade på grund av betydande hamnverksamhet. Vidare har 8 hamnar längs kusten och i Mälaren pekats ut som så betydande att de bör utgöra KMV. Kring

dessas hamnar ska nya vattenförekomster avgränsas under 2009. Två vattenförekomster i vattendrag (Kvismare kanal) har förklarats som konstgjorda.

I förvaltningsplanen redovisas en sammanställning över vattenförekomster som berörs av skyddade områden (baserade på andra EG direktiv än ramdirektivet för vatten). Om en vattenförekomst berörs av ett skyddat område kan detta medföra utökade krav på vattenkvaliteten eller förvaltningen och vattenmyndigheterna har ett ansvar för att bevaka detta. De skyddade områdena utgörs av dricksvattenförekomster, områden till skydd för livsmiljöer och arter, badvatten, fiskvatten, musselvatten samt områden som är känsliga för utsläpp av näringsämnen. Omfattningen av skyddade områden i vattendistriktet visas i Tabell 1.

För att följa upp tillståndet i distriktets vattenförekomster har ett övervakningsprogram fastställts. Detta rapporterades till EU i mars 2007 och omfattar sammanlagt 80 övervakningsstationer i grundvatten och 1045 stationer i ytvatten. Utöver dessa ingår även stationer för övervakning av badvatten och fiskvatten. Övervakningsprogrammet är en sammanställning utav delar av den övervakning och miljöuppföljning som sker inom vattendistriktet, framförallt inom ramen för nationell och regional övervakning. Programmet omfattar kontrollerande respektive operativ övervakning av ytvatten samt kontrollerande och kvantitativ övervakning av grundvatten. Övervakningsprogrammet ska revideras för att bättre möta ramdirektivets krav och för att kunna ge ett bättre underlag för statusklassificering och uppföljning av åtgärders effekter.

Arbetet under den första förvaltningscykeln har utmynnat i en samlad bild av miljösituationen – klassificering av vattenstatusen - i distriktet (Tabell 1 och Tabell 2). När det gäller grundvatten så uppnår omkring 2 % av vattenförekomsterna inte god kemisk status men samtliga förekomster har bedömts nå god kvantitativ status. De grundvattenförekomster som har klassificerats till otillfredsställande kemisk status har framförallt problem med bekämpningsmedel.

Omkring 70 % av vattendistriktets sjöar och vattendrag bedöms ha måttlig ekologisk status eller sämre. När det gäller sjöarna är det framförallt övergödningens påverkan som orsakar att god ekologisk status inte uppnås och för vattendragen är övergödning och kontinuitetsförändringar de största problemen. Av distriktets kust- och övergångsvatten uppnår omkring 95 % av vattenförekomsterna inte god ekologisk status och där är övergödningen det största problemet.

När det gäller kemisk status har omkring 4 % av vattendragen och drygt 40 % av sjöarna klassificerats till sämre än god status. Framförallt uppvisar många sjöar problem med höga halter av kvicksilver i fisk. Av kustvattenförekomsterna uppnår omkring 8 % inte god kemisk status och där är det framförallt höga halter av TBT i sediment som är orsaken.

Övergödning och fysiska störningar är de allvarligaste miljöproblemen i distriktets ytvatten. Många av vattenförekomsterna har dessutom bedömts ha problem med miljögifter. Dessa bedömningar har till stor del baserats enbart på en påverkansanalys eftersom underlag i form av mätdata ofta saknas för de aktuella ämnena.

Statusklassificeringen och påverkansanalysen ligger till grund för riskbedömningen (även kallat riskanalysen) där man bedömer risken för att en vattenförekomst inte ska uppnå god status, eller få försämrad status, till 2015. Riskbedömningen genomförs bland annat för att identifiera de vatten som ska omfattas av åtgärdsprogrammet. Den utgör också ett underlag för prioritering av övervakningsinsatser. Av vattendistriktets grundvattenförekomster har ca 25 % bedömts vara i riskzonen att inte nå god kemisk status 2015. När det gäller ekologisk status i ytvatten har 80 % av sjöarna och vattendragen bedömts vara i riskzonen att inte uppnå god status 2015. Motsvarande siffra för kust- och övergångsvattnen är nästan 100 %. Riskbedömningen vad gäller kemisk status visar att 65 % av sjöarna, 30 % av vattendragen och 95 % av kust- och övergångsvattnen är i riskzonen att inte nå god kemisk status 2015.

Tabell 1. Sammanfattande tabell för ytvatten i Norra Östersjöns vattendistrikt.

	Sjöar	Vattendrag	Övergångs- vatten	Kustvatten	Hav
Totalt antal vattenförekomster	338	629	18	135	5
Skyddade områden					
Dricksvattenförekomster	29	0	0	-	-
Områden för skydd av livsmiljöer och arter (Art- och habitatdirektivet)	33	69	0	47	-
Områden för skydd av livsmiljöer och arter (Fågeldirektivet)	22	35	-	27	-
Fiskvatten	8	1	-	-	-
Musselvatten	0	0	0	0	0
Badvatten	28	1	4	16	-
Områden känsliga för utsläpp av näringsämnen (nitratdirektivet)	120	263	14	81	-
Områden känsliga för utsläpp av näringsämnen (avloppsvatten - kväve)	0	0	17	124	-
Områden känsliga för utsläpp av näringsämnen (avloppsvatten - fosfor)	338	629	18	135	-

Tabell 1. forts.

	Sjöar	Vattendrag	Övergångs- vatten	Kustvatten	Hav
Övervakning					
Antal stationer inom övervakningsprogram					
- kontrollerande övervakning	244	93	1	112	-
- operativ övervakning	449	146	0	0	-
Statusklassificering och riskbedömning					
Vattenförekomster med god eller hög ekologisk status	95	168	0	7	-
Vattenförekomster med sämre än god ekologisk status	243	461	18	128	-
Vattenförekomster i risk att ha sämre än god ekologisk status år 2015	273	520	18	134	-
Vattenförekomster med god kemisk status	194	602	16	124	5
Vattenförekomster som ej uppnår god kemisk status	144	27	2	11	-
Vattenförekomster i risk att ha sämre än god kemisk status år 2015	221	197	18	128	-
Miljöproblem					
Övergödning	167	299	18	131	-
Försurning	46	70	-	-	-
Vattenuttag	3	3	-	-	-
Morfologiska förändringar	81	281	0	0	-
Flödesförändringar	38	88	-	-	-
Kontinuitetsförändringar	67	326	-	-	-
Främmande arter	24	48	0	0	-
Miljögifter	222	196	18	128	-
Miljökvalitetsnormer					
Hög ekologisk status 2015	3	0	0	0	-
God ekologisk status 2015	91	167	0	7	-
God ekologisk status tidsfrist 2021	243	407	16	128	-
Måttlig ekologisk status	1	2	0	0	-
God ekologisk potential 2015	0	2	0	0	-
God ekologisk potential tidsfrist 2021	0	50	0	0	-
Måttlig ekologisk potential	2	2	3	5	-
God kemisk status 2015	199	604	17	129	-
God kemisk status tidsfrist 2021	5	13	2	11	-
God kemisk status med undantag för parameter	136	13	0	0	-

Tabell 2. Sammanfattande tabell för grundvatten i Norra Östersjöns vattendistrikt.

	Grundvatten
Totalt antal vattenförekomster	536
Skyddade områden	
Dricksvattenförekomster	166
Områden för skydd av livsmiljöer och arter (Art- och habitatdirektivet)	41
Områden känsliga för utsläpp av näringsämnen (nitratdirektivet)	354
Områden känsliga för utsläpp av näringsämnen (avloppsvatten - kväve)	-
Områden känsliga för utsläpp av näringsämnen (avloppsvatten -fosfor)	536
Övervakning	
Antal stationer inom övervakningsprogram	
- kontrollerande övervakning	42
- kvantitativ övervakning	38
Statusklassificering och riskbedömning	
Vattenförekomster med god kemisk status	525
Vattenförekomster med otillfredsställande kemisk status	11
Vattenförekomster i risk att ha otillfredsställande kemisk status år 2015	141
Vattenförekomster med god kvantitativ status	536
Vattenförekomster med otillfredsställande kvantitativ status	0
Vattenförekomster i risk att ha otillfredsställande kvantitativ status år 2015	0
Miljökvalitetsnormer	
God kemisk status 2015	525
God kemisk status 2021	11
God kvantitativ status	536

Den översiktliga ekonomiska analysen som har genomförts visar bland annat att full kostnadstäckning för vattentjänster inte uppnås på grund av att miljökostnaden inte uppfylls.

Vattenmyndigheten har fastställt ett åtgärdsprogram för vattendistriktet, enligt 5 kap 5 § miljöbalken och 6 kap 1 § vattenförvaltningsförordningen.

Åtgärdsprogrammet är juridiskt bindande för myndigheter och kommuner och omfattar ett 40-tal åtgärder. Syftet med åtgärdsprogrammet är att uppnå de miljökvalitetsnormer som har fastställts för distriktets vattenförekomster. De åtgärder som tas upp avser i huvudsak ändring av styrmedel, men även utökad myndighetsutövning och utökat sektors- eller aktörsansvar. Åtgärdsprogrammet innehåller inte alla de åtgärder som en myndighet eller kommun kan behöva vidta för att uppnå miljökvalitetsnormerna.

Vattenmyndigheten har i enlighet med 5 kap miljöbalken fastställt miljökvalitetsnormer för samtliga vattenförekomster i distriktet. Miljökvalitetsnormerna är juridiskt bindande kvalitetskrav som specificeras för varje vattenförekomst och de utgör den juridiska grunden för åtgärdsprogrammen. För ytvattenförekomsterna har miljökvalitetsnormer för kemisk status samt ekologisk status eller ekologisk potential fastställts. För grundvattenförekomsterna har miljökvalitetsnormer för kemisk status och kvantitativ status fastställts. Vattenmyndigheten har övervägt och beaktat statusklassificeringarna vid fastställandet av miljökvalitetsnormerna. En stor del av vattendistriktets ytvattenförekomster uppnår inte god ekologisk status i dagsläget och det krävs långtgående åtgärder för att komma tillrätta med problemen. Det finns också en tröghet i de ekologiska systemen som gör att det kan ta lång tid innan effekter av åtgärder kan utläsas i miljön. Vattenmyndigheten har mot bakgrund av detta bedömt att det i de flesta fall är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt att uppnå god ekologisk status i vattenförekomsterna men tidsfrist till 2021 har tillämpats för flertalet vattenförekomster som har sämre än god ekologisk status idag.

Under hela vattenförvaltningsprocessen har ett brett informations- och samverkansarbete bedrivits inom och utanför vattendistriktet. Formella samråd har hållits och de synpunkter som har inkommit har sammanställts i särskilda samrådsredogörelser. Utöver de formella samråden har samverkan bedrivits med myndigheter, kommuner, företag, organisationer och allmänhet.

Inledning

Syfte och mål med förvaltningsplanen

Förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt är en sammanfattning av arbetet i den första cykeln av vattenförvaltningsarbetet. Den redovisar en översiktlig sammanställning av kunskap om vattnen i distriktet och omfattar bland annat tillstånd, användning, påverkan, miljökvalitetsnormer, åtgärder och övervakning. Processen med att utarbeta förvaltningsplanen, liksom planen i sig, är de huvudsakliga verktygen för information och kommunikation mellan myndigheterna och alla som på något sätt berörs av vattenfrågorna i distriktet. Förvaltningsplanen ska revideras minst vart sjätte år och blir en typ av rullande verksamhetsberättelse.

Tanken är att förvaltningsplanen ska fungera som:

- Ett planeringsunderlag för myndigheter
- En lättillgänglig redovisning av vattenarbetet
- Ett verktyg för kommunikation med allmänheten och berörda intressenter
- En rapportering till kommissionen om genomförandet av ramdirektivet

Bakgrund

Vatten är, eller riskerar att bli, en kritisk resurs i stora delar av Europa. Både tillgång till vatten och tillgång till rent vatten behöver tryggas. I samma utsträckning som vattnen fel- eller överutnyttjas hotas också de livsmiljöer som de utgör, liksom de djur, växter och andra organismer som lever i dessa. Fram till år 2000 reglerades medlemsländernas hantering av vattenresurser och vattenutnyttjande av flera skilda direktiv. Medlemsländernas efterlevnad av dessa direktiv var generellt dålig. Från och med december år 2000, då alla EU:s medlemsländer antog EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område (kallat ramdirektivet för vatten eller vattendirektivet), samlas Europas vattenförvaltning inom en ram. För svensk del innebär ramdirektivet för vatten några viktiga förändringar mot vårt tidigare sätt att vårda vattnen. Det har bland annat skapats en ny administrativ organisation, vattenmyndigheten, för att överordnat sköta uppgiften. En annan viktig skillnad är att vi nu ska ha en helhetssyn på vattensystemen. Det är inte längre de administrativa gränserna, mellan till exempel kommuner och län, utan vattnets naturliga gränser mellan vattensystemen, vattendelarna, som avgränsar de avrinningsområden som är utgångspunkt för arbetet.

Sveriges 21 länsstyrelser har ett gemensamt ansvar för att förvalta kvaliteten på vattenmiljön i hela landet. Fem länsstyrelser är utsedda till vattenmyndigheter och ansvarar för beslut och samordning inom sina respektive regionala ansvarsområden. Arbetet innebär att Sverige ska kartlägga vattenmiljöer, fastställa

miljökvalitetsnormer samt upprätta åtgärdsprogram där det behövs och övervaka vattenmiljöerna för att uppnå målet god vattenstatus till år 2015.

Arbetet med vattenförvaltningen är organiserat i så kallade vattenplaneringscykler. En cykel omfattar, bland andra moment, att kartlägga vattenmiljöerna, fastställa mål/kvalitetskrav, upprätta åtgärdsprogram där det behövs och att övervaka vattenmiljöerna för att kontrollera att/om de beslutade målen (normerna) uppnås. En cykel tar sex år varvid den upprepas.

Ramdirektivet för vatten är införlivat i den svenska lagstiftningen genom att miljöbalk, SFS 1998:808 har kompletterats, genom förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, SFS 2004:660 (kallad vattenförvaltningsförordningen, VFF) och genom förändringar av förordning (2007:825) med länsstyrelseinstruktion.

Syfte och mål med vattenförvaltningen

Det övergripande målet med vattenförvaltningen är att nå minst god vattenstatus i alla vatten senast år 2015. Utifrån nuläget ska det beslutas om miljökvalitetsnormer för alla vattenförekomster. Uppgiften de närmaste åren är att verka för att vatten med sämre kvalitet på vattenmiljön ska bli bättre, medan vatten som redan är bra inte får försämrats. God vattenstatus skall avvägas mot andra samhällsintressen. Vissa vattenförekomster är så starkt påverkade av mänsklig verksamhet att det inte är möjligt att uppnå god status till 2015 eller kanske inte alls. Då finns det möjligheter till undantag från kvalitetskraven genom tidsfrist eller mindre stränga krav, förutsatt att vissa villkor uppfylls. Ett undantag innebär att alla rimliga åtgärder ska göras för att förbättra tillståndet i vattnet men att god status inte kommer att nås till 2015.

Omfattning av vattenförvaltningen

Vattenförvaltningen omfattar alla sjöar, vattendrag, övergångs-, kust-, och grundvatten inom Sverige, oavsett storlek eller andra egenskaper. Av praktiska skäl sätts dock en nedre storleksgräns för vilka vatten som beskrivs och får fastställda miljökvalitetsnormer. Den minsta enheten för beskrivning och bedömning inom ramen för vattenförvaltningen benämns vattenförekomst. Avgränsningen av ytvattenförekomster görs så att storleken på vattenförekomsterna inte underskrider 1,0 km² för sjöar eller 10 km² tillrinningsområde för vattendrag. För grundvatten gäller att dricksvattentäkter som producerar mer än 10 m³/dag eller försörjer fler än 50 personer ska utgöra grundvattenförekomster. En mer utförlig redovisning av hur vattenförekomster avgränsas finns i avsnittet Beskrivning av distriktet.

Vattenområden inom en sjömil (1 852 m) utanför kustens och skärgårdarnas yttersta skär och kobbar (den så kallade baslinjen) omfattas också av vattenförvaltningen och benämns kustvatten. Vattenmyndigheten har även ett ansvar att övervaka territorialvattnen (1-12 sjömil utanför baslinjen) med

avseende på miljögifter. Det öppna havet omfattas inte av vattenförvaltningen, men inom EU har ett marint direktiv antagits som blir ett gemensamt regelverk för havsmiljön.

Organisation av vattenförvaltningen

Riksdagen beslutade i mars 2004 att Sverige ska delas in i fem vattendistrikt med en vattenmyndighet i varje distrikt. En länsstyrelse i varje vattendistrikt har utsetts till vattenmyndighet med ansvar för förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön inom distriktet.

De fem vattenmyndigheterna är:

- Länsstyrelsen i Norrbottens län – Bottenvikens vattendistrikt
- Länsstyrelsen i Västernorrlands län – Bottenhavets vattendistrikt
- Länsstyrelsen i Västmanlands län – Norra Östersjöns vattendistrikt
- Länsstyrelsen i Kalmar län – Södra Östersjöns vattendistrikt
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län – Norra Östersjöns vattendistrikt

Det är Sveriges alla länsstyrelser som tar fram underlag och genomför det operativa arbetet inom vattenförvaltningen.

Organisationen av vattenförvaltningen styrs av:

- Miljöbalken
- Vattenförvaltningsförordningen
- Förordning med länsstyrelseinstruktion

Varje vattenmyndighet har en vattendelegation som har till uppgift att fatta vattenmyndighetens beslut om miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram och förvaltningsplaner. Ordförande i delegationen är landshövdingen vid den länsstyrelse som utgör vattenmyndighet. Vattendelegationen är sammansatt av sakkunniga från länsstyrelser, kommuner och andra instanser. De representerar inte sin organisation. Delegationen består av högst elva ledamöter som utses av regeringen för en treårsperiod.

Samråd

Ett viktigt mål för vattenförvaltningen är att involvera organisationer och medborgare som berörs av vattenfrågor i förvaltningsprocessen. Genom offentliga samråd och kungörelser har alla getts tillfälle att yttra sig över de planer och program som tagits fram inom ramen för vattenförvaltningsarbetet.

Vattenmyndigheterna och länsstyrelserna har även bedrivit ett informations- och kontaktarbete genom olika möten och aktiviteter i syfte att åstadkomma en långsiktig samverkan mellan berörda aktörer. Mer information om samråden och samverkansarbetet finns i avsnittet Deltagande i vattenförvaltningen.

Samråd som har genomförts:

- Arbetsprogram – samarbete för bättre vatten: Samrådstid 1 februari till 1 augusti 2007
- Översikt av väsentliga frågor inför förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt: Samrådstid 1 februari till 1 augusti 2008
- Miljökvalitetsnormer i Norra Östersjöns vattendistrikt: Samrådstid 1 mars till 1 september 2009.
- Förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt: Samrådstid 1 mars till 1 september 2009.
- Åtgärdsprogram för Norra Östersjöns vattendistrikt: Samrådstid 1 mars till 1 september 2009.
- Miljökonsekvensbeskrivning för Åtgärdsprogram och Förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt: Samrådstid 1 mars till 1 september 2009.

Avgränsningar av dataunderlag

Det fullständiga dataunderlaget vad gäller klassificeringar och miljökvalitetsnormer finns i databasen VISS (www.viss.lst.se) som uppdateras löpande. Förvaltningsplanen baseras på VISS version XX november 2009 (i denna remiss utgör version december 2008 underlaget). Informationen till förvaltningsplanen uppdateras inför fastställandet av nästa förvaltningsplan.



Information om vattenmyndigheten

Vattenmyndigheten

Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt
Länsstyrelsen i Västmanlands län
721 86 Västerås

Myndighetens rättsliga ställning samt rättsliga och administrativa ansvar

Vattenmyndighetens ansvarsområde regleras av miljöbalken. Vattenförvaltningsförordningen och förordning med länsstyrelseinstruktion reglerar vattenmyndighetens ansvar och uppdrag.

Vattenmyndigheten ska enligt vattenförvaltningsförordningen;

- ansvara för förvaltningen av kvalitén på vattenmiljön inom vattendistriktet
- tillse att kartläggning och analys genomförs
- upprätta register över skyddade områden
- fastställa kvalitetskrav för vattenförekomster och skyddade områden
- upprätta förvaltningsplan för vattendistriktet
- upprätta åtgärdsprogram för vattendistriktet
- tillse att ett miljöövervakningsprogram upprättas och genomförs
- till Naturvårdsverket lämna de förvaltningsplaner, åtgärdsprogram och andra uppgifter som verket behöver för rapportering till EU
- samordna och samverka med berörda länsstyrelser i respektive delområde
- möjliggöra och uppmuntra till deltagande av alla berörda parter

Vattenmyndigheten får enligt förordningen med länsstyrelseinstruktionen överlåta åt vattendistriktets länsstyrelser att ansvara för samordningen inom beslutade delområden. Syftet är att utnyttja existerande infrastruktur och kunskap samt att skapa förutsättningar för regional och lokal samverkan.

Länsstyrelserna har för sina respektive län det övergripande ansvaret för regionalt miljömåls- och uppföljningsarbete, är samordnande regional miljömyndighet och är också regional miljöbalksmyndighet. Länsstyrelsernas roll i arbetet med förvaltning av vattenmiljön regleras i vattenförvaltningsförordningen respektive förordning med länsstyrelseinstruktion

Länsstyrelserna ska;

- biträda i samordningen av arbetet med förvaltningen av vattendistriktet
- biträda vattenmyndigheten och om vattenmyndigheten så beslutar ansvara för utarbetande av förslag till miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram, förvaltningsplaner och miljöövervakningsprogram samt genomförande av åtgärdsprogram och miljöövervakning i distriktets delområden.
- stötta och medverka till bildandet av vattenråd

Vattenmyndigheten har delegerat ansvaret till länsstyrelserna inom vattendistriktet att ta fram underlag till ovanstående uppgifter och att bedriva samverkansarbete.

Vattendelegationen

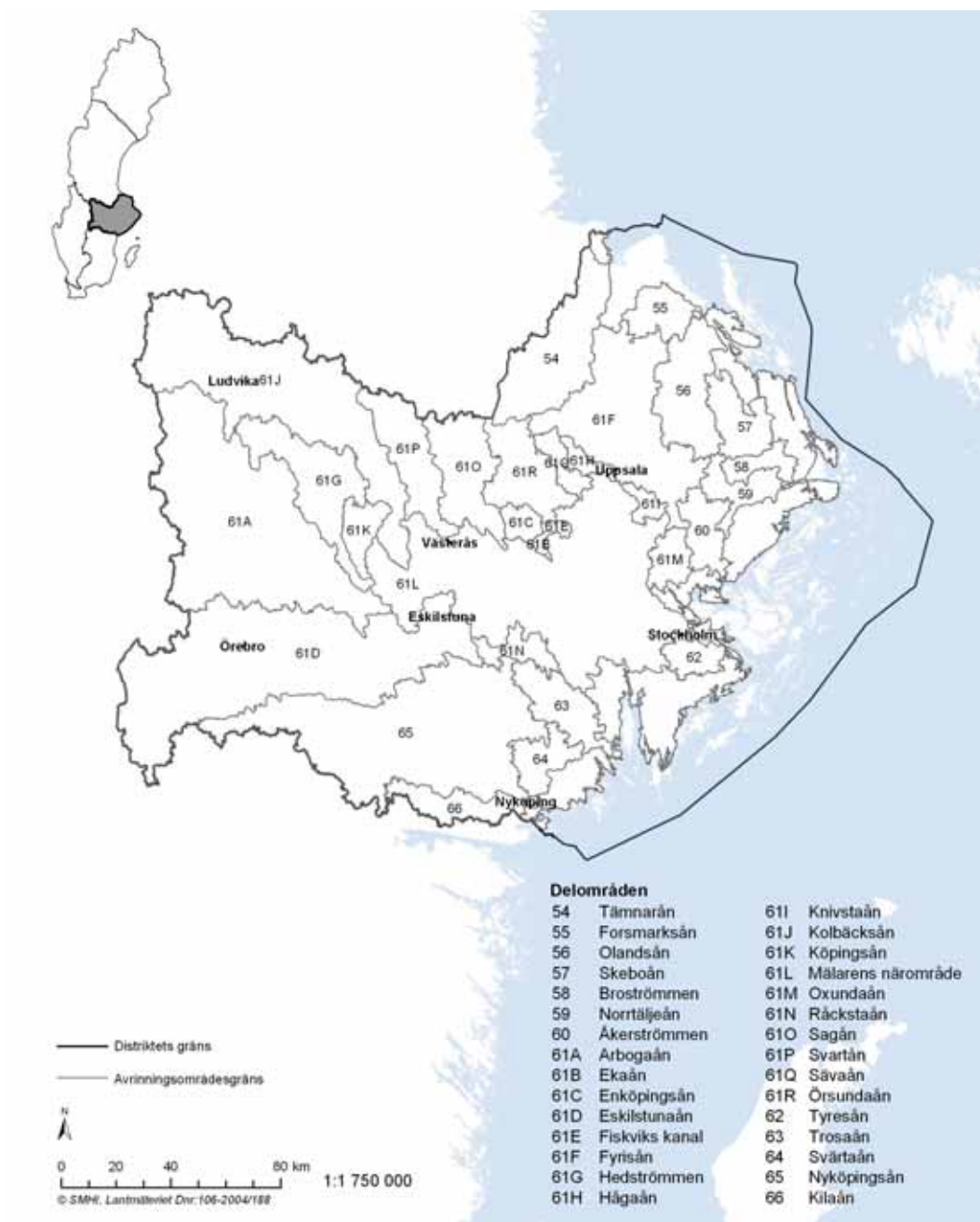
Vattendelegationen i Norra Östersjöns vattendistrikt består av:

- Ordförande: Mats Svegfors, landshövding i Västmanlands län
- Länsråd Lars Östring, Länsstyrelsen i Örebro län
- Miljövårdsdirektör Anders Jansson, Länsstyrelsen i Södermanlands län
- VA-chef Carina Färm, Mälarenergi
- Enhetschef Else-Marie Mejersjö, Jordbruksverket
- Professor Georgia Destouni, Stockholms universitet
- Chefsjurist Christer Segerström, Länsstyrelsen i Uppsala län
- Miljöchef Klas Lundbergh, SSAB
- Elisabeth Björk, Norrtälje kommun
- Inger Gauffin Carlsson, Enköpings kommun
- Roland Dehlin, Nynäshamns kommun

Vattendistriktets omfattning

Norra Östersjöns vattendistrikt berör hela eller delar av Uppsala, Örebro, Stockholms, Södermanlands, Västmanlands, Östergötlands och Dalarnas län. 76 kommuner ingår helt eller delvis i vattendistriktet. Vattendistriktets avgränsning och större avrinningsområden visas i Karta 1.

Den naturliga utgångspunkten inom vattenförvaltningen är att arbeta utifrån avrinningsområden. För att få en helhetsbild över kommuner och länsstyrelser har en länsstyrelse utsetts till samordningsansvarig i de fall ett avrinningsområde delas mellan två eller flera län.



Karta 1. Vattendistriktets avgränsning och större avrinningsområden.

Beskrivning av vattendistriktet

Norra Östersjöns vattendistrikt sträcker sig från Dalälven i norr till Bråviken i söder, från Kilsbergen i väster till skärgården i öster. Vattendistriktet omfattar huvudavrinningsområdena från och med Tämnrån i norr till och med Kilaån i söder. Dessutom tillkommer landområdena vid kusten mellan huvudavrinningsområdena samt kustvattenområdet intill en sjömil utanför skärgårdens yttersta kobbar och skär (den s.k. baslinjen).

Vattendistriktets area inklusive kustvatten är ca 44 000 km² och arean exklusive kustvatten är ca 37 000 km². Det dominerande avrinningsområdet är Norrström, dvs. området som rinner ut via Mälaren i Stockholm och Södertälje, med drygt 22 000 km².

Norra Östersjöns vattendistrikt är det till ytan minsta vattendistriktet i Sverige men har med sina 2,9 miljoner invånare den största befolkningen. Inom stora delar av vattendistriktet har man påverkat vattenmiljöerna genom kanalisering och dränering, och många sjöar och vattendrag är reglerade. De flesta regleringsmagasinen är dock små och inverkar därmed i mindre utsträckning på vattendragens flöden. Den viktigaste kanalen i distriktet är Södertälje kanal.

Naturgeografiskt hör distriktet till De stora slätterna och till Mellersta och norra skogsområdena. Markanvändningen i distriktet utgörs till 61,5 % av skog, medan jordbruksandelen är 22 %. 9,5 % av den totala arealen utgörs av vatten, 5 % är bebyggd mark och ca 2,5 % utgörs av våtmark (Karta 2). Moränjordar dominerar i skogsområdena, medan jordbruksområdena domineras av lera och finkorniga jordarter.



Karta 2. Markanvändning i Norra Östersjöns vattendistrikt.

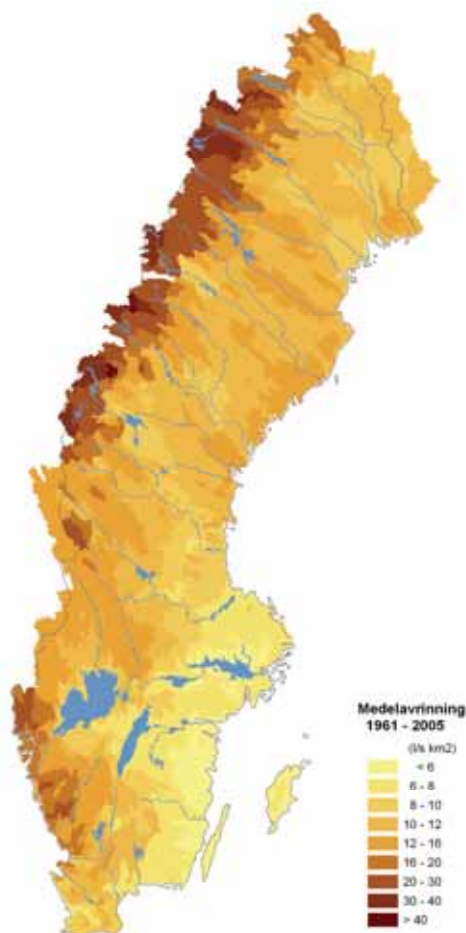
Hydrologiska förhållanden

Nederbörd och avdunstning

Den genomsnittliga årsnederbörden i vattendistriktet varierar mellan 600 och 900 mm med lägst nederbörd i kust- och skärgårdsområdet samt i områdena närmast de stora sjöarna Mälaren och Hjälmaren. Mest nederbörd faller i de nordvästra delarna av distriktet. Under året är nederbörden högst under sommar och höst samt lägst under vinter och vår. Avdunstningen är relativt homogen i distriktet och den genomsnittliga avdunstningen per år är 400-500 mm.

Avrinning och vattenföring

Årsmedelavrinningen varierar mellan 200 och 400 mm (6-12 l/s km²) och följer i stort sett nederbördsmönstret, dvs. lägst avrinning i kustområdet och i områdena närmast Mälaren och Hjälmaren samt högst avrinning i nordvästra delen av distriktet (Figur 1).



Avrinningen varierar från år till år och mellan olika årstider. Säsongsvariationen beror till stor del på magasinering av nederbörden i form av snö, liksom på magasinering som mark- och grundvatten. Trots att nederbörden är störst under sommaren är avrinningen då oftast som lägst beroende på hög avdunstning. Avrinningen är i regel som högst under vintern och våren.

Området runt Mälaren tillhör de torraste områdena i landet tillsammans med östra Småland, Öland och Gotland. I en nationell jämförelse är avrinningen i området nära Mälaren särskilt låg under våren.

Figur 1. Medelavrinning i Sverige under perioden 1961-2005 (underlag från SMHI).

Vattenföringen i enskilda vattendrag uppvisar stora variationer under årets lopp och mellan olika år. Den hydrologiska regimen, dvs. vattnets kvantitet och dynamik, varierar för varje vattendrag beroende på avrinningsområdets storlek, markanvändning, andel sjöar, grundvattenförhållanden, jordarter, klimat, väder, reglering m.m.

Grundvatten

Norra Östersjöns vattendistrikt, som till större delen ligger under den högsta kustlinjen, genomkorsas av många stora rullstensåsar, som håller stora, lättutnyttjade grundvattenresurser. Exempel på sådana åsar är Uppsalaåsen, Enköpingsåsen och Badelundaåsen. Åsarna är breda och fortsätter ofta i sidled under täckande leror. Ibland försvinner åsarna från ytan, men återfinns under lerorna. Inom stora områden av vattendistriktet består jordlagren av moräner, dvs. en osorterad jordart som oftast har relativt litet jorddjup. Endast små mängder vatten kan utvinnas ur moränerna, ibland inte ens i tillräcklig mängd för enstaka hushåll.

Urberget i vattendistriktets östra och norra delar håller mycket små uttagbara grundvattenmängder, medan förutsättningarna för att utnyttja berggrundvattnet för vattenförsörjning är bättre i den centrala västra delen av vattendistriktet. Närkeslätts sedimentära berggrundsområde har en begränsad utbredning, men sandstensakviferen är en grundvattentillgång med goda uttagsmöjligheter. Grundvattenförekomsten i kalkstenen är däremot av underordnad betydelse för vattenförsörjningen.

Grundvattenbildningen i större delen av vattendistriktet är mellan 200 och 300 mm per år, men är större längst i väster. Grundvattenmagasinen fylls på ungefär lika mycket under våren och hösten, men töms mer under den varma vegetationsperioden än under vintern. Det medför att årets högsta grundvattennivåer uppträder under våren och de lägsta under sensommaren.

Sverige är indelat i nio geografiska regioner baserat på naturliga förutsättningar för grundvattnets kemi. Fyra av dessa områden finns representerade i vattendistriktet.

D. Mellansveriges sedimentära berggrund - Sedimentära berggrundsområdet i Närke har lättvittrade berg- och jordarter som ger god motståndskraft mot förorening och grundvattnet har höga jonhalter. Naturligt höga sulfathalter förekommer.

E. Mellansvenska sänkan - Mellansvenska sänkan karakteriseras av urbergsområden under högsta kustlinjen (HK). Berg- och jordarter är relativt svårvittrade, men läget under HK med förekomst av leror och andra finkorniga jordar gör att alkaliniteten ökar och därmed motståndskraften mot förorening.

F. Upplands kalkpåverkade område - Upplands kalkpåverkade område ligger norr om östra Mälaren och är mycket motståndskraftigt mot förorening genom att

jordarna är kalkhaltiga. Kalken har sitt ursprung i sedimentära bergarter i Bottenhavet. Den gör att grundvattnet är mycket hårt med hög alkalinitet. Runt Mälaren kan grundvattnet ha höga sulfathalter genom påverkan från gyttjeleror. Höga naturliga kloridhalter förekommer i kustnära områden samt från relikthavsvatten i berggrund och jordlager.

I. Urbergsområden, Norrland ovan Högsta Kustlinjen - I den nordvästra delen av vattendistriktet, som ligger över HK, finns relativt svårvittrade berg- och jordarter. Det medför att grundvattnet har betydligt lägre joninnehåll och är försurningskänsligt.

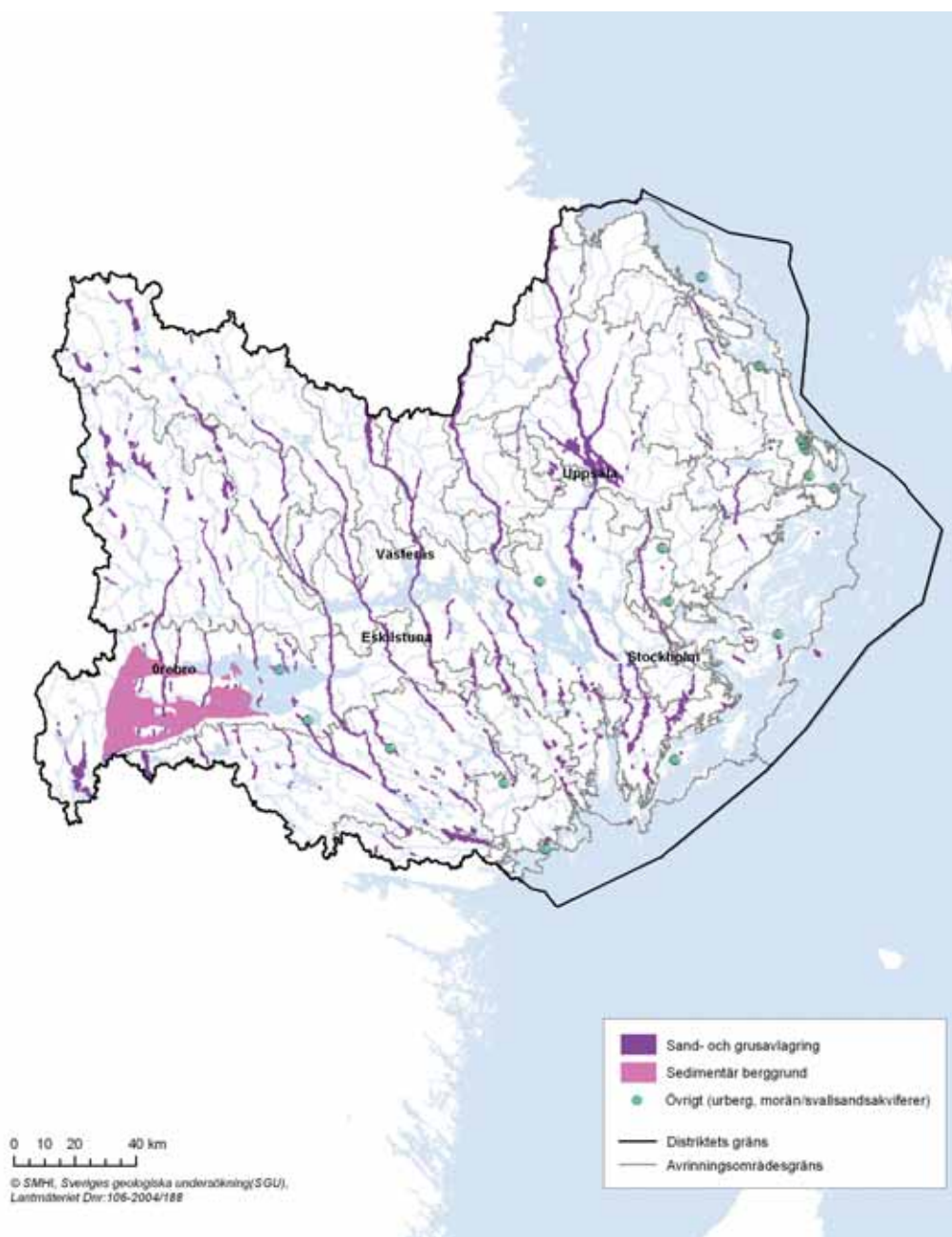
Grundvattenförekomsternas lokalisering och gränser

Utgångspunkten vid avgränsning av grundvattenförekomster är att de ska avgränsas på ett sådant sätt att en lämplig beskrivning av kvantitativ och grundvattenkemisk status kan göras. En grundvattenförekomst behöver inte avgränsas så att geologiska/hydrogeologiska karakteristika eller föroreningskoncentrationer är homogena inom förekomsten, men det kan vara praktiskt att uppnå en viss homogenitet. En utgångspunkt är också att alla dricksvattentäkter i grundvatten som producerar mer än 10 m³/dag eller försörjer fler än 50 personer ska utgöra grundvattenförekomster.

Avgränsningen av grundvattenförekomster i Sverige har gjorts centralt av SGU. Vattendistriktets viktigaste grundvattenförekomster för dricksvattenförsörjningen finns i sand- och grusavlagringar samt i den sedimentära berggrunden. Vid avgränsningen av grundvattenförekomster har fokus lagts på förekomster i sand- och grusavlagringar eftersom uttagen för vattenförsörjning där är relativt stora. Inom den regionala hydrogeologiska karteringen har grundvattenförekomster i sedimentär berggrund översiktligt avgränsats. Även några större moränakviferer har avgränsats. För avgränsning av grundvattenförekomster i sprickakviferer i urberg krävs kännedom om bl.a. de vattenförande sprickornas frekvens och riktning. Uttagen i dessa förekomster är oftast små jämfört med uttagen i sand- och grusavlagringar och sedimentär berggrund. Grundvattenförekomster vid ett fåtal större vattentäkter i urberg har schematiskt avgränsats, medan arbetet med avgränsning vid flertalet vattentäkter kvarstår.

För grundvattenförekomster i sand- och grusavlagringar baseras avgränsningarna på uttagsmöjligheter ur de vattenförande jordlagren som har bedömts i samband med sammanställning av regionala hydrogeologiska data (SGU serie Ah, anpassad för skala 1:250 000) och lokala hydrogeologiska data (SGU serie An, anpassad för skala 1:50 000). Där lokala hydrogeologiska data varit tillgängliga har grundvattenförekomster avgränsats för alla ytor där bedömd uttagsmöjlighet överstiger 1 l/s. Där endast regionala hydrogeologiska data varit tillgängliga har grundvattenförekomster avgränsats om de i någon del har ytor vars bedömda uttagkapacitet överstiger 25 l/s.

I Norra Östersjöns vattendistrikt finns enligt nuvarande avgränsningar 536 grundvattenförekomster. Distriktet karakteriseras av relativt rikligt förekommande isälvsavlagringar som har goda förutsättningar att lagra grundvatten och som därmed ger goda möjligheter till grundvattenuttag. Merparten av grundvattenförekomsterna i vattendistriktet (508 av 536 förekomster) uppträder i isälvsavlagringar, 17 grundvattenförekomster utgörs av sedimentär berggrund, 4 grundvattenförekomster återfinns i urberg och 7 grundvattenförekomster återfinns i andra typer av geologiska formationer (Karta 3).



Karta 3. Grundvattenförekomsternas lokalisering och gränser.

Ytvatten

De största vattendragen i distriktet är Tämnarån, Olandsån, Nyköpingsån och Norrström med dess biflöden Fyrisån, Örsundaån, Sagån, Svartån, Kolbäckån, Hedströmmen, Arbogaån och Eskilstunaån. Några av Norrströms biflöden har i sin tur stora biflöden t.ex. Sävjaån som är biflöde till Fyrisån, Dyltaån som är biflöde till Arbogaån samt Svartån som mynnar i Hjälmarens. De största sjöarna är Mälaren, Hjälmarens, Båven, Yngaren, Väsman, Tisnaren, Tämnaren, Långhalsen, Sottern, Åmänningen och Erken.

Kartläggning av ytvattenförekomsternas lokalisering och gränser

Vattenförvaltningen omfattar alla sjöar, vattendrag, övergångs-, kust-, och grundvatten inom Sverige, oavsett storlek eller andra egenskaper. Av praktiska skäl sätts dock en nedre storleksgräns vid beskrivningen av vattenförekomsterna.

Avgränsningen av vattenförekomster inom kategorierna vattendrag och sjöar har baserats på kriterier i Naturvårdsverkets skrivelse Utpekande av ytvattenförekomster (2007-05-09) som också finns i Naturvårdsverkets handbok för kartläggning och analys av ytvatten. Indelningen har gjorts så att storleken på vattenförekomsten inte underskrider 1,0 km² för sjöar eller 10 km² tillrinningsområde för vattendrag. Utgångspunkten för indelning i ytvattenförekomster har varit att en övergripande homogenitet i skalan 1: 250 000 ska uppnås avseende kategori, typ och status. Om skäl har funnits har även indelningen gjorts så att homogenitet avseende områdesskydd uppnåtts. En vattenförekomst är sammanhängande och kan inte bestå av geografiskt åtskilda delar. Indelningen har grundat sig på den nätverksbildade röda kartan i skala 1:250 000.

Sveriges kustvatten har delats in i 554 kustvattenförekomster. Varje kustvattenförekomst är ett avgränsat kustvattenområde, ett sund eller en bukt. Indelningen bygger på SMHI:s Havsområdesregister, som är en del av Svenskt Vattenarkiv.

Inom Norra Östersjöns vattendistrikt finns 1 120 ytvattenförekomster, varav 629 vattendrag, 338 sjöar, 18 övergångsvatten och 135 kustvatten (Karta 4). Dessa siffror kommer att förändras under 2009 då nya vattenförekomster ska avgränsas inom ramen för arbetet med att identifiera kraftigt modifierade vatten (se nedan).

Kraftigt modifierade och konstgjorda vatten

Ytvattenförekomster som är betydligt hydromorfologiskt påverkade kan enligt vattenförvaltningsförordningen under vissa förutsättningar förklaras som kraftigt modifierade eller konstgjorda. För kraftigt modifierade vatten (KMV) och konstgjorda vatten (KV) tillämpas inte samma kvalitetskrav om ekologisk status som för "naturliga" vattenförekomster utan för KMV och KV används i stället krav om god ekologisk potential. Det innebär att vattnet i dessa vattenförekomster ska uppnå så god kvalitet som är möjligt utan att det har för stor inverkan på den verksamhet som ligger till grund för KMV/KV förklarandet.

Förutsättningarna för att en vattenförekomst ska kunna förklaras som kraftigt modifierad eller konstgjord är att den till följd av mänsklig verksamhet på ett väsentligt sätt har ändrat sin karaktär. Den nytta som följer av att vattenförekomsten är konstgjord eller kraftigt modifierad ska vara av stort samhällsekonomiskt intresse, och nyttan ska inte av tekniska skäl eller på grund av orimliga kostnader kunna uppnås på något annat sätt som är bättre för miljön.

Naturvårdsverket har utarbetat en vägledning, som baseras på ett vägledningsdokument från EU, kring förutsättningarna för att peka ut kraftigt modifierade och konstgjorda vatten. Där angavs flera hydromorfologiska kriterier som kan användas vid utpekandet av kraftigt modifierade och konstgjorda vatten. Vattenmyndigheten har tagit fram en lista på potentiella KMV/KV baserad på två av dessa kriterier. De kriterier som valdes ut var:

- Sjöar med en regleringsamplitud större än 3 m.
- Vattendrag med en regleringsgrad på 20% eller högre eller förändrad medelvattenföring på minst 20% eller reducerad medellågvattenföring på minst 20%

Med dessa kriterier som grund föll 55 vattenförekomster i vattendrag och sex sjöar ut som potentiella KMV inom distriktet. Merparten av dessa vattenförekomster är belägna inom Kolbäckens, Hedströmmens och Arbogaåns avrinningsområden.

Vattenmyndigheten har även tagit fram en lista över vattenförekomster som skulle kunna förklaras som KMV utifrån samhällsekonomiskt viktiga verksamheter som kan ha effekt på statusen i vattenförekomsterna. De kriterier som användes för detta urval inkluderade produktion av vattenkraft samt kommersiella hamnar.

Produktion av vattenkraft kan ha en mer eller mindre stor effekt på den ekologiska statusen i ett vattendrag. Hur stor effekten blir beror bland annat på hur anläggningen är utformad och hur verksamheten bedrivs. I många fall innebär påverkan från produktion av vattenkraft att den ekologiska statusen i vattendraget försämras påtagligt.

Vid framtagandet av listan över vilka vattenförekomster som skulle kunna pekas ut som KMV med avseende på vattenkraft framkom att det finns fall i distriktet där det inom vattendrag med produktion av vattenkraft förekommer skyddade arter. Ett exempel på detta är en vattenförekomst i Hedströmmens huvudfåra som utgör en del av ett Natura 2000-område. I det aktuella Natura 2000-området finns flodpärlmusslor som skyddas enligt art- och habitatdirektivet samtidigt som det även produceras vattenkraft i vattenförekomsten.

Vattenkraften är en form av elproduktion som medför små koldioxidutsläpp och som därför är positiv ur ett klimatperspektiv. Även om produktionen av vattenkraft är liten inom vattendistriktet (ca 0,5 % utav Sveriges samlade produktion) anser vattenmyndigheten att de flesta vattenförekomster med

produktion av vattenkraft har en sådan fysisk påverkan och ett betydande samhällsekonomiskt värde (särskilt med beaktande av de låga koldioxidutsläppen), att de ska förklaras som KMV. Detta gäller även om det finns motstående intressen såsom skyddsvärda Natura 2000-arter.

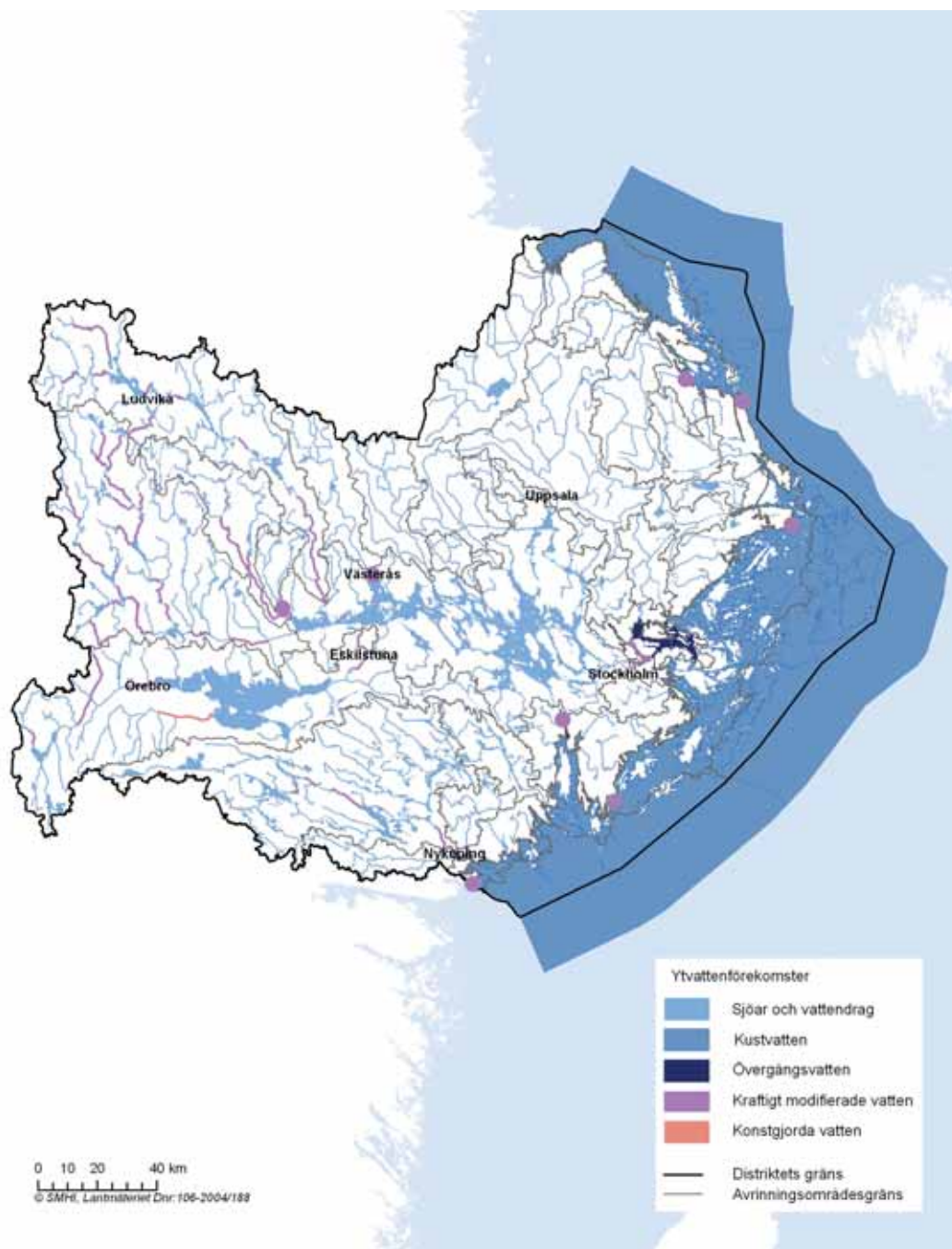
Vattenmyndigheten har utifrån ovanstående beslutat att förklara 52 vattenförekomster med produktion av vattenkraft i Nyköpingsån, Kolbäckån, Hedströmmen, Arbogaån och Eskilstunaån som kraftigt modifierade (Karta 4). Flera av dessa vattenförekomster sammanfaller med de vattendrag som föll ut i analysen som baserades på hydromorfologiska kriterier.

Precis som vattenkraftsproduktion kan även hamnar ha effekt på statusen i en vattenförekomst. Det är dock bara större kommersiella hamnar med färje- och godstrafik som bedömts ha en så stor samhällsekonomisk betydelse att det kan motivera ett KMV-utpekande. Hamnarna och sjöfarten är, om rätt teknik används, värdefulla för att minska koldioxidutsläpp från transporter och kan därför anses vara positiva ur ett klimatperspektiv.

Vattenmyndigheten bedömer att nio hamnar/hamnområden inom distriktet har en sådan fysisk påverkan och ett sådant betydande samhällsekonomiskt värde (inklusive beaktande av koldioxidutsläpp), att de berörda vattenförekomsterna ska förklaras som kraftigt modifierade. De befintliga vattenförekomsterna Strömmen och Lilla Värtan i Stockholm har i sin helhet förklarats som kraftigt modifierade på grund av betydande hamnverksamhet. Vid övriga åtta hamnar utgör själva hamnen endast en mycket liten del av hela vattenförekomstens yta och det är därför inte rimligt att hela vattenförekomsten förklaras som kraftigt modifierad. Därför kommer under 2009 nya vattenförekomster att avgränsas kring hamnarna och de nya vattenförekomsterna pekas ut som kraftigt modifierade. De hamnar som har pekats ut som KMV och där nya vattenförekomster kommer att avgränsas är; Oxelösund, Nynäshamn, Södertälje, Kapellskär, Grisslehamn och Hargshamn i Östersjön samt Västerås och Köping i Mälaren. De berörda hamnarna visas som lila punkter i Karta 4.

En genomgång av distriktet har också gjorts för att identifiera eventuella konstgjorda vattenförekomster. Det är framförallt kanaler som kan komma i fråga för att pekas ut som konstgjorda vatten. Inom distriktet finns endast ett fåtal kanaler varav Kvismare kanal är den enda där påverkan är av sådan omfattning att den kan komma ifråga för att pekas ut som ett konstgjort vatten.

Vattenmyndigheten har därför förklarat två vattenförekomster i Kvismare kanal som konstgjorda baserat på att verksamheten där har en betydande hydromorfologisk påverkan och ett samhällsekonomiskt värde (Karta 4).



Karta 4. Ytvattenförekomsternas lokalisering och gränser, inklusive vattenförekomster som har förklarats som kraftigt modifierade eller konstgjorda.

Kartläggning av ekoregioner och typer av ytvattenförekomster samt beskrivning av referensförhållanden för typer av ytvattenförekomster

Alla vattenförekomster av alla kategorier skall hänföras till en viss vattentyp. Genom att skapa grupper (typer) av vattenförekomster som liknar varandra vad gäller naturgeografisk region, geologi, höjd över havet, storlek, djup med mera, kan man bedöma vattenförekomsterna efter gemensamma referensvärden.

I Naturvårdsverkets handbok Kartläggning och analys av ytvatten beskrivs typindelning av vattenförekomster för sjöar och vattendrag och i SMHI:s rapport Indelning av svenska övergångs- och kustvatten i typer enligt ramdirektivet för vatten beskrivs typindelningen av kust- och övergångsvatten.

Sjöar och vattendrag ska indelas inom en av de 7 limniska ekoregionerna (Karta 5) och med hjälp av kriterier om sjödjup, sjöstorlek/avrinningsområdes storlek, humushalt samt bakgrundsalkalinitet. För sjöar finns sammanlagt 112 olika vattentyper och för vattendrag 56. I Norra Östersjöns vattendistrikt finns 48 typer av sjöar och 15 typer av vattendrag representerade. Vattenförekomsternas fördelning mellan de olika vattentyperna redovisas i Tabell 3 och Tabell 4.

Tabell 3. Vattenförekomsternas fördelning på olika typer av vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Limnisk region	Typ	Typkod	Antal
Vattendrag i Norrlands inland	stor, klar, hög bakgrundsalkalinitet	2VLYN	10
	liten, humös, hög bakgrundsalkalinitet	2VSNN	4
	liten, klar, hög bakgrundsalkalinitet	2VSYN	36
Vattendrag i Norrlands kust under HK	stor, humös, hög bakgrundsalkalinitet	3VLNN	17
	stor, klar, hög bakgrundsalkalinitet	3VLYN	44
	liten, humös, hög bakgrundsalkalinitet	3VSNN	8
Vattendrag sydöst, Östersjökust under 200 möh	liten, klar, hög bakgrundsalkalinitet	3VSYN	43
	stor, humös, hög bakgrundsalkalinitet	4VLNN	29
	stor, humös, låg bakgrundsalkalinitet	4VLNY	18
	stor, klar, hög bakgrundsalkalinitet	4VLYN	68
	stor, klar, låg bakgrundsalkalinitet	4VLYY	53
	liten, humös, hög bakgrundsalkalinitet	4VSNN	26
	liten, humös, låg bakgrundsalkalinitet	4VSNY	28
	liten, klar, hög bakgrundsalkalinitet	4VSYN	110
	liten, klar, låg bakgrundsalkalinitet	4VSY Y	126

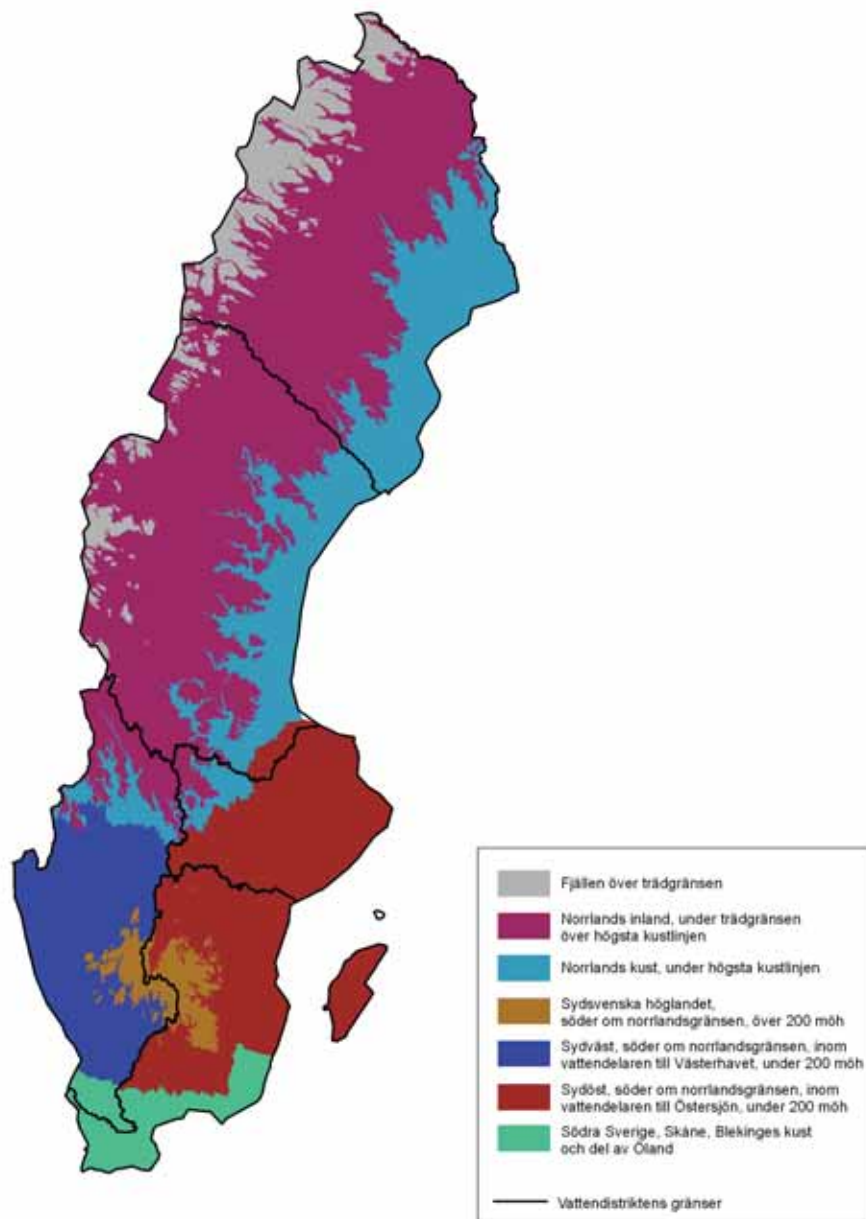
Tabell 4. Vattenförekomsternas fördelning på olika typer av sjöar i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Limnisk region	Typ	Typkod	Antal
Sjö i Norrlands inland	djup, stor, klar, låg bakgrundsalkalinitet	2SDLNN	1
	djup, liten, klar, låg bakgrundsalkalinitet	2SDSNN	12
	djup, liten, humös, låg bakgrundsalkalinitet	2SDSYN	19
	grund, liten, klar, låg bakgrundsalkalinitet	2SSSNN	1
Sjö i Norrlands kust under HK	djup, stor, klar, låg bakgrundsalkalinitet	3SDLNN	3
	djup, stor, humös, låg bakgrundsalkalinitet	3SDLYN	4
	djup, liten, klar, låg bakgrundsalkalinitet	3SDSNN	22
	djup, liten, humös, låg bakgrundsalkalinitet	3SDSYN	37
Sjöar sydöst, Östersjökust under 200 möh	grund, liten, humös, låg bakgrundsalkalinitet	3SSSYN	2
	djup, stor, klar, låg bakgrundsalkalinitet	4SDLNN	13
	djup, stor, klar, hög bakgrundsalkalinitet	4SDLNY	4
	djup, stor, humös, låg bakgrundsalkalinitet	4SDLYN	6
	djup, liten, klar, låg bakgrundsalkalinitet	4SDSNN	53
	djup, liten, klar, hög bakgrundsalkalinitet	4SDSNY	30
	djup, liten, humös, låg bakgrundsalkalinitet	4SDSYN	50
	djup, liten, humös, hög bakgrundsalkalinitet	4SDSYY	6
	grund, stor, humös, hög bakgrundsalkalinitet	4SSLYY	1
	grund, liten, klar, låg bakgrundsalkalinitet	4SSSNN	8
	grund, liten, klar, hög bakgrundsalkalinitet	4SSSNY	15
	grund, liten, humös, låg bakgrundsalkalinitet	4SSSYN	28
	grund, liten, humös, hög bakgrundsalkalinitet	4SSSYY	18

Med utgångspunkt från fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kriterier har 2 övergångsvattentyper och 23 kustvattentyper definierats för Sverige. I Norra Östersjöns vattendistrikt finns en övergångsvattentyp (Stockholms inre skärgård, omfattar 18 vattenförekomster) och 6 kustvattentyper representerade (Tabell 5).

Tabell 5. Kustvattentyper i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Nr	Benämning på kustvattentyp	Antal vattenförekomster
12	Östergötlands och Stockholms mellankustvatten	91
13	Östergötlands inre skärgård	1
14	Östergötlands yttre kustvatten	4
15	Stockholms skärgård, yttre kustvatten	22
16	Södra Bottenhavet, inre kustvatten	15
17	Södra Bottenhavet, yttre kustvatten	2



Karta 5. Limniska ekoregioner i Sverige.

Redovisning av register över skyddade områden

Enligt vattenförvaltningsförordningen ska vattenmyndigheterna upprätthålla ett register över skyddade områden för varje vattendistrikt. Registret ska innehålla de vattenförekomster inom varje vattendistrikt som har förklarats kräva särskilda skydd enligt viss gemenskapslagstiftning för skyddet av deras yt- och grundvatten, eller för bevarandet av livsmiljöer och arter som är direkt beroende av vatten. Om en vattenförekomst berörs av ett skyddat område kan detta medföra utökade krav på vattenkvaliteten eller förvaltningen och vattenmyndigheterna har ett ansvar för att bevaka detta. Registret ska lista dels alla vattenförekomster som berörs av de aktuella skydden och dels de skyddade områdena. Områdets geografiska avgränsning, områdets namn, typ av områdesskydd, svensk lagstiftning som skyddar området samt syftet med skyddet ska framgå.

I detta avsnitt redovisas sammanställningar över antalet vattenförekomster i distriktet som berörs av skyddade områden och utbredningen av de skyddade områdena visas i kartor.

I Sverige ansvarar flera olika myndigheter för det som enligt vattenförvaltningsförordningen definieras som skyddade områden. Vattenmyndigheterna tillgängliggör och uppdaterar information om de skyddade områdena i VISS och Vattenkartan. I VISS går det att se vilka skydd som berör en vattenförekomst och där är det möjligt att länka sig till mer information hos de myndigheter som ansvarar för det skyddade området i Sverige.

Det är viktigt att notera att begreppet skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen inte är samma sak som områden som omfattas av områdesskydd enligt 7 kap miljöbalken. Skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen är ett begrepp som i sig inte innebär att områden behöver ha ett formellt skydd. En del av de områden som definieras som skyddade områden inom ramen för vattenförvaltningen omfattas dock även av områdesskydd enligt miljöbalkens 7 kapitel, t.ex. i form av vattenskyddsområde, naturreservat eller nationalpark. Omfattningen av skyddade områden i Norra Östersjöns vattendistrikt framgår av Tabell 6 samt Karta 6 och Karta 7.

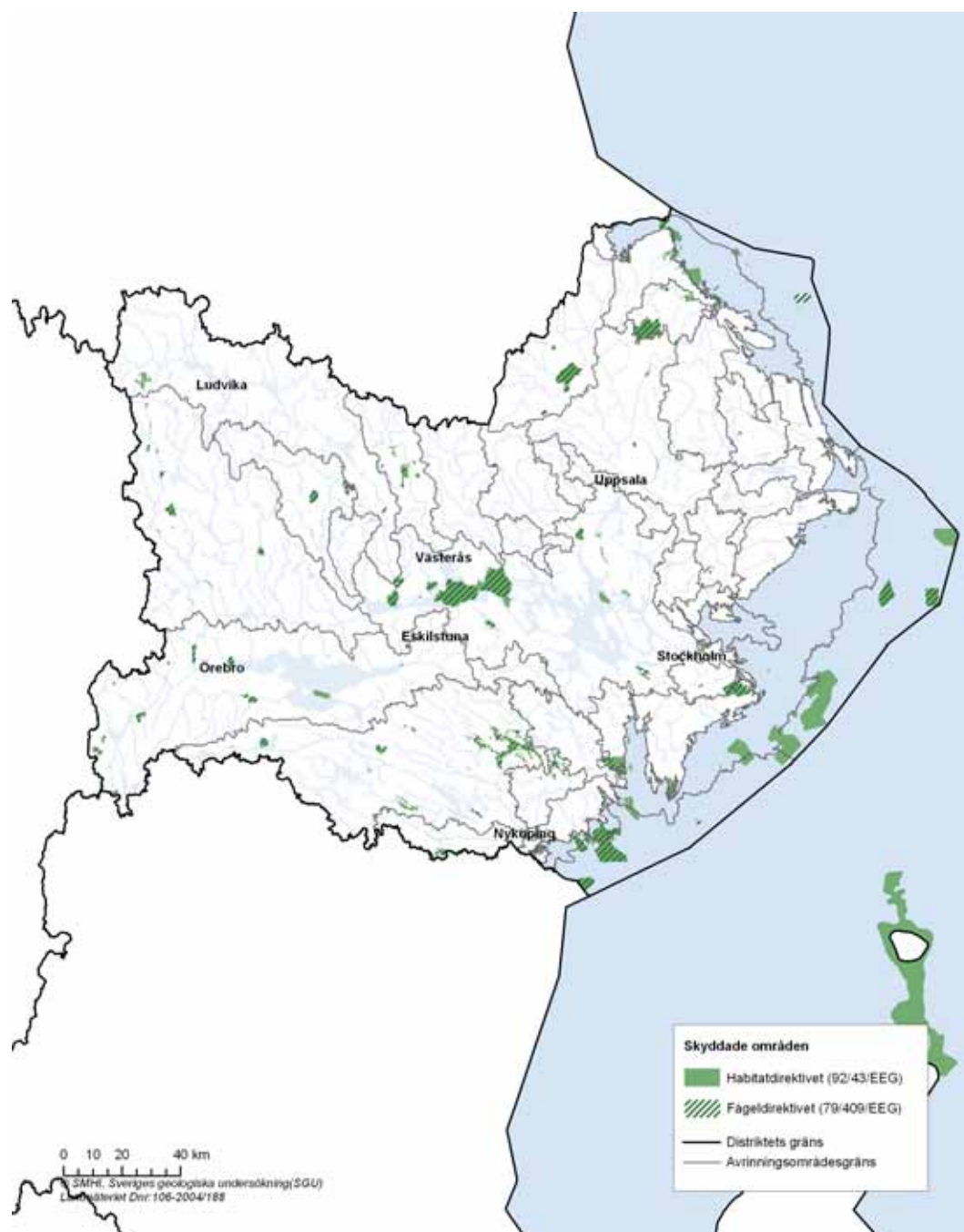
I Naturvårdsverkets Faktablad om skyddade områden finns mer information om begreppet skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen.

I avsnittet Status 2009 finns en särskild redovisning av dagens tillstånd/status i de skyddade områdena.

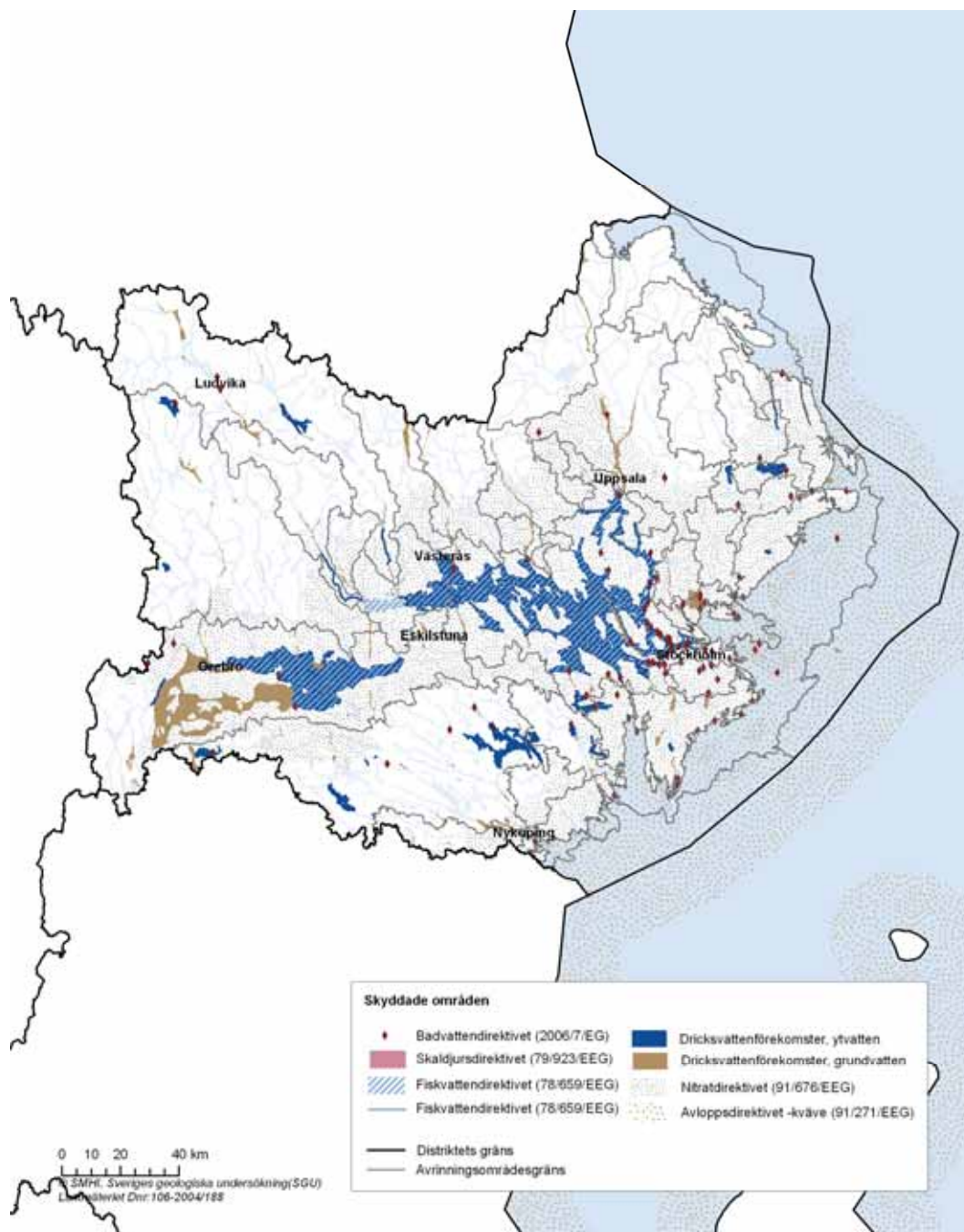
Tabell 6. Sammanställning av skyddade områden i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Typ av skyddat område	Direktiv	Omfattning i distriktet	Antal berörda vattenförekomster
Dricksvattenförekomster	Ramdirektivet för vatten (2000/60/EG artikel 7)	195 st	195
Ekonomiskt betydelsefulla vattenlevande djur- och växtarter	Fiskvattendirektivet (78/659/EEG)	Mälaren och Hjälmaren	8
Ekonomiskt betydelsefulla vattenlevande djur- och växtarter	Skaldjursdirektivet (79/923/EEG)	Inga i distriktet	0
Rekreativsvatten/ Badvatten	Badvattendirektivet (2006/7/EG)	101 badplatser (63 ligger i vattenförekomster)	49
Områden som är känsliga för utsläpp av näringsämnen	Nitratdirektivet (91/676/EEG)	42 % av distriktet*	478 (ytvatten) 354 (grundvatten)
Områden som är känsliga för utsläpp av näringsämnen	Avloppsdirektivet (91/271/EEG) -kväve	16 % av distriktet*	141
Områden som är känsliga för utsläpp av näringsämnen	Avloppsdirektivet (91/271/EEG) -fosfor	Hela distriktet	1 656
Livsmiljöer och arter - Natura 2000	Art- och habitatdirektivet (92/43/EEG)	206 områden	149 (ytvatten) 41 (grundvatten)
Livsmiljöer och arter - Natura 2000	Fågeldirektivet (79/409/EEG)	79 områden	84 (ytvatten)

* Beräknat på totala arean av vattendistriktet inklusive kustvatten.



Karta 6. Skyddade områden i Norra Östersjöns vattendistrikt (Natura 2000).



Karta 7. Skyddade områden i Norra Östersjöns vattendistrikt (övriga).

Dricksvattenförekomster

Enligt ramdirektivet för vatten (bilaga IV och artikel 7) utgör dricksvattenförekomster skyddade områden. Syftet med detta är att garantera tillgången på dricksvatten av god kvalitet. Med dricksvattenförekomster avses de vattenförekomster som ger mer än 10 m³ dricksvatten per dag i genomsnitt eller som betjänar mer än 50 personer, eller som är avsedda för sådan framtida användning. Det är storleken på dricksvattenuttaget, eller framtida dricksvattenuttag, som avgör om en vattenförekomst är en dricksvattenförekomst eller inte. Skyddet gäller dricksvattenuttag för såväl permanent- som fritidsbruk och det omfattar både ordinarie vattentäkter och reservvattentäkter. Både yt- och grundvattenförekomster omfattas av skyddet.

I Sverige finns också en annan typ av skydd för dricksvatten i form av vattenskyddsområde enligt 7 kap miljöbalken. Många dricksvattenförekomster omfattas av sådana vattenskyddsområden men flertalet saknar skyddsområde. Vattenskyddsområdet för en dricksvattenförekomst kan omfatta en hel ytvattenförekomst och omgivande markområden eller avgränsas till tillrinningsområdet för själva uttagspunkten. Dricksvattenförekomstens gränser sammanfaller dock alltid med själva vattenförekomstens gränser. Det kan också förekomma flera vattentäkter i en vattenförekomst, vilket i sin tur innebär att det kan förekomma flera vattenskyddsområden enligt 7 kapitlet miljöbalken inom en och samma dricksvattenförekomst.

Information om yt- och grundvattentäkter samlas i databasen för grundvattenförekomster och vattentäkter (DGV) som förvaltas och utvecklas av SGU. Information om de yt- och grundvattenförekomster som klassas som dricksvattenförekomster samlas i VISS.

I Norra Östersjöns vattendistrikt finns 195 skyddade dricksvattenförekomster, varav 166 är grundvattenförekomster och 29 är ytvattenförekomster.

Områden för skydd av ekonomiskt betydelsefulla vattenlevande djur- eller växtarter

Områden som har fastställts för skydd av ekonomiskt betydelsefulla vattenlevande djur- eller växtarter omfattas av fiskvattendirektivet (78/659/EEG) och skaldjursdirektivet (79/923/EEG).

Målet med fiskvattendirektivet är att bevara eller förbättra kvaliteten på strömmande eller stillastående sötvatten där fisk lever eller skulle kunna leva om föroreningarna där kunde minskas eller elimineras. Dessa områden är antingen laxfiskvatten, där fiskar som lax, öring, sik, siklöja, nors och harr lever eller skulle kunna leva, eller också är områdena annat fiskvatten som hyser eller skulle kunna hysa gädda, abborre, ål och karpfiskar. Fiskvattenområden i Sverige framgår av bilagan till Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2002:6) med förteckning över fiskvatten som ska skyddas enligt förordning (2001:554) om miljökvalitetsnormer

för fisk- och musselvatten. Det finns 28 fiskvattenområden i hela landet. I Norra Östersjöns vattendistrikt omfattas Mälaren och Hjälmaren av fiskvattendirektivet.

Skaldjursdirektivet tillämpas i Sverige på musselvatten. Med musselvatten menas kustvatten eller bräckt vatten som behöver skyddas eller förbättras för att göra det möjligt för musslor att leva och växa till i dessa vatten. I Norra Östersjöns vattendistrikt finns inga vatten som omfattas av skaldjursdirektivet.

Badvatten

Enligt badvattendirektivet 2006/7/EG ska medlemsstaterna förteckna alla badplatser som omfattas av direktivet och ange badsäsongens längd. Badvattendirektivet har införlivats i svensk rätt genom badvattenförordningen samt via föreskrift och allmänna råd från Naturvårdsverket (NSF 2008:08). Enligt badvattenförordningen ska kommunerna identifiera badplatser där man kan förvänta sig ett stort antal badande och föra register över dessa. I Naturvårdsverkets allmänna råd anges att med ett stort antal badande bör avses ungefär 200 personer i genomsnitt per dag. Kommunerna har ansvar för badplatsernas utpekande, övervakning och rapportering. Det innebär bland annat för kommunerna att fastställa kontrollplaner, ta prover samt klassificera badvattnen så att lämpliga åtgärder kan vidtas vid dålig kvalitet. Badvattnen ska klassificeras som: "dålig", "tillfredsställande", "bra" eller "utmärkt" kvalitet. Alla länder ska årligen rapportera sina badvattens kvalitet till kommissionen och Naturvårdsverket ansvarar för Sveriges rapportering.

I Norra Östersjöns vattendistrikt omfattas 101 badplatser av badvattendirektivet. Totalt berörs 49 vattenförekomster i vattendistriktet av badplatser enligt badvattendirektivet. 38 badplatser ligger i vatten som är för små för att ingå i det urval av vattenförekomster som har gjorts till denna förvaltningsplan.

På hemsidan Badplatsen <http://badplatsen.smittskyddsinstitutet.se/> finns uppdaterad information om provtagningsresultat m.m. för badplatser i hela Sverige.

Områden som är känsliga för utsläpp av näringsämnen

Enligt nitratdirektivet (91/676/EEG) ska medlemsländerna förteckna de områden som är sårbara för förorening av nitrater från jordbruket. Vilka områden som omfattas av direktivet anges i förordningen (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket. I Norra Östersjöns vattendistrikt omfattas hela Stockholms län samt delar av Uppsala, Södermanlands, Örebro och Västmanlands län.

Enligt avloppsdirektivet (91/271/EEG) ska områden som är känsliga för utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse fastställas. Detta görs i syfte att fastställa om särskilda krav på rening ska gälla. Sverige har bedömt att samtliga tätbebyggelser behöver rena sitt avloppsvatten från fosfor. Avloppsvatten från tätbebyggelse med mer än 10 000 personequivalerter som släpps ut i eller bidrar till förorening av

kustvattnet från norska gränsen till och med Norrtälje kommun ska dessutom renas från kväve. I Norra Östersjöns vattendistrikt utgör de kustvatten som har pekats ut som avloppsvattenkänsliga med avseende på kväve ca 16 % av distriktets totala yta.

Områden till skydd för livsmiljöer och arter (Natura 2000)

Områden vars natur är värdefull ur ett EU-perspektiv ska ingå i Natura 2000-nätverket och de naturtyper och arter som utpekats av medlemsländerna ska upprätthållas i gynnsam bevarandestatus. Områdena är utpekade enligt art- och habitatdirektivet (92/43/EEG) eller fågeldirektivet (79/409/EEG).

Det är enligt vattenförvaltningsförordningen vattenmyndigheternas uppgift att fastställa vilka Natura 2000-områden som omfattas av begreppet skyddade områden i förordningen. Områdena begränsas till dem där bevarandet eller förbättrandet av vattnets status är en viktig faktor för de naturtyper och arter som ska skyddas i området.

I Norra Östersjöns vattendistrikt finns 285 Natura 2000-områden som omfattas av begreppet skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen och som berör hela eller delar av ytvattenförekomster. I Tabell 7 visas en sammanställning över hur många vattenförekomster som berörs av vattenrelaterade Natura 2000-områden i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Tabell 7. Antal vattenförekomster som berörs av Natura 2000-områden där bevarandet av vattnets status är en viktig faktor för de naturtyper eller arter som skyddas i området.

	Antal berörda vattenförekomster				Summa
	Grundvatten	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten	
Art- och habitatdirektivet	41	33	69	47	190
Fågeldirektivet	Ej relevant	22	35	27	84

Övervakning

Varje vattenmyndighet ska enligt vattenförvaltningsförordningen upprätta ett program för övervakning av vattenstatusen i samtliga vattenkategorier för att erhålla en sammanhållen och heltäckande översikt över vattenstatusen inom varje vattendistrikt. Programmet ska innehålla kontrollerande respektive operativ övervakning samt övervakning av skyddade områden enligt andra EG-direktiv utöver ramdirektivet för vatten (se beskrivning av övervakningstyper nedan). För grundvatten finns även krav på kvantitativ övervakning och för ytvatten ska ett program för undersökande övervakning upprättas. Kravställningarna i ramdirektivet för vatten omsätts i Sverige bland annat genom Naturvårdsverkets föreskrifter om övervakning av ytvatten och SGU:s föreskrifter om övervakning av grundvatten. Naturvårdsverket och SGU har även tagit fram allmänna råd och handböcker kring övervakning.

Övervakningstyper

Kontrollerande övervakning ska ge en representativ bild av statusen i distriktets vattenförekomster. Samtliga kvalitetsfaktorer samt prioriterade och särskilda förorenande ämnen som släpps ut i betydande mängd ska ingå i övervakningen.

Operativ övervakning ska genomföras i de vattenförekomster som riskerar att inte nå god status och för att följa upp om de åtgärder som satts in ger önskad effekt. Bara den eller de biologiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer som är mest känsliga för aktuell påverkan behöver övervakas. Prioriterade ämnen samt andra förorenande ämnen som släpps ut i betydande mängd ska också övervakas.

Undersökande övervakning är en strategi för övervakningsinsatser vid t.ex. olyckor eller i vatten där man inte känner till orsakerna till att god status inte uppnås. Undersökande övervakning kan även användas för att ge en övergripande bild av ett ämne eller biologisk parameter där situationen sedan tidigare är dåligt känd.

Övervakning i skyddade områden utgörs av en sammanställning av uppföljning enligt andra direktiv.

Sverige har idag ett utbyggt system för miljöövervakning av vatten fördelat på olika aktörer. Naturvårdsverket har ett övergripande ansvar för den statligt finansierade miljöövervakningen som är indelad i en nationell och en regional del. Den regionala delen drivs och planeras av länsstyrelserna medan Naturvårdsverket ansvarar för den nationella delen. Det finns även miljöövervakning på mer lokal nivå, exempelvis samordnad recipientkontroll och kommunal miljöövervakning. För att leva upp till kraven i arbetet med ramdirektivet behöver dock övervakningen av vatten både utökas och förändras.

Befintligt övervakningsprogram i vattendistriktet

Vattenmyndigheten fastställde i december 2006 ett övervakningsprogram för vattendistriktet. Övervakningsprogrammet innehåller ett urval av de stationer där miljöövervakning sker i distriktet idag. För ytvatten baserades stationsurvalet på stationer med både biologisk och kemisk provtagning och när det gäller grundvatten gjordes stationsurvalet från de möjliga provtagningspunkter som finns registrerade i SGU:s databas. För övervakning av skyddade områden omfattade urvalet endast stationer för uppföljning av bad- och fiskvattendirektiven.

Urvalet av stationer resulterade i ett nätverk för kontrollerande och operativ övervakning samt övervakning av skyddade områden. Totalt sett finns kontrollerande, operativ och kvantitativ övervakning kopplad till vattenförekomster på 1 125 stationer i distriktet (Tabell 8). Utöver detta finns 16 stationer för övervakning enligt fiskvattendirektivet och 101 stationer för övervakning enligt badvattendirektivet.

I mars 2007 rapporterade Naturvårdsverket övervakningsprogrammen för de fem vattendistrikten till EU-kommissionen enligt artikel 8 i ramdirektivet.

Övervakningsprogrammet för Norra Östersjöns vattendistrikt finns på:
<http://www.vattenmyndigheterna.se/vattenmyndigheten/amnen/Norra+Ostersjon/miljoovervakningsprogram.htm>

I arbetet med att kartlägga yt- och grundvattenförekomsterna och beskriva deras status har alla tillgängliga mätdata använts. Underlag till statusklassificering, riskbedömning osv. kommer således inte bara från den övervakning som bedrivs i stationer inom det fastställda övervakningsprogrammet.

Tabell 8. Totalt antal stationer, fördelade på de olika vattenkategorierna, som ingår i övervakningsprogrammet för Norra Östersjöns vattendistrikt (exklusive övervakning i skyddade områden).

Antal stationer	Grundvatten	Sjöar	Vattendrag	Övergångsvatten	Kustvatten	Summa
- kontrollerande	42	244	93	1	112	492
- operativ	0	449	146	0	0	595
- kvantitativ	38	-	-	-	-	38
Summa	80	693	239	1	112	1 125

Grundvatten

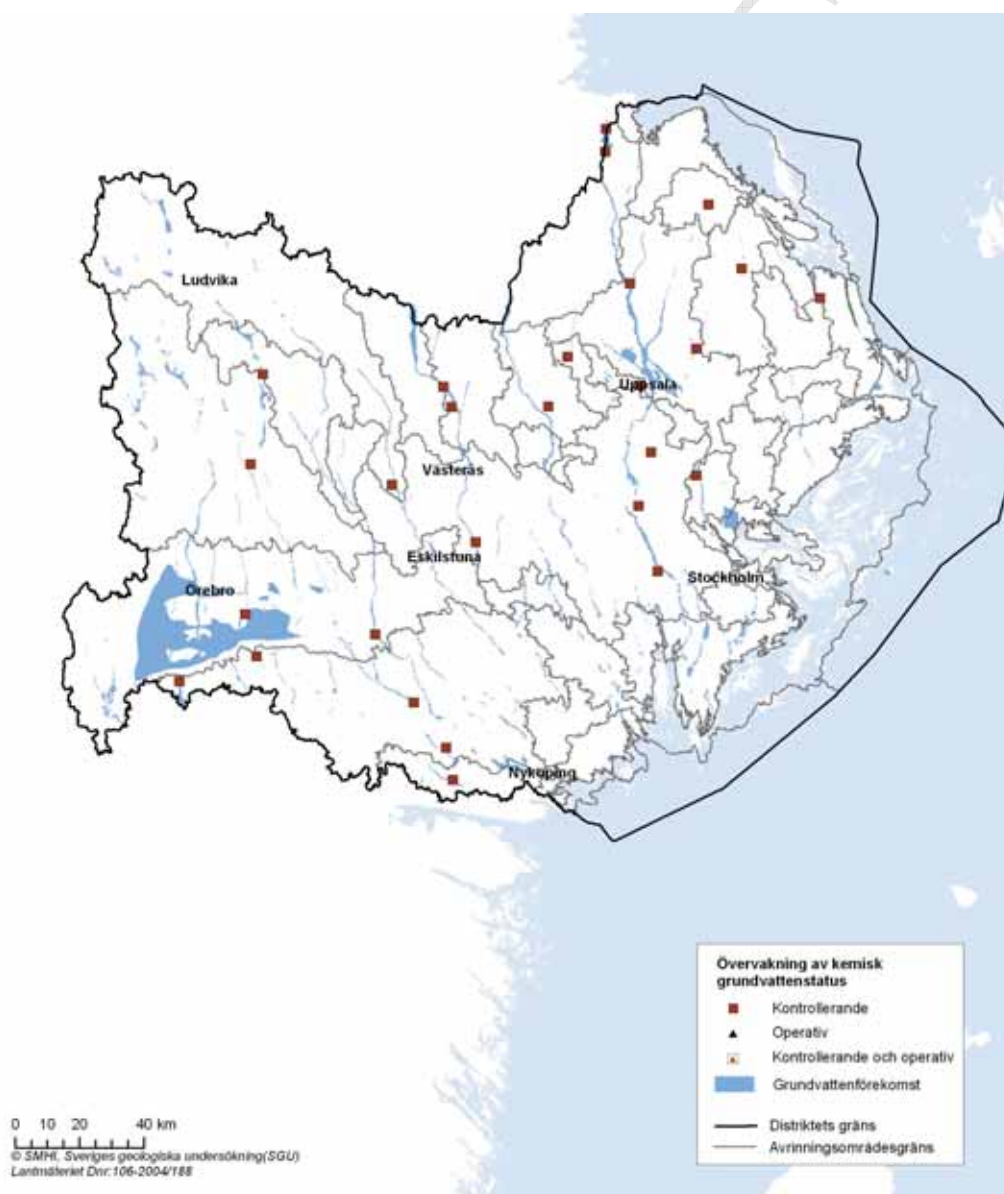
För grundvatten delas övervakningen in i övervakning av kvantitativ respektive kemisk status. Övervakningen av kemisk status delas i sin tur upp i kontrollerande respektive operativ övervakning.

Övervakning av kemisk status ska ge en bild av grundvattnets kemiska status så att långsiktiga förändringar orsakade av människan kan upptäckas.

Övervakning av kvantitativ status ska ge en bild av tillgången på vatten i grundvattenförekomsten.

Övervakning av kemisk grundvattenstatus

I programmet för kontrollerande övervakning av kemisk status i grundvatten ingår sammanlagt 42 stationer i vattendistriktet (Tabell 8, Karta 8). Däremot sker ännu ingen operativ övervakning. Samtliga stationer ingår i det nationella övervakningsnätet för grundvatten som drivs av SGU.



Karta 8. Övervakning av kemisk grundvattenstatus.

Övervakning av kvantitativ grundvattenstatus

I övervakningsprogrammet för vattendistriktet ingår 38 stationer för övervakning av kvantitativ status i grundvatten (Tabell 8, Karta 9). Samtliga stationer ingår i det nationella övervakningsnätverk som SGU driver.



Karta 9. Övervakning av kvantitativ grundvattenstatus.

Ytvatten

Urvalet av stationer till den kontrollerande och operativa övervakningen baserades på de riktlinjer som tagits fram av Naturvårdsverket tillsammans med vattenmyndigheterna. I dessa riktlinjer angavs att endast de stationer som hade provtagning av minst två biologiska kvalitetsfaktorer samt vattenkemi skulle ingå i övervakningsprogrammen. Undantag från detta gjordes för övervakning av flodmynningar med syfte att övervaka transport av bl.a. näringsämnen till havet, som bara omfattar kemisk övervakning. Andra kriterier för urvalet var att endast stationer med stabil övervakningsverksamhet skulle tas med och att endast en station per vattenförekomst skulle ingå.

Kontrollerande ytvattenövervakning

För urvalet till den kontrollerande övervakningen ingick samtliga stationer i nationell, regional och lokal miljöövervakning som utfördes i ej direkt påverkade vatten. I övervakningsprogrammet för distriktet ingår sammanlagt 450 stationer för kontrollerande övervakning i ytvatten, fördelade på sjöar, vattendrag och kustvatten (Tabell 8, Karta 10).

Operativ ytvattenövervakning

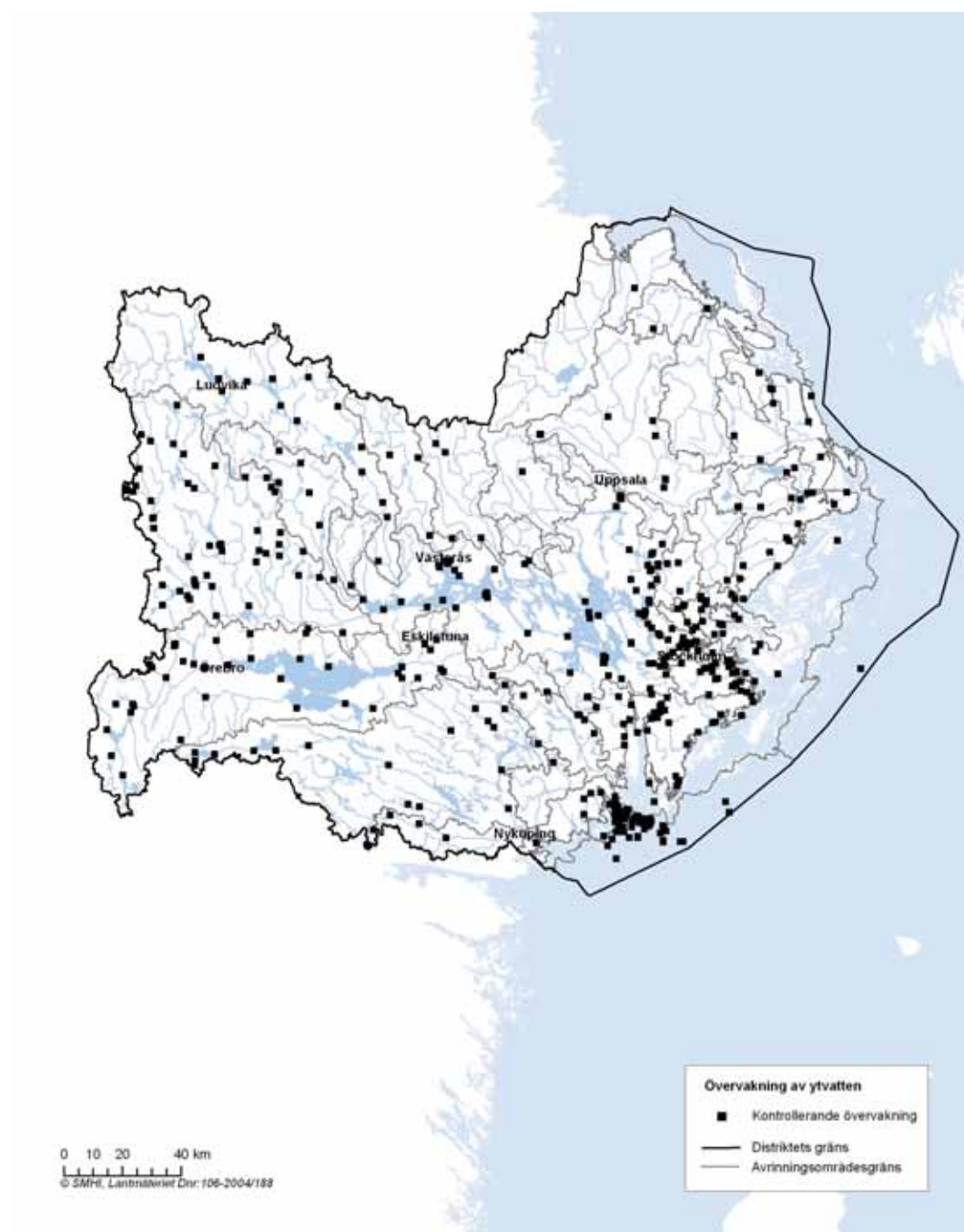
I övervakningsprogrammet ingår sammanlagt 595 stationer för operativ övervakning i ytvatten (Tabell 8, Karta 11). Merparten av dessa stationer ingår i kalkeffektuppföljningen men det finns även stationer från regional övervakning, samordnad recipientkontroll och kommunal övervakning.

Undersökande övervakning

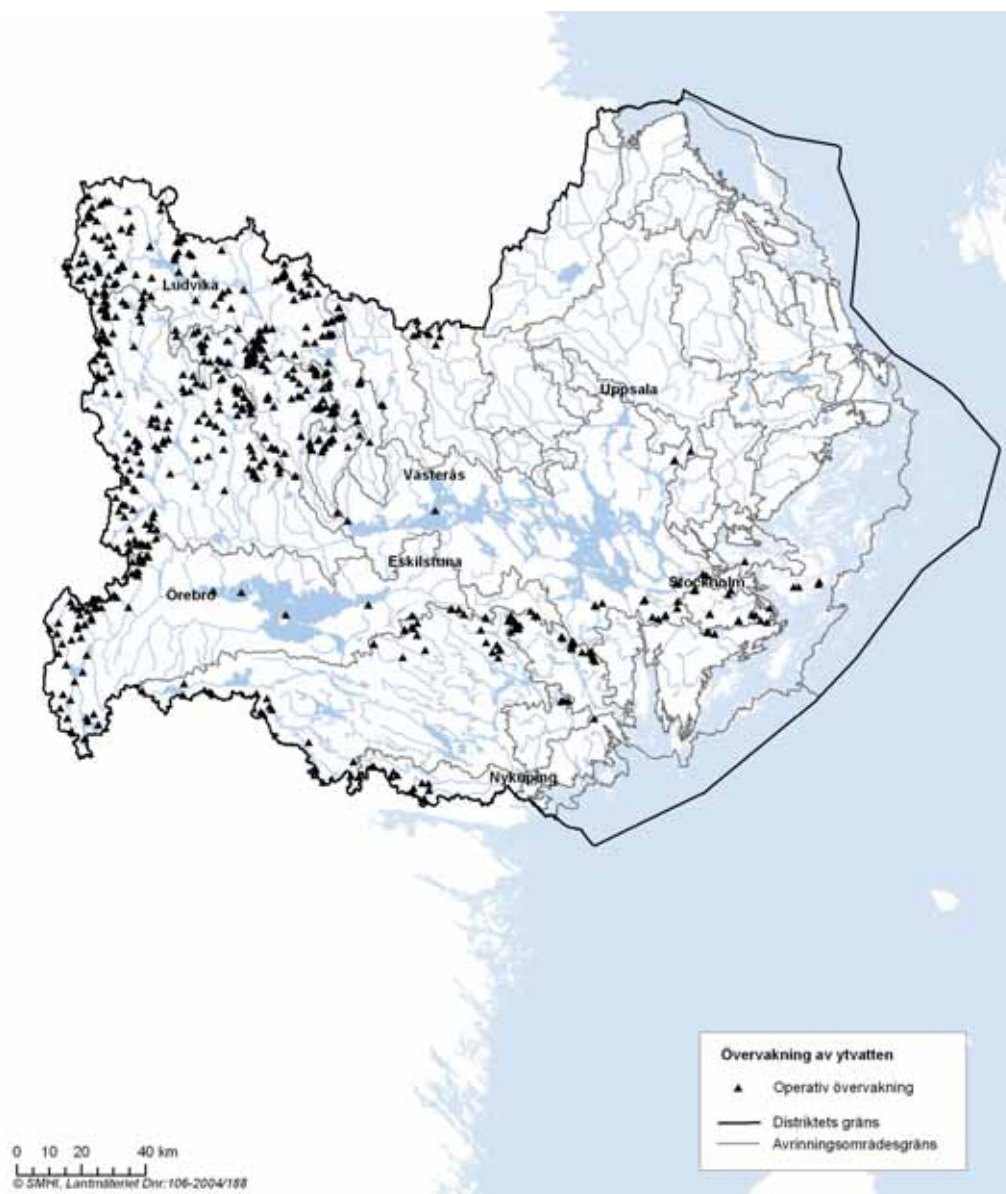
I övervakningsprogrammet för distriktet finns en översiktlig strategi för undersökande övervakning.

Övervakning av skyddade områden

Inom vattenförvaltningen ska den kontrollerande och operativa övervakningen samordnas med övervakning av områden som är skyddade enligt andra direktiv. I det nuvarande övervakningsprogrammet för vattendistriktet ingår endast stationer för uppföljning av bad- och fiskvattendirektiven eftersom de har uppföljning med ett fast stationsnät. För övervakning i skyddade områden enligt avloppsvattendirektivet och nitratdirektivet används data från befintliga nationella och regionala program samt recipientkontrollprogram. Dessa är dock inte utpekade i vattendistriktets övervakningsprogram.



Karta 10. Kontrollerande övervakning för ytvatten.



Karta 11. Operativ övervakning för ytvatten.

Anpassning av övervakningen till kraven i ramdirektivet

Övervakningsprogrammet som rapporterades till EU-kommissionen i mars 2007 uppfyllde inte fullt ut de krav som ställs i ramdirektivet. Övervakningen ska därför genomgå en översyn så att ramdirektivets krav på representativ övervakning med avseende på bl.a. vattentyper, kvalitetsfaktorer och statusklasser uppfylls. Vattenmyndigheten och länsstyrelserna kommer att genomföra en revidering av det övervakningsprogram som rapporterades till senast 2012.

Den fördjupade kartläggning och analys som länsstyrelserna och vattenmyndigheterna har gjort 2006-2008 kommer att ligga till grund för

revideringen av övervakningsprogrammen. Kartläggningen har gett en bild av status och åtgärdsbehov samt var övervakning behövs för att förbättra underlaget till statusklassificeringen.

Grundvatten

Den kontrollerande övervakningen av kemisk status i grundvatten ska ge en representativ bild av situationen i relation till geokemiska faktorer och den påverkansbild som finns. Vid revisionen av programmet för kontrollerande övervakning i grundvatten kommer bland annat resultaten från kartläggningsarbetet att användas.

Operativ övervakning av grundvatten behöver i första hand bedrivas i vattenförekomster som har bedömts ligga i riskzonen för att inte nå god status år 2015. Operativ övervakning måste genomföras av dem som är ansvariga för vattenuttag eller förorening.

Ytvatten

Revideringen av det nuvarande programmet för kontrollerande övervakning innebär bland annat att de stationer som saknar vissa kvalitetsfaktorer kan behöva kompletteras med dessa. Det är också möjligt att antalet stationer behöver utökas. Eftersom ett övervakningsprogram som uppfyller ramdirektivets krav för den kontrollerande övervakningen inte är möjligt att realisera till fullo i Sverige måste olika alternativ ses över. Övervakning i en vattenförekomst kan komma att få representera en grupp av liknande vattenförekomster och som ett komplement till faktiska provtagningar kan olika typer av modeller behöva användas för de vattenförekomster där övervakningsstationer saknas. Mellan november 2008 och augusti 2009 genomför Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) och Fiskeriverket på uppdrag från Naturvårdsverket och vattenmyndigheterna ett projekt som syftar till att ta fram ett representativt kontrollerande övervakningsprogram för sjöar och vattendrag. Projektet utgår från befintlig övervakning och kommer att leda fram till ett förslag på hur den kan revideras för att i större utsträckning möta ramdirektivets krav.

Den operativa övervakningen av ytvatten kan inte revideras fullt ut förrän åtgärdsprogrammen beslutats i december 2009. Eftersom åtgärdsförslagen kommer att vara av olika typ kommer även uppföljningen att se olika ut. Utvecklingen i de vattenförekomster som riskerar att inte nå god status 2015, som riskerar att försämrats från hög till god status eller där det råder osäkerhet om statusklassificeringen, ska följas upp. Tyngdpunkten i den operativa övervakningen kommer att ligga på övervakning av de objekt som pekats ut i den fördjupade kartläggningen och som tagits upp i åtgärdsprogrammet.

Övervakningen av områden som är skyddade enligt andra EG-direktiv måste samordnas med de aktörer som är ansvariga för dessa områden, bl.a. Naturvårdsverket och Jordbruksverket. Vattenmyndigheternas roll blir i detta fall att sammanställa befintlig uppföljning enligt respektive direktiv.

Status 2009

I kartläggningsarbetet ingår att beskriva det nuvarande tillståndet i distriktets vatten och att klassificera samtliga vattenförekomster utifrån ett antal statusklasser. Statusklassificeringen är ett viktigt arbetsmoment som tillsammans med den ekonomiska analysen ligger till grund för vilka miljö kvalitetsnormer som senare fastställs. Utifrån statusklassificeringen och påverkansanalysen görs också en analys av risken att en vattenförekomst inte ska uppnå god status, eller ha försämrad status, till 2015. Resultaten av riskbedömningen redovisas i avsnittet Riskbedömning 2015. I föreliggande avsnitt redovisas arbetssätt, metoder och resultaten av statusklassificeringen.

För ytvatten bestäms dels ekologisk status (ekologisk potential för kraftigt modifierade och konstgjorda vatten) och dels kemisk status. Grundvatten klassificeras med avseende på kemisk och kvantitativ status. För territorialvattnen 1-12 sjömil utanför baslinjen görs enbart klassificering av kemisk status. De vattenförekomster som ingår i skyddade områden statusklassificeras enligt samma metoder som för yt- och grundvatten. För vissa av de skyddade områdena är statusklassificeringen enligt vattenförvaltningsförordningen inte helt relevant för att uppskatta hur väl området lever upp till de mål som gäller enligt de direktiv som ligger till grund för utpekandet. För dessa områden redovisas istället andra parametrar som bättre avspeglar hur väl målen uppfylls.

För en stor del av vattenförekomsterna i distriktet finns inte ett fullständigt underlag för statusklassificering och expertbedömningar har fått tillämpas i stor utsträckning. Även för de vattenförekomster där det finns data och bra mätserier görs expertbedömningar för att värdera underlaget. För distriktet som helhet ger resultatet av statusklassificeringen förmodligen en rättvisande bild men enskilda vattenförekomster kan ha fått felaktiga klassificeringar. Arbetet pågår för att förbättra dataunderlaget så att fler klassificeringar kan baseras på mer kompletta mätdata och när kunskapsunderlaget kompletteras kan vissa klassificeringar komma att ändras.

Grundvatten

Statusklassificeringen av grundvatten har baserat sig på SGU:s föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten (SGU-FS 2008:2).¹

¹ Föreskriften trädde inte i kraft förrän den 20 december 2008. Under processen med statusklassificering inför förslaget till förvaltningsplan användes SGU:s PM Kortfattad manual för arbeten inom svensk vattenförvaltning 2008-2012 som underlag. För vissa parametrar skiljer sig de riktvärden och utgångspunkter som angavs i manualen från de värden som anges i föreskrifterna. Statusklassificeringen i förslaget till förvaltningsplan har uppdaterats efter värdena i föreskriften men det kan fortfarande ligga kvar hänvisningar till SGU:s manual i motiveringstexter m.m. i VISS.

Datum
2008-12-22

Dnr
537-13763-08

Arbetssätt vid statusklassificering - kemisk status

Statusklassificeringen av grundvatten grundar sig på kemiska analyser framtagna genom den nationella och regionala miljöövervakningen samt råvattenanalyser från allmänna vattentäkter, som rapporterats till SGU (datavärd). En delmängd av provtagningsplatserna ingår i den kontrollerande övervakningen, medan övriga provtagningsplatser tills vidare betraktas som övrig grundvattenkemisk information till stöd för fördjupad kartläggning med riskbedömning och delunderlag för statusklassificering.

Samtliga avgränsade grundvattenförekomster har klassificerats med avseende på kemisk status. Vid klassificeringen har de förslag till miljökvalitetsnormer för grundvatten som anges i vattenmyndighetens förslag till beslut om Miljökvalitetsnormer i Norra Östersjöns vattendistrikt använts. Förslagen till miljökvalitetsnormer baserar sig på de riktvärden som anges i SGU:s föreskrifter om miljökvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten (SGU-FS 2008:2).

Grundvattenförekomster där mätdata visar att miljökvalitetsnormer överskrids och där dataunderlaget bedöms som tillräckligt har klassificerats till "otillfredsställande kemisk status". Grundvattenförekomster där mätdata visar att inga miljökvalitetsnormer överskrids, samt grundvattenförekomster som saknar mätdata har klassificerats till "uppnår god kemisk status". Mätdata saknas eller är bristfälliga för en stor del av grundvattenförekomsterna.

Arbetssätt vid statusklassificering - kvantitativ status

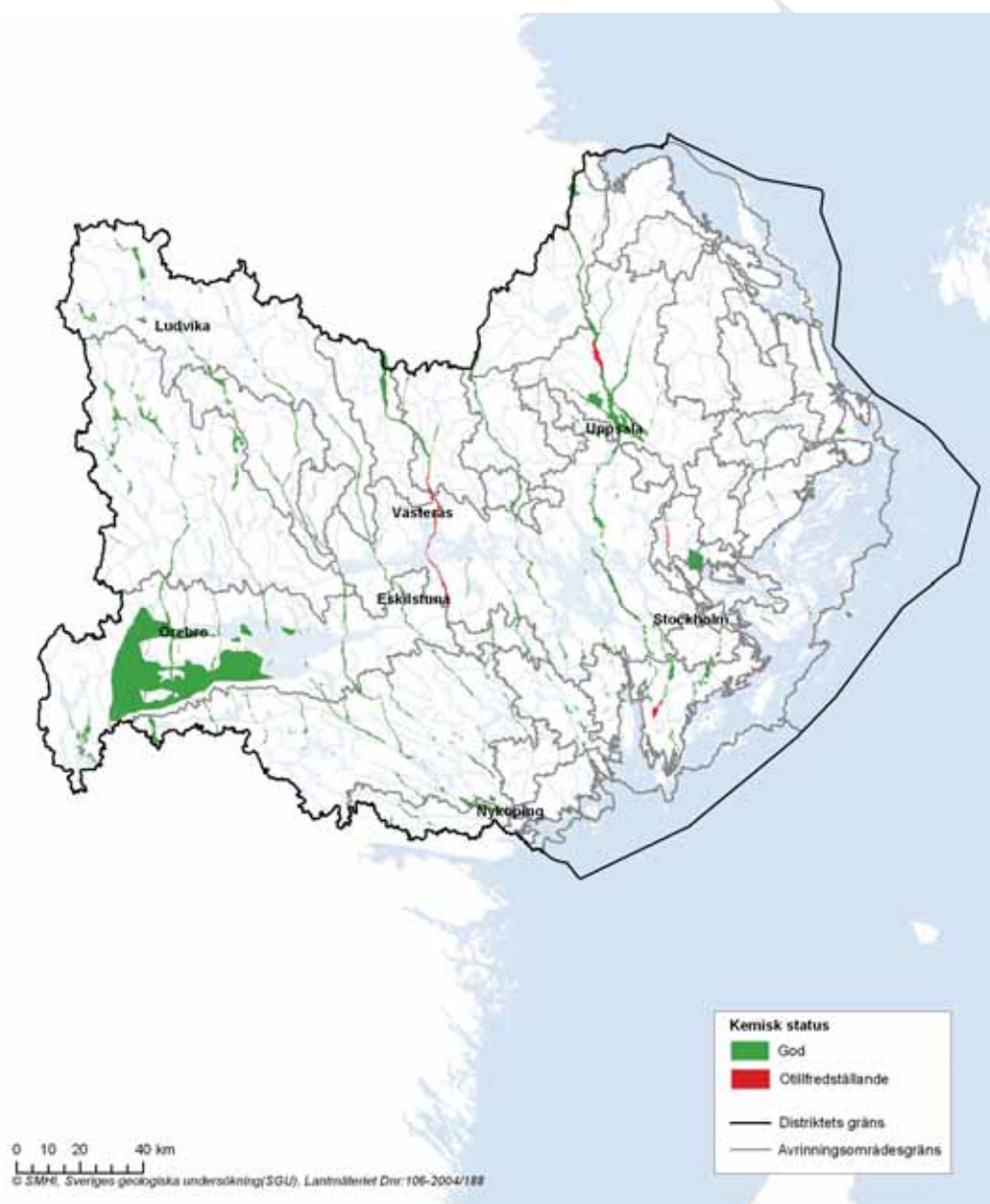
Grundvattenförekomster där de sammanlagda uttagen överstiger den långsiktiga grundvattenbildningen, eller där det har konstaterats att salt grundvatten eller föroreningar sugts in på grund av pumpning av vatten ur grundvattenförekomsten, ska klassificeras till "otillfredsställande kvantitativ status". Informationen om uttag är dock bristfällig för många grundvattenförekomster och därför har expertbedömningar använts i stor utsträckning. Grundvattenförekomsterna har klassificerats till "god kvantitativ status" om det inte funnits anledning att misstänka motsatsen.

Resultat av statusklassificeringen – kemisk status

11 av distriktets 536 grundvattenförekomster uppnår inte god kemisk status i dagsläget (Tabell 9, Karta 12). För 8 av dessa överskrids föreslagna miljökvalitetsnormer för bekämpningsmedel (ett eller flera ämnen). I 2 förekomster överskrids normen för klorid och i en förekomst överskrids normerna för såväl bekämpningsmedel som klorid.

Tabell 9. Sammanställning av kemisk status för grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

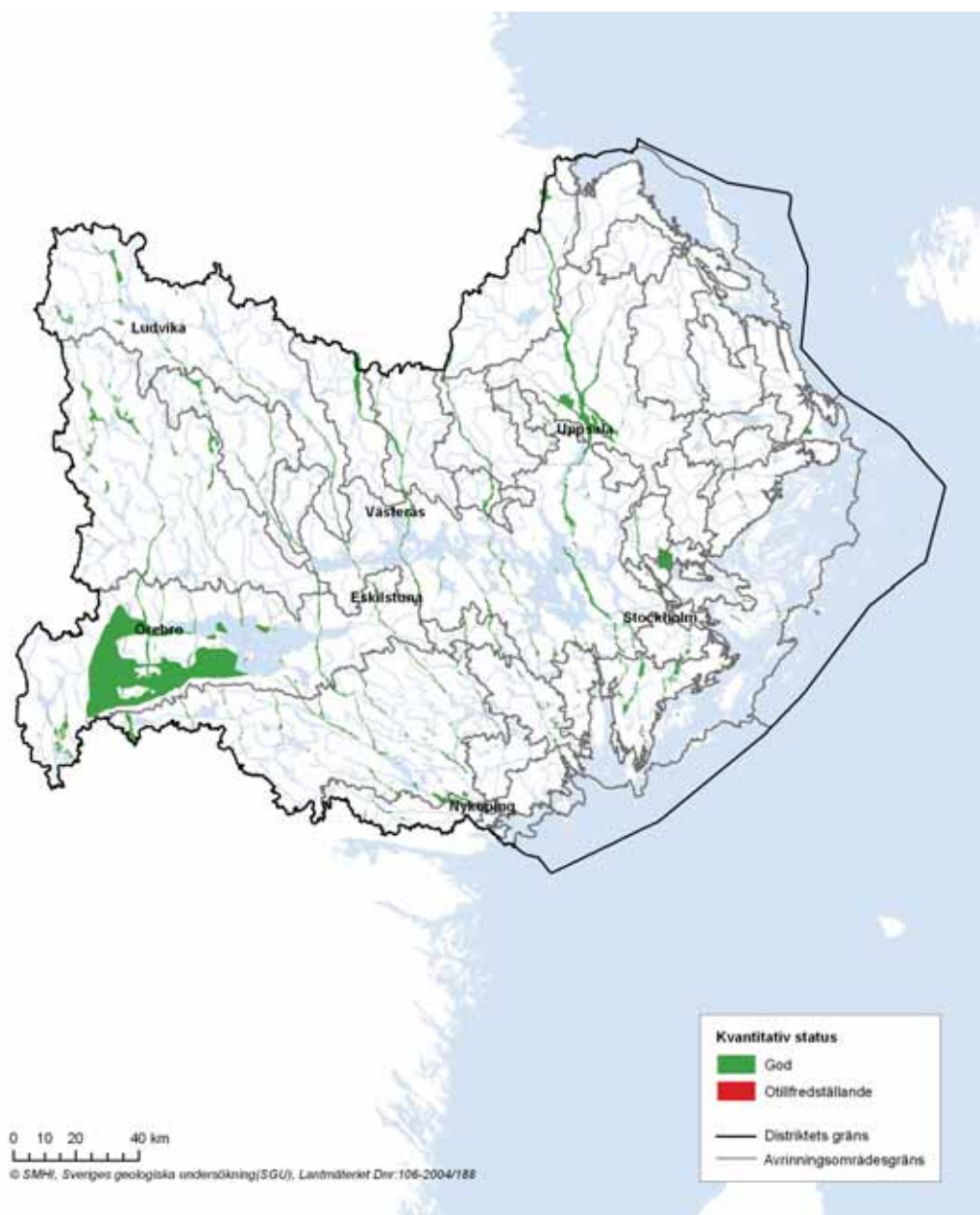
Klassificering	Antal vattenförekomster
God kemisk status	525
Otillfredsställande kemisk status	11
Summa	536



Karta 12. Kemisk status för grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Resultat av statusklassificeringen – kvantitativ status

Samtliga grundvattenförekomster i distriktet har klassificerats till god kvantitativ status (Tabell 10, Karta 13). I dagsläget är det bara stora grundvattenmagasin som utgör vattenförekomster och dessa har generellt inga kvantitetsproblem. Lokalt finns dock kvantitetsproblem i mindre grundvattenmagasin i distriktet, framförallt i skärgårdsområdet.



Karta 13. Kvantitativ status för grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Tabell 10. Sammanställning av kvantitativ status för grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Klassificering	Antal vattenförekomster
God kvantitativ status	536
Otillfredsställande kvantitativ status	0
Summa	536

Ytvatten

Arbetsätt vid statusklassificering av ytvatten – ekologisk status/potential
Klassificeringen av ekologisk status utgår från bedömningsgrunderna i Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, NFS 2008:1. Naturvårdsverket har även tagit fram en handbok (Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon, 2007:4) som närmare beskriver arbetsgången vid statusklassificering.

För bedömningen av ekologisk status finns fem klasser: hög, god, måttlig, otillfredsställande samt dålig status. För vatten som förklarats som kraftigt modifierade eller konstgjorda används andra benämningar på klasserna. Den högsta tillståndsklassen har benämningen maximal potential och övriga klasser benämns god, måttlig, otillfredsställande samt dålig potential.

För sjöar, vattendrag och vatten i övergångszon omfattar den ekologiska statusen biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer (Tabell 11). De biologiska kvalitetsfaktorerna väger tyngst vid klassificeringen, följt av fysikalisk-kemiska faktorer och slutligen hydromorfologiska kvalitetsfaktorer. För kustvatten baseras klassificeringen på biologiska och fysikalisk-kemiska faktorer.

För klassificeringen av potential finns inga särskilda nationella bedömningsgrunder framtagna och inte heller några instruktioner kring hur bedömningsgrunderna för ekologisk status kan anpassas för bedömning av ekologisk potential. Viss vägledning kring hur klassificering av potential kan utföras finns i Naturvårdsverkets handbok 2007:4 samt i vägledningsdokument från EU (CIS guidance dokument nr 4).

Tabell 11. Kvalitetsfaktorer för ekologisk status.

Kvalitetsfaktor	
Sjöar	
Biologiska faktorer	Växtplankton Makrofyter Bottenfauna Fisk
Fysikalisk-kemiska faktorer	Näringsämnen Siktdjup Syrgas Försurning Särskilda förorenande ämnen
Hydromorfologiska faktorer	Kontinuitet Hydrologisk regim Morfologiska förhållanden
Vattendrag	
Biologiska faktorer	Kiselalger Bottenfauna Fisk
Fysikalisk-kemiska faktorer	Näringsämnen Försurning Särskilda förorenande ämnen
Hydromorfologiska faktorer	Kontinuitet Hydrologisk regim Morfologiska förhållanden
Kustvatten och vatten i övergångszon	
Biologiska faktorer	Växtplankton Makroalger och gömfröiga växter Bottenfauna
Fysikalisk-kemiska faktorer	Siktdjup Näringsämnen Syrebalans Särskilda förorenande ämnen
Hydromorfologiska faktorer	<i>Finns ej</i>

Särskilda förorenande ämnen

Vid klassificeringen av ekologisk status ska, som en av de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna, så kallade "särskilda förorenande ämnen" klassificeras. Särskilda förorenande ämnen är enligt ramdirektivet sådana ämnen som släpps ut i betydande mängd i vattenförekomsten dvs. till sådana koncentrationer att det kan hindra att god ekologisk status/potential uppnås till år 2015. Det är vattenmyndigheternas uppgift att bedöma vilka ämnen som släpps ut i betydande mängd samt att fastställa klassgränser för bedömningen av ekologisk status med avseende på dessa ämnen.

Vattenmyndigheterna har beslutat att fastställa en lista över särskilda förorenande ämnen med gemensamma klassgränser för samtliga vattendistrikt.

Utgångspunkten är det förslag till gränsvärden som Kemikalieinspektionen och Naturvårdsverket har tagit fram för ett antal ämnen som kan vara problematiska i större eller mindre regioner av Sverige. Listan med ämnen och föreslagna klassgränser redovisas i vattenmyndighetens Förslag till miljökvalitetsnormer i

Norra Östersjöns vattendistrikt. Mer information finns i Naturvårdsverkets rapport Förslag till gränsvärden för särskilda förorenande ämnen - Stöd till vattenmyndigheterna vid statusklassificering och fastställande av MKN.

Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten ska vattenmyndigheterna fastställa klassgränser mellan hög och god respektive god och måttlig status för de särskilda förorenande ämnena. I förslaget anges enbart värden för klassgränsen mellan måttlig och god ekologisk status och vattenmyndigheterna anser det i dagsläget inte vara möjligt att fastställa ytterligare klassgränser.

Eftersom klassgränserna inte är slutgiltigt fastställda har i dagsläget inte full hänsyn tagits till de särskilda förorenande ämnena vid den sammanvägda bedömningen av ekologisk status. Däremot har noteringar gjorts för de vattenförekomster där gränsvärden överskrids och informationen finns i VISS.

Arbetsätt vid statusklassificering av ytvatten – kemisk status

För klassificeringen av kemisk status i ytvatten används klasserna ”god” och ”uppnår ej god”. Klassificering görs för de ämnen och ämnesgrupper som har EG-gemensamma miljökvalitetsnormer och som förekommer i vattenförekomsten. Framförallt handlar det om de prioriterade ämnen som har pekats ut genom Dotterdirektivet om prioriterade ämnen (2008/105/EG). Vid klassificeringen av kemisk ytvattenstatus ska även de ämnen som regleras i förordningen (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten beaktas.

Dotterdirektivet om prioriterade ämnen har ännu inte införts i svensk lagstiftning men vattenmyndigheterna ska troligen fastställa normerna med parameter och gränsvärde. Direktivet omfattar 33 prioriterade ämnen eller ämnesgrupper. Vid klassificeringen av kemisk status har de gränsvärden som anges i direktivet använts. Vattenmyndigheterna har valt att även inkludera halter i biota (våtvikt för fisk) i normbegreppet för tre parametrar:

- kvicksilver och dess föreningar på 220 µg/kg
- hexaklorbensen på 10 µg/kg
- hexaklorbutadien på 55 µg/kg

Normen för kvicksilver och kvicksilverföreningar har anpassats till svenska förhållanden, se längre fram i detta avsnitt under rubriken Sammanställning av resultaten från statusklassificeringen – kemisk status.

Arbetsätt och förutsättningar i Norra Östersjöns vattendistrikt

I arbetet med statusklassificering av ytvatten i Norra Östersjöns vattendistrikt har klassificeringarna så långt det varit möjligt baserats på Naturvårdsverkets bedömningsgrunder samt miljökvalitetsnormerna för kemisk ytvattenstatus. Mätdata från nationell och regional miljöövervakning har använts liksom data från

recipientkontroll och kommunal miljöövervakning. För att fastställa ekologisk status enligt bedömningsgrunderna krävs mätningar av biologi så som fisk, bottenfauna och påväxtalger samt omfattande vattenkemiska analyser. Dataunderlaget har i många fall varit bristfälligt, framförallt vad det gäller biologiska data. Expertbedömningar har därför använts i stor utsträckning vid statusklassificeringen. En expertbedömning baseras på all tillgänglig kunskap: data från mätningar, påverkansdata, modellberäkningar, tidigare erfarenheter osv. Det krävs även expertbedömningar för vattenförekomster med mycket data, då data måste värderas och bedömas. För en mer detaljerad beskrivning av hur en expertbedömning går till hänvisas till Naturvårdsverkets handbok Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Påverkansanalysen, som är ett viktigt underlag vid expertbedömningarna, beskrivs närmare i avsnittet Påverkansanalys. Vid klassificeringen av kemisk status är det enbart vattenförekomster där man har mätdata och där gränsvärden överskrids som har klassificerats till "uppnår ej god status". Påverkansanalysen indikerar dock att det finns fler vattenförekomster som kan vara påverkade av föroreningar. Dessa har klassificerats till "uppnår god status" men har bedömts vara i riskzonen att inte nå god status 2015 (se avsnittet Riskbedömning 2015).

I VISS finns information om vad statusklassificeringen har grundats på för varje enskild vattenförekomst.

Den preliminära statusklassificeringen i Norra Östersjöns vattendistrikt var färdig i slutet av 2007. Under 2008 har inventeringar och provtagningar utförts för att komplettera underlaget, och i detta arbete har påverkade vattenförekomster med databrist prioriterats. Statusklassificeringen och kartläggningsarbetet har gett en bra och övergripande första preliminär bild av status, åtgärdsbehov samt var övervakningsresurser behövs. Övervakningsprogrammen kommer att revideras med syfte att förbättra underlaget för statusklassificering och att möjliggöra uppföljning av åtgärdseffekter, se vidare avsnittet Övervakning.

Sammanställning av resultaten från statusklassificeringen – ekologisk status

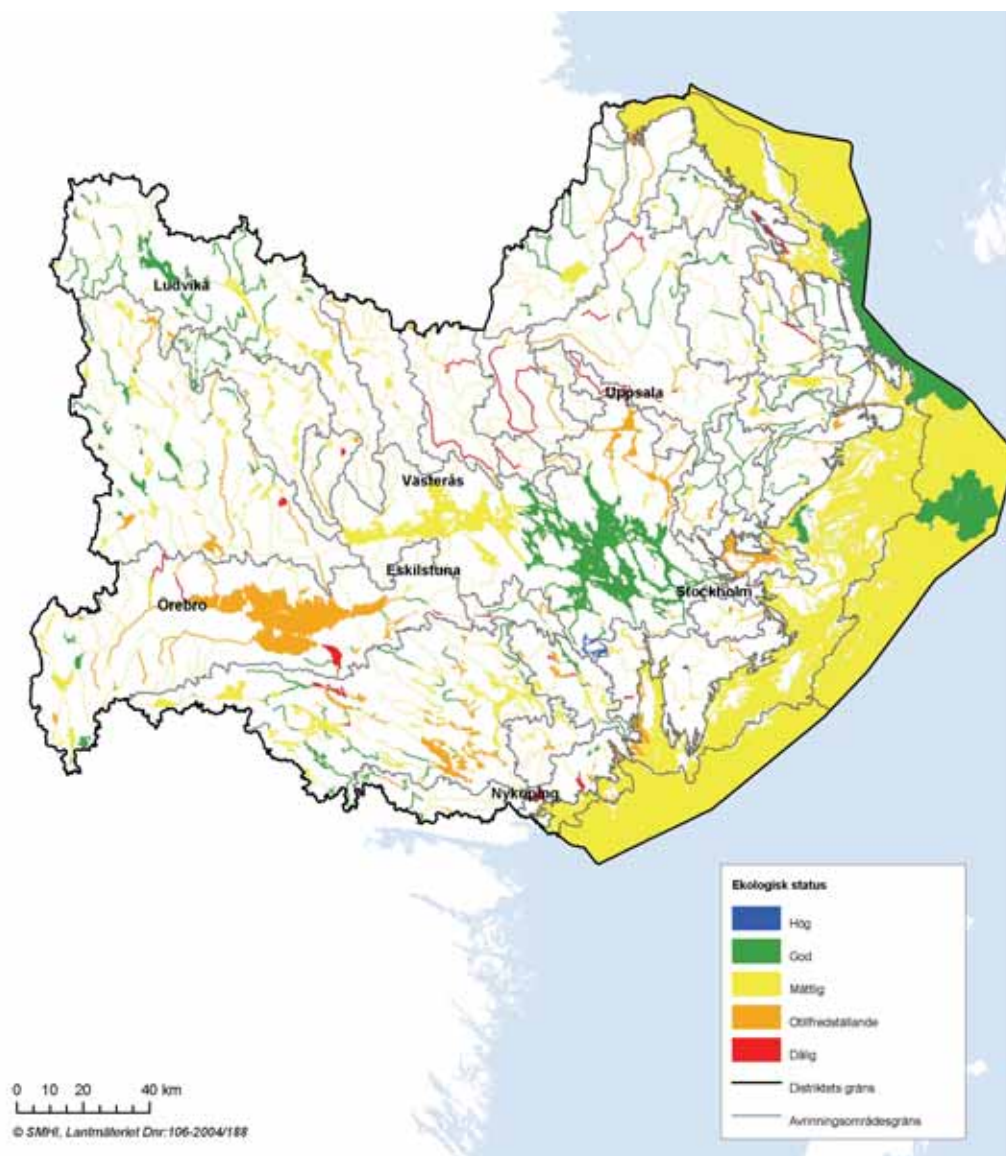
Av Norra Östersjöns 1 120 ytvattenförekomster har 270 bedömts ha god ekologisk status eller högre i dagsläget medan 850 vattenförekomster har måttlig status eller sämre. Endast 3 vattenförekomster har klassificerats till hög status och samtliga dessa är sjöar. 33 vattenförekomster har klassificerats till dålig ekologisk status. En sammanställning av resultaten från klassificeringen av ekologisk status för samtliga ytvattenkategorier visas i Tabell 12. Resultaten åskådliggörs även i Karta 14. I dessa sammanställningar ingår även de vattenförekomster som har förklarats som kraftigt modifierade eller konstgjorda.

När det gäller vattendrag är kontinuitetsförändringar (vandringshinder) och övergödning de viktigaste orsakerna till att god ekologisk status inte nås. Problemen med kontinuitetsförändringar avspeglar sig framförallt i kvalitetsfaktorerna fisk och kontinuitet. Övergödningsproblemen kan framförallt utläsas i klassificeringen av påväxtalger och näringsämnen.

För sjöar, övergångsvatten och kustvatten är det framförallt övergödningspåverkan som orsakar att god ekologisk status inte uppnås. Övergödningsproblemen kan bland annat avläsas i de biologiska kvalitetsfaktorerna växtplankton och makrofytter. Bland de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna utgör näringsämnen, siktdjup och syrgas indikatorer på övergödning.

Tabell 12. Ekologisk status för ytvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt (här ingår även de vattenförekomster som har förklarats som kraftigt modifierade eller konstgjorda).

Klassificering	Antal vattenförekomster				Summa
	Sjöar	Vattendrag	Övergångsvatten	Kustvatten	
Hög status	3	0	0	0	3
God status	92	168	0	7	267
Måttlig status	179	386	8	111	684
Otillfredsställande status	55	55	10	13	133
Dålig status	9	20	0	4	33
Summa	338	629	18	135	1120



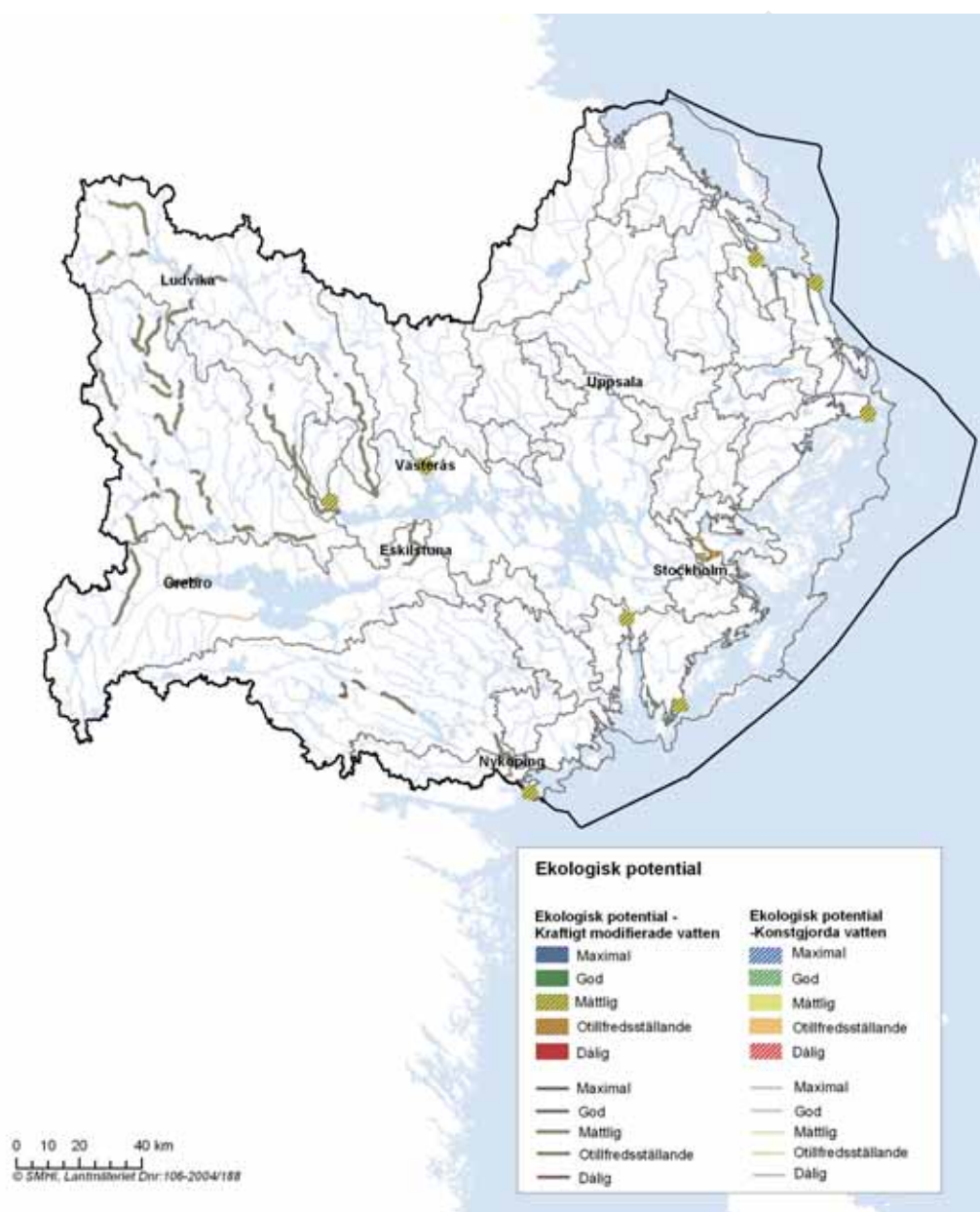
Karta 14. Ekologisk status för ytvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt (observera att i denna karta visas även de vattenförekomster som har förklarats som kraftigt modifierade eller konstgjorda).

Sammanställning av resultaten från statusklassificeringen – ekologisk potential

I Norra Östersjöns vattendistrikt har 52 vattenförekomster belägna i vattendrag med kraftproduktion förklarats som kraftigt modifierade (KMV). Två vattenförekomster i övergångsvatten, Strömmen och Lilla Värtan inne i Stockholm, har i sin helhet förklarats som kraftigt modifierade eftersom de är väsentligt fysiskt förändrade på grund av betydande hamnverksamhet. Under 2009 kommer nya vattenförekomster att avgränsas kring ytterligare åtta viktiga hamnar längs med kusten och inne i Mälaren. Även dessa nya vattenförekomster kommer att förklaras som kraftigt modifierade. Vidare har två vattenförekomster i

Kvismare kanal förklarats som konstgjorda. Samtliga vattenförekomster som har förklarats som kraftigt modifierade eller konstgjorda visas i Karta 15. De hamnar kring vilka nya vattenförekomster ska avgränsas visas som punkter på kartan.

Tillståndet i vattenförekomster som pekats ut som KMV eller KV ska beskrivas i form av ekologisk potential. I dagsläget saknas dock nationella riktlinjer för hur detta ska göras. I Karta 15 har därför klassificeringen av ekologisk status "direktöversatts" till ekologisk potential (dvs. måttlig status motsvarar måttlig potential osv.).



Karta 15. Ekologisk potential för ytvattenförekomster som har förklarats som kraftigt modifierade eller konstgjorda.

Sammanställning av resultaten från statusklassificeringen – kemisk status
För kemisk status har 936 ytvattenförekomster klassificerats till god status och 184 vattenförekomster har klassificerats till uppnår ej god status. En sammanställning av resultaten från klassificeringen av kemisk status visas i Tabell 13. Resultaten åskådliggörs också i Karta 16. Samtliga territorialvatten som berör Norra Östersjöns vattendistrikt har klassificerats till god kemisk status.

Tabell 13. Kemisk status för ytvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Klassificering	Antal vattenförekomster				Summa
	Sjöar	Vattendrag	Övergångsvatten	Kustvatten	
God status	194	602	16	124	936
Uppnår ej god status	144	27	2	11	184
Summa	338	629	18	135	1120

När det gäller sjöar har ca 40 % av vattenförekomsterna klassificerats till uppnår ej god status. Det är framförallt kvicksilver som utgör ett problem, 140 av sjöarna har problem med höga kvicksilverhalter i fisk och 136 av dessa har klassificerats till uppnår ej god status *enbart* baserat på kvicksilvermätningar. För ett mindre antal sjöar (8 st) överskrids även gränsvärden för andra föroreningar, framförallt bekämpningsmedel. Sverige har i många områden höga bakgrundshalter av kvicksilver. I vattenfas klaras normerna i de flesta fall, men kvicksilver bioackumuleras i biota (fisk) på ett sätt som medför att normerna överskrids. Vattenmyndigheten har med anledning av de höga bakgrundshalterna i Sverige fastställt ett högre värde på miljökvalitetsnormen för kvicksilverhalt i biota än det värde som anges i direktivet (0,22 mg Hg/kg våtvikt jämfört med direktivets värde 0,02 mg Hg/kg våtvikt). Trots det överskrids värdena i många sjöar i distriktet.

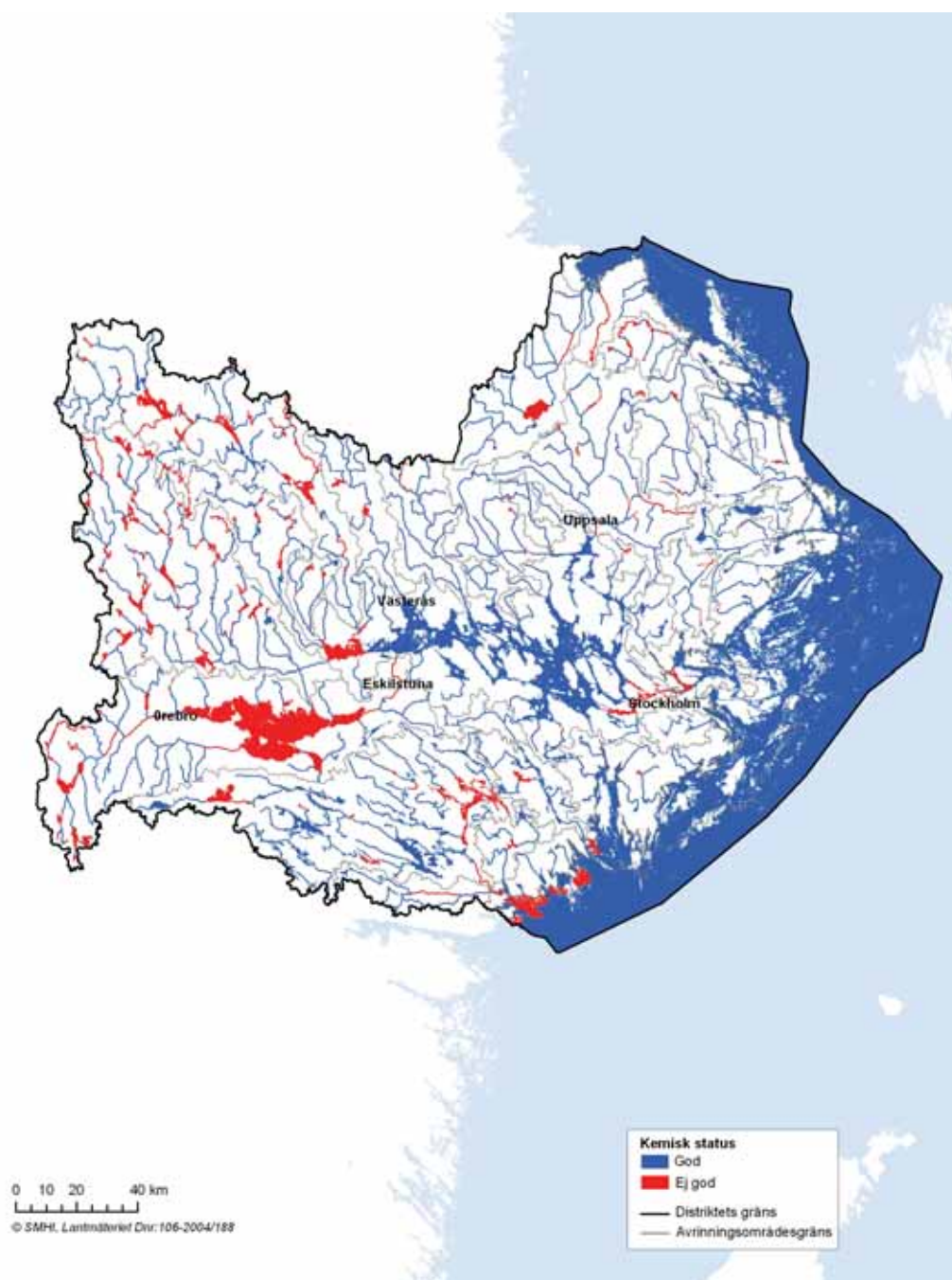
Jämfört med de andra vattenkategorierna är det en liten andel (4 %) av vattendragen som har klassificerats till sämre än god kemisk status. Dessa har framförallt problem med förorening av bekämpningsmedel.

För de 11 kustvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status överskrids i samtliga fall gränsvärden för TBT (tributyltenn) och i en av förekomsterna överskrids även värdet för antracen. Bedömningarna är baserade på provtagning i sediment.

Hösten 2008 genomfördes en screening där vatten från 50 provpunkter i distriktet analyserades med avseende på samtliga prioriterade ämnen. Merparten av provpunkterna låg i sjöar i urbaniserade områden. Resultaten från screeningen indikerar att de prioriterade ämnena generellt sett inte förekommer i höga halter i vattendistriktet men att det lokalt kan finnas problem med föroreningar. Sammanlagt påträffades 11 av de prioriterade ämnena och för 4 ämnen överskreds miljökvalitetsnormer i ett eller flera prover. Normen för TBT överskreds i 5 prover, normen för Indeno(123cd)pyren överskreds i provet från Västerås hamn

och i provet från Segersjö i Hjälmaren överskreds normerna för såväl kadmium som DEHP. Resultaten från screeningen har inte hunnit vägas in i den statusklassificering som presenteras i förslaget till förvaltningsplan.

Mer information om miljögifter finns i avsnittet Påverkansanalys, under rubriken Miljöproblem.



Karta 16. Kemisk status för ytvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Skyddade områden

Samtliga vattenförekomster som berörs av skyddade områden har statusklassificerats enligt de ovan beskrivna metoderna för hur status har bedömts och modellerats fram för grund- och ytvattenförekomster. Statusklassificeringen ger i många fall en god indikation på hur väl målen för ett skyddat område uppfylls men för vissa områden krävs kompletterande information för att måluppfyllelsen ska kunna bedömas.

I detta avsnitt redovisas tillståndet i de olika typerna av skyddade områden i form av ekologisk status eller med hjälp av andra parametrar som bättre beskriver hur väl området uppfyller målen enligt respektive direktiv. I avsnittet Register över skyddade områden beskrivs mer ingående vilka olika typer av skyddade områden som ingår i vattenförvaltningsarbetet.

Fiskvatten

Syftet med fiskvattendirektivet är att skydda eller förbättra sötvatten som hyser eller skulle kunna hysa fisk. Fiskvattendirektivet är införlivat i svensk lagstiftning genom, bland annat, förordning om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. I förordningen anges dels miljökvalitetsnormer (värden) som inte får överskridas eller underskridas annat än i viss angiven utsträckning, dels värden som ska eftersträvas. Exempel på parametrar för vilka gränsvärden anges är temperatur, upplöst syre, pH, uppslammade substanser och syreförbrukning.

Generellt sett är inte kvalitetskraven enligt förordning om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten motstridiga de krav som gäller enligt vattenförvaltningsförordningen. I fiskvattenförordningen finns gräns- och riktvärden listade för 10 parametrar som inte vägs in i statusklassificeringen enligt vattenförvaltningsförordningen men det bedöms inte föreligga någon konflikt mellan dessa krav och vattenförvaltningsförordningens krav på god ekologisk status. Om den ekologiska och kemiska statusen i en vattenförekomst är god eller högre torde detta således vara en indikation på att målen i förordning om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten uppnås. Av de 8 vattenförekomster i distriktet som berörs av fiskvattendirektivet är det 5 som inte uppnår god ekologisk status (Tabell 14).

Tabell 14. Ekologisk status i vattenförekomster som omfattas av fiskvattendirektivet.

Klassificering	Antal vattenförekomster	
	Sjöar	Vattendrag
Hög status	0	0
God status	3	0
Måttlig status	3	0
Otillfredsställande status	2	0
Dålig status	0	0
Summa	8	0

Natura 2000 områden

Inom EU finns ett nätverk (Natura 2000) av områden som har pekats ut för att skydda utvalda arter och livsmiljöer, enligt Art- och habitatdirektivet (92/43/EEG) och Fågeldirektivet (79/409/EEG). Syftet med nätverket är att alla utpekade arter och livsmiljöer ska upprätthållas i "gynnsam bevarandestatus", vilket alltså ska ses som kvalitetskravet för dessa områden.

För ytvatten är gränsen mellan "god" och "måttlig" status enligt bedömningsgrunderna från Naturvårdsverket ofta en god approximation till när gynnsam bevarandestatus råder. I vissa fall krävs dock kompletterande uppföljning av de specifika värden som skyddet avser för att måluppfyllelsen ska kunna bedömas. Konflikter kan dessutom uppstå i en del fall, exempelvis i fågelsjöar där kvalitetskravet att ha en näringsrik fågelsjö är starkare än kravet på att nå god status för exempelvis fosfor enligt bedömningsgrunderna. Nedan redovisas ekologisk status för de vattenförekomster som berörs av Natura 2000-områden, vilket i de flesta fall torde vara en god indikation på hur tillståndet är i dagsläget jämfört med målet gynnsam bevarandestatus. Av de 147 ytvattenförekomster i distriktet som berörs av art- och habitatdirektivet är det 125 förekomster som inte uppnår god ekologisk status i dagsläget (Tabell 15). Av de 83 ytvattenförekomster som berörs av fågeldirektivet är det 72 som inte når god ekologisk status (Tabell 16).

Tabell 15. Ekologisk status i vattenförekomster som omfattas av art- och habitatdirektivet.

Klassificering	Antal vattenförekomster			
	Sjöar	Vattendrag	Övergångs- vatten	Kustvatten
Hög status	0	0	0	0
God status	9	10	0	3
Måttlig status	21	46	0	39
Otillfredsställande status	3	6	0	5
Dålig status	0	5	0	0
Summa	33	67	0	47

Tabell 16. Ekologisk status i vattenförekomster som omfattas av fågeldirektivet.

Klassificering	Antal vattenförekomster			
	Sjöar	Vattendrag	Övergångs- vatten	Kustvatten
Hög status	0	0	0	0
God status	4	5	0	2
Måttlig status	16	24	0	22
Otillfredsställande status	2	3	0	3
Dålig status	0	2	0	0
Summa	22	34	0	27

Badvatten

Badvattendirektivet har införlivats i svensk lagstiftning genom badvattenförordningen samt Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om badvatten. Det är kommunerna som ansvarar för att provtagning görs enligt beskrivning i föreskrifterna och de ska se till att resultaten från provtagningen görs tillgängliga via Smittskyddsinstitutet som är nationell datavärd. Provtagning, bedömning och klassificering enligt badvattenförordningen omfattar Intestinala enterokocker samt *Escherichia coli*. Badvattnet ska klassificeras som utmärkt, bra, tillfredsställande eller dålig kvalitet och klassificeringen ska göras utifrån innevarande år och tre år bakåt. Kvalitetskravet enligt vattenförvaltningsförordningen § 6a är att badvattnet senast 2015 ska vara minst "tillfredsställande" enligt definitionen i Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om badvatten.

I Norra Östersjöns vattendistrikt finns 101 badplatser enligt badvattenförordningen, varav 49 berör vattenförekomster. Vid klassificeringen 2008 uppnådde 3 badplatser i distriktet inte "tillfredsställande kvalitet" (Tabell 17).

Information om EU-badplatserna, provtagningsresultat m.m. finns på websidan Badplatsen <http://badplatsen.smittskyddsinstitutet.se/>

Tabell 17. Badplatser inom Norra Östersjöns vattendistrikt som ej uppnår "tillfredsställande kvalitet" enligt klassificering sammanställd november 2008.

Län	Kommun	Badplats	Vattenförekomst	Klassificering <i>E.coli</i>	Klassificering Intestinala enterokocker	Klassificering totalt
Dalarna	Ludvika	Skuthamn	Väsman (SE667085-146552)	Utmärkt kvalitet	Dålig kvalitet	Dålig kvalitet
Stockholm	Stockholm	Mälaren, Sättra- strandsbadet N	Mälaren (SE657596-161702)	Bra kvalitet	Dålig kvalitet	Dålig kvalitet
Stockholm	Stockholm	Mälaren, Ängbybadet Ö	Mälaren (SE657596-161702)	Dålig kvalitet	Bra kvalitet	Dålig kvalitet

Områden som är känsliga för utsläpp av näringsämnen - avloppsvatten

Enligt avloppsvattendirektivet ska medlemsstaterna peka ut avloppsvattenkänsliga områden som kräver mer långtgående rening från tätort än vad övriga områden gör. Kraven i avloppsvattendirektivet är inte direkt relaterade till tillståndet i recipienten utan knyts istället till reningsgraden på reningsverken. Hela Norra Östersjöns vattendistrikt är utpekade som avloppskänsligt område med avseende på fosfor och kustområdet söder om Norrtälje kommun är utpekade som känsligt med avseende på kväve.

Mer än hälften av ytvattenförekomsterna i Norra Östersjöns vattendistrikt har bedömts vara påverkade av övergödning och i inlandet är det i första hand höga fosforhalter som ligger bakom övergödningssproblematiken. 21 % av den

antropogena (människt orsakade) fosforbelastningen på inlandsvatten i vattendistriktet härstammar från avloppsreningsverk. Samtidigt uppfyller samtliga reningsverk i Sverige kraven på fosforrening i avloppsvattendirektivet, vilket indikerar att kraven i avloppsvattendirektivet inte är tillräckligt långtgående för att få bukt med övergödningssproblematiken och nå god ekologisk status 2015.

När det gäller kväverening så finns det flera avloppsreningsverk i distriktet som inte fullt ut uppfyller kraven i avloppsvattendirektivet. För många av dessa verk pågår dock arbete med att komplettera med kväverening eller förbättra befintlig rening. Reningsverkens bidrag till övergödningen i kustvattnen är betydande, av det antropogena kväve som når kustvattnen i vattendistriktet härstammar 51 % från reningsverk.

I Åtgärdsprogrammet för Norra Östersjöns vattendistrikt pekas på behovet av att fastställa reningskrav så att utsläppen av fosfor och kväve via avloppsvatten till vattenförekomster med övergödningssproblem minskar.

Områden som är känsliga för utsläpp av näringsämnen - nitrat

Nitratdirektivet föreskriver att medlemsländerna ska förteckna vatten som är förorenade eller kan bli det om inte åtgärder mot kväveförorening från jordbruket vidtas. Direktivet ställer krav på att medlemsstaterna vart fjärde år ska rapportera resultatet av den övervakning som genomförs nationellt för att övervaka nitrathalter och övergödningstillstånd i sötvatten, grundvatten och kustvatten. Den senaste rapporteringen enligt nitratdirektivet gjordes i juni 2008, och finns i Jordbruksverkets rapport Sveriges rapportering 2008 enligt artikel 10 rådets direktiv 91/676/EEG om skydd mot att vatten förorenas av nitrater från jordbruket. Som underlag för rapporteringen användes i första hand uppgifter från den nationella miljöövervakning som bedrivs inom sötvattenprogrammet och övervakningsprogrammet för kust och hav. Samtliga mätstationer som redovisades för att följa upp nitratdirektivet hade halter som understeg 50 mg nitrat/liter, det gränsvärde som gäller för såväl yt- som grundvatten.

Nitrat ingår inte som parameter vid statusklassificering av ytvatten enligt vattenförvaltningsförordningen. Halten av nitrat ingår dock vid klassificering av kemisk status för grundvatten. Inom EU är miljökvalitetsnormen för nitrat i grundvatten satt till 50 mg/l, men genom SGU:s föreskrifter om miljökvalitetsnormer och statusbedömning avseende grundvatten så finns möjlighet att sätta strängare gränser för enskilda vattenförekomster eller större geografiska områden. I den statusklassificering för grundvatten som har genomförts inom ramen för vattenförvaltningen har inga grundvattenförekomster i vattendistriktet bedömts ha otillfredsställande status med avseende på nitrat.

Dricksvattenförekomster

Enligt ramdirektivet för vatten ska vattenförekomster som används för uttag, eller reserverats för framtida uttag, av mer än 10 m³ per dag i snitt eller som förser mer än 50 personer med dricksvatten skyddas för att garantera tillgången på vatten av god kvalitet. Vattendirektivets krav har införlivats i svensk lagstiftning genom vattenförvaltningsförordningen.

Dricksvatten som ger mer än 10 m³ per dag i snitt eller som förser mer än 50 personer med dricksvatten omfattas även av Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (SLVFS 2001:30). De kvalitetskrav som anges i föreskriften gäller dock inte råvatten utan enbart det som distribueras ut till konsumenten.

Uppgifter om de mätningar som görs i kommunala vattentäkter för att följa upp om kvalitetskraven enligt föreskrifterna uppfylls samlas i dagsläget in i SGU:s databas DGV (Databas för Grundvattenförekomster och Vattentäkter). Dessa data har legat till grund för klassificeringen av kemisk status med avseende på grundvatten.

Samtliga 11 grundvattenförekomster i distriktet som inte uppnår god kemisk status utgörs av dricksvattenförekomster och är därmed skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen.

Påverkansanalys

I föreliggande avsnitt beskrivs översiktligt de viktigaste påverkanskällorna och miljöproblemen i vattendistriktet. Här redovisas också de arbetsmetoder, dataunderlag och informationskällor som har använts i påverkansanalysen.

Inledningsvis beskrivs de olika arbetsmomenten i påverkansanalysen och vilket syfte påverkansanalysen har. I avsnittet om påverkanskällor ges en översiktlig bild av påverkan från punktkällor och diffusa källor samt påverkan i form av vattenuttag, hydromorfologiska förändringar och övrig mänsklig verksamhet. De effekter och förändringar som påverkan orsakar i vattenmiljöerna redovisas under rubriken miljöproblem. I avsnittet Riskbedömning 2015 beskrivs effekterna i form av risk för vattenförekomster att inte uppnå god status till målåret 2015.

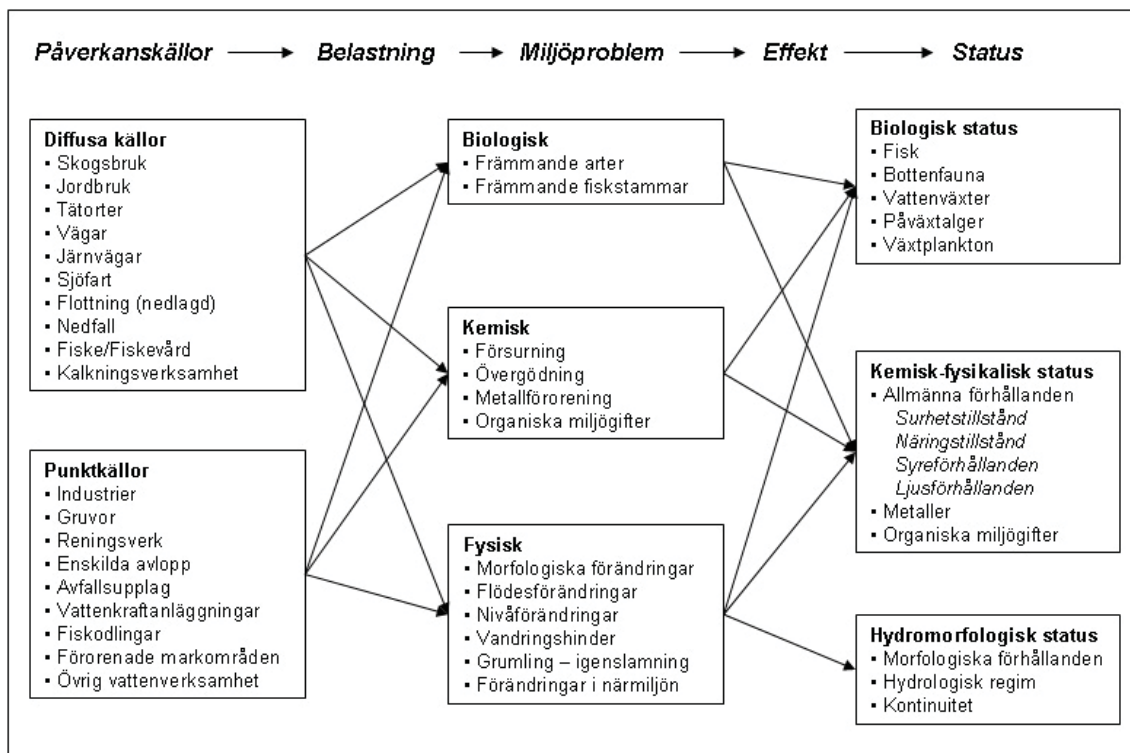
Påverkansanalysen utgör en viktig del av kartläggningsprocessen och används för att bedöma om det föreligger miljöproblem och om vattenförekomsten riskerar att inte uppnå god status 2015. Påverkansanalysen utgör också ett underlag för statusklassificeringen i de fall där man saknar tillståndsdata.

Påverkansanalysen syftar till att:

- Identifiera de källor som orsakar förändringar i vattenstatus i syfte att ge underlag till risk- och åtgärdsanalyser
- Identifiera den påverkan (försurning, övergödning, flödesförändringar m.m.) och de förändringar av biologi, vattenkvalitet och hydromorfologi hos vattenförekomsterna som gör att god status eventuellt inte nås år 2015
- Identifiera de förorenande ämnen som släpps ut i betydande mängd, dvs. till sådana koncentrationer att det kan hindra att god status/potential uppnås till år 2015
- Ge underlag till en indikativ statusklassificering av vattenförekomster där tillståndsdata saknas
- Utgöra en utgångspunkt för riskanalysen dvs. bedömningen av vattenförekomsternas möjligheter att uppnå god status till 2015
- Bidra med underlag för att kunna peka ut ytvattenförekomster som kraftigt modifierade vatten, konstgjorda vatten, vatten med mindre stränga kvalitetskrav samt vatten med tidsfrist.

Inom arbetet med den fördjupade kartläggningen av vattenförekomsterna ska betydande påverkan på alla ytvattenförekomster som kan härledas från punktkällor, diffusa källor samt från vattenuttag, vattenreglering och hydromorfologiska förändringar identifieras. Med betydande påverkan menas sådan påverkan som, ensamt eller tillsammans med övrig påverkan, kan göra att en vattenförekomst inte når, eller riskerar att inte nå, god status eller potential till år 2015. Det bör noteras att begreppet betydande påverkan inom vattenförvaltningsarbetet alltså inte är detsamma som begreppet ”betydande miljöpåverkan” i miljöbalken. I den första förvaltningscykeln har en övergripande

påverkansanalys genomförts och det saknas fortfarande en fullständig analys av vilka de betydande påverkanskällorna är. Arbeta pågår för att komplettera underlaget och förfina analysen. I Figur 2 visas en schematisk bild över olika parametrar som ingår i påverkansanalysen.



Figur 2. Schematisk bild som visar hur påverkansanalysen går till.

Påverkanskällor

Vattenmiljöer utsätts för många olika typer av påverkan som kan ha effekter på det biologiska och kemiska tillståndet i vattnet. I följande avsnitt redovisas olika påverkanskällor uppdelat i påverkan från punktkällor, diffusa källor, vattenuttag, vattenflödesregleringar och morfologiska förändringar, annan påverkan från mänsklig verksamhet samt påverkan från särskilda förorenande ämnen.

Betydande föroreningar från punktkällor

Till punktkällor räknas sådana föroreningskällor som har en tydligt definierad utsläppspunkt, t.ex. i form av ett avloppsrör. Några exempel på vad som räknas som punktkällor är industrier, reningsverk och enskilda avlopp.

Avloppsvatten från reningsverk

Hushållens och olika verksamheters avloppsvatten, vilket avleds genom avloppsreningsverken, utgör en betydande källa vad gäller belastning av kväve och fosfor i Norra Östersjöns vattendistrikt. Av den totala antropogena (mänskligt

orsakade) belastningen av kväve i distriktet (12 400 ton) står avloppsreningsverken för 40 %. Av det antropogena kväve som når kustvattnen härstammar 51 % från reningsverken. Belastningen av antropogent fosfor är 400 ton för hela distriktet, varav 21 % släpps ut från avloppsreningsverken. För kustvattnen kommer 30 % av den antropogena belastningen av fosfor från reningsverken. Utsläppens relativa betydelse för övergödningen är alltså generellt större i kustzonen än i inlandsvattnen, framförallt när det gäller fosfor.

Bräddning via bräddavlopp innebär att mer eller mindre utspätt avloppsvatten från ett överbelastat ledningsnät, avleds direkt till närmaste recipient. I takt med utbyggnad och driftoptimering av reningsverken har bräddning från ledningsnätet relativt sett fått ökad betydelse. Bräddning utgjorde år 2006 0,6 % av den totala volymen utsläppt avloppsvatten från reningsverk i kommuner tillhörande Norra Östersjöns vattendistrikt. Sett till mängder av kväve och fosfor är andelen betydligt högre. Bräddning har en större betydelse för fosforutsläppen än för kväve, eftersom reningsgraden i verken är högre för fosfor. Eftersom det av olika anledningar förekommer bräddningar av avloppsvatten kan utsläppen från ett enskilt verk variera mellan olika år, vilket kan ge betydande konsekvenser åtminstone lokalt.

Ett problem som har uppmärksamrats allt mer är avloppsvattnets innehåll av läkemedelsrester och andra typer av kemiska föreningar. Avloppsreningsverk är inte konstruerade för att bryta ner rester av läkemedel eller andra farliga ämnen och dagens avloppsreningsverk avlägsnar inte alla dessa substanser. Det finns ett stort behov av vidare utredning och forskning på detta område, se mer under rubriken Miljögifter.

Avloppsvatten från enskilda avlopp

Uppskattningsvis finns 150 000 fastigheter med enskilda avlopp i Norra Östersjöns vattendistrikt. De står för 13 % (51 ton) av den antropogena fosforbelastningen i distriktet. Knappt hälften (24 ton) av denna fosfor når kustvattnet vilket innebär att de enskilda avloppen utgör 11 % av den totala antropogena fosforbelastningen på havet.

När det gäller kvävebelastningen har enskilda avlopp relativt sett mindre betydelse än de har för fosfor. På distriktsnivå kommer 3 % (370 ton) av den antropogena kvävebelastningen från enskilda avlopp. Kväveutsläppen har främst betydelse för övergödning i kustvattnen och 2 % (180 ton) av den totala antropogena kvävebelastningen på havet härstammar från enskilda avlopp.

Industrier

I Norra Östersjöns vattendistrikt finns ett stort antal industrier som har utsläpp till vatten. Kunskapsläget kring vilka prioriterade eller särskilda förorenande ämnen som släpps ut och i vilken utsträckning de påverkar vattenmiljöerna är generellt sett ganska dåligt. Utsläppen har oftast inte värderats mot miljö kvalitetsnormerna god ekologisk och kemisk status.

Verksamheter som är tillståndspliktiga enligt miljöbalken ska lämna in en årlig miljörapport där vissa utsläpp redovisas. Information från miljörapporterna finns tillgängliga i de nationella datasystemen SMP (Svenska miljörapporteringsportalen) och EMIR (emissionsregister). Det är dock inte alla tillståndspliktiga företag som behöver redovisa hur stora utsläpp de har. Vad som ska rapporteras och av vilka styrs av Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapporter (NFS 2006:9).

För att förbättra kunskapsläget pågår bland annat arbete med att kartlägga vilka ämnen olika företag använder. Detta sker genom direkta enkäter från tillsynsmyndigheterna till tillståndspliktiga företag. I samband med införande av den europeiska kemikalielagstiftningen REACH kommer ytterligare kunskap att tas fram för de vanligaste kemiska ämnena.

Föroreningsskadade områden

Ett föroreningsskadat område är ett markområde, vattenområde, grundvatten, sediment, byggnad eller anläggning som är så förorenad att det kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Områden som riskerar att orsaka miljöskador finns vid både pågående och nedlagda verksamheter. Oftast består problemet av flera slags föroreningar och de återfinns vanligtvis också i flera olika medier.

I slutet av 90-talet påbörjades ett nationellt arbete med uppgiftsinsamling, miljöutredning och riskbedömning av områden som kan misstänkas vara förorenade, och i dagsläget har förmodligen flertalet potentiellt förorenade områden identifierats. I arbetet har den s.k. MIFO-modellen använts (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) och informationen som har tagits fram administreras av länsstyrelserna i en gemensam databas.

I Norra Östersjöns vattendistrikt finns ca 20 000 identifierade föroreningsskadade områden och av dessa har ca 2 500 riskklassats. I dagsläget finns ingen samlad bild över hur många av områdena som har eller kan ha påverkan på vatten men informationen förbättras hela tiden genom länsstyrelsernas arbete. 165 av de objekt som har erhållit den högsta klassen (riskklass 1) vid riskbedömningen har preliminärt pekats ut som punktkällor med betydande påverkan på närliggande vattenförekomster (se nedan).

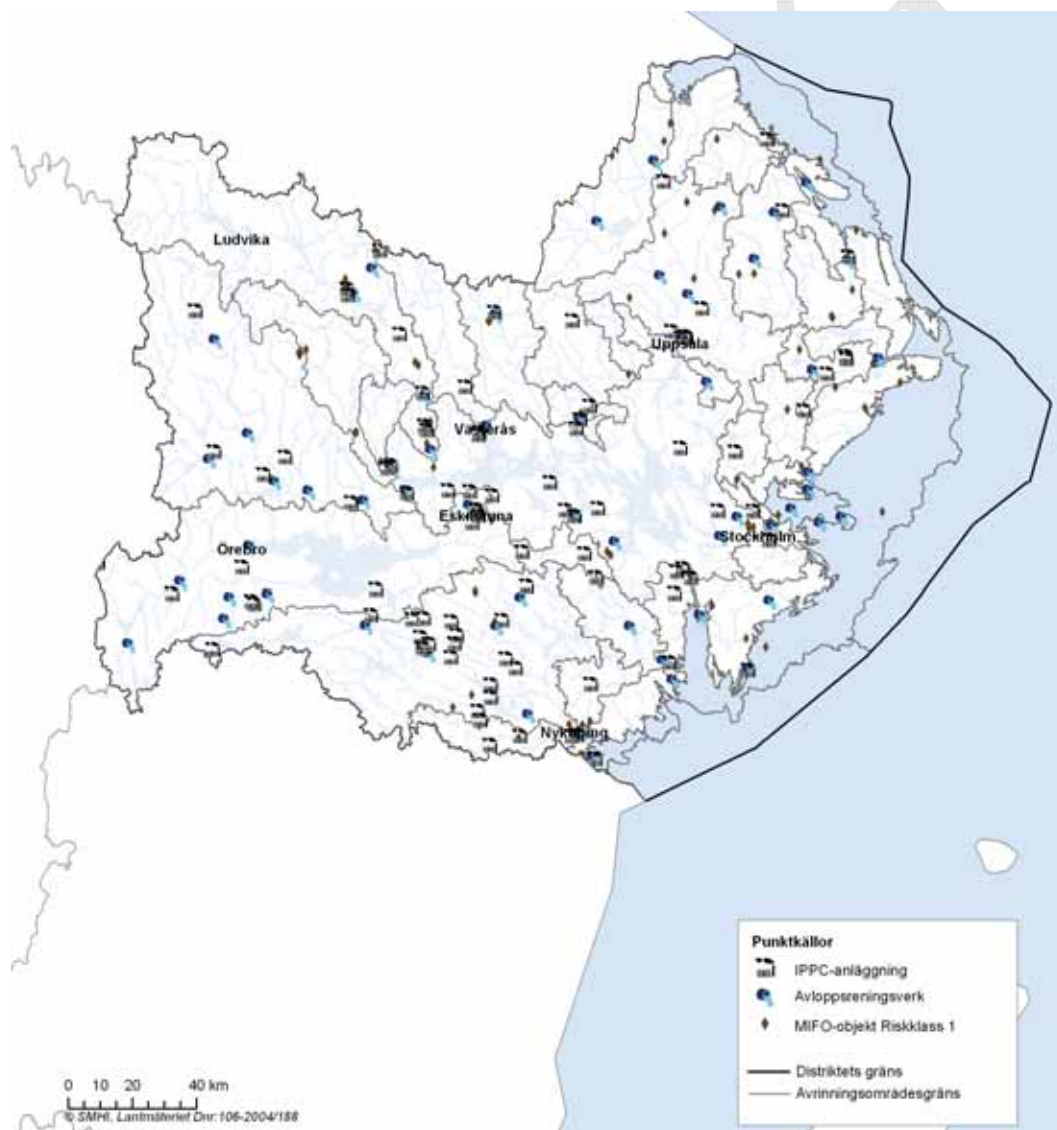
Preliminärt urval av punktkällor med betydande påverkan

I arbetet med påverkansanalysen ingår att identifiera punktkällor med betydande påverkan på vattenförekomsterna. För att göra en fullständig analys av detta måste man ta hänsyn till punktkällans storlek, typen av utsläpp, recipientens storlek och känslighet osv.

En sådan analys har inte genomförts fullt ut i denna vattenförvaltningscykel utan vi har i ett första steg definierat följande anläggningar/områden som betydande punktkällor:

- Industrier och jordbruk som omfattas av IPPC-direktivet, Integrated Pollution Prevention and Control
- Avloppsreningsverk som omfattas av avloppsvattendirektivet (UWWT-Urban Waste Water Treatment)
- Föroreningskadade områden som tillhör riskklass 1 i MIFO-klassningen

Allteftersom kartläggningsarbetet fortsätter och mer detaljerade analyser utförs kan förteckningen över betydande punktkällor komma att ändras.



Karta 17. Preliminärt urval av betydande punktkällor i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Betydande föroreningar från diffusa källor

Till diffusa källor räknas föroreningskällor som inte har någon tydlig definierad utsläppspunkt (eller väldigt många små punkter), exempelvis läckage från jordbruksmark och skogsmark samt atmosfärisk deposition. Till denna kategori räknas även dagvatten, även om det i vissa fall finns väl definierade utsläppspunkter för dagvatten. En rad olika ämnen och substanser belastar vattenmiljöerna genom diffusa utsläpp. Näringsämnen (kväve och fosfor), metaller, bekämpningsmedel och försurande ämnen hör till de föroreningar som till stor del härstammar från diffusa utsläpp.

Sammansättningen och volymen av det vatten som avrinner från land beror till stor del på hur marken används, om marken är bevuxen, om det finns hårdgjorda ytor osv. Markanvändningen i Norra Östersjöns vattendistrikt utgörs till 61,5 % av skogsmark, 22 % jordbruksmark, 9,5 % vatten, 5 % bebyggd mark och 2,5 % våtmark (se Karta 2 i avsnittet Beskrivning av vattendistriktet).

Jordbruk

Diffus belastning från jordbruksmark står för den största delen av fosforbelastningen på distriktets ytvattenförekomster och för en betydande del av kvävebelastningen. Av den antropogena delen av belastningen av näringsämnen för hela vattendistriktet (dvs. exklusive naturligt läckage) kommer 53 % (215 ton) av fosfor och 37 % (4 540 ton) av kvävet från jordbruksmark.

Kväve har främst betydelse för övergödning av kusten. Tittar man enbart på belastningen i kustvattenförekomsterna utgör antropogent kväve från jordbruksmark 27 % av den totala belastningen av antropogent kväve (1 900 av 6 800 ton). Under rubriken Övergödning i avsnittet om Miljöproblem redovisas en mer detaljerad källfördelning för kväve och fosfor i vattendistriktet.

Inom jordbruket används en rad växtskyddsmedel som oavsiktligt kan hamna i ytvatten och grundvatten genom t.ex. läckage, vindavdrift, avdunstning eller felaktig hantering. Förekomsten av pesticider i ytvatten i Norra Östersjöns vattendistrikt är dåligt undersökt men under 2007 gjordes en bred screening i distriktet för att förbättra kunskapsunderlaget. Prover togs i 28 vattendrag vid två tillfällen under våren och försommaren 2007 och analyserades med avseende på 82 olika substanser. Sammanlagt påträffades 24 substanser och i några fall överskreds KemIs riktvärden för ytvatten. Generellt indikerade dock denna screening att belastningen av pesticider i ytvatten i Norra Östersjöns vattendistrikt är lägre än i andra delar av landet där jordbruksproduktionen är mer intensiv. I rapporten från undersökningen (SLU Miljöanalys rapport 2007:20) finns mer detaljerad information om var provtagningen utfördes och vilka ämnen som påträffades.

Skogsbruk

Avverkning, gödsling, dikning, markberedning och vägbyggnad inom skogsbruket kan, beroende på hur stor hänsyn som iakttas, påverka sjöar och vattendrag. Skogsbruket kan leda till ett utökat näringsläckage men skogsmark utgör generellt

inte någon betydande källa för belastning av näringsämnen i vattendistriktets avrinningsområden. I skogsdominerade avrinningsområden kan läckage från skogsmark utgöra den största källan men då är också den totala belastningen liten.

Andra potentiella effekter av skogsbruket är ökad slamtransport och ökat ljusinsläpp. Skogsbruket kan också bidra till ökad markförsurning genom att neutraliserande ämnen förs bort från skogsmarken.

Atmosfärisk deposition

Förbränningsprocesser, transporter och djurhållning resulterar i utsläpp till luften av t.ex. tungmetaller, polyaromatiska kolväten och försurande samt gödande ämnen. Föroreningar kan transporteras långa sträckor i atmosfären innan de deponeras och når mark, sjöar, vattendrag och grundvatten.

Luftnedfall av svaveldioxider och kväveoxider är den viktigaste orsaken till försurningsproblemen i mark och vatten. Svavelnedfallet över Sverige har minskat kraftigt under de senaste 15 åren, samtidigt som nedfallet av kväve är relativt konstant. Endast en liten del (ca 10-20 %) av de försurande utsläppen som faller ned över Sverige kommer från nationella källor. Se vidare avsnittet om Försurning.

Deposition av kväve och fosfor bidrar till övergödningen av kust- och inlandsvatten. För kväve står luftnedfall för ca 13 % av den antropogena belastningen på havet i vattendistriktet. Luftnedfall av fosfor har inte ett lika stort bidrag till övergödningen, 2 % av den antropogena fosforbelastningen på inlandsvatten härstammar från luftnedfall. Ovanstående andelsberäkningar är dock enbart baserade på deposition på inlandsvatten. För kväve skulle det vara relevant att även inkludera deposition på kustvattenförekomsterna.

Atmosfärisk deposition utgör också den största källan till ett annat stort bekymmer i svenska sjöar, nämligen problemet med kvicksilver. Det kvicksilver som faller ned över Sverige kommer främst från utsläpp i samband med förbränningsprocesser i andra europeiska länder. Luftnedfallet av kvicksilver över Sverige har minskat men nedfallet är fortfarande så stort att kvicksilverhalterna i marken fortsätter att byggas på. Därmed ökar också utläckaget av kvicksilver från marken till våra vattensystem. Sverige har jämfört med många andra länder en hög ambitionsnivå för att minska utsläppen av kvicksilver och de svenska utsläppen av kvicksilver till luft har halverats sedan början av 1990-talet. De stora källorna i Sverige är krematorier, stål- och metallverk och energiproduktion. Avfallsförbränning stod under 1980-talet för stora utsläpp av kvicksilver men de minskade kraftigt under 1990-talet på grund av förbud för kvicksilver i många produkter, förbättrad avfallssortering och bättre reningsutrustning i förbränningsanläggningarna. Statistik över utsläpp av kvicksilver i vattendistriktet finns i SMED:s rapport Uppskattning av utsläpp för Cd, Hg, Cu och Zn på TRK-områden. Mer information om kvicksilverproblematiken finns under rubriken Miljögifter samt i kapitlet Status 2009.

Även utsläppen av bly och kadmium har minskat avsevärt i Sverige. Utsläppen av kadmium till luft har minskat mycket sedan början av 1990-talet, från ca 2,2 ton/år till ca 0,5 ton/år. Det beror främst på att metallsmältverk och stålverk har bättre reningsutrustning. Den största källan nu är el- och värmeproduktion. De flesta bränslen, både fossila och bibränslen, innehåller naturligt kadmium som sprids vid förbränning.

Utsläppen av bly till luften har kraftigt reducerats från drygt 350 ton/år till dagens ca 20 ton/år. Utsläppen av bly har tidigare varit mycket större men de minskade dock kraftigt när blyfri bensin introducerades i slutet av 1980-talet, samtidigt som det blev obligatoriskt med katalysatorer på nya bilar.

Metallsmältverken var tidigare den största källan till utsläpp av koppar till luften. Dessa utsläpp har minskat från ca 100 ton/år till ca 50 ton/år, mycket på grund av förbättrad reningsutrustning. Den största källan idag är trafiken. Utsläppen av koppar från trafiken kommer främst från bromsbeläggen på bilar. Bromsbeläggen var tidigare huvudsakligen av asbest, men användningen av asbest förbjöds på 1980-talet.

Dagvatten

Som dagvatten räknas ytavrinnande regn-, spol- och smältvatten som rinner på hårdgjorda ytor, via diken eller ledningar till recipienter eller reningsverk. Dagvatten innehåller en mängd ämnen som kan vara miljöpåverkande: näringsämnen, metaller, oljor, polyaromatiska kolväten etc. Dagvattnets sammansättning och koncentrationer av olika ämnen varierar kraftigt beroende på markanvändningen, kemikalieanvändning, nederbörd och årstid.

Dagvatten står för ca 7 % (28 ton) av den antropogena fosforbelastningen totalt sett i distriktet. Lokalt är emellertid fosforbidraget från dagvatten en betydande källa och i fyra av distriktets avrinningsområden utgör dagvatten den största antropogena fosforkällan. För kväve är det relativa bidraget från dagvatten betydligt mindre (< 2%).

Dagvatten utgör också en betydande källa för utsläpp av vissa metaller. Exempelvis står dagvatten för ca 20 % av utsläppen av koppar och ca 12 % av utsläppen av kadmium i vattendistriktet.

Vattenuttag

I Norra Östersjöns vattendistrikt görs de största vattenuttagen av de kommunala vattenverken, ca 303 miljoner m³ (Tabell 18). Av detta uttag använder hushållen mest (57 %) medan industrin står för 10 % av användningen (Tabell 19). När det gäller enskilda vattenuttag står industrin för den största användningen av ytvatten men hushållen står för den största grundvattenanvändningen (Tabell 18).

Vattenuttagens effekter på grundvatten och ytvatten redovisas under rubriken Miljöproblem.

Tabell 18. Uttag av ytvatten, grundvatten och havsvatten i Norra Östersjöns vattendistrikt år 2005, 1000 m³ (källa SCB).

Typ av vatten-uttag	Kommunala uttag	Enskilda uttag							Totalt enskilda uttag	Summa vatten-uttag
		Massa- o pappers-industri	Kemisk industri	Stål- o metall-verk	Övrig tillverkn-industri	El-, gas o värmeverk	Jordbruk	Hushåll		
		SNI 21	SNI 24	SNI 27	SNI 10-37 ¹	SNI 40	SNI 01			
Grund-vatten	107 550	5	4	1	2 478	0	--	18 947	21 434	128 984
Ytvatten	190 506	47 591	20 414	27 894	16 042	4 372	--	--	116 312	306 818
Havs-vatten	--	8	542	84 713	14 299	135	--	--	99 697	99 697
Ofördelat ²	4 827	70	5 334	88	6 762	0	17 690	--	29 943	34 770
Totalt	302 883	47 675	26 294	112 695	39 580	4 507	17 690	18 947	267 387	570 270

¹ Exklusive SNI 21, 24 och 27.² Uppgifter om uttag av vatten som ej är fördelat på grund-, yt – eller havsvatten**Tabell 19.** Användning av kommunalt respektive eget vatten fördelat per användare i Norra Östersjöns vattendistrikt år 2005, 1000 m³ (källa SCB).

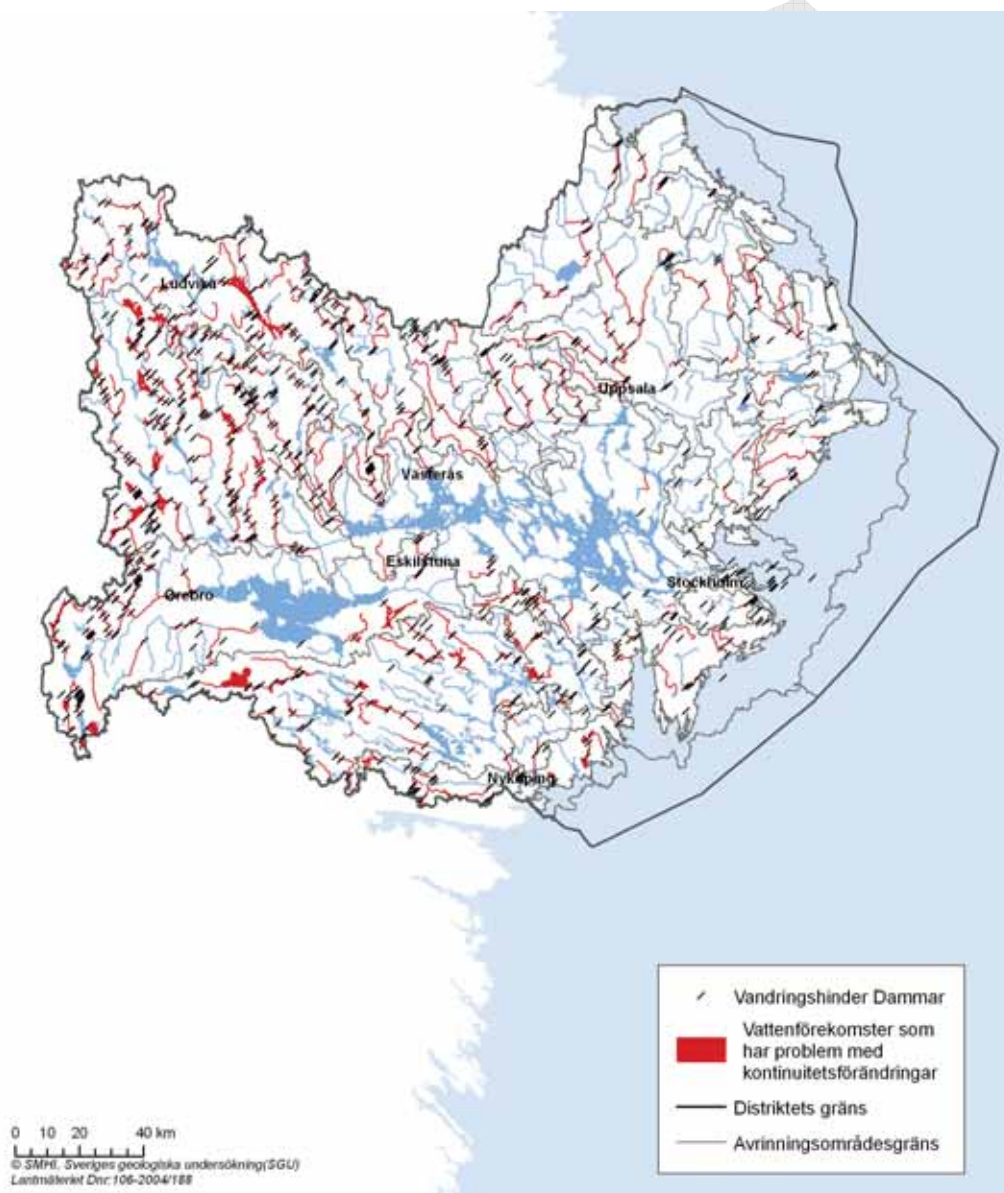
	Industri					Jordbruk	Hushåll	Övrig använd-ning ²	Övrigt ³	Totalt
	Massa- o pappers-industri	Kemisk industri	Stål- o metall-verk	Övrig tillverkn-industri	El-, gas o värmeverk					
	SNI 21	SNI 24	SNI 27	SNI 10-37 ¹	SNI 40					
Användning kommunalt vatten	409	9 773	2 629	12 130	7 403	--	173 104	39 310	58 009	302 768
Användning enskilt vatten	47 675	26 294	112 695	39 580	4 507	17 690	18 947	--	--	267 387
Total använd-ning	48 083	36 067	115 324	51 710	11 910	17 690	192 051	39 310	58 009	570 155

¹ Exklusive SNI 21, 24 och 27.² Övriga sektors vattenanvändning t ex kommuner och servicesektorn.³ Läckage och vattenverkens vattenanvändning mm.

Vattenflödesregleringar och morfologiska förändringar

Människan har under generationer förändrat vattenlandskapet i syfte att utvinna energi, skapa sjötrafikleder, vinna mark för exempelvis bebyggelse och jordbruksändamål etc. I detta avsnitt redovisas översiktligt olika typer av fysiska störningar som påverkar vattenmiljöerna medan effekterna av denna fysiska påverkan redovisas under rubriken Miljöproblem.

Kontinuitetsförändringar, dvs. vandringshinder av olika slag, är ett exempel på fysisk störning som har stora effekter på den ekologiska statusen. I Karta 18 visas de dammar som finns inlagda i SMHI:s dammregister samt de vattenförekomster som har bedömts ha problem med kontinuitetsförändringar (vandringshinder). Dammarna i SMHI:s register utgör bara en del av de faktiska vandringshinder som finns. Genom biotopkarteringar samlar länsstyrelserna in mer detaljerad information om förekomst av vandringshinder. Biotopkarteringarna är inte heltäckande över distriktet men underlaget från de karteringar som har utförts visar att det finns minst 2 825 vandringshinder utöver de dammar som redovisas i SMHI:s register (Tabell 20).



Karta 18. Dammar i SMHI:s dammregister. I kartan redovisas också de vattenförekomster i distriktet som har bedömts ha problem med kontinuitetsförändringar.

Vattenflödesregleringar förekommer framförallt i vattensystem som utnyttjas för kraftutvinning och vattenkraftsutbyggnaden i Norra Östersjöns vattendistrikt är relativt begränsad sett ur ett nationellt perspektiv. I syfte att vinna ny mark och för att förbättra dräneringen av jordbruks- och skogsmark har omfattande utdikning, rätning av vattendrag och sjösänkningar utförts i landskapet. I Norra Östersjöns vattendistrikt rinner 2 200 km av vattendragen genom jordbruksmark och en mycket stor del av dessa vattendrag är rätade (Tabell 20). Även en stor del av de 1 400 km vattendrag som rinner genom skogsmark har utsatts för rätning. Sjösänkningar har genomförts i stor omfattning i vattendistriktet, 383 sjöar har utsatts för en eller flera sänkningar. Som exempel kan nämnas att en fjärdedel av de sjöar som ännu på 1940-talet fanns i Uppsala län är borta nu på grund av sjösänkningar. I distriktet finns drygt 6 000 markavvattningsföretag.

Tabell 20. Kvantifiering av några typer av fysiska störningar som påverkar vattenmiljöer i Norra Östersjöns vattendistrikt.

		Kommentar
Markavvattningsföretag	6 442 st	
Dammar (SMHI:s dammregister)	945	
Övriga vandringshinder	2 825 st	Grundat på resultat från bland annat biotop-karteringar. Ej heltäckande, detta är en minimisiffra.
Antal km vattendrag* genom jordbruksmark	2 200 km	Svensk Marktäckedata
Antal km vattendrag* genom skogsmark	1 400 km	Svensk Marktäckedata
Vägövergångar	4 929 st	Lantmäteriets information om allmänna och enskilda vägar (VL) samt övriga vägar och stigar (VO).
Antal sänkta sjöar	383 st	Siffror från Rapport SMHI Hydrologi (H) nr 62 Svenskt Vattenarkiv (1995) Sänkta och torrlagda sjöar

* vattendrag som utgör vattenförekommst

För att bedöma omfattningen av fysiska förändringar i vattenförekommsterna har bland annat GIS-analyser utförts på distriktsnivå, se mer under rubriken Arbetssätt vid påverkansanalys.

Analys av andra konsekvenser som mänsklig verksamhet har för vattnets tillstånd

Klimatförändringar orsakade av mänsklig verksamhet

Att världen står inför en klimatförändring är det få som betvivlar idag, även om det är svårt att förutspå i vilken omfattning som vi påverkas och hur snabbt förändringarna kommer att ske. De flesta forskare och klimatexperter är idag eniga om att den ökning i den globala medeltemperaturen som har skett de senaste hundra åren till stor del orsakas av ökade halter av växthusgaser i atmosfären. Mänskliga aktiviteter, främst förbränning av fossila bränslen, har bidragit till att utsläppen av koldioxid, metan och andra växthusgaser har ökat kraftigt sedan den industriella revolutionen tog fart i början på 1800-talet.

Med klimatförändringarna förväntas flera intensiva regnperioder som medför höga vattennivåer/-flöden. Samtidigt kommer årsvariationen att flacka ut - vi får våtare vintrar och torrare somrar. Torrperioderna under sommaren är förmodligen det allvarligaste hotet mot vattenresurserna, vattenkvalitet, biologisk mångfald och vegetation. Låga vattennivåer i sjöar, vattendrag och grundvatten orsakar inte bara begränsningar i vattenförsörjningen, vi får även sämre vattenomsättning och badvatten. Fiskar och andra vattenlevande djurs livsförhållanden kan försämrats påtagligt.

De troliga framtidsscenarierna med ökad nederbörd vintertid, medför större näringstillförsel till sjöar och kustvatten. Dessa områden har redan idag en mer eller mindre kraftig påverkan. Fler översvämningar kan också bli en följd av de blötare vintrarna. Även intensiva regn under sommarhalvåret kan ge stora översvämningar. Med klimateffekterna förutspås även en högre havsnivå, uppskattningsvis mellan 0,2 – 1 m över nuvarande nivå som medelvärde. Stora områden kring kusten kan komma att påverkas av de högre havsnivåerna. Det medför också att vattendragen och sjöarna i inlandet kommer att kunna få högre vattennivåer, då havet kan utgöra en broms för det utströmmande vattnet. Särskilt för Mälaren kan detta få stor betydelse, dels därför att utströmning till havet minskar och kan ge högre vattenstånd i sjön än idag, men även för att Mälaren behöver dämmas upp ytterligare för att bevara dricksvattentäkten så att inte saltvatten från Östersjön tränger in i Mälaren.

Exploatering

Ett ökande problem i vattendistriktet är exploatering av strandnära områden. Bebyggelse längs stränder innebär inskränkningar i det allmänna friluftslivet, minskade upplevelsevärden samt negativa konsekvenser för naturmiljön och djur- och växtlivet i såväl vattnet som på land. Ofta medför bebyggelse att även annan typ av påverkan ökar, t.ex. byggande av bryggor, båttrafik, muddring, strandmodifieringar och mänsklig aktivitet. Det finns inte någon samlad bild över hur exploateringssituationen ser ut längs stränderna i distriktet men det har gjorts en del utredningar på lokal och regional nivå. Länsstyrelsen i Stockholms län gjorde 2006 en analys av exploateringsgraden längs stränderna i 5 områden i Stockholms skärgård. Analysen visade att andelen exploaterade stränder hade ökat

med 68 % under perioden 1960-1999. Mer information finns i länsstyrelsens rapport Vad händer med våra stränder (2006:18).

Båttrafik

Båttrafik kan på en rad olika sätt påverka vatten- och strandmiljöer. De svallvågor som båttrafiken orsakar kan leda till fysiska störningar i form av erosion av stränder, resuspension av sedimentet, borttransport av finare sedimentpartiklar etc. Mjukbottnar och lätteroderade stränder, exempelvis vid rullstensåsar, är särskilt känsliga för vågerosion. Ett annat problem med anknytning till båttrafiken är påverkan från giftiga båtbottnfärger. Det extremt giftiga ämnet TBT (tributyltenn) användes tidigare men är idag förbjudet i all båtbottnfärg. TBT bryts dock ned mycket långsamt och idag hittas höga halter TBT i sediment från småbåtshamnar, exempelvis har 11 kustvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt klassificerats som "uppnår ej god kemisk status" på grund av höga TBT-halter. Reglerna för båtbottnfärger har dock skärpts under de senaste åren och dessutom har allt fler alternativ till båtbottnfärg börjat dyka upp. Utsläpp av orenat avloppsvatten från septiktankar kan i vissa områden ge ett betydande bidrag till övergödningen. Effekterna av utsläppen blir särskilt stora eftersom fritidsbåttrafiken är som mest intensiv under sommarmånaderna när den biologiska aktiviteten är stor och det råder näringsbrist i ytvattnet.

Fiske

Hårt fisketryck kan i extrema fall och under särskilda omständigheter, exempelvis vid hårt fiske på lekvandrande arter i vattendrag, förorsaka skada på lokala fiskbestånd eller leda till obalans mellan arter. Lokala stammar av vissa arter kan utrotas eller drabbas av genetisk utarmning på grund av hårt fisketryck och utplantering av andra arter. De största hoten mot fiskesamhällena i distriktet är dock inte hårt fisketryck utan fysiska ingrepp i miljön (ex vandringshinder) och förändrad näringsstatus.

Introduktion av främmande arter

Arter som med människans hjälp, avsiktligt eller oavsiktligt, spridits utanför sitt naturliga utbredningsområde kallas för främmande arter eller introducerade arter. Främmande arter kan orsaka problem i de miljöer där de introduceras, exempelvis genom att utkonkurrera inhemska arter eller vara bärare av nya sjukdomar som angriper dessa. Mer information om problematiken kring främmande arter i Norra Östersjöns vattendistrikt finns under rubriken Miljöproblem.

Bedömning av betydande påverkan från särskilt förorenande ämnen

I kartläggningsarbetet ingår att identifiera ämnen som släpps ut i betydande mängd i vattenförekomsterna, dvs. till sådana koncentrationer att det kan hindra att god status/potential uppnås till år 2015. Sådana ämnen benämns "särskilda förorenande ämnen" och förekomsten av dessa ska vägas in vid klassificeringen av ekologisk status. Det är vattenmyndigheternas uppgift att bedöma vilka ämnen som släpps ut i betydande mängd samt att fastställa klassgränser för

klassificeringen av ekologisk status med avseende på dessa ämnen. Mer information om fastställande av klassgränser finns i avsnittet Status 2009.

I denna vattenförvaltningscykel har arbetet med att bedöma betydande påverkan från särskilda förorenande ämnen utgått från de ämnen och förslag till gränsvärden som tas upp i Naturvårdsverkets rapport Förslag till gränsvärden för särskilda förorenande ämnen - Stöd till vattenmyndigheterna vid statusklassificering och fastställande av MKN.

I Norra Östersjöns vattendistrikt har överskridanden av gränsvärden för särskilda förorenande ämnen noterats i ca 30 ytvattenförekomster. Det är sammanlagt 11 av ämnena på listan som har påträffats och metaller (koppar, krom och zink) utgör problem i flest vattenförekomster.

Miljöproblem i Norra Östersjöns vattendistrikt

Norra Östersjöns vattendistrikt är det till ytan minsta vattendistriktet i Sverige men har med sina 2,9 miljoner invånare den största befolkningen. Stora delar av vattendistriktet präglas av den påverkan som mänskliga verksamheter har medfört och effekterna kan avläsas i tillståndet i vattenmiljöerna.

När det gäller grundvatten så utgör bekämpningsmedel och höga kloridhalter de allvarligaste miljöproblemen i Norra Östersjöns vattendistrikt. För ytvatten utgör övergödning, fysiska störningar (i första hand kontinuitetsförändringar och morfologiska förändringar) och miljögifter de största miljöproblemen (Tabell 21).

Tabell 21. Sammanfattning av miljöproblem i ytvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

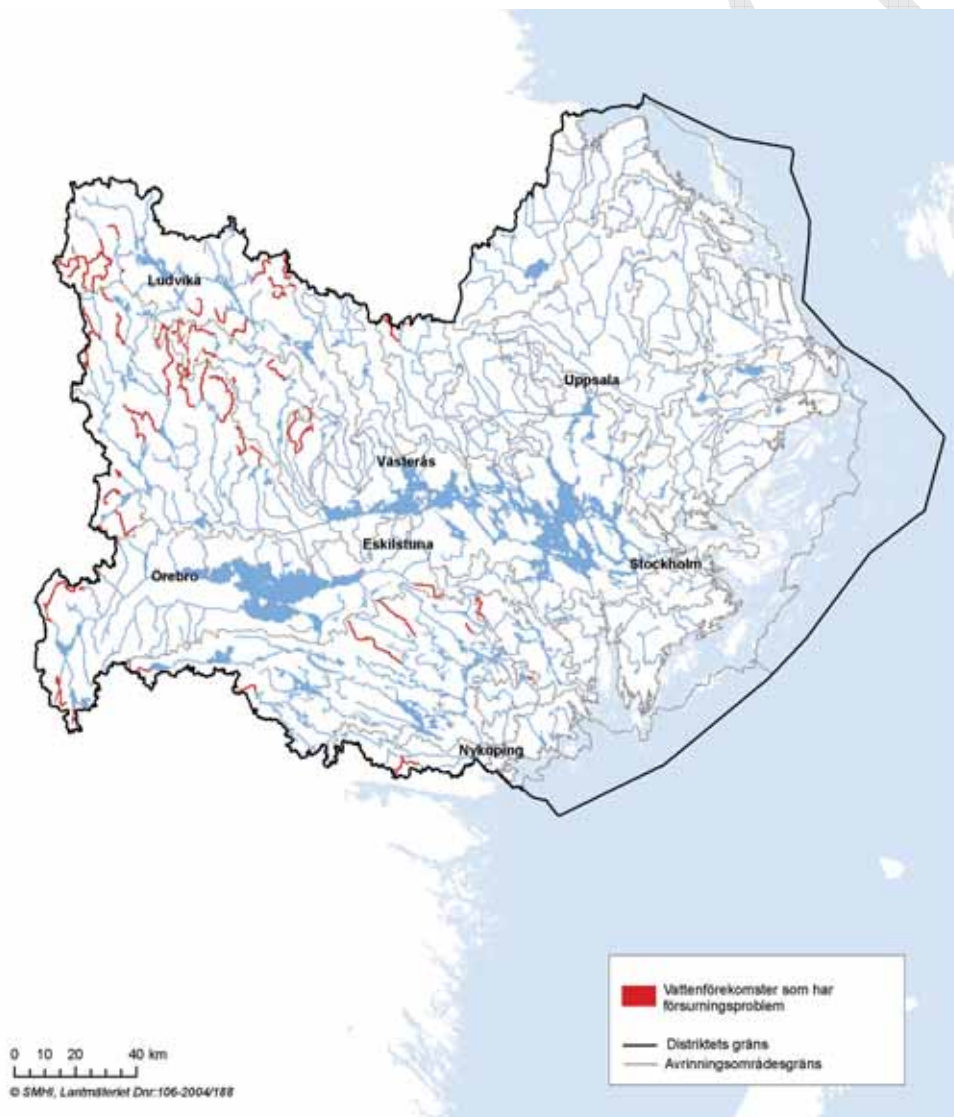
Miljöproblem	Sjöar		Vattendrag		Övergångs-vatten		Kustvatten	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Övergödning	167	49	299	47	18	100	131	97
Försurning	46	13	70	11	0	0	0	0
Vattenuttag	3	1	3	0,05	0	0	0	0
Kontinuitetsförändringar	67	19	326	51	0	0	0	0
Morfologiska förändringar	81	23	281	44	0	0	0	0
Flödesförändringar	38	11	88	13	0	0	0	0
Främmande arter	24	7	48	7	0	0	0	0
Miljögifter	222	65	196	31	18	100	128	94

Försurning

Försurning orsakas främst av utsläpp av svaveldioxid och kväveoxider från transporter, energianläggningar, industri och jordbruk. Även skogsbruket kan lokalt bidra till försurningen, eftersom skörd av biomassa innebär bortförsel av neutraliserande ämnen.

Försurning är ett fenomen som framförallt drabbar mark, sötvatten och grundvatten. Försurningen ger skador på många vattenlevande organismer och kan påverka hela ekosystem. Fiskarter som lax, öring och mört samt kräfter drabbas hårt. Även planktonsamhället förändras, kiselalger saknas exempelvis helt vid låga pH-värden. Skadorna uppkommer inte enbart på grund av surheten i sig utan orsakas också av att aluminium och andra skadliga metaller utlakas från marken vid låga pH-värden.

I Norra Östersjöns vattendistrikt har drygt 10 % av sjöarna och vattendragen bedömts ha problem med försurning (Karta 19). Det är framför allt inom skogsbygden i högre liggande områden med svaga moränmarker och tunt jordtäckte som försurningen utgör ett problem. Mest påtagligt är det i Bergslagsområdet och i delar av Södermanland.



Karta 19. Ytvattenförekomster som har försurningsproblem.

Mätningar i många delar av landet visar på att sjöarna börjar återhämta sig från försurningen efter det åtgärdsarbete som har pågått i ca 30 år. Inom vissa delar av vattendistriktet ser vi emellertid ännu inte denna positiva trend. Fortsatta kalkningsinsatser för att stärka buffringskapaciteten i de känsligaste områdena kommer att behövas i många år ännu.

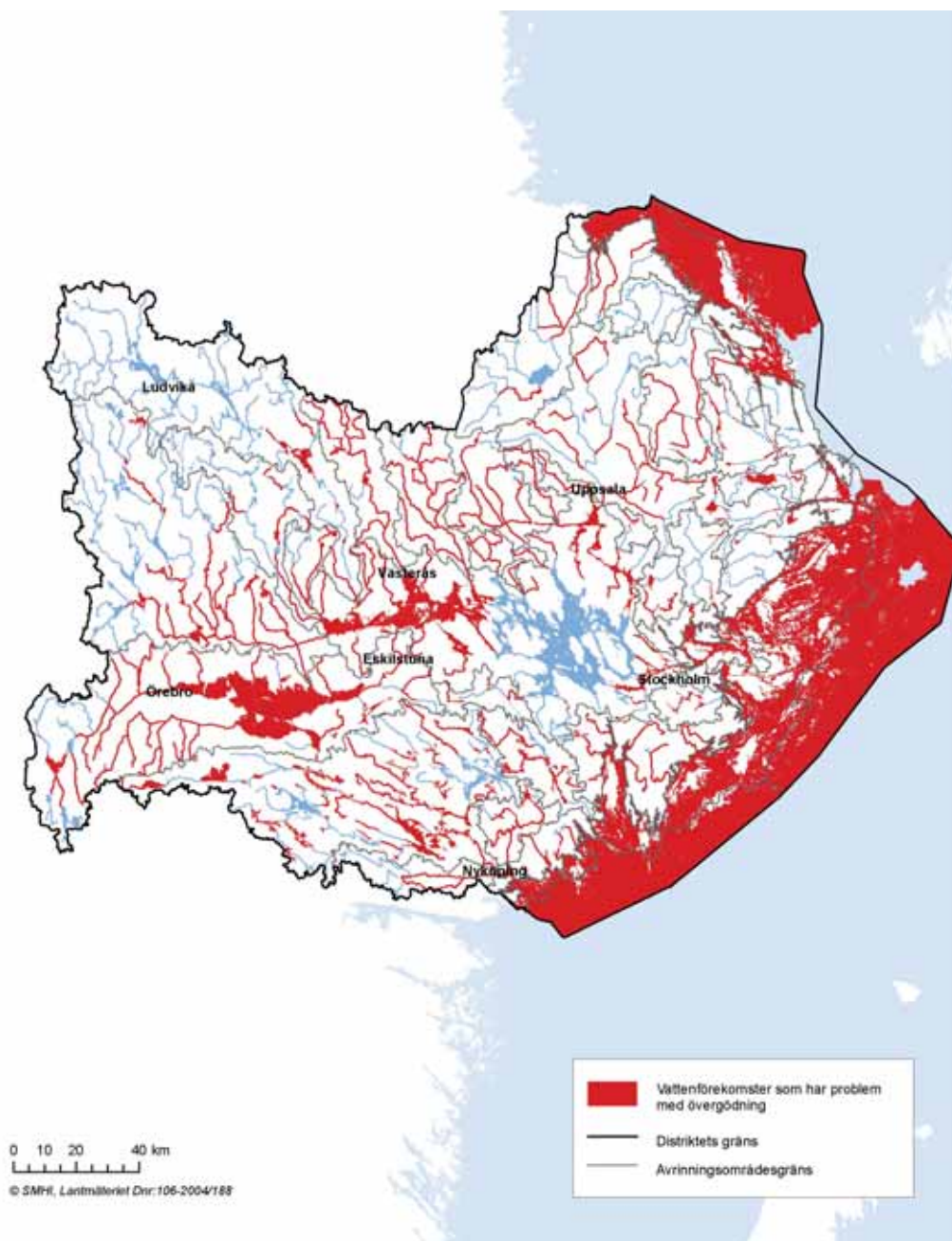
Övergödning

Övergödning av sjöar, vattendrag och kustvatten är ett av de största miljöproblemen i Norra Östersjöns vattendistrikt, mer än hälften av ytvattenförekomsterna har bedömts vara påverkade av övergödning. Övergödning av våra vatten beror på ett överskott av växtnäringsämnen fosfor och kväve. Den yttrar sig i bl.a. igenväxning av sjöar och vattendrag, algbloomningar i sjöar och kustvatten samt syrgasbrist i botten och leder på sikt till utarmning av den biologiska mångfalden.

Problem med övergödning av ytvatten förekommer framför allt i de sjöar och vattendrag som ligger i tätbefolkade eller jordbruksdominerade områden. I skogsområden kan emellertid lokal belastning snabbt ändra näringsförhållandena och tillståndet för näringsfattiga skogssjöar. En sjö kan tåla en viss belastning utan att ändra näringstillstånd, men med lång eller intensiv övergödning ändrar den ofta på ett påtagligt sätt sin ursprungliga karaktär. Det har skett inom stora delar av vattendistriktet, och det kan vara svårt att förändra tillståndet till mera normala förhållanden. Eftersom många sjöar dessutom har sänkts, vilket innebär en påtaglig föråldringsprocess, räcker det ibland inte med att sjön avlastas näringstillförsel, utan man måste även ändra på vattennivåerna och den biologiska sammansättningen. Många sjöar lider dessutom av att de under lång tid har överbelastats med fosfor och s.k. internbelastning från bottensedimenten bidrar till övergödningen. Slättlandssjöarna har fortfarande en hög belastning av näringsämnen, och det finns risk för att de försämrar sin näringsstatus ytterligare. Mälaren, som är väsentlig för dricksvattenförsörjning och friluftsliv, löper t.ex. risk att övergödning ännu mer och ändra karaktär, inte minst i perspektiv av klimatförändringarna.

Konsekvenserna av näringsöverskottet i inlandsvattnen medför också att näringsämnen transporteras vidare till havet. I kustvattnen är det särskilt vikarna, som naturligt har dålig vattenomsättning, som är känsliga för övergödning.

När det gäller grundvatten kan läckage av näringsämnen orsaka problem med förhöjda halter av ammonium och nitrat. Inga av distriktets grundvattenförekomster har dock klassificerats till otillfredsställande kemisk status med avseende på dessa ämnen.



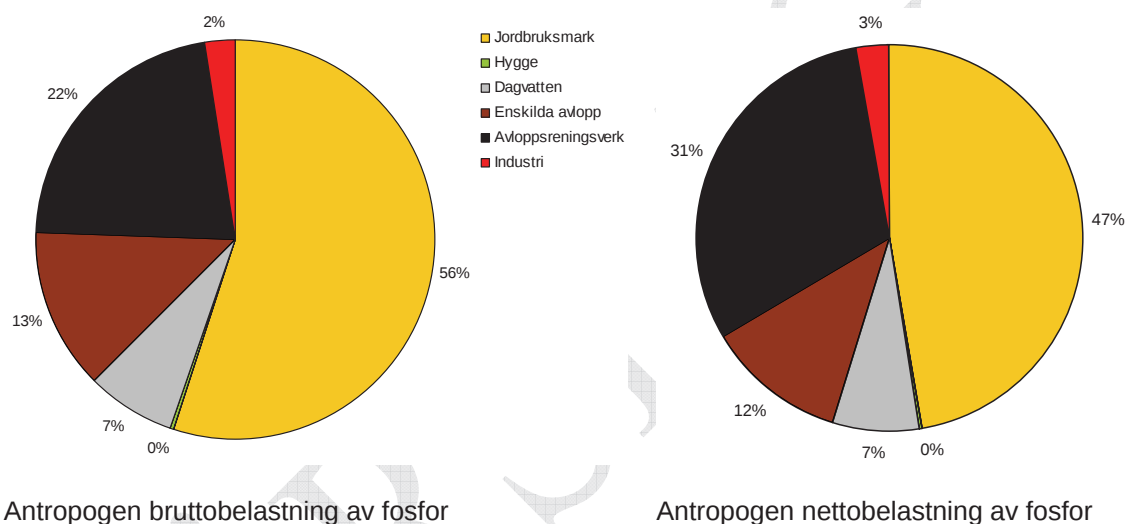
Karta 20. Ytvattenförekomster som har övergödningssproblem.

Källfördelning för övergödning - fosfor

Den antropogena (människt orsakade) bruttobelastningen av fosfor i Norra Östersjöns vattendistrikt är 390 ton per år och motsvarande nettobelastning till havet är 204 ton. Den diffusa belastningen från jordbruksmark är störst, följt av avloppsreningsverk, enskilda avlopp och dagvatten (Figur 3). Dessa fyra källor står för 97 % av den antropogena bruttobelastningen. Jordbruksmarkens stora bidrag beror på att det finns mycket jordbruksmark i området och att regionen

domineras av lerhaltiga jordar som är speciellt benägna att läcka fosfor. Trots en relativt omfattande rening står utsläpp från avloppsreningsverken för en betydande andel av fosforbelastningen.

De enskilda avloppens betydelse för övergödningen är troligen betydligt större i många vattenmiljöer än vad som framgår av källfördelningsdiagrammen. Dels är fosfor från orenat avloppsvatten mer biotillgängligt än från t.ex. läckage från åkermark, och dels är det relativa bidraget från enskilda avlopp betydligt större under den period då det är störst tillväxt och biologisk aktivitet, dvs. från försommar till tidig höst. Läckaget från de diffusa källorna sker däremot främst under perioder med hög avrinning, dvs. från sen höst till vår.



Figur 3. Källfördelning för antropogent fosfor i Norra Östersjöns vattendistrikt.

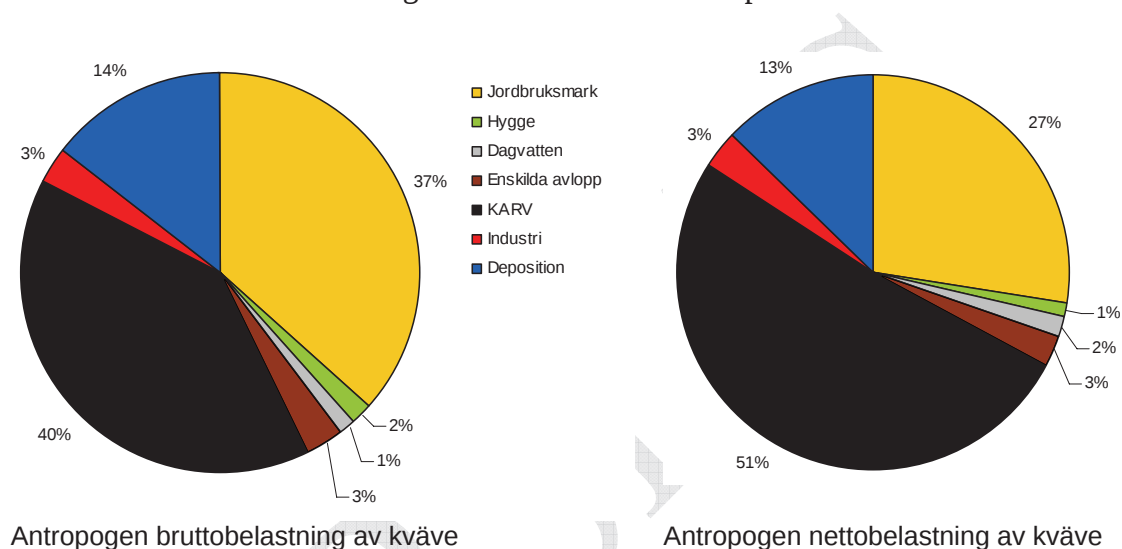
Källfördelning för övergödning - kväve

Kväve har i första hand betydelse för övergödning av kustvattnen och därför är källfördelningen för nettobelastningen till havet mest relevant att titta på. Den antropogena nettobelastningen av kväve till kusten i Norra Östersjöns vattendistrikt är 6 800 ton. Belastningen från avloppsreningsverk är störst, följt av läckage från jordbruksmark och deposition på sjöytor (Figur 4). Dessa tre källor står för över 90 % av den antropogena belastningen av kväve på kusten. Avloppsreningsverkens stora bidrag beror bl.a. på att kväve inte renas i samma omfattning som fosfor.

Vid en jämförelse av brutto- och nettokällfördelningen ökar avloppsreningsverkens andel från 40 % till 51 % medan jordbrukets andel minskar från 37 % till 27 %. Det beror på att flera av de stora reningsverken ligger vid kusten medan jordbruksbelastningen är mer jämnt fördelad och därför har en större retention. Orsakerna till att jordbruksmarkens bidrag av kväve är betydligt lägre än för fosfor är dels att reningsgraden för kväve i avloppsreningsverken är

lägre än för fosfor och dels att de lerhaltiga jordarna i området har ett relativt lågt kväveläckage.

I källfördelningarna som presenteras här finns inte belastning från utsjön (Östersjön) med. Många av distriktets kustvattenförekomster i mellan- och ytterskärgården påverkas av tillståndet i öppna Östersjön och oavsett om åtgärder vidtas på land kommer förmodligen inte statusen i dessa vattenförekomster att bli märkbart bättre förrän tillståndet i Östersjön har förbättrats. För de inre kustvattenförekomsterna är dock påverkan från lokala utsläpp och läckage från land så stor att landbaserade åtgärder bör kunna få effekt på kortare sikt.



Figur 4. Källfördelning för antropogent kväve i Norra Östersjöns vattendistrikt.

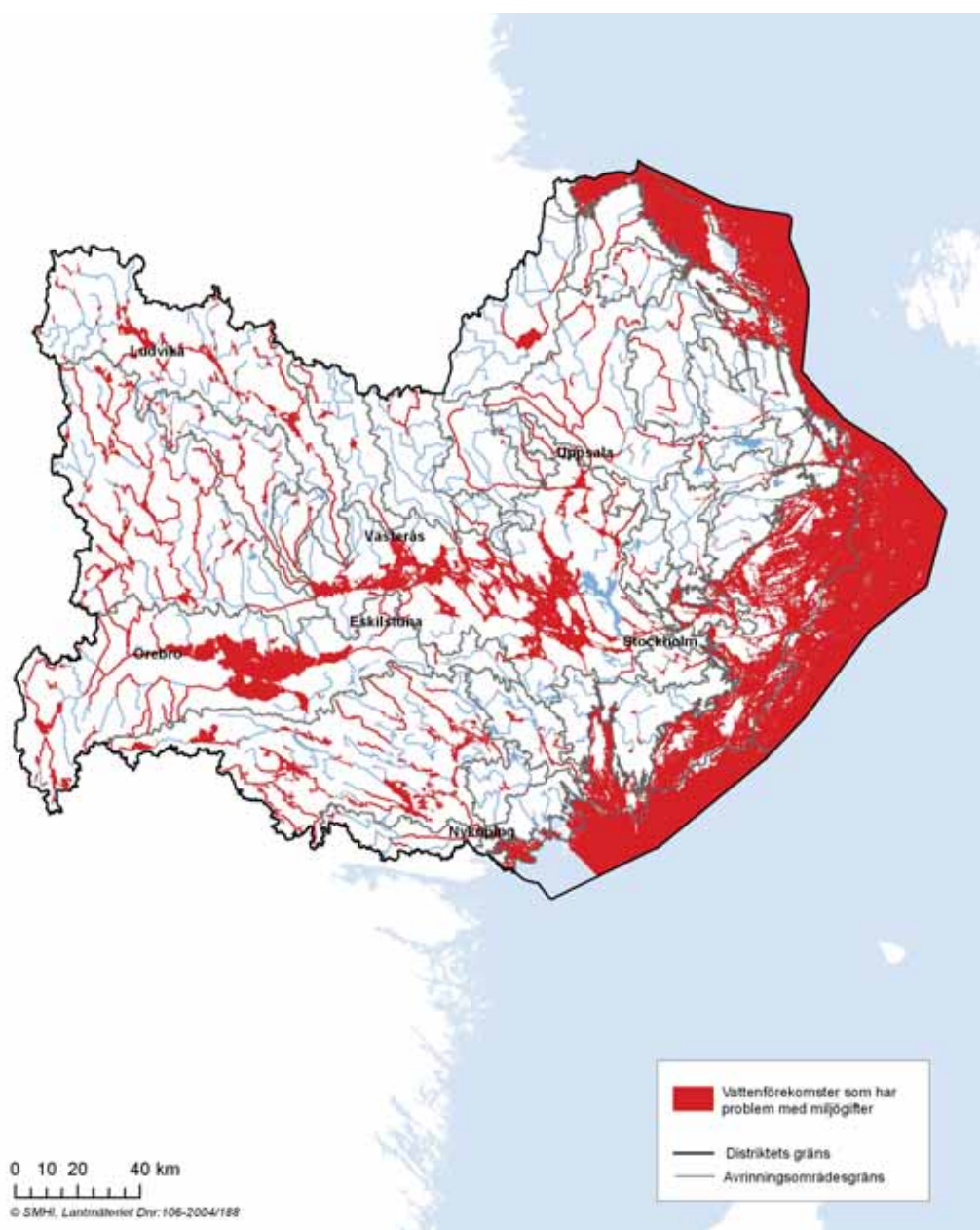
Miljögifter

Omkring hälften av distriktets ytvattenförekomster har bedömts ha problem med miljögifter (Karta 21). Bedömningarna grundar sig dels på mätvärden och dels på resultat från påverkansanalysen. Många vattenförekomster saknar mätdata men har utifrån påverkansanalysen bedömts ha problem med miljögifter, t.ex. om den potentiella föroreningsbelastningen från närliggande områden/anläggningar är stor.

Höga halter av kvicksilver i biota utgör det största problemet i ytvattenförekomsterna men även andra metaller, bekämpningsmedel m.m. överskrider gränsvärden i vissa vattenförekomster. I kustvattnen överskrider gränsvärden för TBT i ytsediment i 11 vattenförekomster.

För distriktets grundvattenförekomster utgör bekämpningsmedel enligt kartläggningen det allvarligaste miljöproblemet, i 9 utav de 11 grundvattenförekomster som har otillfredsställande kemisk status är det höga halter av bekämpningsmedel som är problemet. I en majoritet av dessa grundvattenförekomster är det ämnet BAM (2,6-diklorbensamid) som har

överskridit gränsvärdet. BAM är nedbrytningsprodukt av diklonebil som var aktiv substans i Totex, ett totalbekämpningsmedel som har haft tillverkningsförbud sedan 1989. Det finns också ett antal ytvattenförekomster där gränsvärden för bekämpningsmedel, bland annat atrasin och simazin, överskrids. Användningen av bekämpningsmedel inom vattendistriktet är mindre per arealenhet än i andra jordbruksbygder i södra Sverige, men restsubstanser förekommer i de flesta inlandsvatten, även om det generellt är i låga halter. Hur bekämpningsmedlen används på åker och i trädgård är mycket viktigt för att minimera riskerna för att de sprids till yt- och grundvatten.



Karta 21. Ytvattenförekomster som bedöms ha problem med miljögifter.

Användningen av kemikalier i samhället är omfattande och undersökningar visar att många av dem sprider sig till vattenmiljön genom direktkontakt i vattnet (båtar) eller indirekt genom dräneringsvatten/dagvatten eller avloppsreningsverk (mat, dryck, färger, textilier, läkemedel m.m.). Effekterna i vattenmiljön är dåligt kända, särskilt vid kombination av olika ämnen.

Halterna av många organiska miljögifter t.ex. DDT och PCB i svensk natur har minskat sedan 1970-talet. Vissa miljögifter till exempel dioxinlika ämnen, kvicksilver och kadmium, kommer dock fortfarande att vara ett problem år 2020. Samtidigt fortsätter nya problemämnena att identifieras. De ämnen som uppmärksammats de senaste åren är bromerade flamskyddsmedel, fluorerade föreningar till exempel PFOS och olika mjukgörare till plaster, så kallade ftalater.

Metallutvinning har bedrivits i stor skala inom flera delar av vattendistriktet, och det finns minnen av bergshantering både över och under vattenytan. Många åtgärder har genomförts och begränsat belastningen av metaller på vattenmiljön, men lokalt finns fortfarande områden med för hög belastning. Idag använder vi metaller på många fler områden, och vi får en mera diffus belastning av metaller.

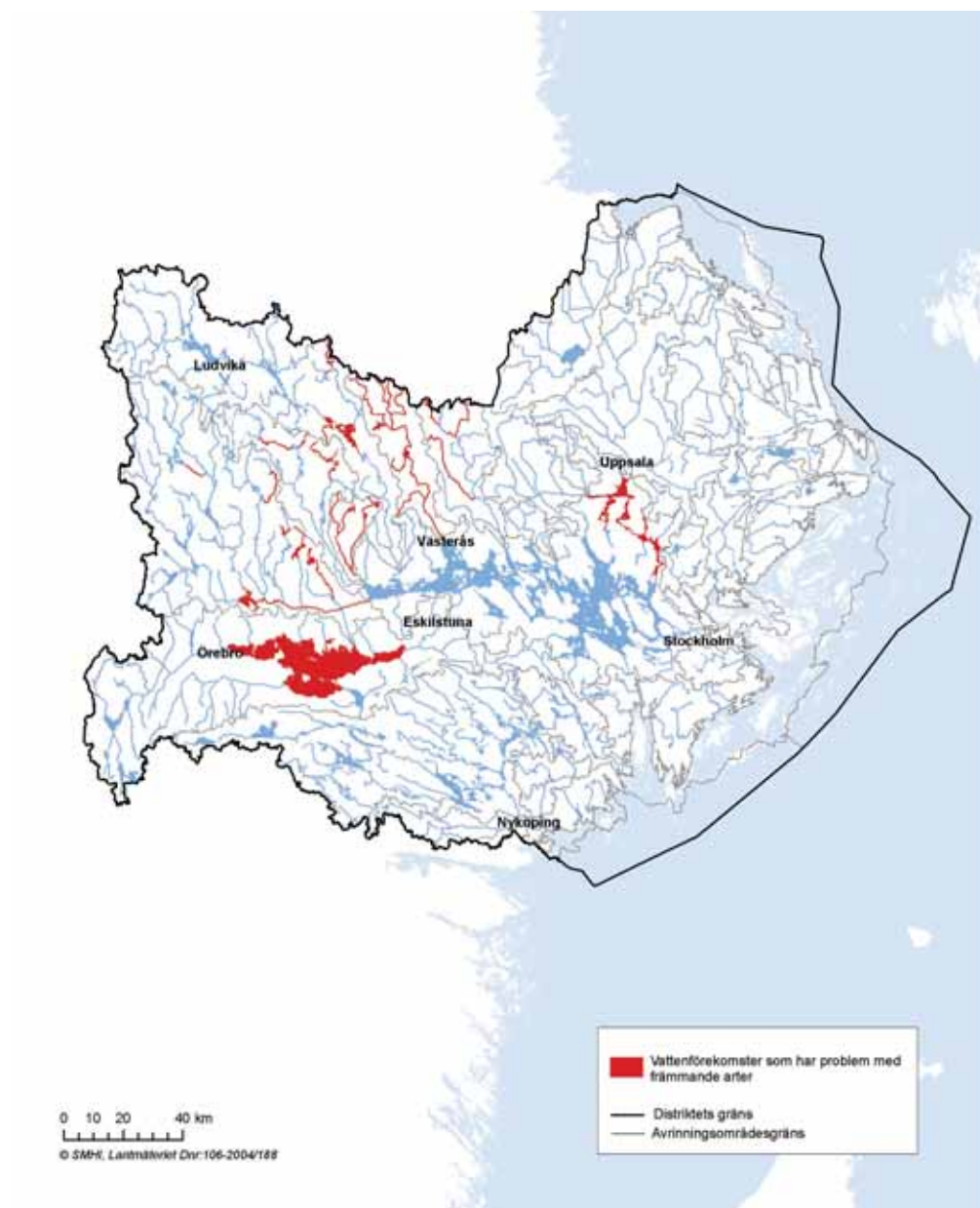
Läkemedelsrester i avloppsvatten är ett problem som har uppmärksammats mycket de senaste åren. I svenska recipienter har man ännu inte kunnat påvisa effekter som kan kopplas direkt till utsläpp av läkemedelsrester från kommunala avloppsreningsverk men i flera andra länder har man rapporterat feminiseringseffekter i fisk nedströms avloppsreningsverk. Det finns ett stort behov att komplettera kunskapsunderlaget kring eventuella effekter av läkemedelsrester i miljön och ett nytt forskningsprogram MistraPharma (www.mistrapharma.se) har utarbetats för att identifiera miljörisker för de läkemedel som finns på den svenska marknaden. Mer om problematiken om läkemedelsrester i avloppsreningsverk finns bland annat i Naturvårdsverkets rapport 5794 Avloppsreningsverkens förmåga att ta hand om läkemedelsrester och andra farliga ämnen.

Främmande arter

Främmande arter, eller introducerade arter som de också kallas, har nått svenska vatten dels genom avsiktliga utplanteringar och dels oavsiktligt genom att de har följt med båtar osv. Konsekvenserna av att främmande arter introduceras i våra vatten är till stor del okända men det finns några exempel på när främmande arter kraftigt har påverkat inhemska arter.

Det mest kända exemplet är inplanteringen av signalkräfta som nästan helt har slagit ut de ursprungliga bestånden av flodkräfta i södra Sverige. Signalkräftan är bärare av svampsjukdomen kräftpest, en sjukdom som snabbt slår ut den inhemska flodkräftan medan signalkräftan är mer motståndskraftig. Sedan slutet av 1960-talet har signalkräftan legalt utplanterats i ett stort antal syd- och mellansvenska vatten. I princip har samtliga huvudvattendrag i södra Sverige med genomflutna sjöar stora bestånd av signalkräfta som utplanterats med tillstånd från berörda myndigheter. I nuvarande lagstiftning är det förbjudet att i Sverige plantera ut främmande arter som signalkräfta i andra vatten än där de tidigare satts ut med tillstånd. Illegala utplanteringar förekommer dock i stor omfattning, trots insatser för att informera om konsekvenserna av illegala utsättningar. Varje år upptäcks inom distriktet flera nya bestånd av illegalt utplanterade signalkräftor som har utrotat de lokala bestånden av flodkräfta.

I Norra Östersjöns vattendistrikt har knappt 10 % av sjöarna och vattendragen bedömts ha problem med främmande arter och i de flesta av dessa fall är det signalkräfta som utgör problemet (Karta 22). Signalkräftan har bedömts utgöra ett miljöproblem i vattenförekomster som idag hyser bestånd av flodkräfta men där signalkräfta har påträffats någonstans i vattensystemet och utgör ett direkt hot mot flodkräftsbeståndet. En annan främmande art som har bedömts utgöra ett problem i flera av distriktets vattenförekomster är den näckrosliknande flytbladsväxten sjögull, som på sina håll har utkonkurrerat en stor del av den naturliga floran. Andra exempel på introducerade arter som lokalt har orsakat problem i vattendistriktet är vandrarmussla och amerikansk bäckröding.

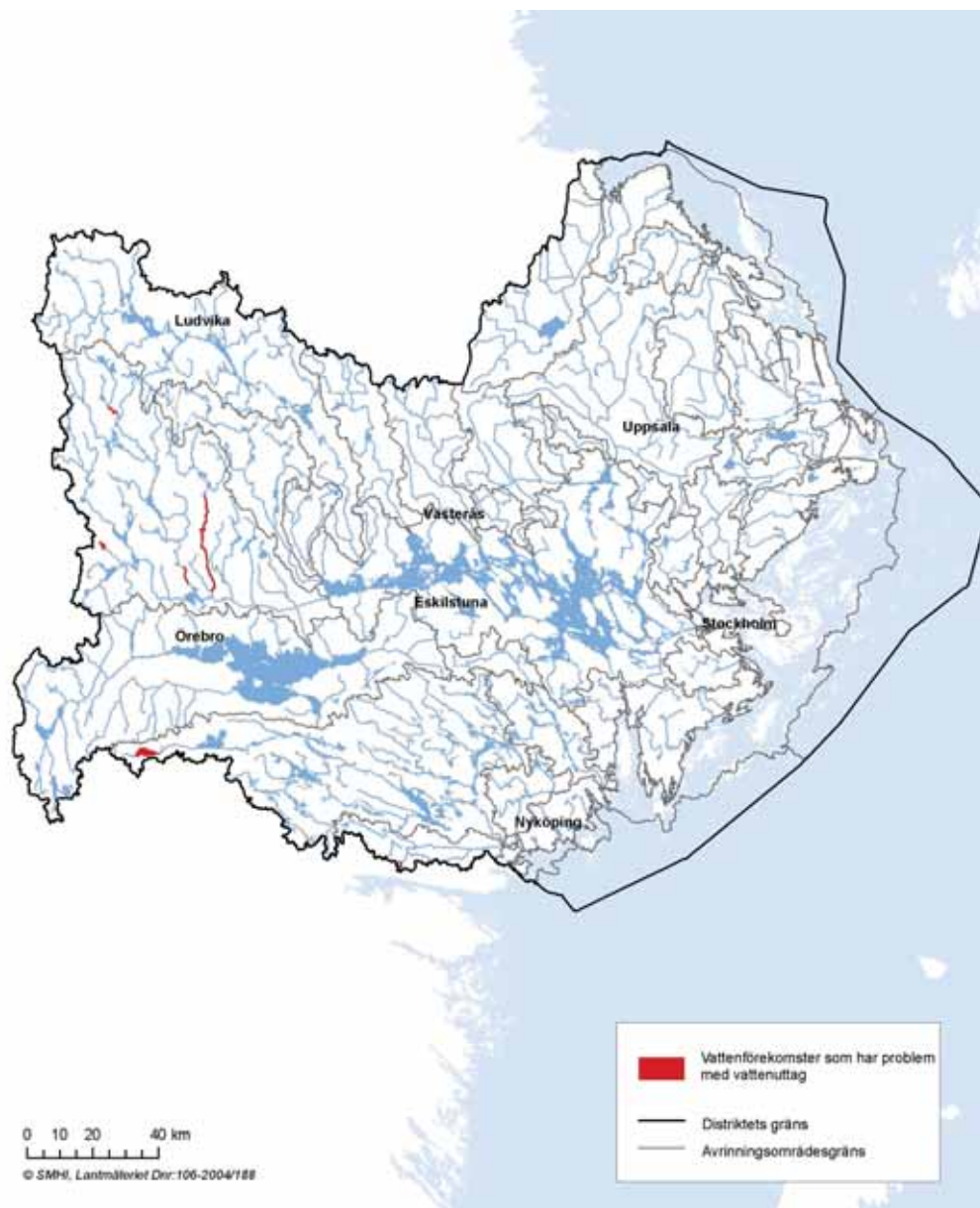


Karta 22. Ytvattenförekomster som har problem med främmande arter.

Vattenuttag

I ett internationellt perspektiv är vattenresurserna i Norra Östersjöns vattendistrikt stora, men i ett svenskt perspektiv har vattendistriktet de minsta vattenresurserna per person. Norra Östersjön är det mest tätbefolkade av de fem vattendistrikten. Hushållens uttag står för merparten av vattenuttaget genom kommunala vattenverk och enskilda uttag, till skillnad från de övriga fyra vattendistrikten, där industrin svarar för merparten av vattenuttaget.

Av distriktets ytvattenförekomster har 3 vattendrag och 3 sjöar bedömts ha problem med vattenuttag (Karta 23).



Karta 23. Ytvattenförekomster som har problem med vattenuttag.

Grundvatten finns överallt, men med väldigt stor variation i tillgången. Generellt är det bara i de stora rullstensåsarna som tillgången är riklig.

Lokalt i förekommer vattenbrist i distriktet under varma eller torra perioder. Berg- och moränterrängen innehåller generellt små grundvattenresurser, särskilt i skärgårdslandskapet. Vid etablering av bebyggelse har inte tillgången på vattenresurser i området beaktats tillräckligt.

Överutnyttjandet kan leda både till vattenbrist och att man förorenar grundvattenresursen med saltvatten. Saltvatteninträngning i grundvatten utgör ett stort problem i delar av kust- och skärgårdsområdet samt i områden som täcktes av havsvatten efter istiden. Det är framförallt i mindre grundvattenmagasin som problem med överutnyttjande kan uppstå och dessa små förekomster utgör i dagsläget inte grundvattenförekomster inom vattenförvaltningen. Problem med vattenuttag i grundvatten inte syns därför i statusklassificeringen, samtliga grundvattenförekomster har bedömts uppnå god kvantitativ status.

Fysisk påverkan

För att vinna mark, för att förbättra produktionen inom jord- och skogsbruk, för att möjliggöra bebyggelse, skapa sjötrafikleder och utvinna energi m.m., har människan under generationer förändrat vattenlandskapet. Ingrepp i vattenmiljön som sjösänkning, dämning, utdikning och muddring har varit vanligt. Förutom de positiva effekterna för produktion och samhälle, har förändringarna också medfört allvarliga konsekvenser för ekologiska statusen i vattnen och förändrat tillståndet i sjöar, vattendrag och hav. Många av de fysiska störningarna utgör idag det största hindret för att uppnå god ekologisk status i våra vatten.

Fysisk påverkan på grundvattenförekomster

För grundvattenförekomster i naturgrusformationer är ofta den potentiella fysiska påverkansbelastningen stor. Grusutvinning är den verksamhet som står för den största fysiska påverkan. Vägnätet på eller i anslutning till flera av de större åsarna innebär också en potentiell påverkan.

Kontinuitetsförändringar

I många vattendrag i distriktet förekommer artificiella vandringshinder i form av dammar, fellagda vägtrummor etc., som hindrar vandrande fisk att ta sig upp i vattendragen. Det finns flera exempel på att lokala värdefulla bestånd av bland annat öring har utrotats på grund av människans fysiska ingrepp i miljön. En annan art som påverkats negativt av fysiska hinder är ålen, som utestängts från större delen av uppväxtområdena i sötvatten genom vandringshinder som försvårar eller omöjliggör såväl uppvandring som utvandring i vattendragen.

I Norra Östersjöns vattendistrikt har ungefär 50 % av vattendragen och 20 % av sjöarna bedömts ha problem med kontinuitetsförändringar (Karta 18). En stor del av vandringshindren är gamla vattenanläggningar som idag inte fyller något syfte, men utgör hinder för att uppnå naturligare förhållanden och en bättre vattenekologi. Intressekonflikter kan uppstå i vissa fall då kulturhistoriskt värdefulla bruksmiljöer, gamla kvarnar etc. utgör vandringshinder. Det kan också uppstå konflikter med vattenkraftsintressen i de fall kraftverksdammar utgör vandringshinder. Vandringshinder i form av fellagda vägtrummor kan åtgärdas relativt enkelt medan det kan krävas större åtgärder för att skapa vandringsvägar förbi större anläggningar som dammar.

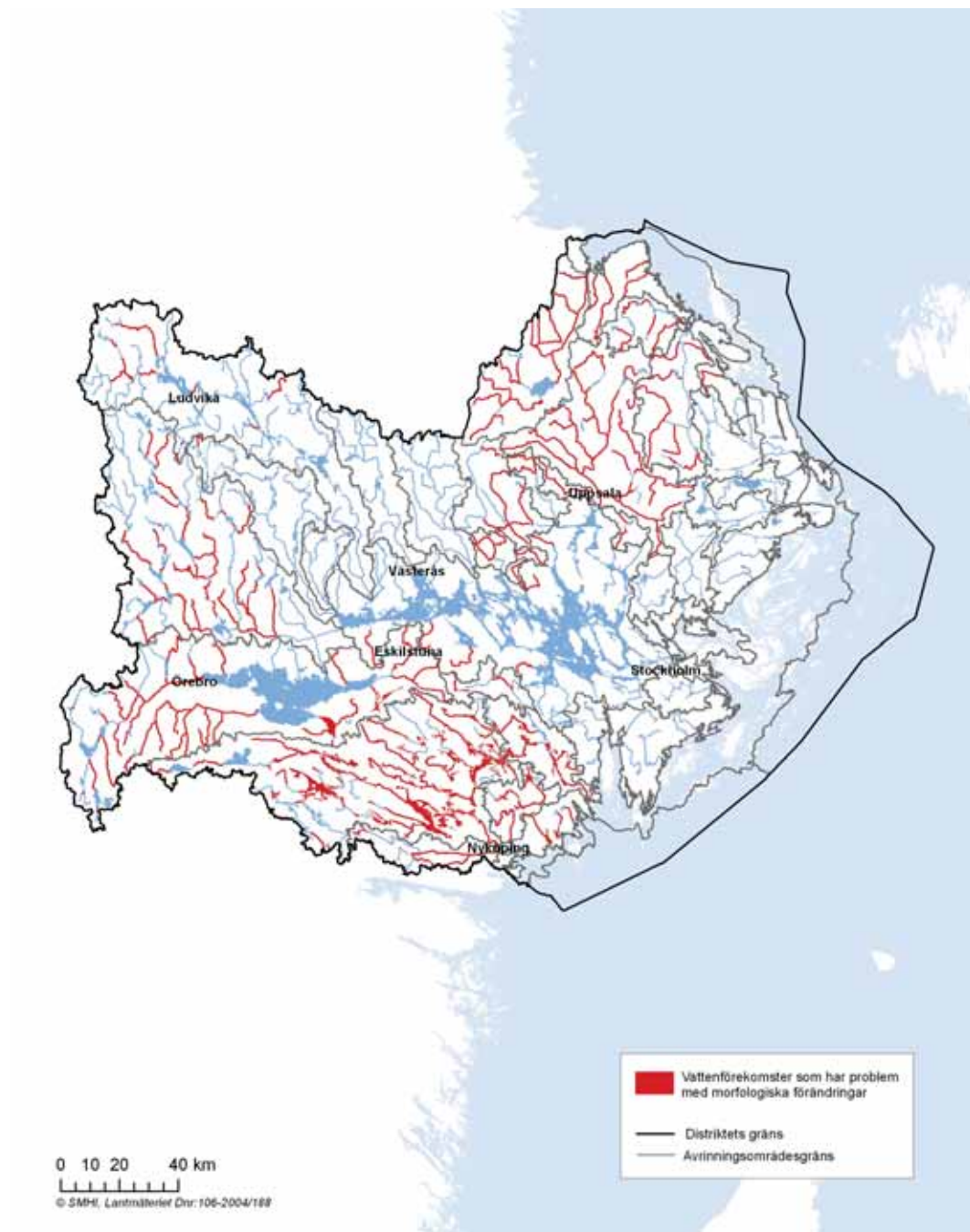
Morfologiska förändringar

I slutet av 1800-talet fanns ett starkt tryck på att utöka den odlingsbara marken på grund av en kraftigt växande befolkning. I hela landet genomfördes då omfattande rätningar av vattendrag, utdikningar och sjösänkningar i syfte att vinna ny mark. Dessa stora förändringar i landskapet medförde en rad negativa konsekvenser för tillståndet i sjöar och vattendrag.

Sjösänkningar leder bland annat till ett kraftigt påskyndande av igenväxningsprocessen och en ökad övergödningsproblematik. Rätning, kanalisering och rensningar av vattendrag gör att vattnet strömmar snabbare, vilket i sin tur bland annat medför att retentionen av näringsämnen i vattendraget minskar. Naturliga vattendrag slingrar sig ofta genom landskapet (meandring) och har en stor variation i bottensubstrat, strandvegetation m.m. Uträtade och rensade vattendrag saknar till stor del denna heterogenitet och livsmiljöerna för exempelvis bottenlevande djur och fiskar blir därför mycket begränsade.

Den kraftiga utdikningen av jordbruks- och skoglandskapet har också inneburit att antalet våtmarker har minskat kraftigt vilket har fått en rad konsekvenser. Våtmarker och sjöar har en utjämnande effekt på avrinningen och när dessa buffringsmagasin tas bort ökar känsligheten vid såväl höga flöden som under torrperioder. I och med de pågående klimatförändringarna förväntas problemen med översvämningar och torrperioder öka ytterligare i framtiden. Våtmarker har också en viktig renande effekt och det minskade antalet våtmarker har bidragit till en förvärrad övergödningsproblematik. När antalet våtmarker och småvatten i landskapet minskar, försvinner också viktiga biotoper för ett stort antal fåglar, groddjur och andra organismer.

I Norra Östersjöns vattendistrikt har ca 40 % av vattendragen och 20 % av sjöarna bedömts ha problem med morfologiska förändringar (Karta 24). När det gäller vattendragen är det i första hand rätningar och rensningar som har påverkat vattenmiljöerna och för sjöarna är det framförallt sänkningar som är problemet.

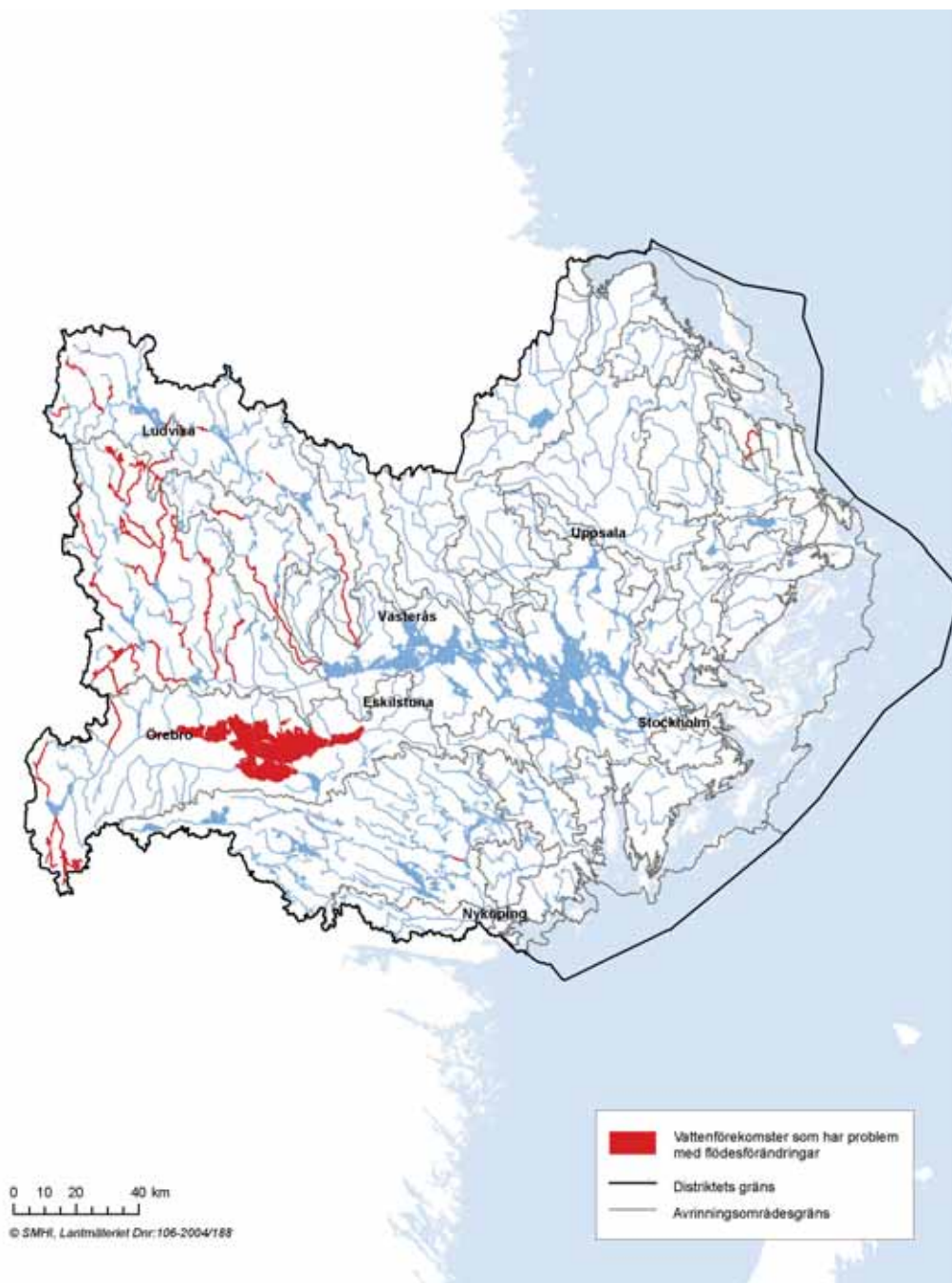


Karta 24. Ytvattenförekomster som har problem med morfologiska förändringar.

Flödesregleringar

I vattensystem som utnyttjas för kraftproduktion regleras vattennivåerna på ett sätt som kan innebära konsekvenser för det ekologiska tillståndet i vattnet. Hur stora effekterna blir beror bland annat på regleringsgraden, tidpunkten för regleringen och känsligheten i det vattensystem som regleras. Norra Östersjöns vattendistrikt

har som helhet en ganska begränsad vattenkraftsutbyggnad jämfört med övriga vattendistrikt i landet. Det finns dock några vattensystem där vattenkraftsutbyggnaden är relativt omfattande, framförallt systemen kring Arbogaån, Kolbäcksån, Hedströmmen, Eskilstunaån och Nyköpingsån. I vattendistriktet har ungefär 10 % av såväl sjöarna som vattendragen bedömts vara betydligt påverkade av vattenflödesregleringar (Karta 25).



Karta 25. Ytvattenförekomster som har problem med flödesregleringar.

Övriga vattenkvalitetsproblem

3 av vattendistriktets grundvattenförekomster har klassificerats till otillfredsställande status på grund av kloridhalter som överskrider gränsvärdet. Förhöjda kloridhalter kan bland annat bero på saltvatteninträngning till följd av överuttag (se ovan) eller vägsalthantering.

Arbetssätt vid påverkansanalys

Påverkansanalysen används som underlag vid bedömningen av om det föreligger miljöproblem och om vattenförekomsten riskerar att inte uppnå god status 2015. Påverkansanalysen utgör också ett underlag för statusklassificeringen, framförallt i de fall när tillståndsdata saknas.

I detta avsnitt redovisas några viktiga informationskällor och arbetsmetoder som har använts vid påverkansanalysen.

Dataunderlag och informationskällor

Som ett inledande steg i påverkansanalysen har länsstyrelserna identifierat och samlat information om potentiella påverkanskällor. Nedan redovisas några exempel på databaser och andra informationskällor som har använts i påverkansanalysen.

- SMED-data (underlag till HELCOM, belastning på havet, PLC5-rapporteringen)
- SRK-data (vattenförbund/vattenvårdsförbunds samordnade recipientkontroll)
- Svenskt Vattenarkiv (SMHI:s SVAR-databas)
- C-EMIR (länsstyrelsernas miljöskyddsdata, utsläpp från punktkällor)
- MIFO (länsstyrelsernas databas för förorenade områden)
- Marktäckedata GSD (Lantmäteriverkets markanvändningskarta)
- Enskilda avlopp (data från SCB:s fastighetsregister samt kommunernas miljötillsyn)
- Dammregistret (SMHI:s databas för större dammar)
- Fastighetskartan (Lantmäteriverkets fastighetskarta)
- Skogsbruk (Skogsstyrelsens databas "Kotten")

Arbetsmetoder och övervägningar

I arbetet med statusklassificering och påverkansanalys har man i många fall haft brist på mätdata. Olika typer av modeller och GIS-analyser har därför utgjort kompletterande och viktiga verktyg i arbetet.

I de fall påverkansanalysen har gett starka indikationer på att problem föreligger i en vattenförekomst som saknar tillståndsdata har expertbedömningar varit

nödvändiga. Många vattenförekomster har, enbart baserat på påverkansanalysen, bedömts vara påverkade av olika miljöproblem och klassificerats som "i riskzonen" att inte uppnå god status 2015. Arbete pågår för att verifiera de bedömningar och klassificeringar som har gjorts.

Några viktiga modeller/metoder som har använts i påverkansanalysen i Norra Östersjöns vattendistrikt beskrivs nedan.

Nationell analys av potentiell påverkan på grundvatten

I arbetet med den fördjupade kartläggningen utfördes en nationell analys av potentiell påverkan på grundvatten. Den potentiella föroreningsbelastningen analyserades utifrån en mängd verksamheter som skulle kunna påverka vattenkvaliteten. Exempel på faktorer som togs med i analysen är effekter från vägar, järnvägar, förorenade områden, jordbruk och tätorter.

Beroende på den samlade potentiella föroreningsbelastningen delades grundvattenförekomsterna in i fyra klasser, där klass 4 har den högsta potentiella belastningen. Den nationella påverkansanalysen har bland annat fungerat som stöd vid riskanalysen för grundvatten. Metodiken för påverkansanalysen beskrivs i PM från Norra Östersjöns vattendistrikt: Påverkansbedömning – Grundvatten. Metodutveckling och nationell analys av grundvattenförekomsters potentiella föroreningsbelastning (november 2007).

PLC5 - ett hjälpmedel vid bedömning av övergödningspåverkan

Bedömningen av övergödningspåverkan baseras huvudsakligen på de beräkningar av fosfor- och kvävetransport till havet som utförts för Sveriges rapportering till HELCOM, den 5:e "pollution load compilation", benämnd PLC5. Den grundar sig på utsläppsdata från punktkällor för 2006 (avloppsreningsverk, industri och enskilda avlopp) och typhalter för diffusa källor för 2005 (jordbruksmark, skogsmark, hygge, dagvatten, öppen mark, myr, och deposition på sjöytor).

Beräkningarna har utförts för ca 1 200 delavrinningsområden i Norra Östersjöns vattendistrikt. Delavrinningsområdena har en genomsnittlig area på 30 km². Det är det bästa heltäckande underlag som finns och ger generellt en rättvis bild av källfördelning och de beräknade belastningarna av fosfor och kväve. Lokalt kan dock avvikelser förekomma bl.a. på grund av att upplösningen i vissa delar av dataunderlaget är på en betydligt större skala.

För att kunna särskilja den antropogena belastningen, dvs. mänskligt orsakad belastning, har också en naturlig bakgrundsbelastning uppskattats i PLC5. För jordbruksmark har bakgrunden definierats som förlusterna från en ogödslad och oskördad permanent gräsvall med ett markfosforinnehåll som motsvarar den nivå som var på början av 1960-talet.

Mer information om PLC5 finns på SMED:s hemsida: www.smed.se

Indikativ modell för påverkan från miljögifter på ytvatten

Provtagning av miljögifter (bekämpningsmedel, metaller m.m.) görs bara i en mycket liten andel av vattenförekomsterna i distriktet och inte i något vatten provtas samtliga ämnen som pekats ut inom vattenförvaltningen. Det är kostsamt att provta samtliga ämnen i samtliga vatten och påverkansanalys har därför i stor utsträckning använts för att identifiera områden där miljögifter utgör ett potentiellt problem.

I Norra Östersjöns vattendistrikt har en indikativ modell för miljögifter använts som ett verktyg i påverkansanalysen. Modellen omfattar sex större grupper av spridningsvägar för kemiska ämnen; Jordbruk, Hårdgjorda ytor (asfalt, tätorter m.m.), Vägar, Miljöfarlig verksamhet, Förorenade områden samt Enskilda avlopp. Indata till modellen kommer bland annat från EMIR-databasen över miljöfarliga verksamheter samt länsstyrelsernas MIFO-databaser över förorenade områden. Med hjälp av modellen har samtliga avrinningsområden fått en riskklassning där vissa avrinningsområden har indikerats kunna ha miljöproblem avseende miljögifter. En mer detaljerad metodbeskrivning finns i dokumentet Metodbeskrivning påverkansanalys miljögifter ytvatten inom Södra Östersjön och Norra Östersjöns distrikt.

Analys av hydromorfologisk påverkan på ytvatten

I arbetet med den fördjupade kartläggningen utfördes en distriktsomfattande analys av hydromorfologisk påverkan på sjöar och vattendrag i Norra Östersjöns vattendistrikt. Analysresultatet användes som underlag för statusklassificeringen av ett antal parametrar under de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna såsom Förekomst av artificiella vandringshinder, Fragmenteringsgrad, Barriäreffekt, Föreskriven regleringsamplitud, Markanvändning i närmiljön och Antal vägövergångar per kilometer.

Det utfördes även en modellering av påverkan från rätningar/kanaliseringar och antalet diken som rinner till en sjö eller ett vattendrag. Underlagsdata för dessa modelleringar ansågs dock inte vara användbart på vattenförekomstnivå.

Analysen av hydromorfologisk påverkan användes även som stöd för bedömningarna av miljöproblemen Flödesförändringar, Hydrologiska förändringar och Morfologiska förändringar samt riskanalysen för sjöar och vattendrag.

Mer detaljerade beskrivningar av hur analyserna har utförts finns i referensbiblioteket i VISS:

Kontinuitet:

<http://www.viss.lst.se/GetReferenceAttachement.aspx?referenceLibraryID=9150>

Hydromorfologi:

<http://www.viss.lst.se/GetReferenceAttachement.aspx?referenceLibraryID=9238>

Ekonomisk analys för Norra Östersjöns vattendistrikt

Den ekonomiska analysen inom vattenförvaltningsarbetet består av två delar. Den ena delen av arbetet, som beskrivs här, är kopplad till kartläggningsarbetet och benämns som den grundläggande ekonomiska analysen. Den andra delen består av kostnadseffektivitets- och konsekvensanalyser som utförs i utformandet av åtgärdsprogrammen.

Den naturvetenskapliga kartläggningen, som beskrivs i avsnitten Status 2009 och Påverkansanalys, ligger till grund för statusklassificeringen, och kompletteras med en ekonomisk kartläggning. I den ekonomiska kartläggningen ges ett hypotetiskt värde till vattenanvändningen som grundar sig på vilken ekonomisk betydelse vattenanvändningen kan tänkas ha. Dessa hypotetiska resurser utgör tillsammans med intäkter från vattentjänster, som till exempel vatten och avloppsavgiften, "inkomsterna" för vattenanvändningen. "Utgifterna" är den påverkan vattenanvändningen medför eller i praktiken, vad det skulle kosta att nå god status. Genom att jämföra inkomsterna och utgifterna kan vi se vilken kostnadstäckning som vattentjänster uppnår för status 2009. Resultatet kan användas som underlag i utformning av prispolitik och för att tillämpa principen att förorenaren betalar. En prispolitik innebär att prisnivån på vatten ska vara på en nivå som ger vattenanvändare stimulans till en effektiv användning. En utredning har tillsatts av regeringen.

Den grundläggande ekonomiska analysen omfattar också en prognos över hur vattenanvändningen kommer att utvecklas till 2015. Resultaten kan vara till stöd för att avgöra om en vattenförekomst är i riskzonen att inte uppnå god status till år 2015, eller om vattenförekomster med hög eller god status är i riskzon att försämra statusen. Se avsnitt Riskbedömning 2015.

Miljöekonomisk profil för distriktet

I Tabell 22 presenteras en miljöekonomisk profil för Norra Östersjöns vattendistrikt. Profilen är en sammanställning av ekonomiska värden ("inkomster") och kostnader ("utgifter") som uppstår vid vattenanvändning. Posterna förädlingsvärde (värdet som ett företag producerar av varor och tjänster minus värdet på de varor och tjänster som ett företag köper från andra företag), inrikes omsättning (det sammanlagda värdet av ett företags försäljning i Sverige), antal arbetstillfällen och antal sysselsatta är exempel på vattnets ekonomiska värden. För vissa branscher finns även exempel på miljökostnader som utsläpp av fosfor, kväve, BOD² eller COD³.

² BOD är en förkortning för biologisk syreförbrukning och är den mängd syre som behövs för att bryta ner en viss mängd organiskt material. BOD är ett mått för att bestämma graden av föroreningar från utsläpp av organiskt material, till exempel från kommunalt avloppsreningsvatten.

³ COD är en förkortning av kemisk syreförbrukning. I vissa sammanhang kan förhållandet mellan BOD och COD användas för att bestämma om vattnet innehåller giftiga ämnen.

För att få ett bättre underlag till den ekonomiska analysen bör profilen i nästa cykel även kompletteras med mer data och omfattas av fler än de branscherna. Den miljöekonomiska profilen finns sammanställd på distriktsnivå.

Tabell 22. Miljöekonomisk profil för Norra Östersjöns vattendistrikt år 2000.

SNI2002	Jord-,skogs- bruk o fiske 01-05	Industri		Vatten- o Reningsverk 41 + 90001	Tjänster 45-99 övr	Hushåll	Ofördelat	Totalt
		Vatten- intensiva 21 + 24 + 27 + 40	Tillverk- ning övrigt ¹ 10-37					
Förädlingsvärde ² (milj kr)	4 809	51 811	96 552	2 045	711 779	.	126 444	993 440
Inrikes omsättning (milj kr)	9 262	91 532	34 889	601	1 320 260	.	6 492	1 463 036
Antal arbetsställen	25 204	880	17 606	151	259 763	.	13 006	316 610
Antal sysselsatta ³	13 441	35 911	147 365	.	1 212 286	.	18 159	1 427 162
Folkmängd	.	.	.	.	.	.	.	2 950 566
Antal hushåll (familjer 20+ år)	.	.	.	.	.	1 569 600	.	1 569 600
Hushållens inkomst (milj kr)	.	.	.	.	.	538 051	.	538 051
Totala miljöskydds- kostnader ⁴ (milj kr)	--	1 469	703	--	--	--	--	2 173
Vattenrelaterade miljöskydds- kostnader ⁴ (milj kr)	--	409	146	--	--	--	--	555
VA kostnader	.	.	.	.	.	.	.	4 410
VA intäkter	.	.	.	.	.	.	.	4 257
Totala miljöskatter ² (milj kr)	356	1 581	559	76	9 545	11 977	361	24 455
Vattenuttag ⁵ (1000 m ³)	17 690	191 170	39 580	302 883	--	18 947	--	570 270
Användning av kommunalt vatten ⁶ (1000 m ³)	--	20 215	12 130	58 009 ⁷	39 310	173 104	--	302 768
Hantering och rening av avloppsvatten ⁸ (1000 m ³)	--	29 656	1 247	371 572 ²	--	--	--	402 475
Utsläpp av fosfor (ton)	--	6	2	78	0	--	--	87
Utsläpp av kväve (ton)	--	427	9	4 785	8	--	--	5 229
Utsläpp av BOD ₇ (ton)	--	--	--	1 552	--	--	--	1 552
Utsläpp av COD _{Cr} (ton)	--	4 551	1 381	14 504	--	--	--	20 437

1 Exkl 21, 24, 27

2 Avser år 2004

3 Vatten och reningsverkens sysselsatta ingår i redovisningsgrupp Tjänster.

4. SNI 41 ingår i vattenintensiva industrin

5 Endast jordbruk i redovisningsgrupp Jord-, skogsbruk o fiske. Totala uttaget (kommunalt och egen vattentäkt) inklusive havsvatten

6 Användning av kommunalt vatten, exkluderar egen vattentäkt

7 Verkets egen vattenanvändning samt läckage

8 Vatten och avlopp till kommunala reningsverk. Renat vatten som släpps ut. För branscherna 10-40 avses utsläpp med egen rening i egen regi.

Kostnadstäckning för vattentjänster med avseende på status 2009

Full kostnadstäckning uppnås när vattenanvändaren betalar sin finansiella kostnad – och sin miljökostnad. Distribution av vatten till hushåll är ett exempel på en finansiell kostnad medan en försämrad badvattenkvalitet i en sjö är ett exempel på en miljökostnad. För mer information se Naturvårdsverkets handbok om kartläggning och analys av ytvatten.

Vattenanvändarna får tillgodoräkna sig miljöskatter och/eller miljöskyddskostnader när graden av kostnadstäckning beräknas. Kostnaden är en kompensation för den miljökostnad som uppkommer av vattenanvändarna.

I avsnittet Status 2009 visas att den ekologiska och kemiska statusen är sämre än god för många vattenförekomster. Det innebär att full kostnadstäckning för vattenanvändare inte uppnås. Den finansiella kostnaden antas vara uppnådd då konsumenter/vattenanvändare idag betalar för sina investerings-, underhålls-, drifts- och administrativa kostnader för vattenanvändning. Det är alltså miljökostnaden som inte uppfylls. Vattenanvändare delas in i grupper eller sektorer som t.ex. jordbruk, industri och hushåll. De olika sektorerna har ansvar för miljökostnaden i de vattenförekomster som de påverkar så att statusen är sämre än god. Miljökostnaden delas mellan sektorerna i proportion till den andel av påverkan varje sektor har inom området.

Tolkningen av begreppet vattentjänster är inte helt klarlagd. Om beräkningen av graden av kostnadstäckning endast görs för vattentjänster som omfattas av hushållens vatten- och avloppsanvändning är den finansiella kostnadstäckningen hög. Idag betalar hushållen VA- taxa för sin användning av vatten. Hushållen får då distribution av rent vatten och använt vatten transporteras och renas i kommunala reningsverk. Kostnaden för vattentjänsten till hushållen måste enligt lagstiftning bedrivas till självkostnadspris och får inte ge någon vinst. VA-taxan varierar mellan kommuner, se Svenskt Vatten statistik för VA-taxor. Den finansiella kostnaden kan alltså beräknas och graden av finansiell kostnadstäckning ligger omkring 98-99% (Tabell 23). För enskild eller samfällad vatten- och avloppsförsörjning har den enskilda fullt ansvar och den finansiella kostnadstäckningen är 100 %.

Resultaten från påverkansanalysen visar att reningsverken har en betydande påverkan på många vattenförekomster som har sämre status än god. Även hushåll som har enskild vattenförsörjning och avloppsanläggning har i en del fall utpekats ha betydande påverkan för vattenförekomsternas status. Det visar att miljökostnaden för hushållssektorn som helhet inte uppnås men ”miljöskulden” kan inte beräknas till fullo.

Tabell 23. Redovisning av kostnadstäckning för vattentjänster

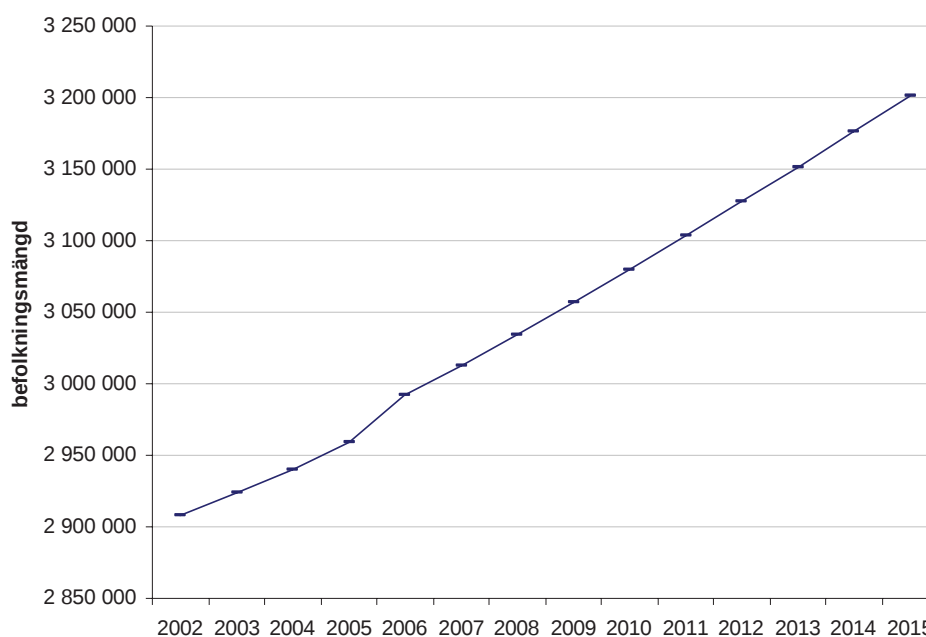
	Finansiell kostnad	Miljökostnad	Full kostnads- täckning
VA-tjänster för hushåll och viss industri	Går att beräkna, ligger runt 98-99 %	Går ej att beräkna men uppnås ej	Nej

Uppskattningen av full kostnadstäckning utförs på distriktsnivå eftersom det i nuläget inte är möjligt att få fram underlag på en mindre geografisk nivå. För att tillämpa principen att förorenaren betalar och för att få kostnadseffektiva styrmedel är det möjligt att analysen bör göras på mindre geografiska områden så att styrmedel kan differentieras efter behov.

Prognos för socioekonomiska faktorer utveckling till 2015

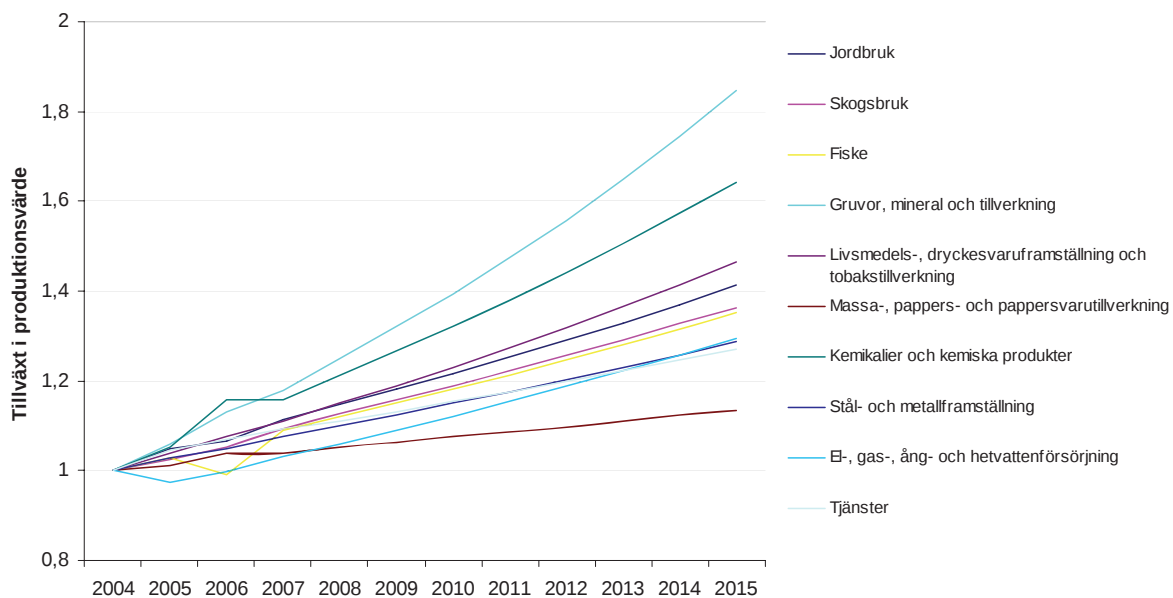
Prognosens resultat kan vara till hjälp för att bedöma vilka vattenförekomster som är i riskzonen att inte uppnå god vattenstatus till 2015 eller bedöma vilka vattenförekomster som nu har god eller hög status men som riskerar att försämrats. Scenarierna har utförts av Statistiska centralbyrån, SCB, med hjälp av analysverktyget rAps.

Nedan presenteras prognoser för befolkningsutveckling, förändring av antalet arbetstillfällen samt produktionsvärde för Norra Östersjöns vattendistrikt.

**Figur 5.** Prognostiserad befolkningsstillväxt i Norra Östersjöns vattendistrikt till 2015.



Figur 6. Prognostiserad förändring av antal arbetstillfällen för olika branscher i Norra Östersjöns vattendistrikt till 2015 med basår 2004.



Figur 7. Prognostiserad förändring av produktionsvärdet för olika branscher i Norra Östersjöns vattendistrikt till 2015 med basår 2004.

Resultaten kan fungera som stöd i riskbedömningen och kan också användas som stöd i utformningen av prispolitiken. Det är dock viktigt att ha i åtanke att en förväntad tillväxt inte behöver medföra en ökad vattenanvändning, så resultatet är endast en fingervisning som kan användas som ett argument tillsammans med resultat från påverkansanalysen. Till exempel så stödjer prognosresultaten att vattenförekomster som är i riskzonen att inte uppnå god status i stor utsträckning finns i områden där vattenanvändarna är jordbruks- och livsmedelssektorn.

Den ekonomiska analysen omfattar också arbetet att göra kostnadseffektiva åtgärdsprogram. Åtgärdsförslagen ska medverka till att full kostnadstäckning för vattentjänster, och att principen om att förorenaren betalar uppnås.

Riskbedömning 2015

I arbetet med att kartlägga och beskriva vattenförekomsterna ingår att göra en riskanalys där man bedömer risken för att en vattenförekomst inte ska uppnå god status, eller få en försämrad status, 2015. Kraven på att göra en sådan analys finns i vattenförvaltningsförordningen. Till grund för riskanalysen ligger statusklassificeringen, påverkansanalysen och den ekonomiska analysen. Ett viktigt syfte med riskanalysen är att identifiera de vattenförekomster som ska omfattas av åtgärdsprogrammet.

Arbetssätt vid riskanalys

För ytvatten har riskanalysen utförts med avseende på kemisk och ekologisk status och för grundvatten har riskanalys för kemisk och kvantitativ status utförts.

Vid riskanalysen för grundvatten har resultatet av den nationella påverkansanalys som genomfördes 2007 (med uppdatering 2008) utgjort ett viktigt underlag. Grundvattenförekomster som i påverkansanalysen föll ut med potentiellt hög föroreningsbelastning har generellt bedömts vara i riskzonen för att inte nå god kemisk status 2015. För grundvattenförekomster där mätdata finns att tillgå har förekomsten bedömts vara i riskzonen att inte uppnå god kemisk status om maxvärdet av en analys överstiger de förslag till miljökvalitetsnormer för "utgångspunkt för att vända uppåtgående trend" som anges i vattenmyndighetens förslag till beslut om miljökvalitetsnormer i Norra Östersjöns vattendistrikt. Förslagen till miljökvalitetsnormer baserar sig på de halter som anges i SGU:s föreskrifter om miljökvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten (SGU-FS 2008:2).

Liksom för grundvatten så har riskanalysen för ytvatten baserats på resultatet av statusklassificeringen och påverkansanalysen. Vattenförekomster som i dagsläget inte uppnår god status har bedömts vara i riskzonen, liksom vattenförekomster som idag har god status men där påverkanstrycket är högt, samt vattenförekomster som ligger knappt över gränsen för god status. Vattenförekomster som idag omfattas av åtgärdsprogram för kalkning har också bedömts vara i riskzonen eftersom de är beroende av kalkningen för att bibehålla god status.

Mer information om arbetssättet vid riskanalyserna finns i Naturvårdsverkets handbok om Kartläggning och analys samt i SGU:s skrivelse Kortfattad manual för arbetet inom svensk vattenförvaltning – grundvatten 2008-2012.

Resultat av riskanalysen

En sammanfattning av resultatet från riskanalysen för samtliga vattenkategorier visas i Tabell 24.

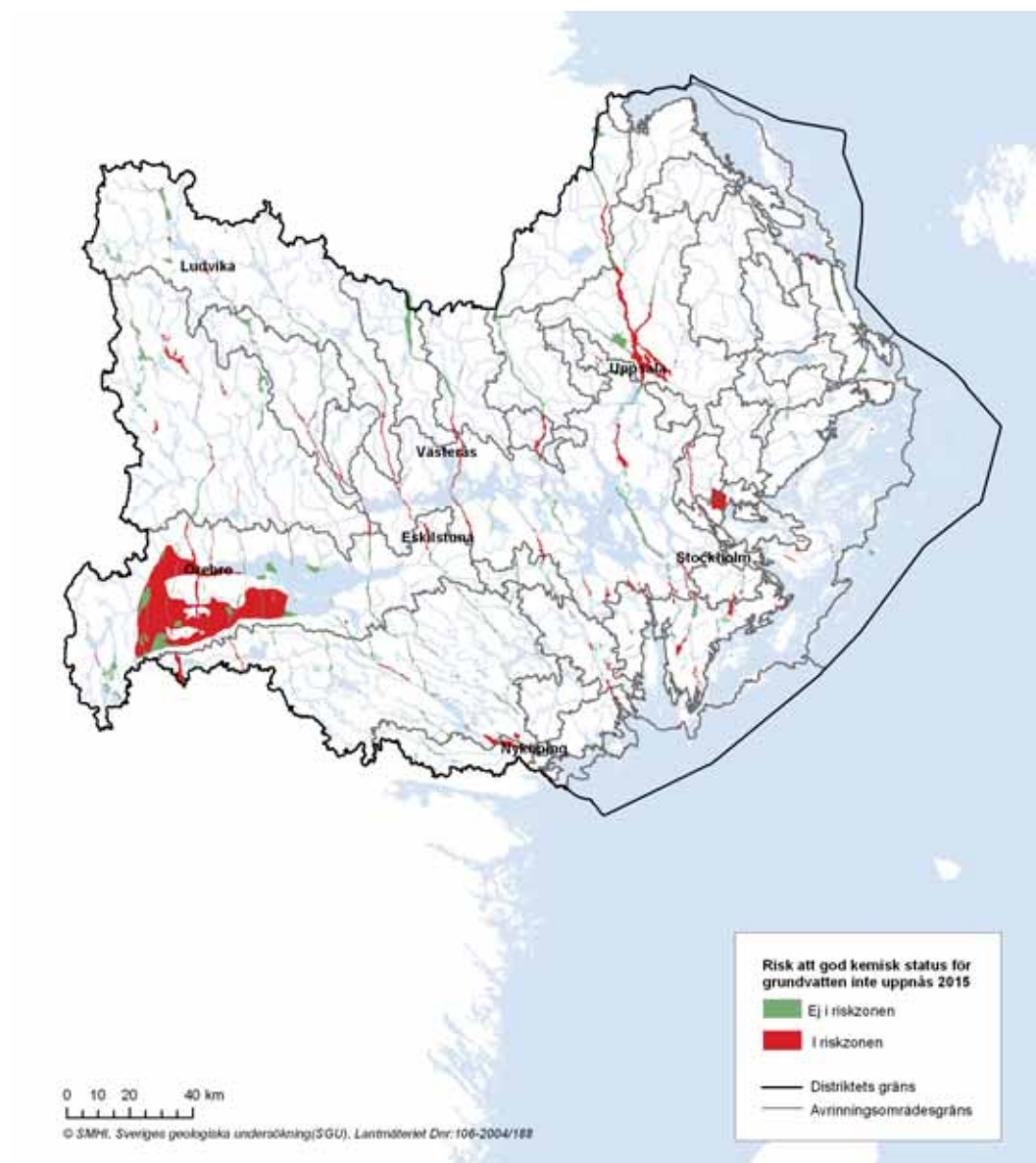
Tabell 24. Sammanfattning av resultaten från den riskanalys som har genomförts för grundvatten och ytvatten.

	Ej i risk- zonen	I risk- zonen
Risk att kemisk status inte uppnås 2015		
Grundvatten	395	141
Sjöar	117	221
Vattendrag	432	197
Övergångsvatten	0	18
Kustvatten	7	128
Risk att kvantitativ status inte uppnås 2015		
Grundvatten	536	0
Risk att ekologisk status inte uppnås 2015		
Sjöar	65	273
Vattendrag	109	520
Övergångsvatten	0	18
Kustvatten	1	134

Grundvatten

141 av distriktets 536 grundvattenförekomster har bedömts vara i riskzonen att inte uppnå god kemisk status 2015 (Tabell 24, Karta 26). 11 av dessa uppnår inte god status idag. För resterande 130 grundvattenförekomster som har bedömts vara i riskzonen baserar sig riskklassificeringen på utfallet från påverkansanalysen och/eller mätvärden som överskrider halten för "utgångspunkt för att vända uppåtgående trend".

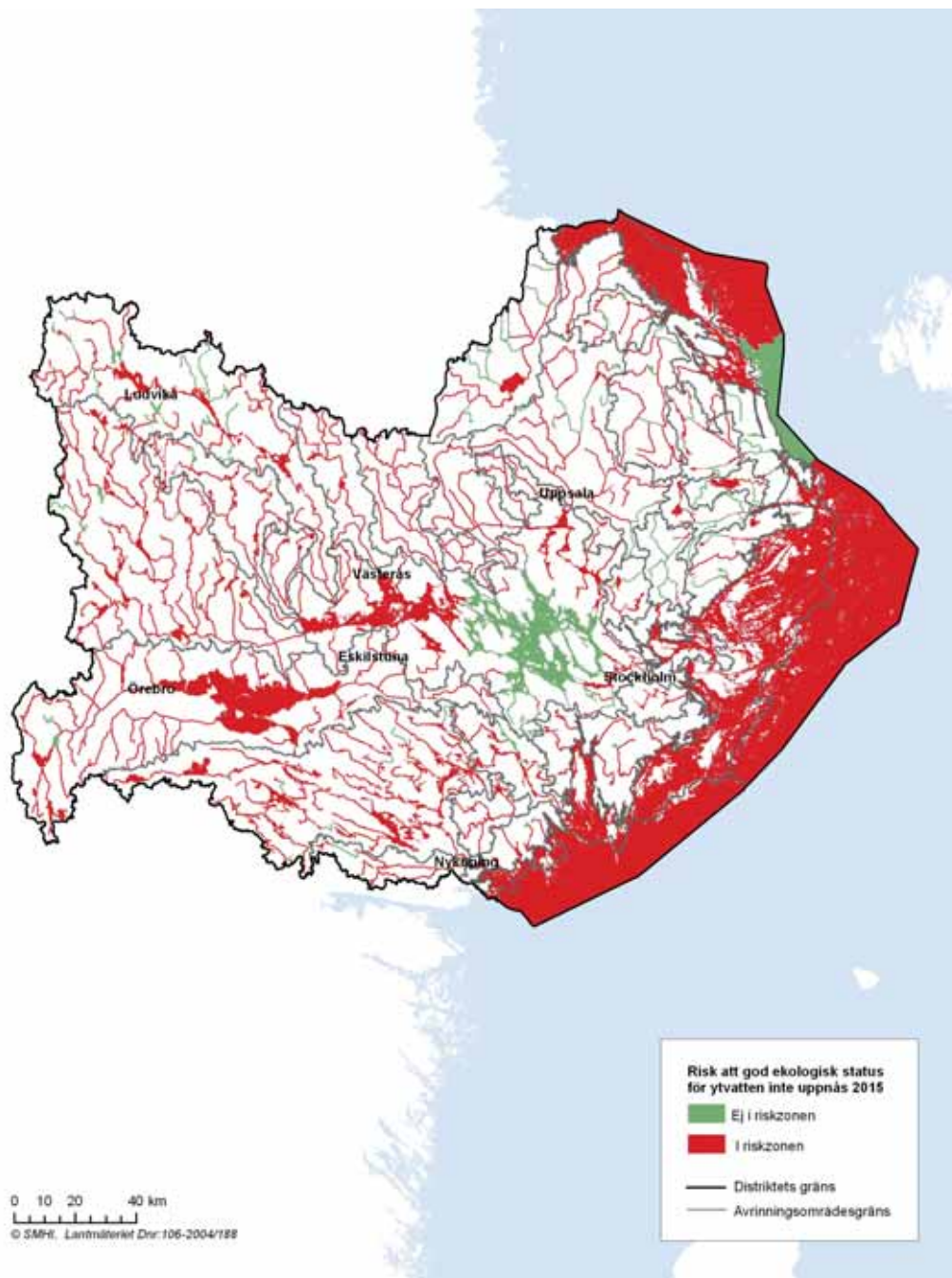
Inga grundvattenförekomster har bedömts vara i riskzonen att inte uppnå god kvantitativ status 2015.



Karta 26. Grundvatten i riskzonen att inte uppnå god kemisk status 2015.

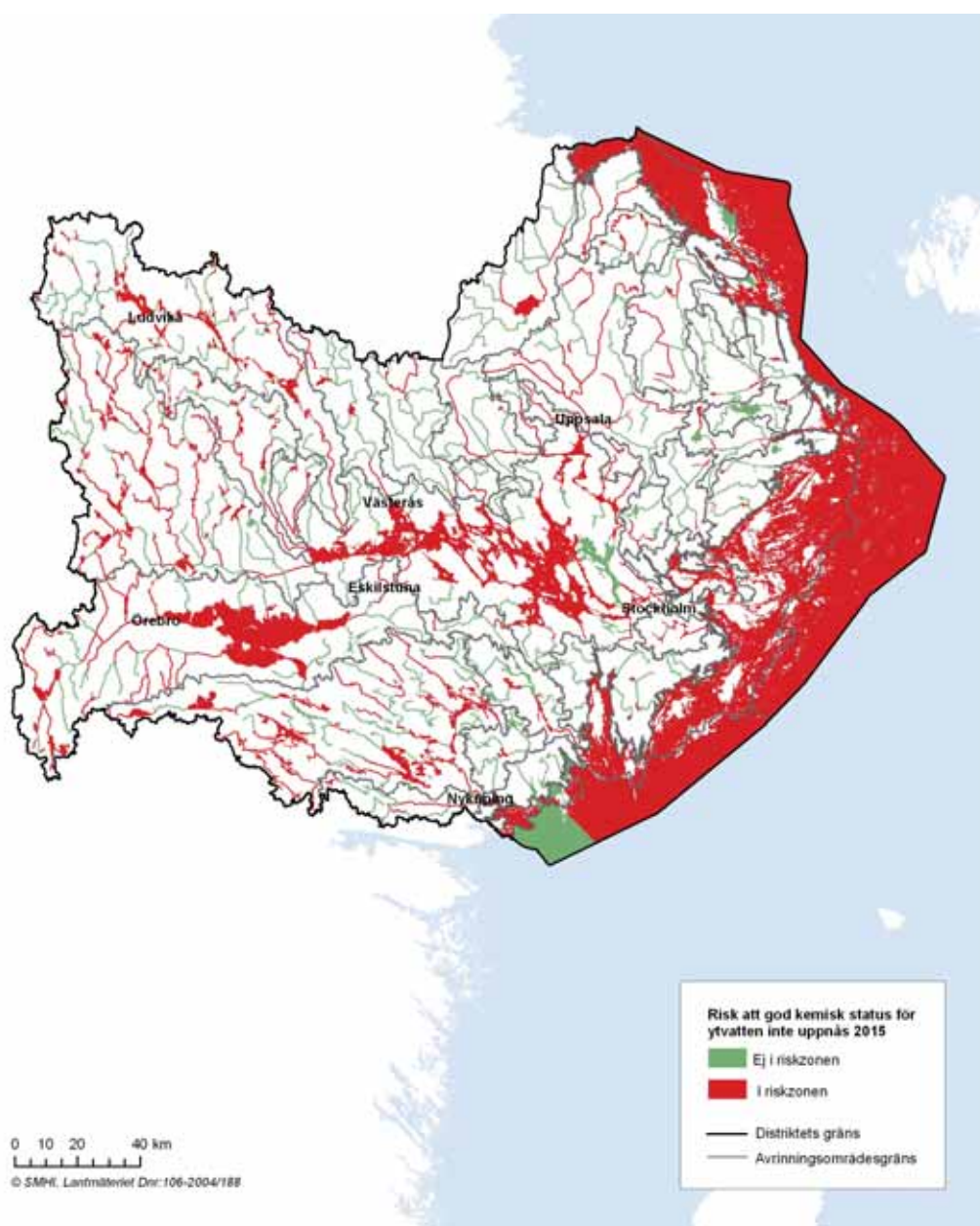
Ytvatten

945 av distriktets 1 120 ytvattenförekomster har bedömts vara i riskzonen att inte uppnå god ekologisk status, eller ha försämrad status, 2015 (Tabell 24, Karta 27). Av dessa uppnår ca 90 % inte god status idag.



Karta 27. Ytvatten i riskzonen att inte uppnå god ekologisk status 2015.

564 av 1 120 ytvattenförekomster har bedömts vara i riskzonen att inte uppnå god kemisk status 2015 (Tabell 24, Karta 28). Av dessa uppnår ca 30 % inte god status idag. När det gäller de prioriterade ämnena, som ligger till grund för klassificeringen av kemisk status, är kunskapsunderlaget ofta bristfälligt. Vid klassificeringen av kemisk status har vattenförekomster där mätdata saknas generellt klassificerats till god status. Påverkansanalysen indikerar dock att många av de vattenförekomster där data saknas har ett högt påverkanstryck, varför de har bedömts vara i riskzonen.



Karta 28. Ytvattenförekomster i riskzonen att inte uppnå god kemisk status 2015.

Sammanfattning av åtgärdsprogram

Vattenmyndigheten har fastställt ett åtgärdsprogram, enligt 5 kap 5 § miljöbalken och 6 kap 1 § VFF. Syftet med åtgärdsprogrammet är att se till att de miljökvalitetsnormer som har fastställts för vattendistriktets vattenförekomster uppfylls senast den 22 december 2015, eller vid den senare tidpunkt som vattenmyndigheten har beslutat. Åtgärdsprogrammet omfattar i huvudsak de vattenförekomster där det har bedömts finnas en risk för att miljökvalitetsnormen inte uppfylls vid angiven tidpunkt. Miljökvalitetsnormer för ekologisk och kemisk status för ytvattenförekomster samt miljökvalitetsnormer för kemisk och kvantitativ status för grundvattenförekomster har fastställts av vattenmyndigheten i särskilt dokument.

Av åtgärdsprogrammet framgår det vilka åtgärder som behöver vidtas av vilken myndighet eller kommun. De flesta av de angivna åtgärderna ska genomföras av centrala myndigheter (29 st), länsstyrelserna ska genomföra 4 åtgärder och kommunerna 7 åtgärder. Åtgärderna består till stor del av förändringar i de juridiska styrmedlen för att förstärka arbetet med påverkanskällor. Därutöver behöver såväl sektorsmyndigheternas, länsstyrelsernas och kommunernas myndighetsarbete utvidgas och utökas.

Åtgärder är kopplade till vattenförekomsterna och deras miljökvalitetsnorm. Om miljökvalitetsnormen är hög eller god så behöver åtgärderna endast avse förebyggande arbete, medan om miljökvalitetsnormen är sämre än god status behöver åtgärder genomföras. Åtgärdsprogrammet innehåller inte alla de åtgärder som en myndighet eller kommun kan behöva vidta för att uppnå miljökvalitetsnormen.

Genom kartläggning av vattenstatus och påverkansanalys har vattendistriktets huvudsakliga miljöproblem identifierats. Åtgärdsprogrammet är riktat mot de påverkanskällor som bidrar till att miljökvalitetsnormerna inte nås. Åtgärderna inkluderar skärpning av de regleringar som har fastställts för utsläpp från punktkällor och annan verksamhet som inverkar på vattentillståndet, och innebär förändringar i regelverken som är kopplade till miljöbalken.

Åtgärderna som vidtas kommer att minska föroreningen av marina vatten, och åtgärdsprogrammet avser en tydlig förstärkning av styrmedlen för att uppnå vattenkvalitetsförbättringar.

Vattenmyndigheten föreslår inga ytterligare åtgärder mot direkta utsläpp till grundvatten i Åtgärdsprogrammet. Enligt miljöbalken krävs tillstånd eller anmälan för utsläpp av vattenföroreningar till grundvatten, och några utsläpp till grundvatten har inte tillåts.

Vattenmyndigheten har beslutat om miljökvalitetsnormer för de prioriterade ämnena och kemisk status för alla vattenförekomster i distriktet. De ekologiska effekterna av dessa miljögifter är dåligt kända, och åtgärdsprogrammet syftar bland annat till att kartlägga situationen noggrannare.

Dricksvattenskyddet behöver stärkas inom många områden, särskilt för att trygga den långsiktiga vattenförsörjningen. Det är ett kommunalt ansvar för större gemensamma anläggningar, medan det för övrig vattenförsörjning är ett enskilt ansvar. Det kommunala och det enskilda ansvaret avser såväl tillgång på vatten som vattenskydd och vattenkvalitet. Vattenskyddsbestämmelser finns i miljöbalken och kan förstärkas med bestämmelser enligt plan- och bygglagen. I vattenförvaltningsförordningen och livsmedelsverkets föreskrifter finns krav på alla vattenförekomster som används för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m³ per dag i genomsnitt eller betjänar mer än femtio personer. Dessa dricksvattentäkter är registrerade hos kommunerna som är tillsynsmyndigheter för anläggningarna. Vattenmyndighetens åtgärdsprogram betonar vikten av att genomföra det regelverk som finns för de allmänna vattentäkter och större enskilda vattentäkter som omfattas av vattenförvaltningsförordningens kriterier för skyddade områden.

Ett av de stora miljöproblemen inom vattendistriktet är den fysiska påverkan på vattenmiljöerna som pågått under mycket lång tid. Enligt miljöbalken krävs tillstånd eller anmälan för vattenverksamheter och vattenverksamheter med dämning, kanalisering, uttag av vatten m.m., finns i de register som miljödomstolarna och länsstyrelserna förfogar över. Åtgärdsprogrammet syftar till översyn av vattendomar och restaurering av många vattenområden för att uppnå god ekologisk status och gynnsam bevarandestatus för Natura 2000-områden och arter.

Det är riksdagen och regeringen som beslutar om den ekonomiska vattenpolitiken, och vattenmyndigheten beslutar inte om ekonomiska styrmedel. För vattenfrågor som kan hänföras till reglerna kring miljöbalken, gäller principen om att förorenaren betalar. Om åtgärderna kan hänföras till belastning från pågående verksamhet så kan i princip kostnadstäckning finnas för åtgärderna baserat på att förorenaren betalar. Det gäller framför allt vad gäller industrisektorn, i huvudsak för hushållssektorn medan jordbrukssektorn har låg kostnadstäckning. Det kan i teorin uppnås god kostnadstäckning för dessa sektorer, men den är inte utvecklad idag.

Många av de miljöproblem vi ser i vattenmiljöerna idag härstammar från gamla verksamheter och miljöskulden lever kvar som en belastning eller förändring av vattenmiljöerna som gör det svårt eller omöjligt att uppnå god ekologisk och kemisk status. Miljöbalkens regelverk har liten eller ingen effekt på dessa frågor och kan inte utgöra grund för att förorenaren ska betala. För dessa frågor krävs en annan form av finansiering.

Det finns omfattande övervakningsdata eller andra data inom vattendistriktet, men det är ofta inte rätt data och ibland inte tillgängligt. Vattenförvaltningsarbetet behöver ett utökat övervakningssystem och datahanteringssystem för att bli effektivt och kunna relatera till fastställda kvalitetskrav. Vattenmyndigheten har beslutat om åtgärder som avser såväl dataförsörjning som datahantering.

Vattenmyndigheten har i åtgärdsprogrammet även beslutat om några kompletterande åtgärder som avser kunskapsförsörjning och förstärkning av styrmedlen för att uppnå vattenkvalitetsförbättringar.

En konsekvensanalys av åtgärdsprogrammet har genomförts.

Vattenmyndigheten har genomfört en miljöbedömning av åtgärdsprogrammet, enligt 6 kap 11 § miljöbalken. I miljöbedömningen ingår det en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6 kap 12 § miljöbalken.

Sammanfattning av miljökvalitetsnormer

En miljökvalitetsnorm (MKN) är ett juridiskt bindande kvalitetskrav som ofta används som ett mått på högsta tillåtna halt av ett förorenande ämne eller högsta tillåtna nivå av en störning. MKN används på liknande sätt inom vattenförvaltningen som ett krav på den miljökvalitet som ska uppnås i distriktets vattenförekomster. För ytvatten bestämmer normerna vilken kvalitet biologiska, kemisk-fysikaliska, hydromorfologiska och kemiska kvalitetsfaktorer ska ha i vattenförekomsten vid en viss tidpunkt. Normerna för ytvatten består av krav på kemisk status samt ekologisk status/potential. För grundvatten anges normerna som krav på kemisk status och kvantitativ status.

I miljökvalitetsnormen kan även ingå någon typ av undantag (tidsfrist eller mindre strängt krav). Det förekommer även särskilda krav för skyddade områden och för alla vattenförekomster gäller dessutom det s.k. icke-försämringskravet, dvs. statusen får inte försämras.

Miljökvalitetsnormerna baseras på den status en vattenförekomst har fått i statusklassificeringen. De vattenförekomster som har bedömts ha hög status ska ha samma värde på miljökvalitetsnormen. Övriga vattenförekomster, utom för de där det beslutas om undantag, ska ha god status eller god potential som miljökvalitetsnorm.

Det är vattenmyndigheten som beslutar om miljökvalitetsnormer för vattenförekomsterna inom vattendistriktet. Normerna kan omprövas när ny kunskap motiverar en omprövning, eller åtminstone vart sjätte år i samband med revision av miljökvalitetsnormerna.

Miljökvalitetsnormer i Norra Östersjöns vattendistrikt

Kartläggningen av distriktet visar att 850 av 1120 ytvattenförekomster har en ekologisk status/potential som är klassificerad som sämre än god och att 184 av 1120 ytvattenförekomster har en kemisk status sämre än god. Dessa vattenförekomster riskerar därmed att inte nå målet om god kemisk och ekologisk status/potential 2015. Kartläggningen visar även att 11 av 536 grundvattenförekomster har otillfredsställande kemisk status och därmed riskerar att inte uppnå god kemisk status 2015.

Vattenmyndigheten har utgått från statusklassificeringarna vid fastställandet av miljökvalitetsnormerna, vilket bland annat har utmynnat i att många vattenförekomster har fått en miljökvalitetsnorm med undantag, oftast i form av tidsfrist, från att uppnå målet om god status/potential till 2015. Vattenmyndigheten har dock bedömt att det i de flesta fall är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt att på sikt uppnå god status i vattenförekomsterna. Ett stort antal åtgärder behöver dock vidtas för att miljökvalitetsnormerna ska uppnås. Det är myndigheter och kommuner som ansvarar för att vidta dessa åtgärder. Åtgärdsprogrammet för distriktet behandlar de åtgärder som vattenmyndigheten

anser behöver genomföras för att miljökvalitetsnormerna ska uppnås samt redogör för vilka myndigheter som är berörda.

Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt har beslutat att fastställa miljökvalitetsnormer för vattenförekomsterna, enligt 5 kap 1 § miljöbalken och 4 kap 1 § förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (VFF). Beslut om undantag och avvikelser samt konstgjorda eller kraftigt modifierade ytvattenförekomster har skett enligt 4 kap. 3 § och 4 kap 9-11 §§ VFF.

Av beslutet framgår att tillståndet i vattenförekomsterna inte får försämras. Av beslutet framgår också vilka ytvattenförekomster som ska uppnå hög eller god ekologisk status, god ekologisk potential och god kemisk status och för vilka ytvattenförekomster eller ämnen som undantag har medgivits för. Av beslutet framgår även vilka grundvattenförekomster som ska uppnå god kvantitativ status och god kemisk status och för vilka grundvattenförekomster eller ämnen som undantag har medgivits för. Vattenmyndigheten har beslutat om miljökvalitetsnormer för kemiska parametrar och värden som grund för kemisk status.

I Tabell 25 och Tabell 26 visas sammanställningar över de miljökvalitetsnormer som har fastställts för ytvattenförekomster och grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt. De miljökvalitetsnormer som har fastställts är:

Vattenstatusen får inte försämras

Detta är en miljökvalitetsnorm som gäller för samtliga vattenförekomster (både yt- och grundvatten), oavsett vilken eller vilka miljökvalitetsnormer som i övrigt fastställs för respektive vattenförekomst. Normen innebär att statusen i en vattenförekomst inte får försämras i förhållande till nuvarande status.

Ytvatten – hög ekologisk status 2015

För de ytvattenförekomster som har klassificerats till hög status har miljökvalitetsnormen fastställts till hög ekologisk status 2015.

Ytvatten – god ekologisk status 2015

För de ytvattenförekomster som har klassificerats till god status har miljökvalitetsnormen fastställts till god ekologisk status 2015.

Ytvatten – god ekologisk status 2021

För de ytvattenförekomster som har klassificerats till sämre än god status har miljökvalitetsnormen i de flesta fall fastställts till god ekologisk status med ett tidsundantag till 2021. I de fall där normen inte satts till god ekologisk status 2021 har normen satts till måttlig ekologisk status 2015 med anledning av bevarandemål för Natura 2000 områden eller arter (se nedan).

Måttlig ekologisk status 2015

För några ytvattenförekomster där det är motiverat utifrån bevarandemål kopplade till gynnsam bevarandestatus för Natura 2000-områden eller arter, har normen fastställts till måttlig ekologisk status.

Ytvatten – god ekologisk potential 2015

För två kraftigt modifierade vattenförekomster har miljö kvalitetsnormen fastställts till god ekologisk potential 2015. De kraftigt modifierade vattenförekomsterna har påverkats fysiskt genom dammanläggningar för produktion av vattenkraft men har trots det bedömts ha god potential.

Ytvatten – god ekologisk potential 2021

För flera kraftigt modifierade vattenförekomster har miljö kvalitetsnormen fastställts till god ekologisk potential med tidsfrist till 2021. De kraftigt modifierade vattenförekomsterna har påverkats fysiskt genom dammanläggningar för produktion av vattenkraft.

Ytvatten – måttlig ekologisk potential 2015

För kraftigt modifierade och konstgjorda vattenförekomster har miljö kvalitetsnormen fastställts till måttlig ekologisk potential på grund av den påverkan hamnverksamhet och kanaler har på vattenförekomsterna.

Ytvatten – kemiska parametrar och värden

De ämnen och värden som ingår i EU:s direktiv om prioriterade ämnen, DIREKTIV 2008/105/EG, har fastställts som miljö kvalitetsnormer. De 33 prioriterade ämnena eller ämnesgrupperna och värdena utgör grunden för klassificering av kemisk status. Vattenmyndigheten har även fastställt halter i biota som miljö kvalitetsnorm för tre parametrar; kvicksilver och kvicksilverföreningar, hexaklorbensen och hexaklorbutadien. Miljö kvalitetsnormen för kvicksilver och kvicksilverföreningar har anpassats till svenska förhållanden, dvs. med ett 10 gånger högre bakgrundsvärde jämfört med centrala Europa.

Ytvatten – god kemisk status 2015

Miljö kvalitetsnormen har fastställts till god kemisk status 2015 för alla ytvattenförekomster där statusen klassificerats till god kemisk status.

Ytvatten – god kemisk status 2021

Miljö kvalitetsnormen har fastställts till god kemisk status med tidsfrist till 2021 för alla ytvattenförekomster där ett eller flera ämnen medfört att god kemisk status inte uppnås. Detta gäller dock inte för de vattenförekomster som enbart har problem med kvicksilver (se nedan).

Ytvatten – god kemisk status 2015 med mindre strängt kvalitetskrav för parameter

För ytvattenförekomster där god kemisk status inte uppnås på grund av kvicksilver och kvicksilverföreningar i biota har miljö kvalitetsnormen fastställts

till god kemisk status 2015 men med mindre strängt kvalitetskrav för kvicksilver och kvicksilverföreningar i biota.

Grundvatten - kemiska parametrar och värden

Vattenmyndigheten har fastställt miljökvalitetsnormer för parametrar och värden som inte får överskridas i vattenförekomsterna samt för värden som innebär att åtgärder ska genomföras för att vända en uppåtgående halttrend. Parametrarna och värdena utgör grunden för klassificering av kemisk grundvattenstatus.

Grundvatten – god kemisk status 2015

Miljökvalitetsnormen har fastställts till god kemisk status 2015 för alla grundvattenförekomster där den kemiska grundvattenstatusen har klassificerats till god kemisk status.

Grundvatten – god kemisk status 2021

Miljökvalitetsnormen har fastställts till god kemisk status med tidsfrist till 2021 för de grundvattenförekomster där den kemiska grundvattenstatusen har klassificerats till otillfredsställande kemisk status.

Grundvatten - kvantitativ status 2015

Miljökvalitetsnormen har fastställts till god kvantitativ status för alla grundvattenförekomster.

Tabell 25. Sammanställning över miljökvalitetsnormer för ytvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Miljökvalitetsnorm	Sjöar	Vattendrag	Övergångs- vatten	Kustvatten	Summa
MKN för ekologisk status					
Hög ekologisk status 2015	3	0	0	0	3
God ekologisk status 2015	91	167	0	7	265
God ekologisk status 2021	243	407	16	128	794
Måttlig ekologisk status	1	2	0	0	3
MKN för ekologisk potential					
God ekologisk potential 2015	0	2	0	0	2
God ekologisk potential 2021	0	50	0	0	50
Måttlig ekologisk potential	2	2	3	5	12
MKN för kemisk status					
God kemisk status	199	604	17	129	949
God kemisk status 2021	5	13	2	11	31
God kemisk status med mindre strängt kvalitetskrav för parameter	136	13	0	0	149

Tabell 26. Sammanställning över miljö kvalitetsnormer för grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Miljö kvalitetsnorm	Grundvatten
MKN för kemisk status	
God kemisk status 2015	525
God kemisk status 2021	11
MKN för kvantitativ status	
God kvantitativ status	536

Särskilda krav för skyddade områden

Vattenmyndigheten har fastställt kvalitetskrav för skyddade områden, vilka utgörs av områden som baseras på andra EG-direktiv än ramdirektivet för vatten.

Miljö kvalitetsnormerna för skyddade områden ska fastställas så att alla normer och mål uppfylls, dvs. både de kvalitetskrav som följer av direktiven för skyddade områden och de kvalitetskrav som följer av vattenförvaltningsförordningen. Vid konflikt mellan de olika kvalitetskrav som finns i normerna och i målen för de skyddade områdena ska det strängaste kravet gälla enligt 4 kap. 7 § vattenförvaltningsförordningen. En sammanställning över vattenförekomster i distriktet som berörs av skyddade områden visas i Tabell 27.

Dricksvatten

Vattenförekomster som används för uttag, eller avses användas för framtida uttag, av mer än 10 m³ per dag i snitt eller som förser fler än 50 personer med dricksvatten ska skyddas för att garantera tillgången på vatten av god kvalitet. Förutom kvalitetskraven för kemisk och kvantitativ status finns kvalitetskrav i SLVFS 2001:30.

Tillfredsställande badvattenkvalitet

För alla ytvattenförekomster som helt eller delvis utgör badvatten enligt badvattenförordningen (2008:218) har Vattenmyndigheten fastställt kravet att badvattnet i vattenförekomsten senast den 22 december 2015 ska ha Tillfredsställande kvalitet. Det innebär att den del av vattenförekomsten som av kommunen har förklarats som badvatten ska uppnå tillfredsställande kvalitet i enlighet med 7 § badvattenförordningen och de specificerade kraven på badvattenkvalitet i Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om badvatten (NFS 2008:8).

Gynnsam bevarandestatus

För vattenförekomster som helt eller delvis ingår i s.k. Natura 2000-områden enligt 7 kap 27 § miljöbalken har Vattenmyndigheten beslutat att Gynnsam

bevarandestatus ska uppnås. I de fall där det finns olika mål mellan kraven för att uppnå gynnsam bevarandestatus för ett Natura 2000-område och för att uppnå god ekologisk status eller potential i en vattenförekomst, ska de krav som gäller för att uppnå gynnsam bevarandestatus ha företräde.

Fiskvatten

Kvalitetskrav enligt Fisk- och musselvattenförordningen berör vattenförekomster i distriktet. Gränsvärden ska inte överskridas/underskridas för berörda fiskvatten.

Tabell 27. Sammanställning över skyddade områden i Norra Östersjöns vattendistrikt.

	Antal vattenförekomster				
	Sjöar	Vattendrag	Övergångs- vatten	Kustvatten	Grundvatten
Dricksvattenförekomster	29	0	0	-	166
Områden för skydd av livsmiljöer och arter (Art- och habitatdirektivet)	33	69	0	47	41
Områden för skydd av livsmiljöer och arter (Fågeldirektivet)	22	35	-	27	-
Fiskvatten	8	1	-	-	-
Musselvatten					
Badvatten	28	1	4	16	-
Områden känsliga för utsläpp av näringsämnen (nitratdirektivet)	120	263	14	81	354
Områden känsliga för utsläpp av näringsämnen (avloppsvatten - kväve)	0	0	17	124	-
Områden känsliga för utsläpp av näringsämnen (avloppsvatten - fosfor)	338	629	18	135	536

Deltagande i vattenförvaltningen

Grunden till uppdraget att skapa deltagande i vattenförvaltningen finns i inledningen till ramdirektivet för vatten (2000/60/EG punkt 14):

”Om detta direktiv skall bli framgångsrikt krävs nära samarbete och samverkan på gemenskapsnivå, medlemsstatsnivå och lokal nivå. Det krävs också information till allmänheten, inbegripet användarna, och att samråd sker med dem samt att de är delaktiga.”

I den svenska vattenförvaltningsförordningen är detta infört framförallt med följande skrivning (vattenförvaltningsförordningen 2 kap 4§):

”Vattenmyndigheterna skall planera sitt arbete så att det möjliggör och uppmuntrar till deltagande av alla som berörs.”

”Innan vattenmyndigheten fattar beslut om kvalitetskrav, förvaltningsplaner och åtgärdsprogram eller andra frågor av större betydelse, skall myndigheten samråda med de myndigheter, kommuner, organisationer, verksamhetsutövare och enskilda som berörs av beslutet”.

Enligt Naturvårdsverkets handbok om samverkan om vattenförvaltning kan begreppet samverkan avse:

- formella samråd med kungörelse
- tillhandahållande av information
- möjliggörande och uppmuntran till deltagande – kommunikation/aktiv delaktighet

Målgrupperna för de olika formerna av samverkan kan skilja sig åt. I de formella samråden har alla möjlighet att delta och lämna synpunkter. Information ska spridas till en bred allmänhet och vara lätt tillgänglig. Det är viktigt att allmänheten och berörda får ta del av information så tidigt som möjligt, alltså redan vid bakgrundsbeskrivning och målformulering. När det gäller aktiv delaktighet är målgruppen i första hand de som är direkt berörda av vattenförvaltningsarbetet; myndigheter, kommuner, verksamhetsutövare m.fl.

Samråd

Samråd ska genomföras vid tre tillfällen under den sexåriga förvaltningscykeln. Samrådets målsättning är att lära från yttranden, uppfattningar, erfarenheter och idéer. Kraven på samrådstillfällena är att de ska publiceras i text, göras tillgängliga för kommentarer under minst en sexmånadersperiod och nå ut till allmänheten.

Inför de samråd som har genomförts under förvaltningscykeln 2004-2010 har kungörelser gjorts i samtliga större dagstidningar inom vattendistriktet.

Fullständiga förteckningar över dessa tidningar finns i respektive samrådsredogörelse (se nedan).

Samråd som har genomförts:

- Arbetsprogram – samarbete för bättre vatten: Samrådstid 1 februari till 1 augusti 2007
- Översikt av väsentliga frågor inför förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt: Samrådstid 1 februari till 1 augusti 2008
- Miljökvalitetsnormer i Norra Östersjöns vattendistrikt: Samrådstid 1 mars till 1 september 2009.
- Förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt: Samrådstid 1 mars till 1 september 2009.
- Åtgärdsprogram för Norra Östersjöns vattendistrikt: Samrådstid 1 mars till 1 september 2009.
- Miljökonsekvensbeskrivning för Åtgärdsprogram och Förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt: Samrådstid 1 mars till 1 september 2009.

Arbetsprogram - Samarbete för bättre vatten

Vattenmyndigheten tog under 2006 fram en tidtabell och arbetsprogram samt redogörelse för vilka samråd som planeras: Arbetsprogram - Samarbete för bättre vatten. Detta arbetsprogram beskriver hur myndigheter och andra berörda föreslås arbeta med den svenska vattenförvaltningen fram till år 2010. Samrådstiden för synpunkter var 1 februari 2007 till 1 augusti 2007.

Vattenmyndigheten inbjöd till 7 samrådsmöten på 7 olika orter. Sammanlagt deltog ca 200 personer i samrådsmötena (Tabell 28).

Tabell 28. Samrådsmöten för Arbetsprogram för Förvaltningsplan i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Ort	Datum	Antal deltagare
Uppsala	2007-03-08	25
Flen	2007-03-19	40
Örebro	2007-03-28	50
Västerås	2007-04-16	20
Ludvika	2007-04-18	15
Sollentuna	2007-05-07	25
Älvsjö	2007-05-09	30

Totalt inkom 74 remissvar. Synpunkter som lämnades på remissen har sammanställts i en samrådsredogörelse som finns att läsa på Vattenmyndighetens hemsida. På hemsidan finns även samtliga enskilda remissvar tillgängliga som pdf-filer.

Generellt kan sägas samrådssvaren tyder på att det är tydligt hur och när arbetet kan påverkas när det gäller de formella samråden och de stora sammanhangen, men lite otydligare när det gäller detaljerna. Det finns en upplevelse av att inte vara tillräckligt insatt i frågorna, och därför önskas mer och tydligare information. Ingen revidering av arbetsprogrammet kommer att göras utan synpunkterna kommer att införlivas i det dagliga arbetet och i kommande förvaltningsplaner. Alla inkomna synpunkter har sammanställts distriktsvis och skickats ut till dem som svarat.

Översikt av väsentliga frågor – vad är viktigt för att nå god vattenstatus
Vattenmyndigheten har tagit fram en Översikt av väsentliga frågor inför förvaltningsplan för Norra Östersjöns vattendistrikt som beskriver vilka områden och frågor vattenförvaltningen ska arbeta med i vattendistriktet. Samrådstiden för synpunkter var 1 februari 2008 till 1 augusti 2008.

Vattenmyndigheten inbjöd till samrådsmöten på 6 olika orter, på varje ort hölls ett eftermiddagsmöte och ett kvällsmöte. Sammanlagt deltog ca 240 personer i samrådsmötena (Tabell 29). Anteckningar från samrådsmötena finns på Vattenmyndighetens hemsida.

Tabell 29. Samrådsmöten för Översikt av väsentliga frågor för Förvaltningsplan i Norra Östersjöns vattendistrikt. OBS två möten respektive dag.

Ort	Datum	Antal deltagare
Uppsala	2008-03-05	58
Stockholm	2008-03-06	69
Örebro	2008-03-26	29
Katrineholm	2008-03-27	41
Västerås	2008-04-01	17
Ludvika	2008-04-02	23

Totalt inkom 84 skriftliga remissvar. Utöver dessa lämnades 90 svar på den enkät som funnits tillgänglig på Internet. Synpunkter som lämnades på remissen har sammanställts i en samrådsredogörelse som tillsammans med de enskilda remissvaren finns på vattenmyndighetens hemsida.

Sammanfattningsvis så anses samrådshandlingen som tydlig och välskriven men i många avseenden som alltför generell. En mer detaljerad beskrivning på lokal nivå efterlyses från flera remissinstanser. Generellt upplevs det även som tydligt hur och var det är möjligt att hitta den information som behövs. När det gäller tydligheten om när och hur berörda parter kan vara med och påverka processen går åsikterna isär. Majoriteten av remissinstanserna tycker att det är tydligt hur de kan vara med och påverka medan andra menar att det är otydligt och är bekymrade över tidsbrist i samband med kommande remisstider för framförallt åtgärdsprogram och miljökvalitetsnormer. Vidare betonas vikten av att tillvarata

den lokala kunskapen samt betydelsen av samverkan även under tiden mellan olika samråd.

Den bedömning som vattenmyndigheten har gjort av miljöproblem inom vattendistriktet delas i stort av remissinstanserna. Flera remissinstanser tar dock upp förslag på ett antal områden och problem som vattenförvaltningen bör arbeta vidare med. Det gäller bl.a. översvämningsproblematik, den marina miljön, främmande arter samt säkerställande av kvalitet och kvantitet på dricks- och grundvatten. Problematiken kring föråldrade vattendomar tas även upp men endast av en remissinstans.

Flera förslag på förbättringar av arbetet i vattenförvaltningen lyfts fram av remissinstanserna. Att klara ut de ekonomiska aspekterna, framförallt när det gäller finansiering av åtgärder, samt ansvarsfördelningen mellan de berörda aktörerna förs fram som två av de viktigaste frågorna. Vattenmyndigheten bör även satsa på enklare, tydligare och mer tillgänglig information och inte lita alltför mycket på Internet som en källa till information. En bättre samordning av befintliga lagar som berör vattenförvaltningen samt starkare kopplingar mot arbetet med nationella miljömål eftersöks också av remissinstanserna, liksom koppling till kulturmiljövård samt bättre användarvänlighet av VISS.

Ingen revidering av arbetsprogrammet kommer att göras utan synpunkterna kommer att införlivas i det dagliga arbetet och i kommande förvaltningsplaner

Tillgång till grundinformation

Grundinformation ska innefatta framsteg i planeringen av vattenförvaltningen, resultat av analyser, föreslagna åtgärder och planer, samt argument som använts i beslutsfattandet. Informationen bör presenteras så att den är anpassad för den relevanta gruppen, det ska vara lätt att förstå och att hitta. Målet med grundinformation är att skapa förutsättningar för att myndigheter och kommuner, allmänhet och berörda intressen på ett enkelt sätt ska kunna informera sig om vattenförvaltningen, och därigenom underlätta och motivera till att delta i samverkan och samråd.

En stor del av informationsarbetet under inledningen av den första vattenförvaltningscykeln har handlat om att göra alla berörda medvetna om de viktigaste arbetsmomenten och konsekvenserna av vattenförvaltningsarbetet. Vattenförvaltningen innebär ett till stora delar nytt arbetssätt och det tar innan detta etablerar sig hos berörda aktörer. Ju längre arbetet har fortskridit desto mer har informationsarbetet kunnat inriktas på specifika arbetsmoment, t.ex. statusklassificering och framtagande av förslag till miljökvalitetsnormer och åtgärdsprogram.

Nedan beskrivs några viktiga informationskanaler som används för att sprida kunskap om vattenförvaltningsarbetet och uppmuntra till aktivt deltagande.

Vattenmyndigheternas webbsida

På vattenmyndigheternas gemensamma hemsida (www.vattenmyndigheterna.se) som startades 2005 finns mycket information samlad kring hur vattenförvaltningen fungerar i Sverige. Information om Norra Östersjöns vattendistrikt finns på distriktshemsidan. Där kan man bland annat hitta kontaktinformation, beskrivningar av distriktets avrinningsområden, information om pågående projekt, minnesanteckningar och presentationer från seminarier, protokoll från vattendelegationens möten m.m.

VISS och Vattenkartan

För att effektivisera arbetet och underlätta samverkansprocessen har länsstyrelserna och vattenmyndigheterna tillsammans utvecklat olika verktyg. Dessa syftar till att öka insynen och tillgången till all den information som insamlas om våra vatten. I den nationella databasen VISS lagras information om statusklassificeringar, riskbedömningar osv. som har gjorts inom ramen för kartläggningsarbetet. VISS är en öppen databas där alla kan se de bedömningar som har gjorts och motiveringar till dessa. Det går också att se vilka dataunderlag som har använts som stöd för en bedömning och i de fall en expertbedömning gjorts är detta tydligt angivet. Vattenkartan är en kartapplikation på webben där grunddata från VISS kan visualiseras i kartor.

Informationsmöten

Informationsmöten har varit ett viktigt forum för länsstyrelserna och vattenmyndigheten att sprida kunskap om vad vattenförvaltningen innebär och dess konsekvenser. Såväl riktade informationsmöten som mer breda möten har anordnats och mötena har vänt sig till kommuner, myndigheter, vattenvårdsförbund, studenter, intresseorganisationer och enskilda.

Förutom att initiera egna informationsmöten har länsstyrelserna och vattenmyndigheten även deltagit i många externt anordnade utbildningar och seminarier för att informera om vattenförvaltningen.

Nyhetsbrev

Vattenmyndigheten i Norra Östersjöns vattendistrikt har publicerat 4 digitala nyhetsbrev. Dessa publiceras på webben och skickas ut till intresserade. För närvarande har nyhetsbrevet ca 1400 prenumeranter. Nyhetsbrevet tar upp frågor som är aktuella inom vattenförvaltningsarbetet för tillfället på läns-, vattendistrikts och nationell nivå. Följande nyhetsbrev har publicerats:

- Nyhetsbrev 2: 2008
- Nyhetsbrev 1: 2008
- Nyhetsbrev 2: 2007
- Nyhetsbrev 1: 2007

Länsstyrelserna har också informerat om vattenförvaltningen i en rad olika nyhetsbrev med varierande målgrupper.

Affischer och broschyrer

Affischer, faktablad, broschyrer, utställningar, sammanställningar m.m. har tagits fram för att kunna sprida skriftlig information om vattenförvaltningen till olika målgrupper och i olika sammanhang.

Vattenmyndigheterna har bland annat påbörjat ett arbete med att ta fram en serie faktablad kring vattenförvaltningen. Syftet med faktabladen är att ge grundläggande information om vattenförvaltningens olika arbetsmoment. De tre första faktabladen färdigställdes 2008 och ger en introduktion till vattenförvaltningen (Mot ett bättre vatten), information om vattenförvaltningens begrepp (Vägen till bättre vatten) samt information om den ekonomiska analysen (Vatten - är det vatten värt?). Ytterligare tre faktablad som handlar om förvaltningsplan, åtgärdsprogram och IT/GIS kommer att tas fram under 2009.

Artiklar/media

Länsstyrelserna har tagit fram pressmeddelanden för att informera om olika moment i vattenförvaltningsarbetet och arbetet har uppmärksamats i media vid flera tillfällen, framförallt i länstidningar.

Publikationer

Publikationer från Norra Östersjöns vattendistrikt finns sammanställda i avsnittet Underlagsmaterial.

Samverkan

Ett viktigt mål för vattenförvaltningen är att involvera organisationer och medborgare som berörs av vattenfrågor i förvaltningsprocessen. Alla har getts tillfälle att yttra sig över de planer och program som tagits fram genom offentliga samråd och kungörelser. Vattenmyndigheterna och länsstyrelserna har även bedrivit ett informations- och kontaktarbete genom olika möten och aktiviteter i syfte att åstadkomma en långsiktig samverkan mellan berörda aktörer. I dessa samverkansarbeten har kommunerna, sektorsföreträdare och branschorganisationer, vattenvårdsorganisationer och enskilda en viktig roll.

Samverkan på internationell nivå

På internationell nivå finns ett stort behov av att träffas och utbyta erfarenheter. I augusti 2007 och maj 2008 genomfördes workshops med representanter från vattenmyndigheter i de fem nordiska länderna. Syftet med mötena var att jämföra hur ramdirektivet för vatten tillämpas i de olika länderna samt att lära av varandra.

Vattenmyndigheterna genomförde en workshop för de europeiska vattenmyndigheterna i augusti 2006. Vattenmyndigheten har även deltagit i flera europeiska möten kring olika teman som rör ramdirektivet för vatten.

Samverkan på nationell nivå

För att skapa en enhetlig plattform för vattenförvaltningen samverkar vattenmyndigheterna till stor del gemensamt med myndigheter, sektorsorgan och andra intresseorganisationer. Regelbundna möten genomförs med Naturvårdsverket, Sveriges Geologiska Undersökning, Lantbrukarnas Riksförbund, Svensk Energi, Sveriges Kommuner och Landsting, Fiskeriverket och Jordbruksverket. Enstaka möten har hållits med Boverket, Svenskt Näringsliv, Skogsindustrierna, Jernkontoret, Vattenfall, Sportfiskarna m.fl.

Vattenmyndigheterna har anordnat Nationellt Vattenforum vid tre tillfällen: 2005, 2006 och 2007. Här har tillfälle getts att informera om aktuella frågeställningar och samla in synpunkter på vattenförvaltningen i ett nationellt perspektiv. Nationellt Vattenforum är en arena främst för beslutsfattare inom nationella myndigheter, näringsliv och intresseorganisationer.

Ett särskilt möte med representanter från NGO:s (ickestatliga frivilligorganisationer) genomfördes den 25 augusti 2006.

Vattenmyndigheten har varit medarrangör till tre välbesökta konferenser med tema mark- och vattenfrågor; 2005, 2006 och 2008. Deltagare har bland annat varit lantbrukare, rådgivare och forskare samt företrädare från myndigheter, kommuner, centrala verk och departement.

Samverkan inom Norra Östersjöns vattendistrikt

Nedan redovisas några av de former av samverkan som bedrivs inom distriktet för att få en bra dialog mellan vattenmyndigheten/länsstyrelserna och övriga berörda aktörer.

Referensgrupper

På initiativ av vattenmyndigheten har tre referensgrupper med viktiga aktörer bildats i distriktet; en för vattenorganisationer (vattenförbund och vattenvårdsförbund), en för jord- och skogsbruk och en för vatten- och avloppsorganisationer. Eventuellt kan fler referensgrupper komma att formeras. Det viktigaste syftet med referensgrupper på distriktsnivå är att vattenmyndigheterna har direktkontakt med representanter för aktörer för att uppnå:

- kanal för ömsesidigt informationsutbyte
- möjlighet till övergripande policydiskussion
- förankring av förslag till vattendelegationen

Referensgrupperna bildades 2005-2006 och sammanträder vid behov, vanligen 1-2 gånger per år. Minnesanteckningar och presentationer från referensgruppernas möten finns på hemsidan för Norra Östersjöns vattendistrikt.

Samverkan inom avrinningsområden

Inom vattenförvaltningsarbetet är avrinningsområdet den naturliga geografiska enheten att bygga upp samverkansarbetet från. Länsstyrelserna har bedrivit en stor del av sitt samverkansarbete på avrinningsområdesnivå. Flera länsstyrelser har t ex haft samverkansmöten där man har informerat om och diskuterat kring de preliminära resultaten av statusklassificeringarna samt förslagen till åtgärdsprogram. Till mötena har bland annat representanter från kommuner och intresseorganisationer bjudits in.

Inom några avrinningsområden i distriktet har samverkansarbetet organiserats genom vattenråd. Tanken med vattenråden är att dessa ska fungera som kanal mellan ansvariga myndigheter, berörda aktörer och allmänhet. För att ett vattenråd ska fylla sitt syfte bör det ha en bred representation av aktörer som speglar de intressen som finns i avrinningsområdet/avrinningsområdena. Stommen i de vattenråd som har bildats har i de flesta fall varit befintliga organisationer (vattenvårdsförbund, vattenförbund).

Vattenorganisationer

Vattenvårdsförbunden och vattenförbunden är etablerade organisationer som har lång erfarenhet av arbete med vattenfrågor. De utgör viktiga samverkanspartners i distriktet. Vattenmyndigheten har även bildat en egen referensgrupp med representanter från vattenorganisationer i vattendistriktet.

Förändringar och revideringar

En reviderad förvaltningsplan ska bland annat innehålla en sammanfattning av alla förändringar som har gjorts sedan den föregående versionen samt bedömningar av vilka framsteg som gjorts vad gäller uppfyllande av kvalitetskraven. Eftersom detta är den första förvaltningscykeln finns ännu inga förändringar eller revideringar att redovisa.

FÖRSLAG

Inför nästa förvaltningscykel

Avsnittet kommer att skrivas under hösten 2009, som en utblick inför nästa förvaltningscykel. Denna utblick kommer att baseras på de inkomna samrådssynpunkterna på förslag till förvaltningsplan.

FÖRSLAG

Underlagsmaterial

Nedanstående lista är en förteckning över viktigt underlagsmaterial och referenser som hänvisas till i förvaltningsplanen. Underlagsmaterialet är sorterat under tre rubriker: Referensdokument, Vattenmyndigheternas publikationer och Databaser och analysverktyg. För referensdokumenten finns underrubriker baserat på vilken typ av dokument det rör sig om (direktiv, lagar osv.) eller upphovsman.

På hemsidan för Norra Östersjöns vattendistrikt kan samtliga underlagsdokument laddas ner via länkar. Gå in under rubriken Förslag till förvaltningsplan i vänstermenyn och välj sedan Underlagsmaterial.

Referensdokument

Direktiv

Art- och habitatdirektivet, 92/43/EEG

Avloppsdirektivet, 91/271/EEG

Badvattendirektivet, 2006/7/EEG

Direktivet om skydd för grundvatten mot föroreningar och försämring, 2006/118/EG

Dotterdirektivet om prioriterade ämnen 2008/105/EG

Fiskvattendirektivet, 78/659/EEG

Fågeldirektivet 79/409/EEG

Nitratdirektivet, 91/676/EEG

Ramdirektivet för vatten, 2000/60/EEG

Skaldjursdirektivet 79/923/EEG

Lagar

Miljöbalken, SFS 1998:808

Förordningar

Badvattenförordningen, SFS 2008:218

Förordning med länsstyrelseinstruktion, SFS 2007:825

Förordningen om miljöhänsyn i jordbruket, SFS 1998:915

Förordningen om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten, SFS 2001:554

Förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön
(Vattenförvaltningsförordningen), SFS 2004:660

EU vägledningsdokument

Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies,
EC Guidance document 4

Public Participation in relation to the Water Framework Directive, EC Guidance
document 8

Alternative methodology for defining Good Ecological Potential (GEP) for
Heavily Modified Water Bodies and Artificial Water Bodies, CIS ECOSTAT
2006

Naturvårdsverket

Föreskrifter

Naturvårdsverkets föreskrifter om övervakning av ytvatten enligt förordningen
(2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, NFS 2006:11

Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om badvatten, NFS 2008:8

Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om klassificering och
miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, NFS 2008:1

Naturvårdsverkets föreskrifter om kartläggning och analys av ytvatten enligt
förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, NFS
2006:1

Naturvårdsverkets förteckning över fiskvatten som ska skyddas enligt
förordningen (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten;
NFS 2002:6

Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport, NFS 2006:9.

Handböcker

Naturvårdsverket handbok Kartläggning och analys av ytvatten, 2007:3.

Naturvårdsverkets handbok Status, potential och kvalitetskrav för sjöar,
vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon, 2007:4.

Övrigt

Naturvårdsverkets faktablad Skyddade områden enligt Förordning (2004:660) om
förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, Fakta 8323, april 2008.

Naturvårdsverkets rapport Avloppsreningsverkens förmåga att ta hand om läkemedelsrester och andra farliga ämnen, Rapport 5794, februari 2008.

Naturvårdsverkets rapport Förslag till gränsvärden för särskilda förorenande ämnen Stöd till vattenmyndigheterna vid statusklassificering och fastställande av MKN, Rapport 5799, april 2008.

Naturvårdsverkets skrivelse Utpekande av vattenförekomster 2007-05-09.

Naturvårdsverkets förslag till vägledning om Identifiering och förklarande av kraftigt modifierade och konstgjorda vatten enligt vattenförvaltningsförordningen (remisstid 25 juni- 15 oktober 2008).

SMHI

Indelning av svenska övergångs- och kustvatten i typer enligt ramdirektivet för vatten, SMHI 2002/1796/1933.

Rapport SMHI Hydrologi (H) nr 62 Svenskt Vattenarkiv (1995). Sänkta och torrlagda sjöar.

SGU

Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om statusklassificering och miljö kvalitetsnormer för grundvatten, SGU-FS 2008:2.

Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om övervakning av grundvatten och redovisning enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, SGU-FS 2006:2.

Kortfattad manual för arbeten inom svensk vattenförvaltning – grundvatten 2008-2012, SGU 08-1346/2008.

Livsmedelsverket

Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, SLVFS 2001:30.

Jordbruksdepartementet

Sveriges rapportering 2008 enligt artikel 10 rådets direktiv 91/676/EEG om skydd mot att vatten förorenas av nitrater från jordbruket, 2008-06-17.

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Screeningsundersökning av pesticidförekomst i Norra Östersjöns vattendistrikt 2007. SLU Miljöanalys, rapport 2007:20.

Övrigt

Länsstyrelsens i Västra Götalands län föreskrift avseende förteckning över musselvatten som skall skyddas enligt förordningen (SFS 2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten, 511-64011-2005.

Vattendistriktens ekonomiska strukturer och miljöpåverkan 1995-2005, Statens statistiska centralbyrå Rapport 2007:1.

Miljöekonomiska profiler och prognoser för vattendistriktet - ekonomiska analyser enligt ramdirektivet för vatten, Statens statistiska centralbyrå MIFT0503

Uppskattning av utsläpp för Cd, Hg, Cu och Zn på TRK-områden, Slutrapport januari 2005, SMED.

Påverkansbedömning – Grundvatten Metodutveckling och nationell analys av grundvattenförekomsternas potentiella föroreningsbelastning, PM Norra Östersjöns vattendistrikt November 2007.

Länsstyrelsen i Jönköpings län 2008. Metodbeskrivning påverkansanalys miljögifter ytvatten inom Södra Östersjön och Norra Östersjöns distrikt.

Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport 2006:18. Vad händer med våra stränder – Deras framtid i våra händer.

Vattenmyndigheternas publikationer

Arbetsprogram för förvaltningsplan 2007-2009 i Norra Östersjöns vattendistrikt, Samrådshandling. Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt, 2006.

Arbetsprogram för förvaltningsplan 2007-2009 inom Norra Östersjöns vattendistrikt, Samrådsredogörelse. Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt, 2007-12-17.

Översikt väsentliga frågor för förvaltningsplan i Norra Östersjöns vattendistrikt 2008-2009, Samrådshandling. Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt, 2007.

Översikt väsentliga frågor för förvaltningsplan i Norra Östersjöns vattendistrikt 2008-2009, Samrådsredogörelse. Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt, 2008-11-18.

Övervakningsprogram för grund- och ytvatten i Norra Östersjöns vattendistrikt enligt förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (SFS 2004:660), Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt.

Faktablad: Mot ett bättre vatten – Ett faktablad om den nya vattenförvaltningen. Vattenmyndigheterna, 2008.

Faktablad: Vatten – är det vatten värt – Ett faktablad om den ekonomiska analysen i vattenförvaltningen. Vattenmyndigheterna, 2008.

Faktablad: Vägen till bättre vatten – Ett faktablad om arbetet för att uppnå god kvalitet i Sveriges vatten. Vattenmyndigheterna, 2008.

Nyhetsbrev från Norra Östersjöns vattendistrikt, 2008 (2 st) och 2007 (2 st)

Strategi för övervakning av vatten inför beslut av vattendelegationerna senast 2012, Vattenmyndigheterna 2008-05-28.

Vattenmyndigheternas årsrapport 2006, Vattenmyndigheterna, 2007.

Vattenmyndigheternas årsrapport 2007, Vattenmyndigheterna, 2008.

Vattenmyndigheternas årsrapport 2008, Vattenmyndigheterna, 2009.

Databaser och analysverktyg

SMED Svenska MiljöEmissionsData. Konsortium inom vilket de fyra organisationerna IVL Svenska Miljöinstitutet AB, SCB (Statistiska centralbyrån), SLU (Sveriges lantbruksuniversitet), och SMHI (Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut) samarbetar. Hemsida: www.smed.se.

SVAR Svenskt Vattenarkiv Observationer och beräkningar lagras i SMHI:s databaser som används för olika ändamål. SVAR innehåller olika typer av vattendata

EMIR (C-EMIR) Länsstyrelsernas databas EMIR (emissionsregister), innehåller information om miljöfarliga verksamheters utsläpp till miljön.

MIFO Metodik för Inventering av Förorenade Områden Naturvårdsverkets metodik 4918. Data samlas i nationell databas.

SMP Svenska miljörapporteringsportalen. Naturvårdsverkets webbportal där verksamhetsutövare kan lämna in miljörapporter elektroniskt.

CORINE Marktäckedata Rikstäckande marktäcke- (vegetation) och markanvändningsdatabas, med användningsområden inom regional och nationell planering samt miljöövervakning och landskapsanalys.

Dammregistret. Skapat av SMHI i samarbete med länsstyrelserna. Uppgifterna i dammregistret ingår nu i SVAR, Svenskt Vattenarkiv.

rAps analysverktyg Regionalt analys- och prognossystem. Utvecklat av NUTEK, tillhandahålls av SCB.

DGV Databasen för Grundvattenförekomster och Vattentäkter. En nationell databas för landets vattentäkter. Förvaltas och utvecklas av SGU.

Ordlista

I ordlistan förklaras några viktiga begrepp som används inom vattenförvaltningsarbetet. För en mer fullständig ordlista hänvisas till VISS-hjälpen: www.vattenmyndigheterna.se/vattenmyndigheten/Projektwebbar/VISS/ordlista

Avrinningsområde: Hela det område uppströms en viss punkt i ett vattendrag som kan bidra till flödet i punkten. Avrinningsområdet begränsas av höjdryggar som utgör så kallade vattendelare. Nederbörd som faller innanför vattendelaren kan förr eller senare bidra till flödet i punkten.

Ekologisk status: En beskrivning av kvaliteten på ett ytvatten, baserat på i första hand biologiska men även fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kriterier. Uttrycks som hög, god, måttlig, otillfredsställande eller dålig.

Förvaltningsplan: En sammanställning av vattenförvaltningens arbetsprocess och de resultat den har genererat. Förvaltningsplanen redovisar kunskap om vattnen i distriktet och omfattar bland annat tillstånd, användning, påverkan, mål/kvalitetskrav, åtgärder och övervakning. Planen ska utgöra kunskapsunderlag för myndigheter som fattar beslut i vattenfrågor och den ska användas för rapportering till EU-kommissionen om genomförandet av ramdirektivet för vatten.

Grundvattenförekomst: En avgränsad volym grundvatten i en eller flera akviferer. Den för grundvatten minsta enheten för beskrivning av tillstånd och fastställande av miljökvalitetsnormer m.m. inom ramen för vattenförvaltningen.

Kemisk status: Den kemiska kvaliteten på yt- eller grundvattnet. För ytvattenförekomster baseras klassificeringen av kemisk status på de ämnen som anges i dotterdirektivet för prioriterade ämnen. Kemisk status i ytvatten uttrycks som god eller uppnår ej god. För kemisk status i grundvatten gäller miljökvalitetsnormerna i vattenmyndighetens förslag till beslut om Miljökvalitetsnormer i Norra Östersjöns vattendistrikt (baserat på de riktvärden som anges i SGU:s föreskrifter om miljökvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten (SGU-FS 2008:2)). Kemisk status i grundvatten uttrycks som god eller otillfredsställande.

Konstgjort vatten: En ytvattenförekomst som skapats genom mänsklig verksamhet.

Kraftigt modifierat vatten: Ytvattenförekomst som till följd av fysiska förändringar genom mänsklig verksamhet på ett väsentligt sätt har ändrat karaktär.

Kustvatten: Vatten upp till en sjömil utanför baslinjen (skärgårdens yttersta kobar och skär).

Kvalitetsfaktorer: Biologiska, fysikalisk/kemiska samt hydromorfologiska faktorer som vägs samman vid klassificering av ekologisk status. En

kvalitetsfaktor kan bestå av en eller flera parametrar. Exempel på biologiska kvalitetsfaktorer är fisk, bottenfauna och växtplankton.

Kvantitativ status: En beskrivning av tillståndet i en grundvattenförekomst med avseende på förhållandet mellan nybildande och uttag. Klassificeras som ”god” eller ”otillfredsställande”. För att den kvantitativa statusen ska klassificeras till god får inte uttagen överstiga den långsiktiga grundvattenbildningen.

Miljökvalitetsnorm (MKN): En miljökvalitetsnorm är ett juridiskt bindande kvalitetskrav. Ofta anges miljökvalitetsnormer som ett mått på högsta tillåtna halt av ett förorenande ämne. Inom vattenförvaltningen fastställs miljökvalitetsnormer för varje vattenförekomst, där normen bestämmer vilken kvalitet biologiska, kemisk-fysikaliska, hydromorfologiska och kemiska kvalitetsfaktorer ska ha i vattenförekomsten vid en viss tidpunkt. Miljökvalitetsnormen ska fastställas till god status 2015 för alla vatten där det inte finns särskilda skäl till undantag. Om skäl föreligger kan undantag i form av tidsfrister eller mindre stränga krav tillämpas.

Prioriterade ämnen: Benämning på de 33 ämnen som pekas ut i bilaga 10 till ramdirektivet för vatten och för vilka miljökvalitetsnormer anges i dotterdirektivet 2008/105/EG om prioriterade ämnen. Dessa ämnen ligger till grund för klassificeringen av kemisk status i ytvatten.

Ramdirektivet för vatten: Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område. Syftet är att skapa en helhetssyn på Europas och de enskilda ländernas vattenresurser och att få en enhetlig, sammanhållen och övergripande lagstiftning för vatten.

Samråd: Samråd ska genomföras vid minst tre tillfällen under den sexåriga förvaltningscykeln. Samrådets målsättning är att lära från yttranden, uppfattningar, erfarenheter och idéer. Kraven på samrådstillfällena är att de ska publiceras i text, göras tillgängliga för kommentarer under minst en sexmånadersperiod och nå ut till allmänheten.

Statusklassificering: Beskrivning av vattnets tillstånd i dagsläget jämfört med motsvarande vatten i orört naturligt tillstånd. Ytvatten klassificeras med avseende på ekologisk och kemisk status. Grundvatten klassificeras med avseende på kemisk och kvantitativ status.

Särskilda förorenande ämnen: Sådana ämnen som släpps ut i betydande mängd i en vattenförekomst, dvs. till sådana koncentrationer att det kan hindra att god ekologisk status/potential uppnås till år 2015. Särskilda förorenande ämnen ska vägas in i klassificeringen av ekologisk status. Det är vattenmyndigheternas uppgift att bedöma vilka ämnen som släpps ut i betydande mängd samt att fastställa klassgränser för bedömningen av ekologisk status med avseende på dessa ämnen.

Undantag: Ett begrepp som används inom arbetet med att fastställa miljö kvalitetsnormer för vatten. Många vattenförekomster i landet är så starkt påverkade av mänsklig verksamhet att det inte är möjligt att uppnå god status i tid till 2015 eller kanske inte alls. Då finns det möjligheter till undantag i form av tidsfrist (god status ska uppnås men efter 2015) eller mindre stränga krav.

Vattenkartan: Vattenkartan är en karttjänst som syftar till att ge en enkel och överblickbar presentation av geografisk information som rör sjöar, vattendrag, kust- och grundvatten i Sverige. Webbadress: <http://www.vattenkartan.se/>

VISS: VattenInformationSystem Sverige (VISS) är en databas där klassificeringar, miljö kvalitetsnormer m.m. för yt- och grundvattenförekomster presenteras. Webbadress: <http://www.viss.lst.se/>

Ytvattenförekomst: Med ytvattenförekomst avses en avgränsad och betydande del av ytvattnen, såsom en sjö eller del av en sjö, ett vattendrag eller del av ett vattendrag, ett vatten i övergångszon eller en kustvattensträcka. Vattenförekomsten utgör den minsta enheten för beskrivning av tillstånd och fastställande av miljö kvalitetsnormer m.m. inom ramen för vattenförvaltningen.

Åtgärdsprogram: Handlingsplan för att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vattnen inom ett vattendistrikt. Åtgärdsprogrammet ska utformas mot bakgrund av kunskaperna från kartläggningsarbetet och statusklassificeringen.

Övergångsvatten (även benämnt "vatten i övergångszon"): Förekomst av ytvatten i närheten av flodutlopp, som delvis är av salthaltig karaktär till följd av närheten till kustvatten men som på ett väsentligt sätt påverkas av sötvattenströmmar.

Vattenmyndigheten Norra Östersjöns vattendistrikt

www.vattenmyndigheterna.se

021 – 19 50 00

Länsstyrelsen i Västmanlands län

www.lansstyrelsen.se/vastmanland

021 – 19 50 00



Länsstyrelserna
