

## **SAMRÅDSHANDLING**

**Bilagor A-E till**

**Förslag till åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen  
i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt**

**Åtgärder riktade till myndigheter och kommuner samt konsekvensanalys**



Utgiven av: Vattenmyndigheterna i samverkan  
Ansvarigt distrikt: Vattenmyndigheterna i samverkan  
Författare: Vattenmyndigheterna i samverkan  
Omslagsbild: Fiskgjuse med fångad fisk  
Foto omslagsbild: Lars Molander  
Tryckt hos: Länsstyrelsen Västernorrlands län  
Upplaga: 887 exemplar

---

Länsstyrelsen Norrbottens län	Länsstyrelsen Västernorrlands län	Länsstyrelsen Västmanlands län	Länsstyrelsen Kalmar län	Länsstyrelsen Västra Götalands län
971 86 Luleå	871 86 Härnösand	721 86 Västerås	391 86 Kalmar	403 40 Göteborg
Telefon 010-225 50 00	Telefon 0611-34 90 00	Telefon 010-224 90 00	Telefon 010-223 80 00	Telefon 010-224 40 00

## Bilagor A-E till förslag till åtgärdsprogram 2018-2021

Bilaga A. Miljökonsekvensbeskrivning av förslag till Åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt

Bilaga B. Samlad redovisning av åtgärder enligt artikel 11.3 och 11.4 i ramdirektivet för vatten

Bilaga C. Övervakningsprogram

Bilaga D. Termer och begrepp

Bilaga E. Kartor

## Innehållsförteckning

<b>Bilaga A. Miljökonsekvensbeskrivning av förslag till åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt.....</b>	<b>6</b>
Sammanfattning.....	6
Bakgrund till samrådet.....	7
Beskrivning av processen för miljöbedömning av åtgärdsprogrammet.....	7
Avgränsningar.....	8
Förslag till åtgärdsprogram 2018-2021 för nya ämnen .....	10
Åtgärdsprogrammet och dess förhållande till andra planer och program .....	10
Åtgärdsprogrammet och dess förhållande till närliggande lagstiftningsområde.....	12
Alternativ till åtgärdsprogrammet.....	15
Bedömning av betydande miljöpåverkan .....	21
Uppföljning och övervakning av betydande miljöpåverkan .....	23
Referenser – Bilaga A .....	23
<b>Bilaga B. Samlad redovisning av åtgärder enligt artikel 11.3 och 11.4 i ramdirektivet för vatten .....</b>	<b>26</b>
Metod för bedömning av grundläggande och kompletterande åtgärder .....	26
Jämförelse – Åtgärdsprogram 2016-2021 och tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021 .....	26
Samlad redovisning för Åtgärdsprogram 2018-2021.....	27
<b>Bilaga C. Övervakningsprogram .....</b>	<b>37</b>
C.1 Introduktion .....	37
C.2 Övervakningsprogram enligt vattenförvaltningsförordningen .....	37
C.3 Kompletterande program för övervakning 2012 – 2018 av nya prioriterade ämnen ....	38
C.4. Kompletterande övervakning av grundvatten .....	40
C.5 Kompletterande övervakning av ytvatten.....	43
C.6 Metod för urval .....	50
Referenser – Bilaga C .....	51
<b>Bilaga D. Termer och begrepp.....</b>	<b>52</b>

Länsstyrelsen Norrbottens län 971 86 Luleå Telefon 010-225 50 00	Länsstyrelsen Västernorrlands län 871 86 Härnösand Telefon 0611-34 90 00	Länsstyrelsen Västmanlands län 721 86 Västerås Telefon 010-224 90 00	Länsstyrelsen Kalmar län 391 86 Kalmar Telefon 010-223 80 00	Länsstyrelsen Västra Götalands län 403 40 Göteborg Telefon 010-224 40 00
------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

<b>Bilaga E. Kartor för alla vattendistrikt.....</b>	<b>57</b>
Vattendistriktens avgränsning .....	58
Vattendistriktens typindelning och indelning i vattenförekomster.....	64
Kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster för alla vattendistrikt .....	75
Grundvattenförekomster med risk för otillfredsställande kemisk status avseende PFAS (summa 11) i vattendistrikt. ....	81
Kemisk status i alla vattendistrikt för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 .....	87
Program för kontrollerande övervakning av kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i vattendistrikt. ....	93
Program för operativ övervakning av kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i vattendistrikt. ....	99
Kontrollerande övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 i vattendistrikt, per vattenkategori.....	105
Operativ övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 i vattendistrikt, per vattenkategori.....	111
Internationella gränsområden .....	117

---

Länsstyrelsen Norrbottens län	Länsstyrelsen Västernorrlands län	Länsstyrelsen Västmanlands län	Länsstyrelsen Kalmar län	Länsstyrelsen Västra Götalands län
971 86 Luleå	871 86 Härnösand	721 86 Västerås	391 86 Kalmar	403 40 Göteborg
Telefon 010-225 50 00	Telefon 0611-34 90 00	Telefon 010-224 90 00	Telefon 010-223 80 00	Telefon 010-224 40 00



## **Bilaga A. Miljökonsekvensbeskrivning av förslag till åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt**

### **Sammanfattning**

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) bedömer miljökonsekvenserna av "Förslag till Åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt" (härefter "åtgärdsprogrammet"). Här beskrivs den process, miljöbedömning, som pågått parallellt med framtagandet av åtgärdsprogrammet. Vidare identifieras och beskrivs den betydande miljöpåverkan som genomförandet av åtgärdsprogrammet bedöms medföra. MKB:n utgör ett underlag inför beslut (senast i december 2018) om förslag på åtgärdsprogram för perioden 2018-2021.

Vattenmyndighetens åtgärdsprogram får enbart rikta sig till myndigheter och kommuner och utformas i huvudsak som administrativa åtgärder. Det är först när åtgärdsprogrammets övergripande styrmedel omsätts i fysiska åtgärder som miljöbedömning kan utföras med en sådan detaljeringsgrad att till exempel påverkan på särskilda objekt och specifika typer av påverkan går att bedöma. Denna MKB blir därför av övergripande karaktär.

Åtgärdsprogrammet innehåller de åtgärder som bedömts nödvändiga för att begränsa dessa ämnens förekomst i miljön. Miljöbedömningen visar att åtgärdsprogrammet i huvudsak kommer att leda till positiva effekter på miljön. Ämnena som avses i åtgärdsprogrammet är giftiga för vattenlevande organismer och kan medföra långsiktiga faror eller långtidseffekter i vattenmiljön och påverka akvatiska ekosystem och biologisk mångfald, djur- och växtliv. Dessutom kan de påverka människors hälsa. Åtgärdsprogrammets korta tidshorisont (2018-2021) medför att måluppfyllelsen för denna period bedöms vara begränsad. De positiva effekterna bedöms vara större ju längre tidshorisont som avses. Vid genomförande av åtgärdsprogrammet förbättras möjligheten att nå de svenska miljömålen. Bedömningen av betydande påverkan visar att åtgärdsprogrammet i huvudsak leder till positiva effekter för människors hälsa, biologisk mångfald, växt- och djurliv, mark, vatten och luft. Det som bedöms ge negativ miljöpåverkan är fysiska insatser såsom sanering av förorenade områden då dessa giftiga ämnen kan frigöras och transporteras till andra miljöer. Dessa effekter bedöms dock vara av övergående karaktär.

Miljökonsekvensbeskrivningen innehåller även en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om åtgärdsprogrammet inte genomförs. Detta alternativ, som utgör det så kallade nollalternativet, bedöms medföra en mer omfattande tillförsel och spridning av de ämnen som avses i åtgärdsprogrammet. Därmed bedöms nollalternativet i högre utsträckning inverka negativt på människors hälsa och miljön om samtliga påverkanskällor, inklusive deposition av ämnen från internationella utsläppskällor, beaktas.

Åtgärdsprogrammet kommer att följas upp med en årlig återrapportering. Uppföljningen är särskilt betydelsefull då åtgärdsprogrammet är en del i ett omfattande system som styr hur vattenkvaliteten i Sveriges fem vattendistrikt utvecklas. För att nå regionala tillväxtmål liksom nationella miljömål och energipolitiska mål, är det nödvändigt att ha en nära samverkan mellan olika institutioner och myndigheter så att både styrsystem och infrastruktur utvecklas på ett sätt som bidrar till ett hållbart samhälle.

## Bakgrund till samrådet

Vattenmyndigheterna beslutade om förvaltningsplan, åtgärdsprogram och miljökvalitetsnormer för respektive vattendistrikt för perioden 2016-2021 i december 2016, se Förvaltningsplan och tillhörande dokument för respektive vattendistrikt (BVVD, 2016; BHVD, 2016; NÖVD 2016; SÖVD, 2016; VHVD, 2016).

Med anledning av ändringar i EU-direktiv (genom direktiv 2013/39/EU) som bland annat innebär tolv nya prioriterade ämnen på vattenpolitikens område, har vattenmyndigheterna tagit fram förslag till åtgärdsprogram och miljökvalitetsnormer. Dessa ska beslutas av Sveriges fem vattendelegationer senast i december 2018. Problem med höga halter av PFAS-ämnen i grundvatten uppmärksammades under vattenförvaltningens andra cykel (2009-2015). På grund av avsaknad av nationellt riktvärde senarelades klassificering, riskbedömning samt beslut om åtgärdsprogram och miljökvalitetsnormer till beslut 2018 (Vattenmyndigheterna, Inriktningsbeslut 2016-11-16).

Vattenmyndigheterna ska fastställa åtgärdsprogram för Sveriges fem vattendistrikt där det anges vilka åtgärder som behöver genomföras för att miljökvalitetsnormerna för distriktens vattenförekomster ska kunna följas. Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram omfattar de vattenförekomster som inte uppnår eller riskerar att inte uppnå god vattenstatus, och syftar till att dels åtgärda de påverkanskällor som bedöms som betydande, dels förebygga försämringar av vattenstatus. Det är dock bara cirka två procent av alla Sveriges ytvattenförekomster som har fått någon klassificering som baseras på en eller flera mätningar av de nya prioriterade ämnena. Av de två procent av landets vattenförekomster som är klassificerade med stöd av mätdata är det cirka hälften som har fått klassificeringen ”uppnår ej god” kemisk ytvattenstatus. Dessa klassificeringar omfattar bara sex av de tolv nya prioriterade ämnen som anges i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19). Dessa sex ämnen är perfluoroktansulfonsyra och dess derivat (PFOS), dioxiner och dioxinlika föreningar, aklonifen, cybutryn, cypermetrin och diklorvos. För grundvattenförekomster är det ca åtta procent som har fått en klassificering baserad på en eller flera mätningar av kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11).

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) redovisar resultatet av den miljöbedömning som genomförts av ”Förslag till åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt” (härefter ”åtgärdsprogrammet”). I MKB:n redovisas nuläget avseende statusen i de hittills undersökta vattenförekomsterna i Sveriges fem vattendistrikt, den effekt åtgärdsprogrammets genomförande förväntas medföra samt ett nollalternativ. Den utgör underlag för bedömning av åtgärdsprogrammet.,

## Beskrivning av processen för miljöbedömning av åtgärdsprogrammet

När en myndighet upprättar ett program, som krävs i lag eller annan författning, ska en miljöbedömning göras om genomförandet kan antas medföra betydande miljöpåverkan (6 kap. 11 § miljöbalken (1998:808)). Programmet ska antas ha betydande miljöpåverkan om det till exempel är ett åtgärdsprogram och anger förutsättningarna för kommande tillstånd för vissa verksamheter och åtgärder (4 § förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar).

Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i program så att en hållbar utveckling främjas. Miljöbedömningen ska leda till att relevanta miljöaspekter beaktas i arbetet med program. Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram har som syfte att förbättra miljöförhållanden. Åtgärdsprogrammet bedöms därför huvudsakligen innebära att positiv betydande miljöpåverkan uppstår. Trots att påverkan bedöms som positiv ska en miljöbedömning genomföras.

Ambitionen i miljöbedömningsarbetet har varit att ha ett väl fungerande utbyte mellan processen för framtagandet av åtgärdsprogrammet, samhällsekonomisk konsekvensanalys av de administrativa åtgärderna och utarbetandet av MKB. Arbetet med att ta fram och förankra åtgärdsprogrammet görs av vattenmyndigheterna tillsammans med åtgärdsmyndigheterna. Som stöd i miljöbedömningen har miljöbalken med följdlagstiftning och Naturvårdsverkets handbok om miljöbedömning av planer och program (Naturvårdsverket, 2009) främst använts. Övriga underlag anges som referenser. Erfarenheter från arbetet med MKB:n för åtgärdsprogrammet för perioden 2016-2021 (BHVD, 2014; BVVD, 2014; NÖVD, 2014; SÖVD, 2014; VHVD, 2014) har också tagits tillvara.

Den MKB som upprättas inom ramen för miljöbedömningen ska bland annat garantera att de som beslutar om åtgärdsprogrammet har kännedom om konsekvenserna av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av programmet bedöms medföra. För att kunna utvärdera alternativens betydande miljöpåverkan utifrån relevant beslutsunderlag används en kvalitativ beskrivning av de olika alternativen i scenarier i MKB:n.

Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram får enligt vattenförvaltningsförordningen enbart rikta sig till myndigheter och kommuner. Åtgärdsprogrammet får inte riktas till verksamhetsutövare och enskilda eller till myndigheter och kommuner i rollen som verksamhetsutövare. Åtgärdsmyndigheterna genomför åtgärdsprogrammet genom att rikta krav och styrmedel inom sitt ansvarsområde så att fysiska åtgärder vidtas. Detta innebär att åtgärdsprogrammet i sig endast utövar indirekt påverkan på den fysiska miljön.

Åtgärdsprogrammet avser tidsperioden 2018-2021. Tidsmässigt avgränsas miljöbedömningen till att avse nuläget och miljöförhållanden fram till år 2027 med hänsyn till tidsaspekten i ramdirektivet om vatten. Den direkta påverkan av programmet bedöms upphöra inom några år från det att programmet har upphört.

Genom obligatoriska samråd garanteras allmänheten, organisationer, myndigheter och andra intressenter insyn i processen och möjlighet att påverka. I det första samrådet med myndigheter, länsstyrelser och kommuner, vilket pågick mellan 24 maj och 22 juni 2017, beskrevs behovsbedömningen och avgränsning av MKB. I ett andra samråd mellan 1 november 2017 till 30 april 2018, samråder vattenmyndigheterna om åtgärdsprogram, miljökvalitetsnormer och MKB. Synpunkterna från samråden skall redovisas i en särskild sammanställning där man också beskriver hur synpunkterna beaktats samt val och ställningstagande som gjorts i miljöbedömningsprocessen. Sammanställningen kommer göras tillgänglig via vattenmyndigheternas webbplats och beaktas av vattendelegationen vid beslut om åtgärdsprogram och miljökvalitetsnormer senast 22 december 2018.

## Avgränsningar

Nedan beskrivs de avgränsningar som har gjorts i denna MKB och skälen för dessa. Omfattningen och detaljeringsgraden av en MKB:s innehåll ska avgränsas utifrån vad som är rimligt i det enskilda fallet. Enligt 6 kap 13 § miljöbalken ska miljökonsekvensbeskrivningen ”innehålla de uppgifter som är rimliga med hänsyn till:

- bedömningsmetoder och aktuell kunskap,
- planens eller programmets innehåll och detaljeringsgrad,
- allmänhetens intresse,
- att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer och program eller i tillståndsprövningen av verksamheter eller åtgärder.”



MKB:n är upprättad för Sveriges fem vattendistrikt och avser inte hela den svenska vattenförvaltningen utan avgränsas till resultaten i miljön till följd av föreslaget åtgärdsprogram för perioden 2018-2021.

MKB:n ger en kort summering av den statusklassificering som har gjorts med avseende på de tolv nya prioriterade ämnena (nr. 34-45) samt PFAS (summa 11) i grundvatten. Bedömningen har gjorts på samma vattenförekomstindelning som varit gällande 2009-2016. Underlag till MKB:n har hämtats från statusklassningar i VISS gjorda under perioden 2016-2017 samt från förslaget till åtgärdsprogram 2018-2021. Det innehåller därmed de avgränsningar och olika nivåer av tillförlitlighet i data och bedömningar som finns i VISS. Åtgärdsprogrammet innefattar enbart åtgärder för de sex prioriterade ämnen samt PFAS (summa 11) som påträffats i vattenförekomster i halter över gräns- och riktvärden.

Förslaget till åtgärdsprogrammet avser tidsperioden 2018-2021. Bedömning av alternativens betydande miljöpåverkan görs på kort sikt fram till 2021, på medellång sikt fram till 2027 och på lång sikt efter 2027. Detta som en naturlig del av vattenförvaltningens cykelindelningar och målår.

Vattenmyndighetens åtgärdsprogram får enbart rikta sig till myndigheter och kommuner. Dessutom ska det i huvudsak utformas som administrativa åtgärder, exempelvis framtagande och tillämpning av föreskrifter och vägledning, tillsyn och rådgivning. Därför kan MKB:n för vattenmyndigheternas åtgärdsprogram inte likställas med en MKB för en verksamhet eller åtgärd (t.ex. ett enskilt projekt) som kan ha en helt annan detaljeringsgrad i beskrivningen av miljökonsekvenserna. De åtgärder som myndigheter och kommuner enligt åtgärdsprogrammet behöver omsätta i fysiska åtgärder kommer, i de fall det krävs enligt lagstiftningen, att miljöbedömas när respektive myndighet eller kommun genomför dem. De effekter i miljön som kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer och program eller i tillståndsprövning av verksamheter eller åtgärder kommer därför inte bedömas i denna MKB. Det är först när åtgärdsprogrammets övergripande styrmedel omsätts i konkreta, fysiska åtgärder, som miljöbedömning kan utföras med en sådan detaljeringsgrad att t.ex. påverkan på särskilda objekt och specifika typer av påverkan går att bedöma. I samband med att konkreta åtgärder till följd av åtgärdsprogrammet genomförs så ska åtgärder för att motverka betydande negativ miljöpåverkan värderas i miljökonsekvensbeskrivningar av dessa projekt. Kommunerna står t.ex. för den mer detaljerade miljöbedömningen och upprättandet av MKB för fysiska åtgärder till följd av åtgärdsprogrammet i den fysiska planeringen inom respektive kommun. På motsvarande sätt beskrivs miljökonsekvenserna också mer detaljerat av verksamhetsutövare i samband med tillståndsprövning enligt miljöbalken för en specifik verksamhet.

Syftet med vattenmyndigheternas åtgärdsprogram är förbättra miljöförhållanden, inte försämra dem. Åtgärdsprogrammet bedöms som det enda rimliga alternativet till nollalternativet då det enbart är administrativt och inte inriktat på fysiska åtgärder. Vilka specifika fysiska åtgärder som uppfyller myndigheters eller kommuners åtgärder i åtgärdsplanen måste avgöras av respektive åtgärdsmyndighet utvärderas lämpligast i samband med den beslutsprocessen och i den årliga uppföljningen av åtgärdsprogrammet.

Betydande negativ miljöpåverkan till följd av genomförandet av åtgärdsprogrammet bedöms inte komma att uppstå i grannländerna. Inte heller i andra stater inom eller utanför EU. Denna bedömning görs med utgångspunkt av åtgärdernas administrativa natur. Beskrivningen av negativ miljöpåverkan till följd av genomförandet av åtgärdsprogrammet avgränsas därför till miljöpåverkan i Sverige.

## Förslag till åtgärdsprogram 2018-2021 för nya ämnen

Vattenmyndigheterna har tagit fram ett program med de åtgärder som behövs i syfte att uppnå god status eller potential i alla yt- och grundvattenförekomster, i enlighet med kraven i ramdirektivet för vatten (2000/60/EG) och i vattenförvaltningsförordningen (2004:660). Åtgärdsprogrammet ska genomföras av myndigheter och kommuner vilka inom sina ansvarsområden genomför de åtgärder som behövs för att följa miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Åtgärderna redovisas i sin helhet i ”Förslag till Åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt - Åtgärder riktade till myndigheter och kommuner samt konsekvensanalys”. Åtgärdsprogrammet för perioden 2018-2021 redogör för 39 åtgärder riktade till myndigheter och kommuner och bidrar direkt eller indirekt till att nå identifierade förbättringsbehov och miljö kvalitetsnormer. Av dessa är 12 åtgärder revideringar av åtgärder i tidigare åtgärdsprogram 2015-2021 för Sveriges vattendistrikt och 8 är nya åtgärder. Från tidigare åtgärdsprogram för perioden 2015-2021 påverkas ytterligare 19 åtgärder av att de identifierade sex nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11) inkluderas. Övergripande leder åtgärderna i åtgärdsprogrammet till att begränsa diffusa utsläpp av miljögifter samt utsläpp från punktkällor, skydda dricksvatten, begränsa utsläpp från förorenad mark samt till en minskad spridning av växtskyddsmedel. En sammanställning av åtgärdsprogrammet återfinns i ”Förslag till Åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt - Åtgärder riktade till myndigheter och kommuner samt konsekvensanalys”, kap. 5.

## Åtgärdsprogrammet och dess förhållande till andra planer och program

Förslaget till åtgärdsprogram och dess förhållande till andra relevanta planer och program redovisas nedan i förhållande till Sveriges miljö kvalitetsmål, Åtgärdsprogram inom havsmiljöförvaltningen och slutligen i förhållande till planer hos Länsstyrelser och kommuner.

### Sveriges miljö kvalitetsmål

Arbetet med vattenförvaltning är starkt kopplat till det nationella miljö målsarbetet. De svenska miljö kvalitetsmålen utgör en samlad bild av den svenska politikens målsättningar inom miljöområdet samtidigt som de inkluderar sådana miljökrav Sverige ska följa i form av EU-lagstiftning och internationella överenskommelser.

Flera av de vattenanknutna miljö kvalitetsmålen omfattar de krav om vattenkvalitet som ställs enligt vattenförvaltningsförordningen (Förordning 2004:660) och havsmiljöförordningen (Förordning 2010:1341). Detta gäller miljö målen Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Giftfri miljö, Levande sjöar och vattendrag och Grundvatten av god kvalitet. På så vis knyts miljö kvalitetsnormerna för vatten samman med de politiskt beslutade målen för de svenska vattenmiljöerna. Miljö målen omfattar förutom de i vattenförvaltningen definierade vattenförekomsterna även allt annat svenskt vatten.

Nationell uppföljning av miljö kvalitetsmålen har visat att majoriteten av målen troligtvis inte kommer att nås inom utsatt tid. Vattenmyndighetens förslag till åtgärdsprogram 2018-2021 utgör ett verktyg för att öka takten i miljö målsarbetet och därmed uppnå det önskade miljö tillståndet för våra vatten.

### **Åtgärdsprogram inom havsmiljöförvaltningen**

Havs- och vattenmyndigheten (HaV) har tagit fram ett åtgärdsprogram för havsmiljön för Nordsjön och Östersjön. Åtgärdsprogrammet för havsmiljön har tagits fram med stöd av havsmiljöförordningen (Förordning 2010:1341), som är det svenska genomförandet av EU:s havsmiljödirektiv (Direktiv 2008/56/EG). Åtgärdsprogrammet för havsmiljön redovisar de åtgärder som behövs för att miljö kvalitetsnormerna för havet ska kunna följas för att god havsmiljö ska uppnås på sikt. Åtgärdsprogrammet för havsmiljön genomförs av angivna myndigheter och kommuner. De flesta åtgärder är av styrmedelstyp som till exempel vägledning, utredningar, information och bidrag. Dessa leder direkt eller indirekt till att de fysiska åtgärderna genomförs.

Havsplaner tas fram av HaV i samarbete med länsstyrelser med kustområden och ska beslutas av regeringen. De omfattar det svenska territorialhavet från en nautisk mil utanför baslinjen till och med den ekonomiska zonen. Havsvattenplanerna tar vid där gränsen för vattenförvaltningens åtgärdsplaner slutar i territorialhavet. Havs-planeringen ska vara styrande för beslut om havsområdena.

Åtgärdsprogrammet för havsmiljön kompletterar vattenförvaltningens åtgärdsprogram. Det förekommer viss överlappning mellan vatten- och havsmiljödirektivens bestämmelser i territorialhavet. Åtgärdsprogrammet kommer troligen i flera fall att ha en inverkan på havsmiljön. I dessa fall ska förvaltningen enligt den svenska vatten- respektive havsmiljöförordningen samverka. Myndigheterna ska samarbeta och hjälpa varandra på det sätt som är lämpligt med hänsyn till myndigheternas olika kompetens och en effektiv havs- och vattenmiljöförvaltning.

### **Länsstyrelsernas och kommunernas planer**

Nedan ges en sammanställning av exempel på planer och program samt hur åtgärdsprogrammet förhåller sig till dessa.

Tillsynsplaner upprättas och beslutas av statliga myndigheter, länsstyrelser och kommuner. I dessa fastläggs hur tillsynen enligt miljöbalken ska bedrivas och vilka insatser som ska prioriteras under det kommande året utifrån behovsutredningar. Åtgärdsprogrammet kan utgöra underlag till behovsutredningarna och därmed till tillsynsplanerna. Översikts- och detaljplaner upprättas av kommuner. I översikts- och detaljplaner klargörs hur mark- och vattenområden i kommunen lämpligen ska användas och hur den befintliga byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. Åtgärdsprogrammet utgör viktigt underlag för den fysiska planeringen i kommunerna. Eftersom avrinningsområdesgränserna avviker från de geografiska och administrativa gränserna behöver kommunerna hitta arbetsformer för att samordna arbetet när det gäller vattenfrågor i den fysiska planeringen.

Länsplan för transportinfrastruktur samt väg- och trafikplaner upprättas av länsstyrelser respektive kommuner. Åtgärdsprogrammet kan utgöra del av underlaget till dessa planer. Arbetsplaner för väg- och järnväg upprättas och fastställs av Trafikverket. Arbetsplanerna reglerar markåtkomst, visar i detalj var en väg eller järnväg ska gå eller på vilken sträcka den ska byggas om, hur den ska utformas och hur den ska anslutas till omgivande väg- eller järnvägsnät. Åtgärdsprogrammet innehåller åtgärder som kan utgöra underlag för och påverka tillstånds- och dispensprövningar som behövs för att kunna genomföra väg- eller järnvägsåtgärderna i enlighet med arbetsplanerna, exempelvis för vattenverksamhet, markavvattning och åtgärder som berör Natura2000-område behövas.

Energi- och klimatplaner tas fram både kommunalt och regionalt. Planerna behandlar tillförsel, distribution och användning av energi samt hushållning, effektivisering och andra åtgärder för minskad klimatpåverkan. Klimatanpassningsplaner är planer för att anpassa

samhället till de pågående och kommande klimatförändringarna. De tas fram av länsstyrelser och kommuner och bygger bland annat på risk- och sårbarhetsutredningar. Åtgärdsprogrammet kan utgöra motstående intresse till bibehållen eller utökad fastbränsleledning.

Efterbehandlingsplaner tas fram för utredning, undersökning och efterbehandling av förorenade områden. Länsstyrelserna och kommunerna är huvudmän för projekt som genomförs med stöd av statliga bidrag. Åtgärdsprogrammet innehåller sådana åtgärder som behövs för att uppnå god status i grund- och ytvattenförekomster och som utgör del av underlaget för val av åtgärder och prioriteringar i planer för efterbehandling av förorenad mark.

Naturvårdsplaner upprättas av länsstyrelser och kommuner och behandlar hur naturvården ska bedrivas, vad som ska skyddas och inom vilka områden den biologiska mångfalden ska prioriteras. Åtgärdsprogrammet kan utgöra del av underlaget till naturvårdsplaner.

Landsbygdsprogrammet med regionala strategier har som övergripande mål att främja en ekonomiskt, ekologiskt och socialt hållbar utveckling av landsbygden. Nuvarande landsbygdsprogram för åren fram till år 2020 har som ett av sina fokusområden (fokusområde 4B) att ”Förbättra vattenförvaltningen och hanteringen av gödsel- och växtskyddsmedel.” Jordbruksverket ska i samverkan med länsstyrelserna utveckla kompetensutvecklings- och rådgivningsverksamheten inom ramen för det svenska landsbygdsprogrammet 2014-2020, för att minska påverkan från användning av växtskyddsmedel i områden där det finns risk att miljö kvalitetsnormerna för vatten inte kan följas på grund av sådan påverkan.

Vatten- och avloppsplaner (VA-planer) upprättas av kommunerna och kan beskriva hur vatten- och avloppsförsörjningen ska lösas i hela kommunen, det vill säga både inom och utanför kommunalt verksamhetsområde. Med VA-försörjning avses ofta såväl dricksvattenförsörjning, spillvattenbortledning och -rening som dagvattenhantering. HaV har tagit fram en nationell vägledning för kommunal VA-planering (Havs och vattenmyndigheten, 2014). Åtgärdsprogrammet ger viktigt stöd och underlag för framtagande av VA-planer.

Vattenförsörjningsplaner upprättas i första hand av kommuner men även länsstyrelser. Syftet med vattenförsörjningsplanerna är att trygga dricksvattenförsörjningen på lång sikt. De innehåller en beskrivning av dricksvattenförsörjningen och andra större tillståndsgivna uttag i kommunen/länet, dricksvattenbehovet idag och i framtiden, potentiella hot mot försörjningen, bristområden samt dricksvattenförsörjningen i ett förändrat klimat. En vattenförsörjningsplan kan utgöra del av kommunens VA-plan (se ovan). Åtgärdsprogrammet ger viktigt stöd och underlag för framtagande av vattenförsörjningsplaner.

## **Åtgärdsprogrammet och dess förhållande till närliggande lagstiftningsområde**

Åtgärdsprogrammet har stark koppling till ett flertal närliggande EU-direktiv och arbetet med åtgärdsprogrammet berörs direkt eller indirekt av den nationella lagstiftning som införts till följd av dessa. I vissa hänseenden överlappar de varandra och mellan dem finns såväl möjligheter till positiva förstärkningseffekter som risk för konflikter.

Ramdirektivet för vatten har i huvudsak införts genom följande tre författningar:

- Miljöbalken (1998:808)
- Vattenförvaltningsförordningen (Förordning 2004:660)
- Länsstyrelsernas instruktion (Förordning 2002:864)

Nedan följer en sammanställning av närliggande lagstiftningsområden och dess koppling till vattenförvaltningens åtgärdsprogram.

### **Grundvatten**

EU:s grundvattendirektiv (Direktiv 2006/118/EG) är ett dotterdirektiv till ramdirektivet för vatten (Direktiv 2000/60/EG) och är implementerat genom vattenförvaltningsförordningen (Förordning 2004:660). SGU ska enligt förordningen ge instruktioner om vattenförvaltningens arbetsmoment avseende grundvatten genom att utfärda föreskrifter. Momenten är de samma som för ytvatten men ska utföras i annan ordning än för ytvatten vilket gör att förvaltningscyklerna för grundvatten och ytvatten inte överensstämmer. Under perioden 2018-2021 har vattenmyndigheterna valt att arbeta enligt den arbetsordning som gäller för ytvatten även för grundvatten.

Åtgärdsprogrammet ska omfatta de grundvattenförekomster som riskerar att inte uppnå god status. I förslaget till åtgärdsprogram pekas de grundvattenförekomster ut där åtgärden efterbehandling av förorenade områden behövs för de grundvattenförekomster som inte uppnår eller riskerar att inte uppnå god status.

### **Dricksvattenskydd**

EU:s dricksvattendirektiv (Direktiv 98/83/EG) omfattar enbart vatten som är avsett för konsumtion och har införts genom Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrift (SLVFS 2001:30). I föreskriften anges det vilka krav som gäller för dricksvatten efter rening, det vill säga kraven gäller inte råvattenkvaliteten i vattenförekomsten.

Enligt vattenförvaltningsförordningen och ramdirektivet för vatten är dricksvattenförekomster så kallade skyddade områden. Syftet med skyddet är att garantera tillgången på dricksvatten av god kvalitet för såväl permanent- som fritidsbruk och det omfattar både ordinarie vattentäkter och reservvattentäkter liksom yt- och grundvattenförekomster.

Dricksvattenförekomsterna ska bedömas enligt vattenförvaltningens ordinarie krav på vattenförekomster och de särskilda krav som ställs för att tillmötesgå kraven på dricksvatten. De klassificeringar av dricksvattenförekomster som genomförs inom vattenförvaltningen är i begränsad omfattning relevanta för att beskriva hur väl kvalitetskraven följs i dricksvattenförekomsterna. Dels beror det på att de särskilda kraven som ställs på dricksvattenförekomster inte är specificerade i vattenförekomsternas kvalitetsnorm men även på att miljöövervakningen i detta avseende inte levererar några data att basera bedömningar på i någon större utsträckning.

I förslaget till åtgärdsprogram finns åtgärder för de vattentäkter som saknar vattenskyddsområde eller har ett sådant där föreskrifterna eller skyddsområdets avgränsningar behöver revideras då de anses ha ett otillräckligt skydd

### **Havsmiljöförvaltning**

Målet med Sveriges havsförvaltning är att både Östersjön och Nordsjön ska ha en god miljöstatus. EU:s havsmiljödirektiv (Direktiv 2008/56/EG) har införlivats i svensk lagstiftning genom havsmiljöförordningen (Förordning 2010:1341). Förordningen omfattar allt kustvatten och utsjövatten, det vill säga vatten ända till gränsen för den ekonomiska zonen. Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för det praktiska genomförandet av havsförvaltningen. Arbetet med havsmiljöförvaltningen liknar vattenförvaltningens med olika moment i en sexårscykel. För att det inte ska bli någon dubbelreglering av åtgärder samverkar HaV och de fem vattenmyndigheterna kring framtagandet av de båda åtgärdsprogrammen.



Det förekommer visst överlapp mellan vatten- och havsmiljödirektivens bestämmelser i territorialhavet. Åtgärdsprogrammet kommer troligen i flera fall att ha en inverkan på havsmiljön. I dessa fall ska förvaltningen enligt den svenska vatten- respektive havsmiljöförordningen samverka. Myndigheterna ska samarbeta och hjälpa varandra på det sätt som är lämpligt med hänsyn till myndigheternas olika kompetens och en effektiv havs- och vattenmiljöförvaltning.

### **Badvattenkvalitet**

EU:s badvattendirektiv (Direktiv 2006/7/EG) har genomförts i Sverige främst genom bestämmelser i badvattenförordningen (Förordning 2008:218) och Havs och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om badvatten (HVMFS 2012:14). Vattenmyndigheterna ska fastställa krav som innebär att badvatten i medlemsstaterna uppnå åtminstone tillfredsställande badvattenkvalitet, utifrån de kriterier som finns i badvattenförordningen och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter.

### **Ekonomiskt betydelsefulla arter**

EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG) och fågeldirektivet (2009/147/EG) har genomförts som bestämmelser om områdesskydd enligt 7 kap miljöbalken. Direktiven innebär att Sverige har ett långsiktigt ansvar för att säkerställa att utpekade naturtyper och arter finns kvar och har gynnsam bevarandestatus i landet. Med stöd av art- och habitatdirektivet och fågeldirektivet väljs skyddsvärda områden ut att ingå i EU:s nätverk av skyddade områden, nätverket Natura 2000.

I Sverige finns det cirka 4000 områden som ingår i Natura 2000-nätverket. Det är många utpekade Natura 2000-områden som sammanfaller med vattenförekomster enligt vattenförvaltningen. Enligt vattenförvaltningsförordningen är det vattenmyndigheternas uppgift att fastställa vilka områden som omfattas av begreppet skyddade områden i förordningen. De områden 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 16 § och 17 § områdesskyddsförordningen (Förordning 1998:1252) finns det övergripande beskrivningar av vad kvalitetskravet innebär. De mer specifika kraven för att nå gynnsam bevarandestatus i ett Natura 2000-område framgår av den bevarandeplan och/eller skötselplan som ska upprättas för sådana områden. I de fall där det finns en konflikt mellan kraven för att uppnå gynnsam bevarandestatus för ett Natura 2000-område och för att uppnå god ekologisk status/potential i en vattenförekomst, går de krav som gäller för att uppnå gynnsam bevarandestatus före.

För områden som berörs av förordningen om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten (Förordning 2001:554) gäller kraven i denna förordning parallellt med, och i förekommande fall utöver, kraven för kemisk ytvattenstatus. Områden som är fiskvatten är antingen laxfiskvatten eller annat fiskvatten. Laxfiskvatten är fiskvatten där fiskar som lax, öring, sik, siklöja, nors och harr lever eller skulle kunna leva. Annat fiskvatten är områden som hyser eller skulle kunna hysa gädda, abborre, ål och karpfiskar. Fiskvattenområden i Sverige framgår av bilagan till Naturvårdsverkets fiskvattenförteckning (Naturvårdsverket, 2002).

Sverige har fastställt områden för skydd av sötvattenlevande fisk och musslor i salt eller bräckt vatten enligt förordning om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten (Förordning 2001:554). Fiskvattendirektivet (Direktiv 2006/44/EG) och skaldjursdirektivet (Direktiv 2006/113/EG) upphörde båda att gälla den 22 december 2013, och skyddet av dessa områden övertas av ramdirektivet för vatten. Skyddet av fisk och musslor ska vara minst lika starkt under ramdirektivet för vatten som tidigare.

Skaldjursdirektivet är ett systemdirektiv till Fiskvattendirektivet och har utformats på ett snarlikt sätt. Enligt förordningen om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten, och Skaldjursdirektivet, har områden i kustvatten eller bräckt vatten, som behöver skyddas eller förbättras för att göra det möjligt för musslor att leva och växa till pekats ut. Områdena redovisas i länsstyrelsen i Västra Götalands läns förteckning (Länsstyrelsen i Västra Götalands Län, 14 FS 2007:554) över musselvatten. De är 32 stycken musselvatten i Sverige, samtliga är belägna på västkusten i Västerhavets vattendistrikt.

## **Energi**

Sedan 2009 finns ett EU-direktiv om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor (2009/28/EG). I direktivet ställs bland annat bindande krav på att Sverige ska uppnå en andel om minst 49 procent förnybar energi till år 2020. En uppföljning av hur främjandet och användningen av energi från förnybara energikällor utvecklas i förhållande till målet ska lämnas till kommissionen vartannat år. Sveriges senaste rapportering i december 2015 visar att den totala andelen energi från förnybara energikällor i Sverige uppgick till 53 procent 2014 (Regeringen, 2015). En betydande del av denna energiproduktion utgörs av biobränslen.

## **Alternativ till åtgärdsprogrammet**

Åtgärdsprogrammet ska utvärderas i jämförelse med ett nollalternativ och eventuellt fler alternativ. Krav avseende innehåll och formalia när det gäller vattenförvaltningens åtgärdsprogram framgår i stor utsträckning av författningarna på området. Det ger inte så stort utrymme för framtagande av alternativ till själva åtgärdsprogrammet.

Vald utvärdering görs genom en bedömning av nuvarande status av distriktets vattenförekomster i jämförelse med nollalternativet och åtgärdsprogrammet. Nedan beskrivs de olika alternativen översiktligt.

## **Nuvarande miljösituation i Bottenvikens vattendistrikt**

Bottenvikens vattendistrikt har 697 grundvattenförekomster och 6891 ytvattenförekomster. Nuvarande miljösituation beskrivs i sin helhet i "Förslag till Åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt", kapitel 2 "Status på distriktens vatten". Nuvarande miljösituation sammanfattas endast övergripande här.

I tabell A.1 visas hur status klassats 2016-2018 för ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19, samt PFAS i grundvatten. Som framgår av tabell A.1 nedan är endast en mindre del av distriktets alla vattenförekomster klassade. Detta reflekterar det bristande kunskapsläget i miljön gällande ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19. I Bottenvikens vattendistrikt riskerar ytterligare 11 av grundvattenförekomsterna att inte uppnå god kemisk status till 2021 eller 2027. Riskerna kommer främst från befarad spridning av PFAS (summa 11) från förorenade områden och diffusa källor.

I tabell A.1 har kvicksilver utelämnats i bedömningen. Syftet med detta är att kvicksilverproblemet, som är ett generellt problem som gäller i hela Sverige, inte ska överskugga eventuella problem med andra prioriterade ämnen. När kvicksilver inkluderas i bedömningen klassificeras samtliga ytvatten i distriktet till som uppnår ej god kemisk status.

Tabell A.1. Nuvarande statusklassning för Bottenvikens vattendistrikt med avseende på ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19, samt PFAS i grundvatten (statusklassning under perioden 2016-2018).

	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten	Grundvatten
Totalt antal vattenförekomster	1984	4795	113	697
Uppnår god kemisk status	0	0	0	
Uppnår ej god kemisk status	0	4	113	
Uppnår god kemisk grundvattenstatus				20
Uppnår ej god kemisk grundvattenstatus				1
Ej klassade/data saknas	1984	4791	0	676

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

### Nuvarande miljösituation i Bottenhavets vattendistrikt

Bottenhavets vattendistrikt har 832 grundvattenförekomster och 10758 ytvattenförekomster. Nuvarande miljösituation beskrivs i sin helhet i "Förslag till Åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt", kapitel 2 "Status på distriktens vatten". Nuvarande miljösituation sammanfattas endast övergripande här.

I tabell A.2 visas hur status klassats 2016-2018 för ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19, samt PFAS i grundvatten. Som framgår av tabell A.2 nedan är endast en mindre del av distriktets alla vattenförekomster klassade. Detta reflekterar det bristande kunskapsläget i miljön gällande ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19. I Bottenhavets vattendistrikt riskerar ytterligare 7 av grundvattenförekomsterna att inte uppnå god kemisk status till 2021 eller 2027. Riskerna kommer främst från befarad spridning av PFAS (summa 11) från förorenade områden och diffusa källor.

I tabell A.2 har kvicksilver utelämnats i bedömningen. Syftet med detta är att kvicksilverproblemet, som är ett generellt problem som gäller i hela Sverige, inte ska överskugga eventuella problem med andra prioriterade ämnen. När kvicksilver inkluderas i bedömningen klassificeras samtliga ytvatten i distriktet till som uppnår ej god kemisk status.

Tabell A.2. Nuvarande statusklassning för Bottenhavets vattendistrikt med avseende på ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19, samt PFAS i grundvatten (statusklassning under perioden 2016-2018).

	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten	Grundvatten
Totalt antal vattenförekomster	3731	6942	85	832
Uppnår god kemisk status	21	23	0	
Uppnår ej god kemisk status	8	12	85	
Uppnår god kemisk grundvattenstatus				74
Uppnår ej god kemisk grundvattenstatus				0
Ej klassade/data saknas	3702	6907	0	758

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

### Nuvarande miljösituation i Norra Östersjöns vattendistrikt

Norra Östersjöns vattendistrikt har 574 grundvattenförekomster och 1214 ytvattenförekomster. Nuvarande miljösituation beskrivs i sin helhet i "Förslag till Åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för

Sveriges fem vattendistrikt”, kapitel 2 ”Status på distriktens vatten”. Nuvarande miljösituation sammanfattas endast övergripande här.

I tabell A.3 visas hur status klassats 2016-2018 för ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19, samt PFAS i grundvatten. Som framgår av tabell A.3 nedan är endast en mindre del av distriktets alla vattenförekomster klassade. Detta reflekterar det bristande kunskapsläget i miljön gällande ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19. I Norra Östersjöns vattendistrikt riskerar ytterligare 23 av grundvattenförekomsterna att inte uppnå god kemisk status till 2021 eller 2027. Riskerna kommer främst från befarad spridning av PFAS (summa 11) från förorenade områden och diffusa källor.

I tabell A.3 har kvicksilver utelämnats i bedömningen. Syftet med detta är att kvicksilverproblemet, som är ett generellt problem som gäller i hela Sverige, inte ska överskugga eventuella problem med andra prioriterade ämnen. När kvicksilver inkluderas i bedömningen klassificeras samtliga ytvatten i distriktet till som uppnår ej god kemisk status.

Tabell A.3. Nuvarande statusklassning för Norra Östersjöns vattendistrikt med avseende på ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19, samt PFAS i grundvatten (statusklassning under perioden 2016-2018).

	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten	Grundvatten
Totalt antal vattenförekomster	423	624	167	574
Uppnår god kemisk status	18	10	12	
Uppnår ej god kemisk status	31	18	8	
Uppnår god kemisk grundvattenstatus				46
Uppnår ej god kemisk grundvattenstatus				5
Ej klassade/data saknas	374	596	147	523

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

### Nuvarande miljösituation i Södra Östersjöns vattendistrikt

Södra Östersjöns vattendistrikt har 667 grundvattenförekomster och 1706 ytvattenförekomster. Nuvarande miljösituation beskrivs i sin helhet i ”Förslag till Åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt”, kapitel 2 ”Status på distriktens vatten”. Nuvarande miljösituation sammanfattas endast övergripande här.

I tabell A.4 visas hur status klassats 2016-2018 för ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19, samt PFAS i grundvatten. Som framgår av tabell A.4 nedan är endast en mindre del av distriktets alla vattenförekomster klassade. Detta reflekterar det bristande kunskapsläget gällande förekomsten av ämnen 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19 i vattenmiljön. I Södra Östersjöns vattendistrikt riskerar ytterligare 17 av grundvattenförekomsterna att inte uppnå god kemisk status till 2021 eller 2027. Riskerna kommer främst från befarad spridning av PFAS (summa 11) från förorenade områden och diffusa källor.

I tabell A.4 har kvicksilver utelämnats i bedömningen. Syftet med detta är att kvicksilverproblemet, som är ett generellt problem som gäller i hela Sverige, inte ska överskugga eventuella problem med andra prioriterade ämnen. När kvicksilver inkluderas i bedömningen klassificeras samtliga ytvatten i distriktet till som uppnår ej god kemisk status.

Tabell A.4. Nuvarande statusklassning för Södra Östersjöns vattendistrikt med avseende på ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19, samt PFAS i grundvatten (statusklassning under perioden 2016-2018).

	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten	Grundvatten
Totalt antal vattenförekomster	495	1033	178	667
Uppnår god kemisk status	15	30	20	
Uppnår ej god kemisk status	7	20	10	
Uppnår god kemisk grundvattenstatus				72
Uppnår ej god kemisk grundvattenstatus				3
Ej klassade/data saknas	473	983	148	592

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

### Nuvarande miljösituation i Västerhavets vattendistrikt

Västerhavets vattendistrikt har 541 grundvattenförekomster och 2592 ytvattenförekomster. Nuvarande miljösituation beskrivs i sin helhet i "Förslag till Åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt", kapitel 2 "Status på distriktens vatten". Nuvarande miljösituation sammanfattas endast övergripande här.

I tabell A.5 visas hur status klassats 2016-2018 för ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19, samt PFAS i grundvatten. Som framgår av tabell A.5 nedan är endast en mindre del av distriktets alla vattenförekomster klassade. Detta reflekterar det bristande kunskapsläget i miljön gällande ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19. I Västerhavets vattendistrikt riskerar ytterligare 12 av grundvattenförekomsterna att inte uppnå god kemisk status till 2021 eller 2027. Riskerna kommer främst från befarad spridning av PFAS (summa 11) från förorenade områden och diffusa källor.

I tabell A.5 har kvicksilver utelämnats i bedömningen. Syftet med detta är att kvicksilverproblemet, som är ett generellt problem som gäller i hela Sverige, inte ska överskugga eventuella problem med andra prioriterade ämnen. När kvicksilver inkluderas i bedömningen klassificeras samtliga ytvatten i distriktet till som uppnår ej god kemisk status.

Tabell A.5. Nuvarande statusklassning för Västerhavets vattendistrikt med avseende på ämnena 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19, samt PFAS i grundvatten (statusklassning under perioden 2016-2018).

	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten	Grundvatten
Totalt antal vattenförekomster	788	1696	110	541
Uppnår god kemisk status	15	32	11	
Uppnår ej god kemisk status	6	25	1	
Uppnår god kemisk grundvattenstatus				52
Uppnår ej god kemisk grundvattenstatus				3
Ej klassade/data saknas	767	1639	98	486

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

### Nollalternativ

Nollalternativet motsvarar den sannolika utvecklingen om åtgärdsprogrammen inte genomförs och kan beskrivas genom en framskrivning av miljötillståndet till 2021 utifrån statusklassning under perioden 2016-2018. Nollalternativet sammanfattas övergripande nedan.



Avgörande för utvecklingen i nollalternativet är hur övrigt miljöförbättrande arbete av betydelse för vattenmiljön bedrivs. Många miljögifter med relevans för vattenområdet, exempelvis farliga metaller och organiska miljögifter, har sedan 1970-talet uppvisat en nedåtgående trend i avloppsvatten. Utsläpp av nya potentiellt miljöskadliga kemikalier, däribland vissa av ämnen 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19, tillkommer emellertid kontinuerligt och bedömningen görs att påverkan från diffusa källor i urban miljö kopplat till avloppsvatten därmed förväntas öka.

Atmosfärisk deposition är den huvudsakliga källan till förorening av dioxiner i Östersjön. Sedan 1990-talet har dioxinutsläppen från förbränning inom industrin, el- och fjärrvärmeproduktion samt hus- och bilbränder minskat. Påverkansbilden för dioxin är idag diffus och storskalig med en mix av nationella och internationella källor, något som troligtvis kommer bestå i framtiden. För småskalig vedeldning däremot har utsläppen ökat på grund av den ökade användningen av biobränsle. Det bedöms att det inom nollalternativet ryms endast måttliga begränsningar av deposition av dioxiner.

För PFAS och PFOS är de högsta halterna förknippade med fram för allt brandövningsplatser men även här finns storskaligt diffust påverkanstryck. Även PFAS, inklusive PFOS sprids via atmosfärisk deposition. Internationellt luftvårdsarbete är avgörande för få till stånd en minskning av deposition av dioxiner och dioxinlika föreningar. Det bedöms att det inom nollalternativet ryms endast måttliga begränsningar av deposition av PFAS, inklusive PFOS.

Förorenad mark kommer att fortsatt vara en källa till utsläpp av miljögifter till vatten men Naturvårdsverkets arbete med sanering av förorenad mark (EBH) förväntas fortgå och bör leda till en viss minskning av dessa utsläpp över perioden 2018-2021.

De nya prioämnen och PFAS i grundvatten påverkas givetvis av REACH och IED, men den stora effekten fås genom att specifika vattenförekomster pekas ut i vattenmyndigheternas förvaltningsplaner och åtgärder kan krävas av tillsynsmyndigheterna. Det breda åtgärdsarbetet inom spridning av växtskyddsmedel från jordbruket till vatten har lett till en nedåtgående trend över tid. Detta kan även bidra till att bekämpningsmedlen inom ämnen 34-45 i bilaga 6 HVMFS 2013:19 reduceras till viss del.

Enligt klimat- och sårbarhetsutredningen kommer klimatförändringarna i Sverige att innebära högre temperaturer, mer nederbörd, fler extrema vädersituationer, ökad risk för smittspridning och förorening av dricksvattentäkterna. En sådan klimatförändring medför en förändrad hydrologi vilket kan ge upphov till nya förutsättningar för utlakning av bekämpningsmedel och miljögifter från förorenad mark och deposition av förorenande ämnen. Ytvattentäkter kommer sannolikt att påverkas mest av klimatförändringarna vilket kan innebära ett ökat behov av grundvattentäkter med isälvsavlagringar för infiltration. Utvecklingen går i en svagt positiv riktning för miljömålet ”Grundvatten av god kvalitet”. För att stärka skyddet för dricksvattentäkter har regeringen föreslagit ändringar i miljöbalken som innebär att kommunerna senast 2019 måste inrätta vattenskyddsområden vid alla dricksvattentäkter.

I miljömålsuppföljningens fördjupade utvärdering 2012 konstaterades det omöjligt att nå miljötillståndet som beskrivs i miljö kvalitetsmålet 2020 med idag beslutade eller planerade styrmedel. Detta eftersom återhämtningstiden i mark och vatten är lång, och miljötillståndet bedöms inte kunna uppnås förrän på ytterligare längre sikt. Med nuvarande prognos för berörda branscher och diffusa utsläppskällor inklusive deposition av ämnen från internationella utsläppskällor (relevant för t.ex. dioxiner) görs bedömningen att miljögiftspåverkan till vattenmiljöer kan, med negativ inverkan på människors hälsa och miljö som följd, förväntas öka om Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram inte genomförs.

### Alternativ "Åtgärdsprogrammet"

Åtgärdsprogrammet presenteras ingående i "Förslag till Åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt", kap. 6, och innehåller de åtgärder som behöver genomföras av myndigheter och kommuner i syfte att uppnå god status eller potential i vattendistriktets yt- och grundvattenförekomster. Detta innebär att de vattenförekomster som i nuläget har god eller hög status eller potential bibehåller denna status samt att de vattenförekomster som är i risk att inte uppnå god status 2021 och de som har undantag från kravet på god status till 2021 (gäller endast PFAS) uppnår god och hög status eller potential.

Åtgärdsprogrammet bedöms leda till minskade utsläpp av PFOS, dioxiner och dioxinlika föreningar, akлонifen, cybutryn, cypermetrin, diklorvos och PFAS, samt påskynda efterbehandlingen av dessa miljögifter. Vissa åtgärder inom åtgärdsprogrammet för perioden 2018-2021 som är framtagna med avseende på dessa ämnen kommer även att kunna bidra till att reducera påverkan från övriga ämnen 1-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19. Exempelvis kommer åtgärd om att verka för att minska utsläppen av dioxiner och dioxinlika föreningar från småskalig förbränning (Bilaga 1. åtgärder "Kommunerna, åtgärd Ny") sannolikt även leda till minskning av utsläpp av polycykliska aromatiska kolväten (förkortning PAH).

### Utvärdering av alternativen

En jämförelse mellan de olika alternativens uppfyllelse av vattenförvaltningens mål (God kemisk status) försvaras av vår brist på kunskap om förekomst i ytvatten av ämnena PFOS, dioxiner och dioxinlika föreningar, akлонifen, cybutryn, cypermetrin, diklorvos samt PFAS (summa 11). Det bristfälliga underlaget på dessa ämnens förekomst i vattenmiljön (se tabell A.1, "Ej klassade/data saknas") gör att det nuvarande miljötillståndet (perioden 2016-2018) avseende dessa ämnen inte låter sig kvantifieras med tillfredställande säkerhet för att göra en kvantitativ bedömning av åtgärdsprogrammets, respektive nollalternativets, måluppfyllelse. En uppskattning av nollalternativets respektive åtgärdsprogrammet utveckling har därför gjorts i kvalitativa termer.

Nollalternativet bedöms ge upphov till en risk för ökad spridning av ämnena PFOS, dioxiner och dioxinlika föreningar, akлонifen, cybutryn, cypermetrin, diklorvos samt PFAS, och inverka negativt på människors hälsa och miljön vid en samlad bedömning för samtliga påverkanskällor inklusive deposition av ämnen från internationella utsläppskällor. Åtgärdsprogrammet korta tidshorisont (2018-2021) medför att måluppfyllelsen för denna period bedöms vara begränsad. Åtgärdsprogrammet innehåller dock de åtgärder som är nödvändiga för att begränsa dessa ämnens förekomst i miljön, och de positiva effekterna bedöms vara större ju vid en jämförelse över en längre tidshorisont. För ämnenas mål-år 2027 (enligt vattenförvaltningsförordningen, 2004:660) bedöms de positiva miljöeffekterna av åtgärdsprogrammet vara större, då skillnaden mot nuläget 2017 och nollalternativet ökar vartefter åtgärder genomförs samt åtgärders effekt i miljön sker med viss eftersläpning. Risken för mobilisering och transport av giftiga ämnen till andra miljöer vid fysiska åtgärder såsom sanering av förorenade områden kan initialt påverka miljön negativt. Detta bedöms dock vara av övergående karaktär och endast beröra en mindre del av den totala föroreningen. Dessa åtgärders positiva effekter i miljön uppnås först efter en längre tidsperiod, framförallt till mål-år 2027.

För att uppnå god status för kustvatten behövs framförallt att åtgärder enligt åtgärdsprogrammet för havsmiljöförvaltningen och Baltic Sea Action Plan genomförs och får effekt. Förvaltningen enligt den svenska vatten- respektive havsmiljöförordningen ska samverka då det förekommer visst överlapp mellan vatten- och havsmiljödirektivens bestämmelser i territorialhavet. Samarbete på det sätt som är lämpligt med hänsyn till berörda

myndigheternas olika ansvarsområden och kompetens kan leda till en effektiv havs- och vattenmiljöförvaltning.

## Bedömning av betydande miljöpåverkan

De åtgärder som återfinns i åtgärdsprogrammet är av betydelse för vattnets framtida kvalitet. De syftar till att motverka utsläpp och spridning av miljögifter, skydda dricksvattnet och påskynda efterbehandling av miljögifter i förorenade områden. Även om åtgärdsprogrammets syfte är att tillse att miljöförbättrande åtgärder vidtas och förväntas ha en positiv inverkan på miljön finns dock en risk även för negativ miljöpåverkan avseende vissa miljöaspekter. Kända konflikter mellan olika miljö-intressen eller värden kan också finnas och nya kan uppstå. Tabell A.6 redovisar en bedömning av de miljöaspekter som bedöms ha positiv eller negativ betydande miljöpåverkan avseende åtgärdsprogrammet. Miljöpåverkan bedöms utifrån en jämförelse med nollalternativet vilket motsvarar den sannolika utvecklingen om åtgärdsprogrammet inte genomförs.

Ämnena som åtgärdsprogrammet är riktat mot är giftiga för vattenlevande organismer och kan medföra långsiktiga faror för akvatiska ekosystem och bedöms därför vara av betydande påverkan för biologisk mångfald, djur- och växtliv. Eftersom växt- och djurliv är mobila bedöms minskad påverkan på dessa kunna medföra en viss positiv miljöpåverkan även i andra länder ifall arternas utbredningsområde delas med andra länder. I miljöbedömningen har även positiv påverkan på Sveriges miljö kvalitetsmål Hav i balans samt levande kust och skärgård, Giftpri miljö, Levande sjöar och vattendrag och Grundvatten av god kvalitet identifierats. Möjligheten att nå Sveriges miljö kvalitetsmål underlättas om åtgärdsprogrammet genomförs.

Tabell A.6. Bedömning av den betydande miljöpåverkan vid genomförandet av åtgärdsprogrammet i förhållande till nollalternativet.

Betydande miljöaspekter	Bedömning
Biologisk mångfald, växt- och djurliv	Åtgärderna som föreslås kommer att leda till utsläppsreducering av giftiga ämnen vilket medför positiva effekter för vattenlevande organismer och förebygger negativa långtidseffekter i vattenmiljö. Ett långlivat ämne, som samtidigt är bioackumulerande, kan under lång tid vara tillgängligt för upptag i organismer. Ju tidigare åtgärderna införlivas, desto större nytta kommer åtgärden att göra i miljön. Åtgärdsprogrammets positiva effekter i miljön uppnås först efter en längre tidsperiod, framförallt till mål-år 2027.
Människors hälsa	Förslagen på åtgärder leder till minskad exponering av ämnen som orsakar allergi eller annan överkänslighet som oftast kvarstår under hela livet. Det reducerar även exponeringen av ämnen som kan leda till skador såsom ärftliga mutationer, skador på reproduktionen eller cancer. Sanering av förorenade områden kan leda till minskad oro hos kringboende och markägare och exploatörer kan använda den tidigare förorenade marken för exempelvis bostäder.
Mark	Förslag i åtgärdsprogrammet leder till att förorenad mark saneras med avseende på giftiga ämnen. Detta leder till minskad exponering på land och till vattenmiljö. Ett reducerat utsläpp av bekämpningsmedel leder även till positiva effekter i mark vid jord- och skogsbruk. Åtgärdsprogrammets positiva effekter i miljön uppnås först efter en längre tidsperiod, framförallt till mål-år 2027. Vid sanering av förorenade områden kan giftiga ämnen frigöras och transporteras med vattenrörelser till andra markområden, eller djup. Detta bedöms dock vara av övergående karaktär och beröra en mindre del av den totala ursprungliga föroreningen.

<b>(forts) Betydande miljöaspekter</b>	<b>Bedömning</b>
Vatten	Åtgärdsprogrammet leder till väsentligt positiva effekter gällande förekomsten av miljögifter i vattenmiljön. En förbättrad miljö kvalitet till exempel i form av ekosystemtjänster såsom friluftsliv i form av rent bad- och fiskevatten ger förbättrade livsvillkor för såväl nuvarande och kommande generationer. Åtgärdsprogrammets positiva effekter i miljön uppnås först efter en längre tidsperiod, framförallt till mål-år 2027. Vid sanering av förorenade områden kan giftiga ämnen frigöras till vatten och transporteras till andra vattenförekomster. Detta bedöms dock vara av övergående karaktär och beröra en mindre del av den totala ursprungliga föroreningen.
Luft	Eftersom vissa toxiska ämnen transporteras via luft till och från Sverige leder åtgärdsprogrammets förslag till åtgärder gällande internationell luftvård till positiva effekter på luftkvaliteten. Åtgärdsprogrammets positiva effekter i miljön uppnås först efter en längre tidsperiod, framförallt till mål-år 2027.
Miljömål, andra åtaganden	Åtgärdsförslagen leder till att flera av de svenska miljö kvalitetsmålen lättare nås: Levande sjöar och vattendrag, Giftfri miljö, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Grundvatten av god kvalitet, Ett rikt växt- och djurliv, Ett rikt odlingslandskap. Förslagen i åtgärdsprogrammet leder till reducering av miljögifter i vattenmiljö och som sekundär effekt leder till minskade miljögifter i kust- och havsvatten. Åtgärdsprogrammet leder därför till positiva effekter för genomförandet av havsmiljöförordningen (SFS 2010:1341). Åtgärdsprogrammets positiva effekter i miljön uppnås först efter en längre tidsperiod, framförallt till mål-år 2027.

Åtgärdsprogrammet bedöms utgöra betydande miljöpåverkan gällande människors hälsa då dessa ämnen kan leda till allergiframkallande och reproduktionsstörande samt eventuellt cancerframkallande effekter. Eftersom vissa av ämnena transporteras via luft till och från Sverige kan åtgärdsprogrammets förslag gällande gränsöverskridande luftvård leda till positiv miljöpåverkan. Detta gäller till exempel dioxiner som bildas vid bland annat ofullständig förbränning, är mycket persistenta och kan spridas långväga. Minskar vi dessa utsläpp till luft, reducerar vi även nedfallet av dioxinerna till vatten både i Sverige och i andra länder. Noteras bör att reglering av dioxinutsläpp genom strängare krav på småskalig fastbränsleledning är angeläget inte enbart för att minska utsläppen av dioxiner utan också för att det bidrar till utsläppsminskning av andra prioriterade ämnen (t.ex. PAH) och till möjlighet att följa miljö kvalitetsnormerna för luft. Strängare krav på småskalig fastbränsleledning bedöms även ge upphov till en övergående minskning i användandet av dessa bränslen, vilket i viss utsträckning står i konflikt med det bindande kravet att Sverige ska uppnå en andel om minst 49 procent förnybar energi till år 2020 enligt EU-direktiv (2009/28/EG) om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor.

En slutsats av miljöbedömningen är att förslaget till åtgärdsprogram kommer att leda till positiv gränsöverskridande miljöpåverkan, men inte någon betydande gränsöverskridande negativ eller positiv miljöpåverkan.

Bedömning har också gjorts att förslagen till åtgärdsprogram leder till betydande positiv miljöpåverkan för skyddade områden då åtgärden minskar risken för att giftiga ämnen sprids till känsligare miljöer. Effekterna bedöms vara varaktiga och som störst på lång sikt (till 2027 och senare) då det tar lång tid innan insatta åtgärder eller begränsningar ger full effekt i miljön.

Det som bedöms som negativ miljöpåverkan, och samtidigt ge övergående effekter på miljön, är riskerna vid fysiska åtgärder såsom sanering av förorenade områden då dessa giftiga ämnen kan frigöras och transporteras till andra miljöer. Däremot bedöms en betydande positiv miljöpåverkan på mark just eftersom dessa åtgärder leder till saneringar med inriktning på dessa ämnen. Vid sanering av förorenade områden kan giftiga ämnen frigöras till vatten och transporteras till andra miljöer, inklusive vattenförekomster. Denna spridning bedöms dock

vara av övergående karaktär och endast beröra en mindre del av den totala föroreningen. Sanering av förorenade områden kan även leda till minskad oro hos kringboende och markägare och exploatörer kan använda den tidigare förorenade marken för exempelvis bostäder. Sanering av förorenade områden bedöms även ge upphov till ökade behov av transporter och tyngre maskiner, vilket i viss utsträckning står i konflikt med det bindande kravet att Sverige ska uppnå en andel om minst 49 procent förnybar energi till år 2020 enligt EU-direktiv (2009/28/EG) om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor.

## Uppföljning och övervakning av betydande miljöpåverkan

Myndigheter och kommuner rapporterar årligen till vattenmyndigheterna hur det går med genomförande av åtgärdsprogrammet. Rapporteringen av åtgärder inom Vattenmyndighetens åtgärdsprogram gör det möjligt att uppskatta dess effekt i relation till de miljö kvalitetsnormer som ska följas. Den ger också en helhetsbild över åtgärdsarbetet och utgör ett värdefullt underlag för att kunna återkoppla till myndigheter och kommuner om hur åtgärdsarbetet fortskrider i relation till miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Myndigheter och kommuner som omfattas av detta åtgärdsprogram ska senast i februari varje år, med början 2020, rapportera till Vattenmyndigheterna vilka åtgärder som genomförts under föregående kalenderår. Syftet med det är att säkerställa att miljö kvalitetsnormerna för vatten inom myndighetens eller kommunens verksamhetsområde kan följas. För att bättre följa upp effekterna av åtgärdsarbetet på myndighets- och kommunnivå avser vattenmyndigheterna att utveckla den årliga återrapporteringen. Avsikten är att i högre grad framöver kvantifiera hur vi succesivt når uppsatta miljö kvalitetsnormer till 2021. Återrapporteringen av åtgärdsprogrammet ska utvecklas tillsammans med berörda myndigheter och kommuner. Alla aktörer ska lätt kunna få uppdaterad information och en helhetsbild av planerade och genomförda åtgärder genom att resultaten sammanställs på vattenmyndigheternas webbplats. Vattenmyndigheterna vill också så långt som möjligt se till att återrapporteringen samordnas med andra uppföljningar, exempelvis miljö målsuppföljningen och återrapporteringen av åtgärdsprogrammet för havsmiljö direktivet. Kommunernas och myndigheternas återrapportering av genomförda åtgärder i vattenmyndigheternas åtgärdsprogram möjliggör en kontinuerlig uppföljning av i vilken utsträckning och på vilket sätt åtgärder med potentiellt negativ miljö påverkan genomförs. Det ger vattenmyndigheten möjlighet att justera sådana åtgärder i nästkommande åtgärdsprogram för vatten.

Återrapporteringen berör samtliga åtgärder och utgör även underlag för rapportering till EU-kommissionen om Sveriges implementering av ramdirektivet för vatten. Återrapporteringen kan även bidra i miljö målsrapporteringen.

## Referenser – Bilaga A

- BHVD (2014). Miljö konsekvensbeskrivning av förslag till åtgärdsprogram för Bottenhavets vattendistrikt 2015-2021, Diarienummer 537-7197-14  
<http://www.vattenmyndigheterna.se/SiteCollectionDocuments/sv/bottenhavet/ beslutsdokument/Beslut%202016/bh-mkb-webb-alttextad-141101.pdf>
- BHVD (2016). Förvaltningsplan 2016-2021 för Bottenhavets Vattendistrikt. Diarienummer: 537-9060-2016.  
<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/bottenhavet/ beslutsdokument/Pages/forvaltningsplan-2016-2021-for-bottenhavets-vattendistrikt.aspx>



- BVVD (2014). Miljökonsekvensbeskrivning av förslag till åtgärdsprogram för Bottenvikens vattendistrikt 2015-2021, Diarienummer 537-9859-2014  
[http://www.vattenmyndigheterna.se/SiteCollectionDocuments/sv/bottenviken/publikationer/beslutsdokument/bv\\_mkb\\_2014.pdf](http://www.vattenmyndigheterna.se/SiteCollectionDocuments/sv/bottenviken/publikationer/beslutsdokument/bv_mkb_2014.pdf)
- BVVD (2016). Förvaltningsplan 2016-2021 för Bottenvikens Vattendistrikt. Diarienummer: 537-9859-2014.  
<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/bottenviken/beslutsdokument/Pages/forvaltningsplan-2016-2021-bottenviken.aspx>
- Direktiv 92/43/EEG. Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter.
- Direktiv 98/83/EG. Rådets direktiv 98/83/EG av den 3 november 1998 om kvaliteten på dricksvatten.
- Direktiv 2000/60/EG (vattendirektivet). Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.
- Direktiv 2006/7/EG. Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/7/EG av den 15 februari 2006 om förvaltning av badvattenkvaliteten och om upphävande av direktiv 76/160/EEG
- Direktiv 2006/44/EG. Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/44/EG av den 6 september 2006 om kvaliteten på sådant sötvatten som behöver skyddas eller förbättras för att upprätthålla fiskbestånden
- Direktiv 2006/113/EG. Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/113/EG av den 12 december 2006 om kvalitetskrav för skaldjursvatten
- Direktiv 2006/118/EG. Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/118/EG av den 12 december 2006 om skydd för grundvatten mot föroreningar och försämring.
- Direktiv 2008/56/EG. Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/56/EG av den 17 juni 2008 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på havsmiljöpolitikens område
- Direktiv 2008/105/EG. Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/105/EG av den 16 december 2008 om miljökvalitetsnormer inom vattenpolitikens område och ändring och senare upphävande av rådets direktiv 82/176/EEG, 83/513/EEG, 84/156/EEG, 84/491/EEG och 86/280/EEG, samt om ändring av Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG
- Direktiv 2009/28/EG. Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG
- Direktiv 2009/147/EG. Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/147/EG av den 30 november 2009 om bevarande av vilda fåglar
- Direktiv 2013/39/EU. Europaparlamentets och rådets direktiv 2013/39/EU av den 12 augusti 2013 om ändring av direktiven 2000/60/EG och 2008/105/EG vad gäller prioriterade ämnen på vattenpolitikens område
- Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar
- Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.
- Förordning (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten
- Förordning (2002:864) med länsstyrelseinstruktion
- Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön
- Förordning (2008:218) badvattenförordning
- Förordning (2010:1341) Havsmiljöförordning

- Havs och vattenmyndigheten (2014). Vägledning för kommunal VA-planering. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:1.
- HVMFS 2013:19. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten.
- HVMFS 2012:14. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om badvatten.
- Länsstyrelsen Västra Götaland 14 FS 2007:554, Länsstyrelsens förteckning över musselvatten som ska skyddas enligt förordningen (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk och musselvatten
- Miljöbalk (1998:808)
- Naturvårdsverket (2002). Naturvårdsverkets förteckning över fiskvatten som ska skyddas enligt förordningen (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten
- Naturvårdsverket (2009). Handbok med allmänna råd om miljöbedömning av planer och program. Handbok 2009:1.
- NÖVD (2014). Miljökonsekvensbeskrivning av förslag till åtgärdsprogram för Norra Östersjöns vattendistrikt 2015-2021, Diarienummer 537-5058-14  
[http://www.vattenmyndigheterna.se/SiteCollectionDocuments/sv/norra-ostersjon/publikationer/no-mkb-2014\\_tillg.pdf](http://www.vattenmyndigheterna.se/SiteCollectionDocuments/sv/norra-ostersjon/publikationer/no-mkb-2014_tillg.pdf)
- NÖVD (2016). Förvaltningsplan 2016-2021 för Norra Östersjöns Vattendistrikt. Diarienummer: 537-6048-16. <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/norra-ostersjon/beslutsdokument/Pages/Forvaltningsplan-2016-2021-for-Norra-ostersjons-vattendistrikt.aspx>
- Regeringen (2015) Sveriges tredje rapport om utvecklingen av förnybar energi enligt artikel 22 i Direktiv 2009/28/EG.
- SLVFS 2001:30. Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten.
- SÖVD (2014). Miljökonsekvensbeskrivning av förslag till åtgärdsprogram för Södra Östersjöns vattendistrikt 2015-2021, Diarienummer 537-5346-2014.  
[http://www.vattenmyndigheterna.se/SiteCollectionDocuments/sv/sodra-ostersjon/publikationer/mkb\\_sovd.pdf](http://www.vattenmyndigheterna.se/SiteCollectionDocuments/sv/sodra-ostersjon/publikationer/mkb_sovd.pdf)
- SÖVD (2016). Förvaltningsplan 2016-2021 för Södra Östersjöns Vattendistrikt. Diarienummer: 537-9357-16. <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/sodra-ostersjon/beslutsdokument/Pages/forvaltningsplan-sodra-ostersjon-2016-2021.aspx>
- Vattenmyndigheterna, Inriktningsbeslut 2016-11-16. Riktvärde för PFAS i grundvatten inför kartläggning 2016. Dnr 537-4640-16
- VHVD (2014). Miljökonsekvensbeskrivning av förslag till åtgärdsprogram 2015-2021 för Västerhavets vattendistrikt, Diarienummer 537-34925-2014-5.
- VHVD (2016). Förvaltningsplan 2016-2021 för Västerhavets Vattendistrikt. Diarienummer: 537-34925-2014.  
<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/vasterhavet/beslutsdokument/Pages/forvaltningsplan-vasterhavet-2016-2021.aspx>

## **Bilaga B. Samlad redovisning av åtgärder enligt artikel 11.3 och 11.4 i ramdirektivet för vatten**

### **Metod för bedömning av grundläggande och kompletterande åtgärder**

Av 6 kap. 5 § vattenförvaltningsförordningen framgår det att ett åtgärdsprogram ska innehålla sådana åtgärder och hänvisningar till övrig lagstiftning som avses i artikel 11.3, 11.4 och 11.6 i ramdirektivet för vatten. Artikel 11.3 och 11.4 handlar om vilka grundläggande respektive kompletterande åtgärder som åtgärdsprogrammet ska innehålla. De grundläggande åtgärderna utgör miniminivån för vilka åtgärder som ska vidtas, och om dessa inte är tillräckliga för att säkerställa att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas ska även kompletterande åtgärder genomföras. Det finns två typer av grundläggande åtgärder: dels de som följer av artikel 11.3 a i ramdirektivet för vatten, till följd av ett antal EU-direktiv som anges i artikel 10 och bilaga VI, del A i direktivet, dels de som följer av artikel 11.3 b-l i direktivet. Kompletterande åtgärder enligt artikel 11.4 kan vara i stort sett vilka åtgärder som helst därutöver, men i bilaga VI, del B i ramdirektivet för vatten räknas en mängd exempel på sådana åtgärder upp.

De *grundläggande åtgärderna* är alltså en utgångspunkt för det åtgärdsarbete som ska bedrivas av myndigheter och kommuner med stöd av befintlig lagstiftning. Grundläggande åtgärder enligt artikel 11.3 i direktivet kan i vissa fall också omfatta behov av nya eller förstärkta regleringar via miljöbalken och relaterad lagstiftning. Exempel på detta kan vara behov av nya eller uppdaterade föreskrifter om den befintliga regleringen inte bedöms ge tillräckligt utrymme för en tillämpning som säkerställer att artikel 11.3 följs. De grundläggande åtgärderna omfattar både befintlig lagstiftning och den praktiska tillämpningen av den. De grundläggande åtgärderna ska, så långt som möjligt, genomföras inom myndigheters och kommuners ordinarie uppdrag. En del av processen med framtagande av åtgärdsprogram är att gå igenom befintlig nationell lagstiftning och dess tillämpning, för att se om den i sin nuvarande utformning och omfattning leder till att miljö kvalitetsnormerna kan följas, eller om det behövs ytterligare åtgärder för att säkerställa genomförandet.

*Kompletterande åtgärder* är de ytterligare åtgärder som behöver utformas för att kunna följa miljö kvalitetsnormer efter att de grundläggande åtgärderna har vidtagits. De kan bestå av: nya föreskrifter och andra styrmedel som går utöver de som är identifierade som grundläggande, aktiviteter, information, rådgivning, utredning eller forskning.

Såväl grundläggande som kompletterande åtgärder kan finansieras med stöd från EU-fonder, statliga anslag och andra typer av projektmedel och miljöinvesteringar.

### **Jämförelse – Åtgärdsprogram 2016-2021 och tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021**

Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021 innehåller sammanlagt 57 åtgärder riktade till myndigheter och kommuner. Deras koppling till grundläggande respektive kompletterande åtgärder finns redovisade i Förvaltningsplanen 2016-2021; Bilaga 6.

Tillägget 2018-2021 till Åtgärdsprogrammet för ämnena 34-45 enligt Bilaga 6 i Havs- och vattenmyndighetens författningssamling 2013:19, samt PFAS (summa 11) i grundvatten, omfattar 8 nya åtgärder. Dessutom har 12 befintliga åtgärder i Åtgärdsprogrammet 2016-2021 reviderats och 19 befintliga åtgärder påverkas med avseende på genomförande eller kostnad.

## Samlad redovisning för Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärdsprogram 2018-2021 omfattar 8 nya åtgärder och 31 åtgärder från befintligt åtgärdsprogram (ÅP 2016-2021). De befintliga åtgärderna berörs genom tillägg av nya ämnen och text (12 åtgärder) eller enbart genom tillägg av nya ämnen (19 åtgärder), se Tabell B.1.

De grundläggande åtgärderna enligt artikel 11.3 a) i direktivet är implementerade i svensk lagstiftning, se Förvaltningsplanen 2016-2021; Bilaga 6.

De grundläggande åtgärderna enligt artikel 11.3 b-l i direktivet och deras koppling till svensk lagstiftning finns redovisade i Förvaltningsplanen 2016-2021; Bilaga 6.

De grundläggande åtgärderna, enligt artikel 11.3 b-l i direktivet, som kopplar till nya eller reviderade åtgärder i Åtgärdsprogram 2018-2021 redovisas i Tabell B.2-B.8.

De kompletterande åtgärderna enligt artikel 11.4 i direktivet är åtgärder som behövs utöver de grundläggande och som inte är reglerade i svensk lagstiftning idag utan är åtgärder som får anses följa av vattenmyndighetens åtgärdsprogram, se Tabell B.9.

Tabell B.1 Åtgärder som ingår i ÅP 2018-2021

Nya åtgärder i ÅP 2018-2021	Befintliga åtgärder från ÅP 2016-2021 som berörs genom tillägg av ämnen och text (revideras)	Befintliga åtgärder från ÅP 2016-2021 som berörs genom tillägg av ämnen
Naturvårdsverket, åtgärd Ny A	Myndigheter och Kommuner, åtgärd 1	Generalläkaren, åtgärd 2
Naturvårdsverket, åtgärd Ny B	Generalläkaren, åtgärd 1	Generalläkaren, åtgärd 4* (b)
Naturvårdsverket, åtgärd Ny C	Havs- och vattenmyndigheten, åtgärd 6* (a)	Naturvårdsverket, åtgärd 1*
Naturvårdsverket, åtgärd Ny D	Kemikalieinspektionen, åtgärd 1	Naturvårdsverket, åtgärd 7*
Naturvårdsverket, åtgärd Ny E	Naturvårdsverket, åtgärd 2	Skogsstyrelsen, åtgärd 1
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, åtgärd Ny	Naturvårdsverket, åtgärd 3	Länsstyrelserna, åtgärd 3
Energimyndigheten, åtgärd Ny	Naturvårdsverket, åtgärd 4	Länsstyrelserna, åtgärd 5* (a, c)
Kommunerna, åtgärd Ny	Naturvårdsverket, åtgärd 5	Länsstyrelserna, åtgärd 6*
	Länsstyrelserna, åtgärd 1	Länsstyrelserna, åtgärd 7*
	Länsstyrelserna, åtgärd 4* (b, c)	Länsstyrelserna, åtgärd 9* (a, c)
	Kommunerna, åtgärd 1	Länsstyrelserna, åtgärd 10
	Kommunerna, åtgärd 5* (a, c)	Kommunerna, åtgärd 2* (b)
		Kommunerna, åtgärd 3
		Kommunerna, åtgärd 6
		Kommunerna, åtgärd 7
		Kommunerna, åtgärd 8
		Jordbruksverket, åtgärd 2
		Jordbruksverket, åtgärd 5
		Jordbruksverket, åtgärd 6

\* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram. Vilken del som omfattas preciseras där det är möjligt med a), b) eller c).

Tabell B.1. Grundläggande åtgärder enligt artikel 11.3 c<sup>1)</sup>, med koppling till huvudsaklig svensk lagstiftning, riktade till myndigheter och kommuner i Åtgärdsprogram 2018-2021.

Koppling till svensk lagstiftning	Åtgärd i Åtgärdsprogram 2018-2021
2 kap miljöbalken – allmänna hänsynsregler som tillämpas för all vattenanvändning, särskilt 2 kap. 3, 5 och 6 §§ som avser	Samtliga åtgärder i åtgärdsprogrammet syftar till att åstadkomma en effektiv och uthållig vattenanvändning för att se till att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs. Nedan anges de åtgärder som närmast knyter an till hur denna grundläggande åtgärd beskrivs i bland annat EU:s vägledning för rapportering.

<p>försiktighetsprincipen, val av lokalisering och hushållning med resurser.</p> <p>3-4 kap. miljöbalken – hushållningsbestämmelser med grundläggande principer för hushållning med mark- och vattenresurser.</p> <p>11 kap. miljöbalken - tillstånds- eller anmälningsplikt för vattenverksamhet (vattenanvändning).</p> <p>Vattentjänstlagen - bestämmelser om vattenförsörjning och brukaravgifter för nyttjande.</p> <p>Plan- och bygglagen (2010:900) – bestämmelser om kommunal fysisk planering, inklusive ansvaret för planering av mark- och vattenanvändning med beaktande av allmänna och enskilda intressen</p>	<p><b>Havs- och vattenmyndigheten, åtgärd 6* (a) - Revideras</b></p> <p>Uppdatera den vägledning som omfattar tillsyn i vattenskyddsområden så att den omfattar ämnena PFOS, cypermetrin, och diklorvos i ytvatten och när det är relevant PFAS (summa 11) i grundvatten.</p>
	<p><b>Generalläkaren, åtgärd 2 - Berörs</b></p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 1 - Revideras</b></p> <p>Utöka och prioritera tillsyn av miljöfarliga verksamheter och vattenverksamheter så att tillsynen inriktas på verksamheter som bidrar till att MKN inte följs eller riskerar att inte följas och ställer krav på åtgärder med avseende på PFOS och dioxiner samt PFAS.</p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 4* (b, c) - Revideras</b></p> <p>Skydda dricksvattentäkter från förorening av akлонifen, cypermetrin, dioxiner och PFOS samt PFAS (summa 11) och b) genomföra systematisk och regelbunden tillsyn av vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter och c) inom sin tillsynsvägledning till kommunerna ge råd och stöd i arbetet med att bedriva tillsyn i vattenskyddsområden.</p>
	<p><b>Kommunerna, åtgärd 5* (a, c) - Revideras</b></p> <p>a) Anordna skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter (&gt; 50 pers eller &gt;10 m<sup>3</sup>/dygn) och c) bedriva tillsyn över vattenskyddsområden även med avseende på de sex nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11)</p>
	<p><b>Kommunerna, åtgärd 6 - Berörs.</b></p>

1) Åtgärder för att främja en effektiv och hållbar vattenanvändning för att undvika att uppnåendet av de mål som anges i artikel 4 äventyras.

\* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram.

Tabell B.3. Grundläggande åtgärder enligt artikel 11.3 d<sup>1)</sup>, med koppling till huvudsaklig svensk lagstiftning, riktade till myndigheter och kommuner i Åtgärdsprogram 2018-2021.

Koppling till svensk lagstiftning	Åtgärd i Åtgärdsprogram 2018-2021
<p>7 kap. miljöbalken – inrättande av vattenskyddsområde för dricksvattenförekomster.</p> <p>11 kap. miljöbalken – tillståndsprovning av vattenuttag.</p> <p>Vattentjänstlagen - bestämmelser om vattenförsörjning och brukaravgifter för nyttjande.</p> <p>Livsmedelslagen (2006:804) – bestämmelser om dricksvattenkvalitet</p> <p>Plan- och bygglagen (2010:900) – bestämmelser om kommunal fysisk planering, inklusive ansvaret för planering av mark- och vattenanvändning med beaktande av allmänna och enskilda intressen.</p> <p>41 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd – möjlighet för kommunen att meddela föreskrifter om vattenskydd.</p> <p>Förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.</p> <p>3 kap. 1 § och 4 kap. 6 § vattenförvaltningsförordningen – vattenmyndigheterna pekar ut dricksvattenförekomster och anger vilka kvalitetskrav som gäller för dessa.</p> <p>Livsmedelsförordningen (2006:813) – bestämmelser om dricksvattenkvalitet</p> <p>Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (SLVFS 2001:30)</p>	<p><b>Havs- och vattenmyndigheten, åtgärd 6* (a) - Revideras</b></p> <p>Uppdatera den vägledning som omfattar tillsyn i vattenskyddsområden så att den omfattar ämnena PFOS, cypermetrin, och diklorvos i ytvatten och när det är relevant PFAS (summa 11) i grundvatten.</p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 4* (b, c) - Revideras</b></p> <p>Skydda dricksvattentäkter från förorening av akлонifen, cypermetrin, dioxiner och PFOS samt PFAS (summa 11) och b) genomföra systematisk och regelbunden tillsyn av vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter och c) inom sin tillsynsvägledning till kommunerna ge råd och stöd i arbetet med att bedriva tillsyn i vattenskyddsområden.</p>
	<p><b>Kommunerna, åtgärd 5* (a, c) - Revideras</b></p> <p>a) Anordna skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter (&gt; 50 pers eller &gt;10 m<sup>3</sup>/dygn) och c) bedriva tillsyn över vattenskyddsområden även med avseende på de sex nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11)</p>
	<p><b>Kommunerna, åtgärd 6 - Berörs</b></p>

1) Åtgärder för att uppfylla kraven i artikel 7, däribland åtgärder för att skydda vattenkvaliteten för att minska den nivå av vattenrening som krävs för framställning av dricksvatten.

\* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram.



Tabell B.4. Grundläggande åtgärder enligt artikel 11.3 g<sup>1)</sup>, med koppling till huvudsaklig svensk lagstiftning<sup>2)</sup>, riktade till myndigheter och kommuner i Åtgärdsprogram 2018-2021.

Koppling till svensk lagstiftning	Åtgärd i Åtgärdsprogram 2018-2021
<p>2 kap miljöbalken – allmänna hänsynsregler om de försiktighetsmått och skyddsåtgärder som ska vidtas vid verksamheter och åtgärder med utsläpp till vatten som kan påverka vattenmiljön negativt.</p> <p>9 kap. miljöbalken – bestämmelser om tillstånds- och anmälningsplikt för miljöfarlig verksamhet (bland annat utsläpp till vatten).</p> <p>24 kap. miljöbalken – bestämmelser om återkallelse och omprövning av tillstånd och villkor för miljöfarliga verksamheter.</p> <p>26 kap. miljöbalken - tillsynsmyndigheten ansvarar för att säkerställa att kraven i miljöbalken och anslutande regleringar följs, exempelvis genom att fortlöpande kontrollera att tillstånd och villkor följs och att krav på tillstånd eller anmälan upprätthålls. Verksamhetsutövare ska genom egenkontroll fortlöpande ha kontroll på verksamhetens påverkan på miljön och vid behov vidta försiktighetsmått och skyddsåtgärder för att begränsa sådan påverkan.</p> <p>Industriutsläppsförordningen (2013:250), miljöprövningsförordningen (2013:251) och förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd – bestämmelser om föregående tillståndsprövning eller anmälan för miljöfarlig verksamhet med utsläpp som kan påverka vattenmiljön på ett betydande sätt.</p> <p>Miljöutsläppsförordningen (2011:13) - tillsynsmyndigheterna ska följa upp och kontrollera så att utsläpp till vattenmiljön följer gällande tillstånd och inte påverkar vattenmiljön på ett negativt sätt.</p> <p>Förordning (1998:901) om verksamhetsutövers egenkontroll - verksamhetsutövare ska genom egenkontroll fortlöpande ha kontroll på verksamhetens påverkan på miljön och vid behov vidta försiktighetsmått och skyddsåtgärder för att begränsa sådan påverkan.</p> <p>Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar – krav på miljökonsekvensbeskrivningar för bland annat verksamheter med utsläpp till vatten</p> <p>Förordning (2013:252) om stora förbränningsanläggningar – specifika begränsningskrav för stora förbränningsanläggningar</p> <p>Förordning (2013:253) om förbränning av avfall - specifika begränsningskrav för avfallsförbränningsanläggningar</p> <p>Förordning (2013:254) om användning av organiska lösningsmedel – specifika krav för användning och utsläpp av organiska lösningsmedel</p> <p>Förordning (2013:255) om produktion av titandioxid – specifika begränsningskrav för verksamheter som producerar titanoxid.</p> <p>Naturvårdsverkets föreskrifter om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse (NFS 2016:6, börjar gälla den 1 januari 2017) – bestämmelser om rening och utsläpp från avloppsreningsverk.</p> <p>Naturvårdsverkets föreskrifter om träskyddsbehandling genom dopning mot mögel - och blånadsangrepp (NFS 2001:6) – bestämmelser om försiktighetsmått och skyddsåtgärder vid vissa slag av träskyddsbehandling.</p> <p>Naturvårdsverkets föreskrifter om träskyddsbehandling genom dopning mot mögel - och blånadsangrepp (NFS 2001:7) – bestämmelser om försiktighetsmått och skyddsåtgärder vid vissa slag av träskyddsbehandling</p> <p>Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport (NFS 2006:9) – alla verksamheter med tillstånd enligt miljöbalken ska lämna årlig miljörapport med redovisning av verksamhetens påverkan på miljön m.m.</p>	<p><b>Generalläkaren, åtgärd 1</b> - Revideras Sammanställa vilka miljöfarliga verksamheter och förorenade områden som misstänks bidra till att MKN inte följs för de sex nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11), tidsätta en plan för tillsyn och påbörja tillsyn, samt ställa krav på utredning av förorenade områden.</p> <p><b>Generalläkaren, åtgärd 4* (b)</b> - Berörs</p> <p><b>Naturvårdsverket, åtgärd 1*</b> - Berörs</p> <p><b>Naturvårdsverket, åtgärd 2</b> - Revideras Identifiera vilka tillsynsområden som berörs av de nya ämnena och PFAS (summa 11) och vägleda länsstyrelserna och kommunerna i deras tillsyn och prövning av miljöfarliga verksamheter i syfte att minska utsläppen till vatten av dioxiner, PFOS, akonifen, cypermetrin och cybutryn samt PFAS (summa 11) så att MKN kan följas.</p> <p><b>Naturvårdsverket, åtgärd 5</b> - Revideras Inkludera dioxiner och dioxinlika föreningar samt PFAS i vägledningen till länsstyrelserna och kommunerna för att minska utsläppen så att de bidrar till att MKN kan följas.</p> <p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 1</b> - Revideras Utöka och prioritera tillsyn av miljöfarliga verksamheter och vattenverksamheter så att tillsynen inriktas på verksamheter som bidrar till att MKN inte följs eller riskerar att inte följas och ställer krav på åtgärder med avseende på PFOS och dioxiner samt PFAS.</p> <p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 3</b> - Berörs</p> <p><b>Kommunerna, åtgärd 1</b> - Revideras Bedriva tillsyn av verksamheter som medför att MKN inte följs eller riskerar att inte följas. I tillsynen identifiera och ställa krav på åtgärder där påverkan från förorenade områden, avfallsdeponier och avfallshantering, textilindustri, flygplatser medför att miljö kvalitetsnormen inte följs med avseende PFOS i ytvatten och PFAS (summa 11) i grundvatten. I tillsynen av den kommunala räddningstjänsten ställa krav på sanering av skumtankar med PFOS-rester och hantering av slangar med PFAS-skum.</p> <p><b>Kommunerna, åtgärd 3</b> - Berörs</p>

1) När det gäller utsläpp från punktkällor som kan ge upphov till föroreningar, ett krav på förhandsreglering, till exempel ett förbud mot att förorenande ämnen släpps ut i vattnet, eller ett krav

på förhandsprövning eller registrering som baseras på allmänna bindande regler, där utsläppsregleringar för de berörda förorenande ämnena fastställs, inbegripet regleringar i enlighet med artikel 10 och 16. Dessa regleringar skall regelbundet ses över och, när så är nödvändigt, uppdateras.

2) *Kompletterande kommentar: 9, 24 och 26 kap. miljöbalken omfattar provnings- och tillsynsregler som säkerställer att myndigheterna kan reglera och begränsa utsläpp från punktkällor i den omfattning som behövs för att undvika en betydande negativ påverkan på vattenmiljön så att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas. Länsstyrelserna arbetar med tillsyn av miljöfarlig verksamhet (större punktkällor) för att tydliggöra var åtgärder ger störst effekt i vattenmiljöerna. Länsstyrelserna arbetar för att anpassa egenkontrollprogram efter vad som krävs för normernas uppfyllnad. Arbetet sker fortlöpande både genom tydliga begränsningar i tillstånd och tillsynsutövning som genom rådgivning och information. Utsläpp av föroreningar behöver som grundregel tillstånd enligt miljöbalken 9 kapitlet, vilket säkerställer att direktutsläpp till yt- och grundvatten inte sker. För att säkerställa att miljökvalitetsnormerna för vatten följs är det viktigt att myndigheter utvecklar styrmedel så att utsläppen av kväve och fosfor samt miljögifter minskas. Det behövs framförallt styrmedel som säkerställer att alla enskilda avlopp har tillräcklig skyddsnivå och att utsläpp av näringsämnen och miljögifter från avloppsreningsverk och avloppsledningsnät minskar.*

\* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram.

Tabell B.5. Grundläggande åtgärder enligt artikel 11.3 h<sup>1)</sup>, med koppling till huvudsaklig svensk lagstiftning, riktade till myndigheter och kommuner i Åtgärdsprogram 2018-2021.

Koppling till svensk lagstiftning	Åtgärd i Åtgärdsprogram 2018-2021
2 kap miljöbalken – allmänna hänsynsregler om de försiktighetsmått och skyddsåtgärder som ska vidtas vid verksamheter och åtgärder med utsläpp till vatten som kan påverka vattenmiljön negativt.	<b>Generalläkaren, åtgärd 1</b> - Revideras Sammanställa vilka miljöfarliga verksamheter och förorenade områden som misstänks bidra till att MKN inte följs för de sex nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11), tidsätta en plan för tillsyn och påbörja tillsyn, samt ställa krav på utredning av förorenade områden.
9 kap. miljöbalken – bestämmelser om tillstånds- och anmälningsplikt för miljöfarlig verksamhet, till exempel enskilda avlopp.	<b>Generalläkaren, åtgärd 4</b> - Berörs
10 kap. miljöbalken – ansvar för avhjälpande av föroreningsskador och allvarliga miljöskador.	<b>Havs- och vattenmyndigheten, åtgärd 1</b> - Berörs
12 kap. 6 § miljöbalken – anmälan för samråd för verksamheter med väsentlig påverkan på naturmiljön.	<b>Jordbruksverket, åtgärd 5</b> - Berörs
12 kap. 7-10 §§ miljöbalken – bestämmelser om miljöhänsyn i jordbruket.	<b>Jordbruksverket, åtgärd 6</b> - Berörs
14 kap. miljöbalken – bestämmelser om bland annat hantering och spridning av bekämpningsmedel, växtskyddsmedel m.m.	<b>Kemikalieinspektionen, åtgärd 1</b> - Revideras Tillsynsvägleda länsstyrelser och kommuner samt informera allmänheten om hur kemiska produkter används så att negativ påverkan på vattenmiljön av bl.a. prioriterade ämnen minimeras. Tillägg: PFOS, aklonifen, cybutryn, cypermetrin och PFAS.
15 kap. miljöbalken – bestämmelser om hantering av avfall, som exempelvis deponering, lagring m.m.	<b>Naturvårdsverket, åtgärd 1*</b> - Berörs
24 kap. miljöbalken – bestämmelser om återkallelse och omprövning av tillstånd och villkor för miljöfarliga verksamheter, bland annat enskilda avlopp.	<b>Naturvårdsverket, åtgärd 2</b> - Revideras Identifiera vilka tillsynsområden som berörs av de nya ämnena och PFAS (summa 11) och vägleda länsstyrelserna och kommunerna i deras tillsyn och provning av miljöfarliga verksamheter i syfte att minska utsläppen till vatten av dioxiner, PFOS, aklonifen, cypermetrin och cybutryn samt PFAS (summa 11) så att MKN kan följas.
26 kap. miljöbalken - tillsynsmyndigheten ansvarar för att säkerställa att kraven i miljöbalken och anslutande regleringar följs, exempelvis genom att fortlöpande kontrollera att tillstånd och villkor följs och att krav på tillstånd eller anmälan upprätthålls. Verksamhetsutövare ska genom egenkontroll fortlöpande ha kontroll på verksamhetens påverkan på miljön och vid behov vidta försiktighetsmått och skyddsåtgärder för att begränsa sådan påverkan.	<b>Naturvårdsverket, åtgärd 7*</b> - Berörs
Vattentjänstlagen - bestämmelser om vattenförsörjning och brukaravgifter för nyttjande.	<b>Skogsstyrelsen, åtgärd 1</b> - Berörs
Plan- och bygglagen (2010:900) – bestämmelser om kommunal fysisk planering, inklusive ansvaret för planering av mark- och vattenanvändning med beaktande av allmänna och enskilda intressen.	
Skogsvårdslagen (1979:429)	
Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd	
Förordning (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket	

<p>Förordningen (2001:512) om deponering av avfall – bestämmelser om försiktighetsmått m.m. vid deponering av avfall.</p> <p>Förordningen (2014:425) om bekämpningsmedel – bestämmelser om bland annat hantering, användning och spridning av växtskyddsmedel m.m.</p> <p>Förordningen (2008:245) om kemiska produkter och biotekniska organismer – bestämmelser om hantering av kemiska produkter, vilket bland annat innefattar prioriterade och särskilda förorenande ämnen.</p> <p>Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall (NFS 2004:10) – bestämmelser om deponering av avfall.</p> <p>Naturvårdsverkets kungörelse med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket (SNFS 1994:2)</p> <p>Naturvårdsverkets föreskrifter om spridning och viss övrig hantering av växtskyddsmedel (NFS 2015:2) - bestämmelser om bland annat spridning, utspädning, blandning och påfyllning samt förvaring av växtskyddsmedel.</p> <p>Naturvårdsverkets föreskrifter om spridning av vissa biocidprodukter (NFS 2015:3)</p> <p>Naturvårdsverkets föreskrifter om skydd mot mark- och vattenförorening vid lagring av brandfarliga vätskor (NFS 2003:24)</p> <p>Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd (HVMFS 2016:17) om små avloppsanläggningar för hushållspillvatten</p> <p>Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (2011:7) till skogsvårdslagen</p> <p>Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (2013:3) om anmälnings skyddighet för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken avseende skogsbruksåtgärder</p> <p>Skogsstyrelsens allmänna råd (2013:1) till 7 kap. 11 § miljöbalken (1998:808) och 6 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.</p> <p>Föreskrifter från Statens jordbruksverk om genomförande av det svenska landsbygdsprogrammet 2014-2020</p> <p>Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 1999:119) om hänsyn till natur- och kulturvärden i jordbruket (omtryck SJVFS 2006:17).</p> <p>Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring (omtryck SJVFS 2015:21).</p> <p>Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om integrerat växtskydd (SJVFS 2014:42).</p> <p>Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2014:35) om behörighet att använda växtskyddsmedel (omtryck SJVFS 2016:12).</p> <p>26 kap miljöbalken – tillsynsmyndigheten ansvarar för att säkerställa att kraven i miljöbalken och anslutande regleringar följs, exempelvis genom att fortlöpande kontrollera att tillstånd och villkor följs och att krav på tillstånd eller anmälan upprätthålls.</p> <p>Vattenmyndigheternas föreskrifter om kvalitetskrav för vattenförekomster i respektive vattendistrikt.</p>	<p><b>Energimyndigheten, åtgärd Ny</b></p> <p>Verka för minskade utsläpp av dioxiner och andra luftföroreningar orsakade av energiproduktion och energianvändning.</p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 1 - Revideras</b></p> <p>Utöka och prioritera tillsyn av miljöfarliga verksamheter och vattenverksamheter så att tillsynen inriktas på verksamheter som bidrar till att MKN inte följs eller riskerar att inte följas och ställer krav på åtgärder med avseende på PFOS och dioxiner samt PFAS.</p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 3 - Berörs</b></p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 6* - Berörs</b></p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 7* - Berörs</b></p>
	<p><b>Naturvårdsverket, åtgärd Ny D</b></p> <p>Öka kunskap om spridning av dioxiner från förorenade områden, utreda metoder för sanering och andra åtgärder, samt ta fram vägledning för riskbedömning.</p>
	<p><b>Naturvårdsverket, åtgärd Ny E</b></p> <p>Se över styrmedel och vägledning för att förbättra förutsättningarna för minskning av dioxinutsläpp, samt undersöka möjligheterna till ytterligare utsläppsreduktion.</p>
	<p><b>Kommunerna, åtgärd 1 - Revideras</b></p> <p>Bedriva tillsyn av verksamheter som medför att MKN inte följs eller riskerar att inte följas. I tillsynen identifiera och ställa krav på åtgärder där påverkan från förorenade områden, avfallsdeponier och avfallshantering, textilindustri, flygplatser medför att miljö kvalitetsnormen inte följs med avseende PFOS i ytwater och PFAS (summa 11) i grundvatten. I tillsynen av den kommunala räddningstjänsten ställa krav på sanering av skumtankar med PFOS-rester och hantering av slangar med PFAS-skum.</p>
	<p><b>Kommunerna, åtgärd 2* (b) - Berörs</b></p>
	<p><b>Kommunerna, åtgärd 3 - Berörs</b></p>
<p><b>Kommunerna, åtgärd 6 - Berörs</b></p>	
<p><b>Kommunerna, åtgärd Ny</b></p> <p>Kommunerna ska verka för att minska utsläppen av dioxiner och dioxinlika föreningar från småskalig förbränning.</p>	

1) När det gäller diffusa källor som kan ge upphov till föroreningar, åtgärder för att hindra eller reglera utsläpp av förorenande ämnen. Regleringarna kan vara i form av ett krav på förhandsreglering, till exempel ett förbud mot att förorenande ämnen släpps ut i vattnet, eller ett krav på förhandsprövning eller registrering på grundval av allmänna bindande regler där ett sådant krav inte annars föreskrivs i gemenskapslagstiftningen. Dessa regleringar skall regelbundet ses över och, när så är nödvändigt, uppdateras.

\* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram.

Tabell B.6. Grundläggande åtgärder enligt artikel 11.3 j<sup>1)</sup>, med koppling till huvudsaklig svensk lagstiftning<sup>2)</sup>, riktade till myndigheter och kommuner i Åtgärdsprogram 2018-2021.

<p>2 kap miljöbalken – allmänna hänsynsregler om de försiktighetsmått och skyddsåtgärder som ska vidtas vid verksamheter och åtgärder med utsläpp till vatten som kan påverka vattenmiljön negativt.</p> <p>5 kap. miljöbalken – bestämmelser om miljö kvalitetsnormer för vatten.</p> <p>7 kap. miljöbalken – skydd av dricksvattenförekomster.</p> <p>9 kap. miljöbalken – bestämmelser om tillstånds- och anmälningsplikt för miljöfarlig verksamhet (bland annat utsläpp till vatten).</p> <p>10 kap. miljöbalken – bestämmelser om avhjälpan av föroreningskador och allvarliga miljöskador</p> <p>24 kap. miljöbalken – bestämmelser om återkallelse och omprövning av tillstånd och villkor för miljöfarliga verksamheter.</p> <p>26 kap. miljöbalken - tillsynsmyndigheten ansvarar för att säkerställa att kraven i miljöbalken och anslutande regleringar följs, exempelvis genom att fortlöpande kontrollera att tillstånd och villkor följs och att krav på tillstånd eller anmälan upprätthålls. Verksamhetsutövare ska genom egenkontroll fortlöpande ha kontroll på verksamhetens påverkan på miljön och vid behov vidta försiktighetsmått och skyddsåtgärder för att begränsa sådan påverkan.</p> <p>Industriutsläppsförordningen (2013:250), miljöprövningsförordningen (2013:251) och förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd – bestämmelser om föregående tillståndsprövning eller anmälan för miljöfarlig verksamhet med utsläpp som kan påverka vattenmiljön på ett betydande sätt. Särskilda krav på tillståndsprövning av verksamheter med hantering av kemiska ämnen som kan påverka vattenmiljön negativt. Skydd av dricksvattenförekomster kan beslutas särskilt.</p> <p>Miljö tillsynsförordningen (2011:13) - tillsynsmyndigheterna ska följa upp och kontrollera så att utsläpp till vattenmiljön följer gällande tillstånd och inte påverkar vattenmiljön på ett negativt sätt.</p> <p>Förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll - verksamhetsutövare ska genom egenkontroll fortlöpande ha kontroll på verksamhetens påverkan på miljön och vid behov vidta försiktighetsmått och skyddsåtgärder för att begränsa sådan påverkan.</p> <p>Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar – krav på miljökonsekvensbeskrivningar för bland annat verksamheter med utsläpp till vatten.</p> <p>4 kap. 6 § vattenförvaltningsförordningen – dricksvattenförekomster ingår i skyddade områden.</p> <p>Förordningen (2007:667) om allvarliga miljöskador.</p> <p>Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om statusklassificering och miljö kvalitetsnormer för grundvatten (SGU-FS 2013:2)</p> <p>Vattenmyndigheternas föreskrifter om kvalitetskrav för vattenförekomster i respektive vattendistrikt.</p>	<p><b>Generalläkaren, åtgärd 1</b> - Revideras</p> <p>Sammanställa vilka miljöfarliga verksamheter och förorenade områden som misstänks bidra till att MKN inte följs för de sex nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11), tidsätta en plan för tillsyn och påbörja tillsyn, samt ställa krav på utredning av förorenade områden.</p>	
	<p><b>Generalläkaren, åtgärd 2</b> - Berörs</p>	<p><b>Havs- och vattenmyndigheten, åtgärd 6* (a)</b> - Revideras</p> <p>Uppdatera den vägledning som omfattar tillsyn i vattenskyddsområden så att den omfattar ämnena PFOS, cypermetrin, och diklorvos i ytvatten och när det är relevant PFAS (summa 11) i grundvatten.</p>
	<p><b>Naturvårdsverket, åtgärd 2</b> - Revideras</p>	<p>Identifiera vilka tillsynsområden som berörs av de nya ämnena och PFAS (summa 11) och vägleda länsstyrelserna och kommunerna i deras tillsyn och prövning av miljöfarliga verksamheter i syfte att minska utsläppen till vatten av dioxiner, PFOS, akonifen, cypermetrin och cybutryn samt PFAS (summa 11) så att MKN kan följas.</p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 3</b> - Berörs</p>	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 4* (b, c)</b> - Revideras</p> <p>Skydda dricksvattentäkter från förorening av akonifen, cypermetrin, dioxiner och PFOS samt PFAS (summa 11) och b) genomföra systematisk och regelbunden tillsyn av vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter och c) inom sin tillsynsvägledning till kommunerna ge råd och stöd i arbetet med att bedriva tillsyn i vattenskyddsområden.</p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 10</b> - Berörs</p>	<p><b>Kommunerna, åtgärd 1</b> - Revideras</p> <p>Bedriva tillsyn av verksamheter som medför att MKN inte följs eller riskerar att inte följas. I tillsynen identifiera och ställa krav på åtgärder där påverkan från förorenade områden, avfallsdeponier och avfallshantering, textilindustri, flygplatser medför att miljö kvalitetsnormen inte följs med avseende PFOS i ytvatten och PFAS (summa 11) i grundvatten. I tillsynen av den kommunala räddningstjänsten ställa krav på sanering av skumtankar med PFOS-rester och hantering av slangar med PFAS-skum.</p>
	<p><b>Kommunerna, åtgärd 5* (a, c)</b> - Revideras</p>	<p>a) Anordna skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter (&gt; 50 pers eller &gt;10 m<sup>3</sup>/dygn) och c) bedriva tillsyn över vattenskyddsområden även med avseende på de sex nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11)</p>

1) Ett förbud mot direkta utsläpp av förorenande ämnen till grundvatten

2) Kompletterande kommentar: När det gäller diffusa källor som kan ge upphov till föroreningar, åtgärder för att hindra eller reglera utsläpp av förorenande ämnen. Regleringarna kan vara i form av ett krav på förhandsreglering, till exempel ett förbud mot att förorenande ämnen släpps ut i vattnet, eller ett krav på förhandsprövning eller registrering på grundval av allmänna bindande regler där ett



sådant krav inte annars föreskrivs i gemenskapslagstiftningen. Dessa regleringar skall regelbundet ses över och, när så är nödvändigt, uppdateras.

\* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram.

Tabell B.7. Grundläggande åtgärder enligt artikel 11.3 k<sup>1</sup>), med koppling till huvudsaklig svensk lagstiftning, riktade till myndigheter och kommuner i Åtgärdsprogram 2018-2021.

Koppling till svensk lagstiftning	Åtgärd i Åtgärdsprogram 2018-2021
<p>2 kap miljöbalken – allmänna hänsynsregler om de försiktighetsmått och skyddsåtgärder som ska vidtas vid verksamheter och åtgärder med utsläpp till vatten som kan påverka vattenmiljön negativt. Särskilt 2 kap. 7 § andra och tredje styckena miljöbalken, med särskilda förutsättningar för tillstånd till verksamheter som påverkar miljö kvalitetsnormer för kemisk ytvattenstatus .</p> <p>5 kap. miljöbalken – bestämmelser om miljö kvalitetsnormer för vatten.</p> <p>6 kap. miljöbalken – bestämmelser som miljökonsekvensbedömningar för projekt, planer och program</p> <p>9 kap. miljöbalken – bestämmelser om tillstånds- och anmälningsplikt för miljöfarlig verksamhet (bland annat utsläpp till vatten).</p> <p>10 kap. miljöbalken – bestämmelser om avhjälpan av föroreningskador och allvarliga miljöskador</p> <p>24 kap. miljöbalken – bestämmelser om återkallelse och omprövning av tillstånd och villkor för miljöfarliga verksamheter.</p> <p>26 kap. miljöbalken - tillsynsmyndigheten ansvarar för att säkerställa att kraven i miljöbalken och anslutande regleringar följs, exempelvis genom att fortlöpande kontrollera att tillstånd och villkor följs och att krav på tillstånd eller anmälan upprätthålls. Verksamhetsutövare ska genom egenkontroll fortlöpande ha kontroll på verksamhetens påverkan på miljön och vid behov vidta försiktighetsmått och skyddsåtgärder för att begränsa sådan påverkan.</p> <p>Industriutsläppsförordningen (2013:250), miljöprövningsförordningen (2013:251) och förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd – bestämmelser om föregående tillståndsprovning eller anmälan för miljöfarlig verksamhet med utsläpp som kan påverka vattenmiljön på ett betydande sätt. Särskilda krav på tillståndsprovning av verksamheter med hantering av kemiska ämnen som kan påverka vattenmiljön negativt.</p>	<p><b>Generalläkaren, åtgärd 1</b> - Revideras</p> <p>Sammanställa vilka miljöfarliga verksamheter och förorenade områden som misstänks bidra till att MKN inte följs för de sex nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11), tidsätta en plan för tillsyn och påbörja tillsyn, samt ställa krav på utredning av förorenade områden.</p>
	<p><b>Generalläkaren, åtgärd 2</b> - Berörs</p>
	<p><b>Generalläkaren, åtgärd 4</b> - Berörs</p>
	<p><b>Havs- och vattenmyndigheten, åtgärd 6* (a)</b> - Revideras</p> <p>Uppdatera den vägledning som omfattar tillsyn i vattenskyddsområden så att den omfattar ämnena PFOS, cypermetrin, och diklorvos i ytvatten och när det är relevant PFAS (summa 11) i grundvatten.</p>
	<p><b>Kemikalieinspektionen, åtgärd 1</b> - Revideras</p> <p>Tillsynsvägleda länsstyrelser och kommuner samt informera allmänheten om hur kemiska produkter används så att negativ påverkan på vattenmiljön av bl.a. prioriterade ämnen minimeras. Tillägg: PFOS, akлонifen, cybutryn, cypermetrin och PFAS.</p>
	<p><b>Naturvårdsverket, åtgärd 1*</b> - Berörs</p>
	<p><b>Naturvårdsverket, åtgärd 2</b> - Revideras</p> <p>Identifiera vilka tillsynsområden som berörs av de nya ämnena och PFAS (summa 11) och vägleda länsstyrelserna och kommunerna i deras tillsyn och provning av miljöfarliga verksamheter i syfte att minska utsläppen till vatten av dioxiner, PFOS, akлонifen, cypermetrin och cybutryn samt PFAS (summa 11) så att MKN kan följas.</p>
	<p><b>Naturvårdsverket, åtgärd 5</b> - Revideras</p> <p>Inkludera dioxiner och dioxinlika föreningar samt PFAS i vägledningen till länsstyrelserna och kommunerna för att minska utsläppen så att de bidrar till att MKN kan följas.</p>
	<p><b>Naturvårdsverket, åtgärd Ny A</b></p> <p>Införa PFOS i bilaga 1 till Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport, samt anpassa tröskelvärde till nivå för betydande påverkan i förhållande till bedömningsgrunder för MKN.</p>
	<p><b>Naturvårdsverket, åtgärd Ny B</b></p> <p>Genom vägledning till länsstyrelser och kommuner förtydliga hur produkter, avfall och massor förorenade med högfluorerade ämnen (PFAS-ämnena) inklusive PFOS ska hanteras, med fokus på deponier.</p>
	<p><b>Naturvårdsverket, åtgärd Ny C</b></p> <p>Ta fram generella riktvärden för PFAS-ämnena för förorenad mark som också ska inkluderas i riktvärdesmodellen för riskbedömning och riskklassning samt för beräkning av platsspecifika riktvärden.</p>
	<p><b>Naturvårdsverket, åtgärd Ny D</b></p> <p>Öka kunskap om spridning av dioxiner från förorenade områden, utreda metoder för sanering och andra åtgärder, samt ta fram vägledning för riskbedömning.</p>
	<p><b>Naturvårdsverket, åtgärd Ny E</b></p>



<p>Miljötillsynsförordningen (2011:13) - tillsynsmyndigheterna ska följa upp och kontrollera så att utsläpp till vattenmiljön följer gällande tillstånd och inte påverkar vattenmiljön på ett negativt sätt.</p> <p>Förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll - verksamhetsutövare ska genom egenkontroll fortlöpande ha kontroll på verksamhetens påverkan på miljön och vid behov vidta försiktighetsåtgärder och skyddsåtgärder för att begränsa sådan påverkan.</p> <p>Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar – krav på miljökonsekvensbeskrivningar för bland annat verksamheter med utsläpp till vatten.</p> <p>4 kap. 8 b § vattenförvaltningsförordningen – miljö kvalitetsnormer för kemisk ytvattenstatus är gränsvärdesnormer.</p> <p>Förordningen (2007:667) om allvariga miljöskador.</p> <p>Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2013:19)</p> <p>Vattenmyndigheternas föreskrifter om kvalitetskrav för vattenförekomster i respektive vattendistrikt.</p>	<p>Se över styrmedel och vägledning för att förbättra förutsättningarna för minskning av dioxinutsläpp, samt undersöka möjligheterna till ytterligare utsläppsreduktion.</p>
	<p><b>Skogsstyrelsen, åtgärd 1</b> - Berörs</p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 1</b> - Revideras</p> <p>Utöka och prioritera tillsyn av miljöfarliga verksamheter och vattenverksamheter så att tillsynen inriktas på verksamheter som bidrar till att MKN inte följs eller riskerar att inte följas och ställer krav på åtgärder med avseende på PFOS och dioxiner samt PFAS.</p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 3</b> - Berörs</p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 4* (b, c)</b> - Revideras</p> <p>Skydda dricksvattentäkter från förorening av akлонifen, cypermetrin, dioxiner och PFOS samt PFAS (summa 11) och b) genomföra systematisk och regelbunden tillsyn av vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter och c) inom sin tillsynsvägledning till kommunerna ge råd och stöd i arbetet med att bedriva tillsyn i vattenskyddsområden.</p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 10</b> - Berörs</p>
	<p><b>Kommunerna, åtgärd 1</b> - Revideras</p> <p>Bedriva tillsyn av verksamheter som medför att MKN inte följs eller riskerar att inte följas. I tillsynen identifiera och ställa krav på åtgärder där påverkan från förorenade områden, avfallsdeponier och avfallshantering, textilindustri, flygplatser medför att miljö kvalitetsnormen inte följs med avseende PFOS i ytvatten och PFAS (summa 11) i grundvatten. I tillsynen av den kommunala räddningstjänsten ställa krav på sanering av skumtankar med PFOS-rester och hantering av slangar med PFAS-skum.</p>
	<p><b>Kommunerna, åtgärd 3</b> - Berörs</p>
<p><b>Kommunerna, åtgärd 5* (a, c)</b> - Revideras</p> <p>a) Anordna skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter (&gt; 50 pers eller &gt;10 m<sup>3</sup>/dygn) och c) bedriva tillsyn över vattenskyddsområden även med avseende på de sex nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11)</p>	

1) I enlighet med åtgärder som vidtas enligt artikel 16, åtgärder för att eliminera förorening av ytvatten genom de ämnen som specificeras i den lista över prioriterade ämnen som beslutas enligt artikel 16.2 och för att progressivt minska förorening genom andra ämnen som annars skulle kunna hindra medlemsstaterna från att uppnå de mål för ytvattenförekomster som anges i artikel 4.

\* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram.

Tabell B.8. Grundläggande åtgärder enligt artikel 11.3 I\*, med koppling till huvudsaklig svensk lagstiftning, riktade till myndigheter och kommuner i Åtgärdsprogram 2018-2021.

Koppling till svensk lagstiftning	Åtgärd i Åtgärdsprogram 2018-2021
<p>2 kap miljöbalken – allmänna hänsynsregler om de försiktighetsåtgärder och skyddsåtgärder som ska vidtas vid verksamheter och åtgärder med utsläpp till vatten som kan påverka vattenmiljön negativt.</p> <p>6 kap. miljöbalken – bestämmelser som miljökonsekvensbedömningar för projekt, planer och program</p> <p>26 kap miljöbalken - tillsynsmyndigheterna har ansvar för att dels arbeta förebyggande, dels agera vid olyckstillbud och incidenter som kan förorsaka skada eller olägenhet för miljön. Bestämmelserna om egenkontroll lägger också ett stort ansvar på den som bedriver verksamhet eller</p>	<p><b>Havs- och vattenmyndigheten, åtgärd 6* (a)</b> - Revideras</p> <p>Uppdatera den vägledning som omfattar tillsyn i vattenskyddsområden så att den omfattar ämnena PFOS, cypermetrin, och diklorvos i ytvatten och när det är relevant PFAS (summa 11) i grundvatten.</p>
	<p><b>Naturvårdsverket, åtgärd 1*</b> - Berörs</p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 1</b> - Revideras</p> <p>Utöka och prioritera tillsyn av miljöfarliga verksamheter och vattenverksamheter så att tillsynen inriktas på verksamheter som bidrar till att MKN inte följs eller riskerar att inte följas och ställer krav på åtgärder med avseende på PFOS och dioxiner samt PFAS.</p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 3</b> - Berörs</p>
	<p><b>Länsstyrelserna, åtgärd 4* (b, c)</b> - Revideras</p>

<p>vidtar en åtgärd, att både förebygga risken för och minska effekten av olyckor och incidenter.</p> <p>Lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.</p> <p>Förordningen (1998:901) om verksamhetsutövers egenkontroll – bestämmelser om rutiner, dokumentation m.m. för att säkerställa att verksamhetsutövare har kontroll över sin verksamhet och dess påverkan på miljön.</p> <p>Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar – krav på miljökonsekvensbeskrivningar för bland annat verksamheter med utsläpp till vatten.</p> <p>Miljötillsynsförordningen (2011:13) - tillsynsmyndigheterna ska följa upp och kontrollera verksamheter och åtgärder som kan medföra risker för negativ påverkan på vattenmiljön.</p> <p>Förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor</p> <p>Livsmedelsverkets föreskrifter om åtgärder mot sabotage och annan skadegörelse riktad mot dricksvatten-anläggningar (LIVSFS:2008:13)</p>	<p>Skydda dricksvattentäkter från förorening av aklonifen, cypermetrin, dioxiner och PFOS samt PFAS (summa 11) och b) genomföra systematisk och regelbunden tillsyn av vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter och c) inom sin tillsynsvägledning till kommunerna ge råd och stöd i arbetet med att bedriva tillsyn i vattenskyddsområden.</p>
	<p><b>Kommunerna, åtgärd 1</b> - Revideras</p> <p>Bedriva tillsyn av verksamheter som medför att MKN inte följs eller riskerar att inte följas. I tillsynen identifiera och ställa krav på åtgärder där påverkan från förorenade områden, avfallsdeponier och avfallshantering, textilindustri, flygplatser medför att miljö kvalitetsnormen inte följs med avseende PFOS i ytvatten och PFAS (summa 11) i grundvatten. I tillsynen av den kommunala räddningstjänsten ställa krav på sanering av skumtankar med PFOS-rester och hantering av slangar med PFAS-skum.</p>
	<p><b>Kommunerna, åtgärd 3</b> - Berörs</p>
	<p><b>Kommunerna, åtgärd 5* (a, c)</b> - Revideras</p> <p>a) Anordna skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter (&gt; 50 pers eller &gt;10 m<sup>3</sup>/dygn) och c) bedriva tillsyn över vattenskyddsområden även med avseende på de sex nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11)</p>

*1) Alla åtgärder som krävs för att hindra betydande spill av förorenande ämnen från tekniska installationer, och för att hindra och/eller minska konsekvenserna av oavsiktliga föroreningsincidenter exempelvis på grund av översvämning, bl.a. genom system för att upptäcka eller varna för sådana händelser, inklusive i händelse av olyckor som inte rimligtvis kunnat förutses, alla lämpliga åtgärder för att minska risken för akvatiska ekosystem.*

*\* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram.*

Tabell B.9. Kompletterande åtgärder enligt artikel 11.4 och åtgärder riktade till myndigheter och kommuner med kort beskrivning samt kompletterande kommentar.

RDV Artikel 11.4	Åtgärd i Åtgärdsprogram 2018-2021
(iii) Ekonomiska eller skattemässiga styrmedel <sup>1)</sup>	<b>Naturvårdsverket, åtgärd 3</b> Inkludera PFAS-förorenade områden i de områden som prioriteras i fördelningen av bidrag till förorenade områden, samt ta fram riktlinjer för hur bidragen ska prioriteras så att MKN kan följas.
	<b>Länsstyrelserna, åtgärd 10</b> - Berörs
(iv) Miljömässiga överenskommelser <sup>2)</sup>	<b>Naturvårdsverket, åtgärd 4</b> - Revideras Inkludera dioxiner och dioxinlika föreningar samt PFAS i det luftvårdsstrategiska arbetet på EU-nivå för att bidra till att MKN följs.
(v) Utsläppsreglering <sup>3)</sup>	<b>Naturvårdsverket, åtgärd 7*</b> - Berörs
	<b>Kommunerna, åtgärd 8</b> - Berörs
	<b>Naturvårdsverket, åtgärd Ny D</b> Öka kunskap om spridning av dioxiner från förorenade områden, utreda metoder för sanering och andra åtgärder, samt ta fram vägledning för riskbedömning.
	<b>Jordbruksverket, åtgärd 2</b> - Revideras Utveckla kompetensutvecklings- och rådgivningsverksamheten för att minska påverkan från användning av växtskyddsmedel där MKN riskerar att inte följas. Tillägg: aklonifen och cypermetrin.
(xv) Kunskapshöjande projekt <sup>4)</sup>	<b>Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, åtgärd Ny</b> Fortsätta driva på utvecklingen av nya släckmetoder utan användning av brandskum med innehåll av högfluorerade ämnen (PFAS-ämnena) samt fortsätta och intensifiera information,

	rådgivning och utbildning om alternativa släckmetoder, med avsikt att minimera och på sikt fasa ut användningen av PFAS-haltigt brandskum.
	<b>Jordbruksverket, åtgärd 2</b> - Revideras Utveckla kompetensutvecklings- och rådgivningsverksamheten för att minska påverkan från användning av växtskyddsmedel där MKN riskerar att inte följas. Tillägg: aktonifen och cypermetrin.
	<b>Naturvårdsverket, åtgärd Ny D</b> Öka kunskap om spridning av dioxiner från förorenade områden, utreda metoder för sanering och andra åtgärder, samt ta fram vägledning för riskbedömning.
(xvii) Övriga relevanta åtgärder	<b>Alla myndigheter och kommuner (åtgärd 1)</b> - Revideras
	<b>Kommunerna, åtgärd 7</b> - Berörs
	<b>Länsstyrelserna, åtgärd 5* (a, c)</b> - Berörs
	<b>Länsstyrelserna, åtgärd 6</b> - Berörs
	<b>Länsstyrelserna, åtgärd 9</b> - Berörs
	<b>Kommunerna, åtgärd 6</b> - Berörs

1) För efterbehandling av äldre förorenande verksamheter eller aktiviteter där det inte finns någon ansvarig verksamhetsutövare, kommer emellertid staten eller kommunerna att stå för kostnaderna. Genom att myndigheter fördelar bidrag till åtgärder på ett sådant sätt att prioritering görs till områden med påverkan på vatten säkerställs att åtgärder genomförs på rätt plats för att uppfylla miljö kvalitetsnormerna.

2) Genom att myndigheter arbetar aktivt i olika EU samarbeten och få till miljömässiga överenskommelser, t.ex. det europeiska luftvårdsarbetet, kan de positionen av miljöbelastande ämnen från internationella källor minskas.

3) Utsläpp via dagvatten till vattenmiljöerna utgör en betydande påverkan på många vattenförekomster, och det behövs både nya metoder och ökad kunskap om hur sådan påverkan kan minskas på ett kostnadseffektivt och samhällsekonomiskt motiverat sätt.

4) Det är viktigt att myndigheter kontinuerligt arbetar med kunskapshöjande projekt och vägledning för att öka medvetandet om påverkan från olika verksamheter på vattenmiljön, planering och åtgärder. En ökad kunskap och förståelse leder till att branscher och allmänhet visar större miljöhänsyn vilket leder till minskad påverkan på vattenmiljöer så att miljö kvalitets-normerna för vatten följs. Myndigheter, länsstyrelser och kommuner arbetar löpande med vägledning, rådgivning, information och andra kompetens- och kunskapshöjande projekt.

\* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram.

## Bilaga C. Övervakningsprogram

Övervakningsprogram 2012 – 2018 beskriver den övervakning som genomförts i respektive vattendistrikt och som ligger till grund för genomförda statusklassificeringar för nya prioriterade ämnen i ytvatten, samt PFAS i grundvatten, under perioden 2016 – 2018 (se [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se) för ytterligare information). Dessutom redovisas vilka metoder och urval som använts när övervakningsprogrammet för 2012 – 2018 togs fram.

### C.1 Introduktion

Övervakning är en viktig grundstomme i vattenförvaltningsarbetet eftersom den ger kunskap om hur tillståndet är i dag och hur det förändras över tiden. Det är grunden för att vi ska veta var åtgärder behöver sättas in för att förbättra vattenkvaliteten. Ofta behövs mätningar över långa tidsperioder för att kunna se om en förändring orsakas av mänsklig påverkan eller beror på naturlig variation. Övervakning genomförs också för att bekräfta misstänkta miljöproblem, samt för att följa upp effekten av åtgärder som genomförs.

För utförligare information om övervakningsprogrammet, se Förvaltningsplan för respektive vattendistrikt, del 3 – Vattenförvaltning 2009-2015 (BVVD, 2016; BHVD, 2016; NÖVD 2016; SÖVD, 2016; VHVD, 2016).

Beskrivningen av övervakningsprogrammet 2012-2018 har gjorts på ej kvalitetssäkrat material. Det finns vissa brister i underlaget som är inmatat i VISS. Materialet kommer att kompletteras och kvalitetssäkras under samrådtiden. Konsekvenserna kommer troligen bli att delar av övervakningen inte klarar vattenförvaltningsförordningens krav på kvalitet och därmed tas bort.

### C.2 Övervakningsprogram enligt vattenförvaltningsförordningen

Inom vattenförvaltningsarbetet finns olika typer av övervakning som fyller olika syften. Övervakningen genomförs som kontrollerande och operativ övervakning med syfte enligt nedan. Målsättningen är att följa upp ekologisk, kemisk och kvantitativ status. Även undersökande övervakning kan förekomma. I detta avsnitt behandlas endast den kompletterande övervakning som ligger till grund för att bedöma kemisk status av nya prioriterade ämnen i ytvatten samt PFAS i grundvatten.

**Kontrollerande** övervakning genomförs i syfte att:

- ge underlag till statusklassificering
- komplettera och bekräfta det förfarande för bedömning av miljöpåverkan som anges i bilaga II,
- kunna utforma effektiva och ändamålsenliga övervakningsprogram i framtiden,
- bedöma de långsiktiga förändringarna i naturliga förhållanden,
- bedöma de långsiktiga förändringar som orsakas av omfattande mänsklig verksamhet.

**Operativ** övervakning ska genomföras för att

- fastställa statusen för de vattenförekomster som bedöms ligga i riskzonen för att inte uppfylla miljömålen,
- bedöma de förändringar av statusen för dessa vattenförekomster som åtgärdsprogrammen resulterar i.

**Undersökande övervakning.** Strategin för undersökande övervakning redovisas i Förvaltningsplan för respektive vattendistrikt, del 3 – Vattenförvaltning 2009-2015 (BVVD, 2016; BHVD, 2016; NÖVD 2016; SÖVD, 2016; VHVD, 2016).

För mer information om vattenförvaltningens övervakning se ovan refererad förvaltningsplan del 3.

### C.3 Kompletterande program för övervakning 2012 – 2018 av nya prioriterade ämnen

Det kompletterande övervakningsprogrammet 2012-2018 omfattar endast nya prioriterade ämnen, samt PFAS i grundvatten, och baseras på de övervakningsstationer, vars data legat till grund för bedömningen av kemisk status i respektive vattenförekomst. I Sveriges fem vattendistrikt har övervakning genomförts i den omfattning som redovisas i tabeller C.1a – C.1e med avseende på kemisk status i yt- och grundvatten.

Tabell C.1a. Kompletterande kontrollerande övervakning i Bottenvikens vattendistrikt.

Vattenkategori	Kontrollerande övervakning kemisk status		Totalt antal vattenförekomster
	Antal vattenförekomster	Andel vattenförekomster	
Sjöar	-	0 %	1984
Vattendrag	-	0 %	4794
Kustvatten	113	100 %	113
Grundvatten	14	2 %	697
<b>Totalt</b>	<b>127</b>	<b>2 %</b>	<b>7588</b>

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.1b. Kompletterande kontrollerande övervakning i Bottenhavets vattendistrikt.

Vattenkategori	Kontrollerande övervakning kemisk status		Totalt antal vattenförekomster
	Antal vattenförekomster	Andel vattenförekomster	
Sjöar	28	1 %	3731
Vattendrag	18	0 %	6942
Kustvatten	13	15 %	85
Grundvatten	47	6 %	832
<b>Totalt</b>	<b>106</b>	<b>1 %</b>	<b>11590</b>

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.1c. Kompletterande kontrollerande övervakning i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Vattenkategori	Kontrollerande övervakning kemisk status		Totalt antal vattenförekomster
	Antal vattenförekomster	Andel vattenförekomster	
Sjöar	24	6 %	423
Vattendrag	13	2 %	624
Kustvatten	9	5 %	167
Grundvatten	22	4 %	574
<b>Totalt</b>	<b>68</b>	<b>4 %</b>	<b>1788</b>



Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.1d. Kompletterande kontrollerande övervakning i Södra Östersjöns vattendistrikt.

Vattenkategori	Kontrollerande övervakning kemisk status		Totalt antal vattenförekomster
	Antal vattenförekomster	Andel vattenförekomster	
Sjöar	33	7 %	495
Vattendrag	77	7 %	1033
Kustvatten	14	8 %	178
Grundvatten	49	7 %	667
<b>Totalt</b>	<b>173</b>	<b>7 %</b>	<b>2373</b>

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.1e. Kompletterande kontrollerande övervakning i Västerhavets vattendistrikt.

Vattenkategori	Kontrollerande övervakning kemisk status		Totalt antal vattenförekomster
	Antal vattenförekomster	Andel vattenförekomster	
Sjöar	78	10 %	788
Vattendrag	42	2 %	1694
Kustvatten	3	3 %	110
Grundvatten	35	5 %	541
<b>Totalt</b>	<b>158</b>	<b>7 %</b>	<b>3133</b>

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Inom den operativa övervakningen inom Sveriges fem vattendistrikt sker övervakningen enligt tabell C.2a - C.2e nedan i de vattenförekomster som är utpekade att vara i risk med avseende kemisk status (exklusive kvicksilver och PBDE). Även några utsjöstationer kan ha använts för att klassificera statusen i angränsande kustvattenförekomster.

Tabell C.2a Operativ övervakning i Bottenvikens vattendistrikt.

Vattenkategori	Operativ övervakning kemisk status*, antal vattenförekomster
Sjöar	-
Vattendrag	-
Kustvatten	113
Grundvatten	-
<b>Totalt</b>	<b>113</b>

Tabell C.2b Operativ övervakning i Bottenhavets vattendistrikt.

Vattenkategori	Operativ övervakning kemisk status*, antal vattenförekomster
Sjöar	6
Vattendrag	4
Kustvatten	9
Grundvatten	-
<b>Totalt</b>	<b>19</b>

Tabell C.2c Operativ övervakning i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Vattenkategori	Operativ övervakning kemisk status*, antal vattenförekomster
Sjöar	3
Vattendrag	-
Kustvatten	-
Grundvatten	2
<b>Totalt</b>	<b>5</b>

Tabell C.2d Operativ övervakning i Södra Östersjöns vattendistrikt.

Vattenkategori	Operativ övervakning kemisk status*, antal vattenförekomster
Sjöar	-
Vattendrag	6
Kustvatten	-
Grundvatten	2
<b>Totalt</b>	<b>8</b>

Tabell C.2e Operativ övervakning i Västerhavets vattendistrikt.

Vattenkategori	Operativ övervakning kemisk status*, antal vattenförekomster
Sjöar	2
Vattendrag	2
Kustvatten	1
Grundvatten	1
<b>Totalt</b>	<b>6</b>

\*exklusive kvicksilver och PBDE. Uppgifter hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

## C.4. Kompletterande övervakning av grundvatten

### Kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status (grundvatten)

I den kompletterande kontrollerande övervakningen av grundvatten har endast PFAS (summa 11) övervakats enligt Tabell C.3a - C.3e nedan.

Tabell C.3a. Kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status i grundvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt.

	Totalt antal	Antal med övervakning	Andel med övervakning
Grundvattenförekomster	697	14	2 %

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.3b. Kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status i grundvattenförekomster i Bottenhavets vattendistrikt.

	Totalt antal	Antal med övervakning	Andel med övervakning
Grundvattenförekomster	832	47	6 %

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.3c. Kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status i grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

	Totalt antal	Antal med övervakning	Andel med övervakning
Grundvattenförekomster	574	22	4 %

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.3d. Kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status i grundvattenförekomster i Södra Östersjöns vattendistrikt.

	Totalt antal	Antal med övervakning	Andel med övervakning
Grundvattenförekomster	667	49	7 %

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.3e. Kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status i grundvattenförekomster i Västerhavets vattendistrikt.

	Totalt antal	Antal med övervakning	Andel med övervakning
Grundvattenförekomster	541	35	6 %

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Se Karta 7.1 - 7.5 i Bilaga E om Program för kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status i grundvatten i respektive vattendistrikt. Många stationer ingår i flera olika övervakningsprogram, i huvudsak det nationella programmet som SGU bedriver, de regionala övervakningsprogrammen och den lokala råvattenkontrollen som kommunerna bedriver.

#### **Kompletterande operativ övervakning av kemisk status (grundvatten)**

Grundvattenförekomster som riskerar att inte uppnå kemiskt god status 2021 ligger till grund för det operativa programmet. Resultatet presenteras i Tabell C.4a - C.4e, C.5a - C.5e samt kartor 8.1 – 8.5 i bilaga E.

Tabell C.4a. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i grundvatten i Bottenvikens vattendistrikt.

	Antal vattenförekomster med operativ övervakning
Grundvatten	-

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.4b. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i grundvatten i Bottenhavets vattendistrikt.

	Antal vattenförekomster med operativ övervakning
Grundvatten	-

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.4c. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i grundvatten i Norra Östersjöns vattendistrikt.

	Antal vattenförekomster med operativ övervakning
Grundvatten	2

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.4d. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i grundvatten i Södra Östersjöns vattendistrikt.

	Antal vattenförekomster med operativ övervakning
Grundvatten	2

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.4e. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i grundvatten i Västerhavets vattendistrikt.

	Antal vattenförekomster med operativ övervakning
Grundvatten	1

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.5a. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i grundvatten i Bottenvikens vattendistrikt, redovisat som antal stationer.

Övriga parametrar	Antal stationer med operativ övervakning
PFAS (summa 11)	-

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18 där data för Sveriges alla vattenförekomster finns samlat. [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.5b. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i grundvatten, Bottenhavets vattendistrikt redovisat som antal stationer.

Övriga parametrar	Antal stationer med operativ övervakning i grundvatten
PFAS (summa 11)	-

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.5c. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i grundvatten i Norra Östersjöns vattendistrikt, redovisat som antal stationer.

Övriga parametrar	Antal stationer med operativ övervakning i grundvatten
PFAS (summa 11)	2

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.5d. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i grundvatten i Södra Östersjöns vattendistrikt, redovisat som antal stationer.

Övriga parametrar	Antal stationer med operativ övervakning i grundvatten
PFAS (summa 11)	5

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.5e. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i grundvatten i Västerhavets vattendistrikt, redovisat som antal stationer.

Övriga parametrar	Antal stationer med operativ övervakning i grundvatten
PFAS (summa 11)	5

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Se Karta 8.1 – 8.5 i bilaga E om Program för kompletterande operativ övervakning av kemisk status i grundvatten i respektive vattendistrikt.

### Trendövervakning

Genom trendberäkningar av parametrar som riskerar att försämra den kemiska statusen går det att avgöra om vattenförekomsten riskerar att inte uppnå god status. Övervakningsdata i VISS kan visa detta. Miljö kvalitetsnormen uppåtgående trend fastställs för de parametrar som har uppåtgående trender och därmed riskerar att inte uppnå god status. Vattenmyndigheten ska bestämma vilken koncentrationsnivå som är respektive parameters maximala nivå innan trenden ska vända, det vill säga utgångspunkt för att vända trend.

## C.5 Kompletterande övervakning av ytvatten

### Kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status (ytvatten)

Kompletterande kemisk status bedöms utifrån övervakning av nya särskilt utpekade ämnen eller miljögifter. Dessa benämns som nya prioriterade ämnen. Fördelningen mellan vattenförekomstskategorier visas i Tabell C.5a - C.5e.



Tabell C.5a. Kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status i ytvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt.

<b>Bottenvikens vattendistrikt</b>	<b>Kontrollerande övervakning kemisk status</b>		<b>Totalt antal vattenförekomster</b>
<b>Vattenkategori</b>	<b>Antal</b>	<b>Andel</b>	<b>Antal</b>
Sjöar	-	0 %	1984
Vattendrag	-	0 %	4794
Kustvatten	113	100 %	113
<b>Totalt</b>	<b>113</b>	<b>2 %</b>	<b>6891</b>

Uppgifterna är hämtade från 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.5b. Kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status i ytvattenförekomster i Bottenhavets vattendistrikt.

<b>Bottenhavets vattendistrikt</b>	<b>Kontrollerande övervakning kemisk status</b>		<b>Totalt antal vattenförekomster</b>
<b>Vattenkategori</b>	<b>Antal</b>	<b>Andel</b>	<b>Antal</b>
Sjöar	28	1 %	3731
Vattendrag	18	0 %	6942
Kustvatten	13	15 %	85
<b>Totalt</b>	<b>59</b>	<b>1 %</b>	<b>10758</b>

Uppgifterna är hämtade från 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.5c. Kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status i ytvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

<b>Norra Östersjöns vattendistrikt</b>	<b>Kontrollerande övervakning kemisk status</b>		<b>Totalt antal vattenförekomster</b>
<b>Vattenkategori</b>	<b>Antal</b>	<b>Andel</b>	<b>Antal</b>
Sjöar	24	6 %	423
Vattendrag	13	2 %	624
Kustvatten	9	5 %	167
<b>Totalt</b>	<b>46</b>	<b>4 %</b>	<b>1214</b>

Uppgifterna är hämtade från 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.5d. Kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status i ytvattenförekomster i Södra Östersjöns vattendistrikt.

<b>Södra Östersjöns vattendistrikt</b>	<b>Kontrollerande övervakning kemisk status</b>		<b>Totalt antal vattenförekomster</b>
<b>Vattenkategori</b>	<b>Antal</b>	<b>Andel</b>	<b>Antal</b>
Sjöar	33	7 %	495
Vattendrag	77	7 %	1033
Kustvatten	14	8 %	178
<b>Totalt</b>	<b>124</b>	<b>7 %</b>	<b>1706</b>

Uppgifterna är hämtade från 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.5e. Kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status i ytvattenförekomster i Västerhavets vattendistrikt.

<b>Västerhavets vattendistrikt</b>	<b>Kontrollerande övervakning kemisk status</b>		<b>Totalt antal vattenförekomster</b>
<b>Vattenkategori</b>	<b>Antal</b>	<b>Andel</b>	<b>Antal</b>
Sjöar	78	10 %	788
Vattendrag	42	2 %	1694
Kustvatten	3	3 %	110
<b>Totalt</b>	<b>123</b>	<b>5 %</b>	<b>2592</b>

Uppgifterna är hämtade från 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Se Karta 9.1. – 9.5. om Kompletterande kontrollerande övervakning av kemisk status (prioriterade ämnen) i respektive vattendistrikt i bilaga E.

Tabell C.6a. Kompletterande kontrollerande övervakning av kvalitetsfaktorn prioriterade ämnen i Bottenvikens vattendistrikt, redovisat som antal stationer per ämne. En del av vattenförekomsterna har övervakning av både biota, sediment och vatten och stationer kan därför vara dubblerade i tabellen.

<b>Bottenvikens vattendistrikt</b>	<b>Kontrollerande övervakning av kemisk status, antal stationer</b>		
<b>Prioriterade ämnen</b>	<b>Sjöar</b>	<b>Vattendrag</b>	<b>Kustvatten + utsjövatten</b>
Dicofol			1
HBCD			16
Dioxiner och dioxinlika föreningar			45 + 1
PFOS			7

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.6b. Kompletterande kontrollerande övervakning av kvalitetsfaktorn prioriterade ämnen i Bottenhavets vattendistrikt, redovisat som antal stationer per ämne. En del av vattenförekomsterna har övervakning av både biota, sediment och vatten och stationer kan därför vara dubblerade i tabellen.

<b>Bottenhavets vattendistrikt</b>	<b>Kontrollerande övervakning av kemisk status, antal stationer</b>		
<b>Prioriterade ämnen</b>	<b>Sjöar</b>	<b>Vattendrag</b>	<b>Kustvatten + utsjövatten</b>
Aklonifen	6	4	
Cypermethrin	1	1	
Dicofol		1	
HBCD	6	2	1
Heptaklor		2	
Kinoxifen			1
Dioxiner och dioxinlika föreningar	6	3	4
PFOS	9	4	

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.6c. Kompletterande kontrollerande övervakning av kvalitetsfaktorn prioriterade ämnen i Norra Östersjöns vattendistrikt, redovisat som antal stationer per ämne. En del av vattenförekomsterna har övervakning av både biota, sediment och vatten och stationer kan därför vara dubblerade i tabellen.

Norra Östersjöns vattendistrikt	Kontrollerande övervakning av kemisk status, antal stationer			
	Prioriterade ämnen	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten + utsjövatten
Aklonifen	4	3		
Bifenox	1	1		
Dicofol				1
HBCD	4	1		2
Heptaklor				1
Cybutryn	1	1		
Kinoxifen	1	1		
Dioxiner och dioxinlika föreningar	5			1
PFOS	8	4		4
Terbutryn		2		

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.6d. Kompletterande kontrollerande övervakning av kvalitetsfaktorn prioriterade ämnen i Södra Östersjöns vattendistrikt, redovisat som antal stationer per ämne. En del av vattenförekomsterna har övervakning av både biota, sediment och vatten och stationer kan därför vara dubblerade i tabellen.

Södra Östersjöns vattendistrikt	Kontrollerande övervakning av kemisk status, antal stationer			
	Prioriterade ämnen	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten + utsjövatten
Aklonifen	2	7		
Bifenox	2	7		
Cypermethrin	2	8		
Dichlorvos	2	8		
Dicofol	2	6		
HBCD	3			1
Heptaklor	2	6		
Cybutryn	2	8		
Kinoxifen	2	7		
Dioxiner och dioxinlika föreningar	6	1		4
PFOS	5	11		2
Terbutryn	2	7		

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.6e. Kompletterande kontrollerande övervakning av kvalitetsfaktorn prioriterade ämnen i Västerhavets vattendistrikt, redovisat som antal stationer per ämne. En del av vattenförekomsterna har övervakning av både biota, sediment och vatten och stationer kan därför vara dubblerade i tabellen.

Västerhavets vattendistrikt	Kontrollerande övervakning av kemisk status, antal stationer			
	Prioriterade ämnen	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten + utsjövatten
Aklonifen	9	7		
Bifenox	9	5		
Cypermethrin	4	5		
Dichlorvos	7	5		
HBCD	6	1		
Cybutryn	13	5		
Kinoxifen	8	5		
Dioxiner och dioxinlika föreningar	5	1		3
PFOS	6	6		
Terbutryn	6	2		

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

### Kompletterande operativ övervakning av kemisk status (ytvatten)

Kompletterande operativ övervakning redovisas i Tabell C.7a - C.7e nedan.

Tabell C.7a. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i ytvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt.

Bottenvikens vattendistrikt, vattenkategori	Operativ övervakning kemisk status, antal
Sjöar	-
Vattendrag	-
Kustvatten	113
<b>Totalt</b>	<b>113</b>

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.7b. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i ytvattenförekomster i Bottenhavets vattendistrikt.

Bottenhavets vattendistrikt, vattenkategori	Operativ övervakning kemisk status, antal
Sjöar	6
Vattendrag	4
Kustvatten	11
<b>Totalt</b>	<b>21</b>

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.7c. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i ytvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Norra Östersjöns vattendistrikt, vattenkategori	Operativ övervakning kemisk status, antal
Sjöar	3
Vattendrag	-
Kustvatten	-
<b>Totalt</b>	<b>3</b>

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.7d. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i ytvattenförekomster i Södra Östersjöns vattendistrikt.

Södra Östersjöns vattendistrikt, vattenkategori	Operativ övervakning kemisk status, antal
Sjöar	-
Vattendrag	6
Kustvatten	-
<b>Totalt</b>	<b>6</b>

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.7e. Kompletterande operativ övervakning av kemisk status i ytvattenförekomster Västerhavets vattendistrikt.

Västerhavets vattendistrikt, vattenkategori	Operativ övervakning kemisk status, antal
Sjöar	2
Vattendrag	2
Kustvatten	1
<b>Totalt</b>	<b>5</b>

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

I respektive vattenförekomst övervakas de kvalitetsfaktorer som bäst indikerar den påverkan som föranleder att vattenförekomsten är utpekad att riskera att inte uppnå god status eller få sänkt status (bilaga E: karta 3.7, Tabell C.8a – C.8e). De parametrar som övervakas i den kompletterande operativa övervakningen av kemisk status i vattendistriktet redovisas i Tabell C.8a – C.8e.

Tabell C.8a. kompletterande operativ övervakning av kvalitetsfaktorn prioriterade ämnen i Bottenvikens vattendistrikt, redovisat som antal stationer. En del av vattenförekomsterna har övervakning av både biota, sediment och vatten och stationer kan därför vara dubblerade i tabellen.

Bottenvikens vattendistrikt	Operativ övervakning av kemisk status, antal stationer		
	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten + utsjövatten
Prioriterade ämnen			
Dioxiner och dioxinlika föreningar		1	45 + 1

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)



Tabell C.8b. kompletterande operativ övervakning av kvalitetsfaktorn prioriterade ämnen i Bottenhavets vattendistrikt, redovisat som antal stationer. En del av vattenförekomsterna har övervakning av både biota, sediment och vatten och stationer kan därför vara dubblade i tabellen.

Bottenhavets vattendistrikt	Operativ övervakning av kemisk status, antal stationer		
Prioriterade ämnen	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten + utsjövatten
Dioxiner och dioxinlika föreningar	5		4
PFOS	1	3	

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.8c. kompletterande operativ övervakning av kvalitetsfaktorn prioriterade ämnen i Norra Östersjöns vattendistrikt, redovisat som antal stationer. En del av vattenförekomsterna har övervakning av både biota, sediment och vatten och stationer kan därför vara dubblade i tabellen.

Norra Östersjöns vattendistrikt	Operativ övervakning av kemisk status, antal stationer		
Prioriterade ämnen	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten + utsjövatten
Dioxiner och dioxinlika föreningar	2		
PFOS	1		

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.8d. kompletterande operativ övervakning av kvalitetsfaktorn prioriterade ämnen i Södra östersjöns vattendistrikt, redovisat som antal stationer. En del av vattenförekomsterna har övervakning av både biota, sediment och vatten och stationer kan därför vara dubblade i tabellen.

Södra Östersjöns vattendistrikt	Operativ övervakning av kemisk status, antal stationer		
Prioriterade ämnen	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten + utsjövatten
Dioxiner och dioxinlika föreningar		1	
PFOS		4	

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Tabell C.8e. kompletterande operativ övervakning av kvalitetsfaktorn prioriterade ämnen i Västerhavets vattendistrikt, redovisat som antal stationer. En del av vattenförekomsterna har övervakning av både biota, sediment och vatten och stationer kan därför vara dubblade i tabellen.

Västerhavets vattendistrikt	Operativ övervakning av kemisk status, antal stationer		
Prioriterade ämnen	Sjöar	Vattendrag	Kustvatten + utsjövatten
Dichlorvos	1		
Dioxiner och dioxinlika föreningar	1		1
PFOS		2	

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-18, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

Se Karta 10.1. – 10.5. i bilaga E om Kompletterande operativ övervakning av kemisk status (prioriterade ämnen) i respektive vattendistrikt

### Trendövervakning av prioriterade ämnen i biota och sediment (ytvatten)

Medlemsländerna ska, enligt reviderat EU-direktiv (2013/39/EU) se till att det görs långsiktiga trendanalyser av prioriterade ämnen som tenderar att ackumuleras i sediment och biota. Trendövervakning av prioriterade ämnen i biota sker framför allt i två nationella program för metaller och organiska miljögifter i biota i sjöar och i kustvatten. I programmet

ingår i landet som helhet totalt 30 sjöar och 40 stationer i kustvatten, varav en del ligger i utsjön. Stationerna besöks årligen och resultat används för att dels bedöma generellt tillstånd, storskalig spridning och långväga transport samt för att analysera långtidstrender. I vilken omfattning de nya prioriterade ämnena övervakas i dessa trendövervakningsprogram redovisas efter samrådet.

Utöver dessa program finns ett nationellt program för övervakning av metaller och organiska miljögifter i havssediment. Programmet omfattas av 16 stationer lokaliserade på ackumulationsbottnar i respektive havsbassäng. Stationerna provtas med 6 års mellanrum (senast år 2014) och data analyseras för att bedöma tillstånd och långtidstrender av miljögiftsbelastning. Ämnen som analyseras är bland annat ämnen som är prioriterade enligt ramdirektivet för vatten. Av tekniska skäl är stationerna ännu inte registrerade i databasen VISS och kan inte rapporteras för det kontrollerande programmet. Detta kommer att rättas till framöver i kommande cykel.

Programmen för biota i kustvatten och havssediment har rapporterats som en del av övervakningsprogrammet för förvaltning av havsmiljön (Havs- och Vattenmyndighetens rapport 2014:20).

## C.6 Metod för urval

Eftersom vattenmyndigheterna inte genomför någon övervakning i egen regi har övervakning som genomförts i andra syften och är relevant från ett vattenförvaltningsperspektiv använts. Genom att koppla de övervakningsstationer, vars data använts, till genomförd statusklassificering i VISS har det varit möjligt att sammanställa den övervakning som legat till grund för förvaltningsplanen 2016-2021. Dessa stationer utgör vattenmyndigheternas övervakningsprogram 2012 – 2018 för att bedöma status för de nya prioriterade ämnen 2018. Övervakningsprogrammet bygger på uttag ur VISS gjorda 18 augusti 2017. **Det bör noteras att denna övervakning inte är kvalitetssäkrad. Detta innebär att flera redovisade övervakningsstationer kan behövas tas bort från övervakningsprogrammet efter kvalitetssäkringen.**

### C.6.1 Grundvatten – urval av övervakningsstationer

Utgångspunkten för **kontrollerande övervakning** av kemisk status för nya prioriterade ämnen är all övervakning som ligger till grund för statusklassificering av grundvattenförekomster, till exempel nationella och regionala övervakningsprogram samt råvattenkontroll i dricksvattentäkter. Endast den råvattenkontroll som bedömts vara utförd på ett sådant sätt att den utgör ett relevant underlag för bedömning av kemisk grundvattenstatus har använts.

Den kontrollerande grundvattenövervakningen är utgångspunkt för den **operativa övervakningen**. De övervakningsstationer som ligger i grundvattenförekomster som har lägre status än god eller riskerar att inte nå god status är utvalda att ingå i det operativa övervakningsprogrammet för grundvattenförekomster. Det operativa programmet omfattar de miljöparametrar som ligger till grund för att god status inte uppnås respektive utgör risk att god status inte uppnås.

### C.6.2 Ytvatten – urval av övervakningsstationer

Den **kontrollerande övervakningen** utgörs av den övervakning som legat till grund för statusklassificeringen av nya prioriterade ämnen i ytvattenförekomster. En del av undersökningarna är utförda under ett tillfälle eller en kortare period.

Nya prioriterade ämnen övervakas i den mån de förväntas uppträda i Sverige och övervakas vid referensstationer och där de släpps ut.

De övervakningsstationer som legat till grund för klassificering av nya prioriterade ämnen i ytvattenförekomster med status lägre än god eller i risk att inte nå god status är utvalda att ingå i det **operativa övervakningsprogrammet**. Det operativa programmet omfattar mätningar av parametrar som är relevanta för att indikera de påverkanskällor/miljöproblem som i den specifika vattenförekomsten legat till grund för att god status inte uppnås eller utgör risk att god status inte uppnås. Följande kriterier behöver också uppfyllas av de stationer som ingår i det operativa programmet:

- Mätningar som är aktiva, det vill säga inte har något slutår angivet
- Mätningar som har slutår 2012 och senare
- Prioriterade ämnen (PRIO) i vatten som har tätare frekvens än 1 gång/6 år
- Mätningar som omfattar biologiska kvalitetsfaktorer och som har tätare frekvens än 1 gång/6 år.
- Mätningar oavsett frekvens som omfattar provtagning av prioriterade ämnen i biota eller sediment.

### Referenser – Bilaga C

BHVD, 2016. Förvaltningsplan 2016-2021 för Bottenhavets Vattendistrikt. Diarienummer: 537-9060-2016.

<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/bottenhavet/beslutsdokument/Pages/forvaltningsplan-2016-2021-for-bottenhavets-vattendistrikt.aspx>

BVVD, 2016. Förvaltningsplan 2016-2021 för Bottenvikens Vattendistrikt. Diarienummer: 537-9859-2014.

<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/bottenviken/beslutsdokument/Pages/forvaltningsplan-2016-2021-bottenviken.aspx>

Direktiv 2013/39/EU. Europaparlamentets och rådets direktiv 2013/39/EU av den 12 augusti 2013 om ändring av direktiven 2000/60/EG och 2008/105/EG vad gäller prioriterade ämnen på vattenpolitikens område

Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:20. God havsmiljö 2020. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön Del 3: Övervakningsprogram

NÖVD, 2016. Förvaltningsplan 2016-2021 för Norra Östersjöns Vattendistrikt.

Diarienummer: 537-6048-16. <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/norra-ostersjon/beslutsdokument/Pages/Forvaltningsplan-2016-2021-for-Norra-ostersjons-vattendistrikt.aspx>

SÖVD, 2016. Förvaltningsplan 2016-2021 för Södra Östersjöns Vattendistrikt.

Diarienummer: 537-9357-16. <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/sodra-ostersjon/beslutsdokument/Pages/forvaltningsplan-sodra-ostersjon-2016-2021.aspx>

VHVD, 2016. Förvaltningsplan 2016-2021 för Västerhavets Vattendistrikt. Diarienummer: 537-34925-2014.

<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/vasterhavet/beslutsdokument/Pages/forvaltningsplan-vasterhavet-2016-2021.aspx>

## Bilaga D. Termer och begrepp

Här följer förklaringar på vanliga begrepp som används i förvaltningsplanen och de medföljande bilagorna. De utgör inte legala definitioner och ersätter heller inte legala definitioner som kan finnas på andra ställen.

Här följer förklaringar på vanliga begrepp som används i förvaltningsplanen och de medföljande bilagorna. De utgör inte legala definitioner och ersätter heller inte legala definitioner som kan finnas på andra ställen.

**akvatisk:** från, i eller på annat sätt syftande till vatten eller vattenmiljöer.

**avrinningsområde:** det landområde, inklusive sjöar, som avvattnas via ett vattendrag. Området avgränsas av topografin som skapar vatten-delare gentemot andra avrinningsområden.

**bedömningsgrunder:** kriterier för att bedöma vattenförekomsternas status, till exempel enligt Havs- och vattenmyndighetens klassificeringsföreskrifter (HVMFS 2013:19).

**betydande mängd:** den mängd av ett visst ämne som bedöms kunna hindra att den biologiska statusen/potentialen uppnås.

**betydande påverkan:** sådan påverkan orsakad av mänsklig aktivitet som ensamt eller sammanlagt med annan påverkan orsakar risk för att en vattenförekomst inte uppnår god status/potential 2018.

**biomassa:** den totala massan i organismers vävnader.

**biota:** det levande växt- och djurlivet som finns inom ett område.

**dagvatten:** ytavrinnande regn-, spol- och smältvatten som rinner på hårdgjorda ytor, via diken eller ledningar till recipienter eller reningsverk.

**diffus:** otydlig, odefinierbar. Vid spridning av ett ämne i naturmiljön där utsläppet inte har någon tydligt definierad utsläppspunkt talar man om diffust läckage, eller diffus spridning. Det kan till exempel vara läckage av näringsämnen från jordbruksmark. Påverkanskällor som inte har en tydlig utsläppspunkt benämns som diffusa påverkanskällor.

**dricksvattenförekomst:** en yt- eller grundvattenförekomst som används eller kan användas för dricksvattenförsörjning.

**ekologisk status:** den ekologiska kvaliteten för en ytvattenförekomst som inte är konstgjord eller kraftigt modifierad, uttrycks som ”hög”, ”god”, ”måttlig”, ”otillfredsställande” eller ”dålig”. En bedömning ska ske enligt så kallade bedömningsgrunder som framgår av Havs- och vattenmyndighetens klassificeringsföreskrifter (HVMFS 2013:19). Det innebär i praktiken att en bedömning ska ske av de olika kvalitetsfaktorer och parametrar som anges i bilagorna till föreskrifterna, för att leda fram till en samlad bedömning av vattenförekomstens ekologiska status.

**expertbedömning:** en samlad bedömning av status grundad på kombination av uppgifter från data, modellresultat och erfarenhet. Görs endast för de vattenförekomster där mätdata saknas.

**förvaltningsplan:** enligt vattenförvaltningsförordningen ska det upprättas en förvaltningsplan för varje vattendistrikt. Förvaltningsplanen är en sammanfattning av vattenförvaltningens arbetsprocess, de resultat den har genererat samt vilket arbete som planeras inför kommande förvaltningscykler. Förvaltningsplanen omfattar bland annat redovisning av tillstånd,

användning, påverkan, miljöproblem, miljökvalitetsnormer, åtgärder och övervakning. Förvaltningsplanen rapporteras till EU-kommissionen som en beskrivning av hur ramdirektivet har genomförts i Sverige.

**grundvatten:** allt vatten som finns under markytan i den mättade zonen.

**grundvattenförekomst:** en avgränsad volym grundvatten i en eller flera akviferer.

En vattenförekomst är, enligt vattenförvaltningsförordningen för vatten, den minsta enheten för beskrivning och bedömning av vatten.

**internationellt avrinningsdistrikt:** enligt ramdirektivet för vatten ska ett avrinningsområde som täcker mer än en medlemsstats territorium utgöra ett internationellt avrinningsdistrikt.

**kemisk ytvattenstatus:** den kemiska kvaliteten hos en ytvattenförekomst, uttryckt som ”god” eller ”uppnår ej god”. Kemisk ytvattenstatus bedöms i förhållande till de halter för prioriterade ämnen som inte får överskridas enligt vattenförvaltningsförordningen med dess hänvisningar till artikel 3 och bilaga I i direktiv 2008/105/EG om miljökvalitets-normer för prioriterade ämnen, samt ämnena 34-45 i bilaga 6 till Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2013:19) om klassning och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten och PFAS ämnen avseende grundvatten.

**kemisk grundvattenstatus:** den kemiska kvaliteten hos en grundvattenförekomst, uttryckt som ”god” eller ”otillfredsställande”. Kemisk grundvattenstatus bedöms i enlighet med de bedömningsgrunder som framgår av SGU:s klassificeringsföreskrifter (SGU-FS 2008:2). Det innebär i praktiken att bedömningen sker i förhållande till de riktvärden som anges i bilaga 1 till föreskrifterna, samt för PFAS ämnen.

**klassificering:** bedömning av vattenkvaliteten i en vattenförekomst. För naturliga ytvattenförekomster sker en bedömning av ekologisk status och kemisk ytvattenstatus, för konstgjorda och kraftigt modifierade ytvattenförekomster en bedömning av ekologisk potential och kemisk ytvattenstatus. Parametrar och kvalitetsfaktorer klassificeras för att sedan vägas samman till ekologisk status eller potential samt kemisk ytvattenstatus. För grundvattenförekomster sker en bedömning av kvantitativ status och kemisk grundvattenstatus. Vattenförekomsternas status klassificeras med utgångspunkt från de förändringar som mänskliga aktiviteter har orsakat. Vattenförekomsternas nuvarande tillstånd jämförs med motsvarande vatten i orört naturligt tillstånd.

**kvalitetsfaktor, Eng Quality element:** biologiska, fysikalisk/kemiska samt hydromorfologiska faktorer som anges i bilaga V i ramdirektivet för vatten. En kvalitetsfaktor kan bestå av en eller flera parametrar. Kvalitetsfaktorena vägs samman till ekologisk status och ekologisk potential.

**kvantitativ status:** tillstånd relaterat till direkta och indirekta vattenuttags påverkan på en grundvattenförekomst, uttryckt som ”god” eller ”otillfredsställande”. Kvantitativ status bedöms i enlighet med SGU:s klassificeringsföreskrifter (SGU-FS 2008:2) och innebär i praktiken en bedömning av om det råder balans mellan nybildning och uttag av grundvatten i en grundvattenförekomst.

**markavvattning:** markavvattning är en juridisk term på verksamheter som syftar till bortledning av vatten. Det finns flera åtgärder som räknas som markavvattning, till exempel dikning, täckdikning, ytvattensänkning, invallning, sjösänkningar samt kanaliseringar och vissa rensningar av vattendrag. Skyddsdikning och normal dikesrensning till befintligt djup räknas dock inte som markavvattning (men väl till vattenverksamhet).

**markavvattningsföretag:** en markavvattning kräver i regel flera vattenanläggningar, till exempel diken, rörledningar och pumpar. Den som äger anläggningarna har ansvar för

underhållet av dessa. Därför måste de som berörs av en markavvattning ta ställning till hur de ska organisera sig i ett så kallat markavvattningsföretag. Det finns olika benämningar på sådana föreningar beroende på när de bildats, till exempel är dikningsföretag ett vanligt namn för äldre samfälligheter.

**MIFO, Metodik för Inventering av Förorenade Områden:** en metod som används för att översiktligt uppskatta risken för människors hälsa och miljö kring förorenade områden. Metoden är framtagen av Naturvårdsverket och används i länsstyrelsernas bedömning av förorenade områden.

**miljöbedömning:** Miljöbedömning av planer och program är den process som innehåller vissa moment som myndigheter och kommuner ska genomföra när de upprättar eller ändrar vissa planer och program vars genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan (6 kap. MB).

**miljökonsekvensbeskrivning (MKB):** Miljökonsekvensbeskrivningen är den skriftliga redogörelsen där bl.a. den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra ska identifieras, beskrivas och bedömas. Rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd ska också identifieras, beskrivas och bedömas. Även vid miljökonsekvensbedömning av verksamheter och åtgärder (projekt) heter motsvarande dokument miljökonsekvensbeskrivning (6 kap. MB).

**miljögifter:** benämning på kemiska ämnen som är skadliga i miljön, framförallt långlivade organiska ämnen (till exempel DDT, PCB) och vissa metaller (exempelvis kvicksilver och bly). En entydig definition av begreppet saknas. Några av de ämnen (främst några metaller, som zink och koppar) som benämns som miljögifter kan vara livsnödvändiga i lägre halter medan de är skadliga i högre halter. Inom vattenförvaltningen används begreppet miljögifter i en vid betydelse för ämnen och föreningar som kan skada biologiska processer och därmed miljön när de förekommer vid alltför höga halter.

**miljökvalitetsnorm (MKN):** en miljökvalitetsnorm är en bestämmelse om kraven på kvaliteten i luft, vatten, mark eller miljön i övrigt. Miljökvalitetsnormer är styrande för myndigheter och kommuner när de tillämpar lagar och bestämmelser, till exempel vid tillståndsprövning enligt miljöbalken eller vid planläggning enligt plan- och bygglagen.

- *gränsvärdesnorm:* anger de förorenings- eller störningsnivåer som inte får över- eller underskridas.

- *målsättningsnormer:* anger de förorenings- eller störningsnivåer som ska eftersträvas eller som inte bör över- eller underskridas.

- *indikativa normer:* anger vilken högsta eller lägsta förekomst av organismer i yt- och grundvatten som kan tjäna till vägledning för tillståndet i miljön.

- *andra normer:* anger de krav i övrigt på kvaliteten på miljön som följer av Sveriges medlemskap i Europeiska unionen.

**miljöpåverkan:** begreppet inkluderar här utöver de frågor som vanligtvis förknippas med ordet miljö även t.ex. påverkan på befolkning, människors hälsa, materiella tillgångar, bebyggelse och forn- och kulturlämningar (6 kap. 12§ andra stycket MB). Begreppet inkluderar såväl positiv som negativ påverkan.

**modellering:** datasimuleringar av verkliga fenomen.

**morfologi:** en av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna som beskriver utformningen av ett vattendrag.



**morfologiska förändringar:** mänsklig påverkan på sjöars och vattendrags former och strukturer. Med strukturer menas anläggningar i vattenområdet som skapats av människan såsom pirar, stenkistor, bryggor.

**morfologiska processer:** processer som påverkar former och strukturer i sjöar och vattendrag, till exempel muddringar och kanaliseringar.

**parameter:** del av en biologisk, fysikalisk-kemisk eller hydromorfologisk kvalitetsfaktor. En kvalitetsfaktor kan bestå av en eller flera parametrar.

**ramdirektivet för vatten:** Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vatten-politikens område. Syftet med direktivet är att skapa en helhetssyn på Europas och de enskilda ländernas vattenresurser och att få en enhetlig, sammanhållen och övergripande lagstiftning för förvaltning av vatten. Länderna ska arbeta på ett nytt sätt i sin vattenförvaltning och utgå från avrinningsområden (naturens egna vattengränser), istället för administrativa gränser, för att komma till rätta med brister i vattenmiljö- och kvalitet. Ramdirektivet för vatten omfattar alla typer av ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten, men inte öppet hav. Direktivet trädde i kraft den 22 december 2000.

**recipient:** mottagare, exempelvis sjö eller vattendrag som tar emot ("är recipient för") exempelvis avloppsvatten från ett reningsverk.

**recipientkontroll:** övervakning av miljöförhållandena i ett påverkat område. Enligt miljöbalken är miljöstörande anläggningar skyldiga att ta reda på miljöeffekterna av sin verksamhet. Det är vanligt att flera parter samordnar denna miljöövervakning till ett gemensamt recipientkontrollprogram.

**referensstation:** en station i ett vatten som motsvarar, ett av människan, i princip opåverkat tillstånd. Referensvärden för en parameter eller kvalitetsfaktor anges i motsvarande bedömningsgrund.

**statusklassificering:** bedömning av ett vatten utifrån vattnets ekologi och kemi för ytvatten och för kemi och kvantitet för grundvatten.

**särskilda förorenande ämnen (SFÄ):** ämnen som släpps ut i betydande mängd i en vattenförekomst (enligt bilaga VIII i ramdirektivet för vatten). Med utsläpp i betydande mängd förstås utsläpp i sådana mängder att det kan hindra att god ekologisk status uppnås till år 2018. Särskilda förorenade ämnen ska vägas in i klassificeringen av ekologisk status. Vattenmyndigheten bedömer vilka ämnen som släpps ut i betydande mängd samt fastställer klassgränser för bedömning av ekologisk status med avseende på dessa ämnen.

**tillförlitlighetsklassning:** hur pass hög tillförlitligheten i en statusklassificering är.

**trendberäkningar:** beräkningar av upp- eller nedåtgående trender över tid för halter av uppmätta föroreningar.

**tröskelvärde (för betydande påverkan):** gränsvärde för exempelvis tillförsel av näringsämnen, där påverkan anses vara betydande om tröskelvärdet överskrids.

**utgångspunkt för att vända trend:** procentandel av riktvärde för grundvatten, fastställd som en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. 2, 4 §§ 4 miljöbalken. Vid denna nivå ska myndigheter och kommuner vidta de åtgärder som anges i vattenmyndigheternas åtgärdsprogram för att vända betydande, ihållande uppåtgående trender i koncentrationen av förorenande ämnen, grupper av förorenande ämnen eller föroreningsindikatorer.

**utsjö:** vattnet i havet utanför kust och öar.

**vattenförekomster:** för att dagens tillstånd i ett vatten ska kunna beskrivas och för att framtida kvalitetskrav ska kunna definieras på ett bra sätt behöver vattnen delas in i enheter som är så likartade som möjligt när det gäller typ av vatten. Dessa enheter kallas vattenförekomster och kan vara exempelvis en sjö, en åsträcka eller ett kustvattenområde som pekats ut inom arbetet med vattenförvaltningen.

**vattenkategori:** vattenförekomsterna kan endast tillhöra en av följande ytvattenkategorier: grundvatten, sjöar, vattendrag, kustvatten eller vatten i övergångszon mellan vattendrag och kustvatten (övergångsvatten).

**vattenuttag:** bortledning av vatten från en vattenförekomst.

**vattenverksamhet:** vattenverksamhet är ett juridiskt begrepp som definieras i 11 kap. 2 § miljöbalken och är i princip allt byggande och grävande i vatten. Alla typer av ingrepp som syftar till att förändra vattnets djup eller läge såsom muddring, grävning eller rensning, uppförande av anläggningar i vattenområde genom utfyllnad, pålning eller gjutning, bortledning av grundvatten eller infiltration för att öka grundvattenmängden är per definition vattenverksamhet.

**VISS:** VISS (VattenInformationsSystem Sverige) är en databas som har utvecklats av vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och Havs och vattenmyndigheten. VISS förvaltas idag av Länsstyrelsen i Kalmar. I VISS finns klassningar och kartor över alla Sveriges större sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten.

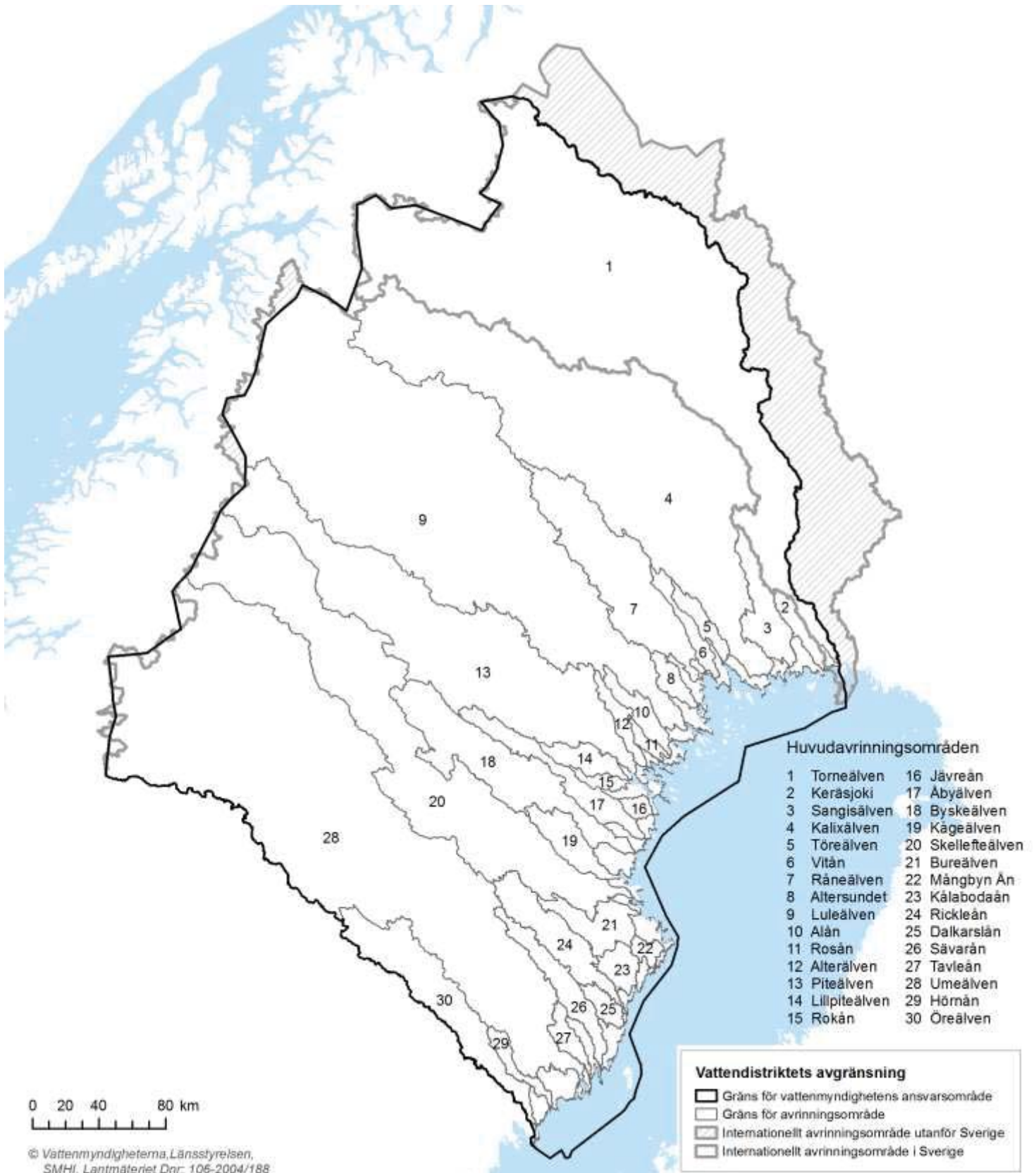
**ytvatten:** sjöar, vattendrag och hav.

**övervakningsprogram:** varje vattenmyndighet ska enligt vattenförvaltningsförordningen se till att program upprättas för övervakning av vattenstatus i samtliga vattenkategorier. Syftet är att erhålla en sammanhållen och heltäckande översikt över vattenstatus inom varje vattendistrikt.

**övervakningsstation:** ett geografiskt angivet läge eller område som där information kan bestå av data som insamlats från en eller flera provtagningsplatser för att uppnå målet med representativitet.

## Bilaga E. Kartor för alla vattendistrikt

## Vattendistriktens avgränsning

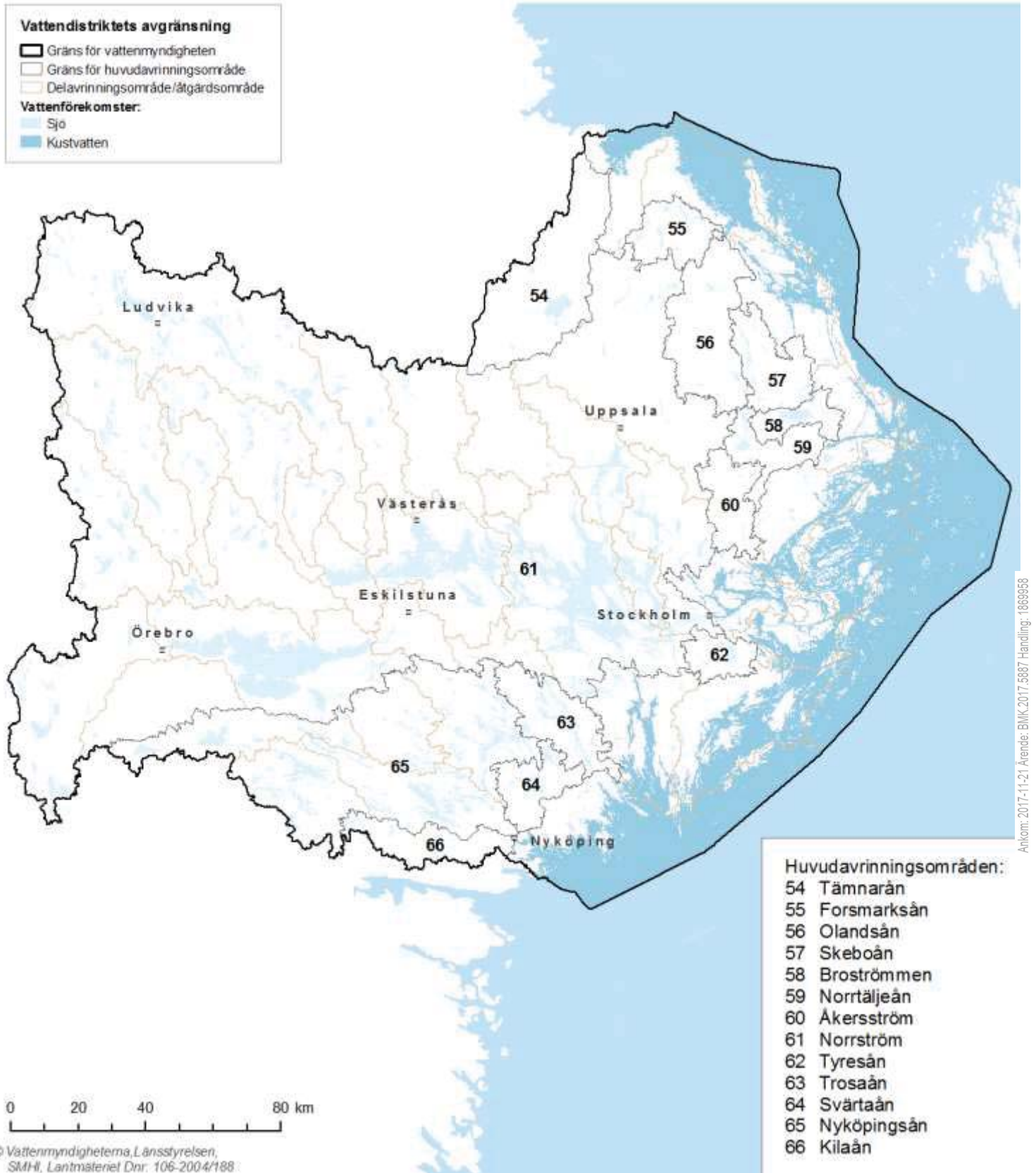


Karta 1.1. Botnenvikens vattendistrikts avgränsning och dess huvudavrinningsområden.



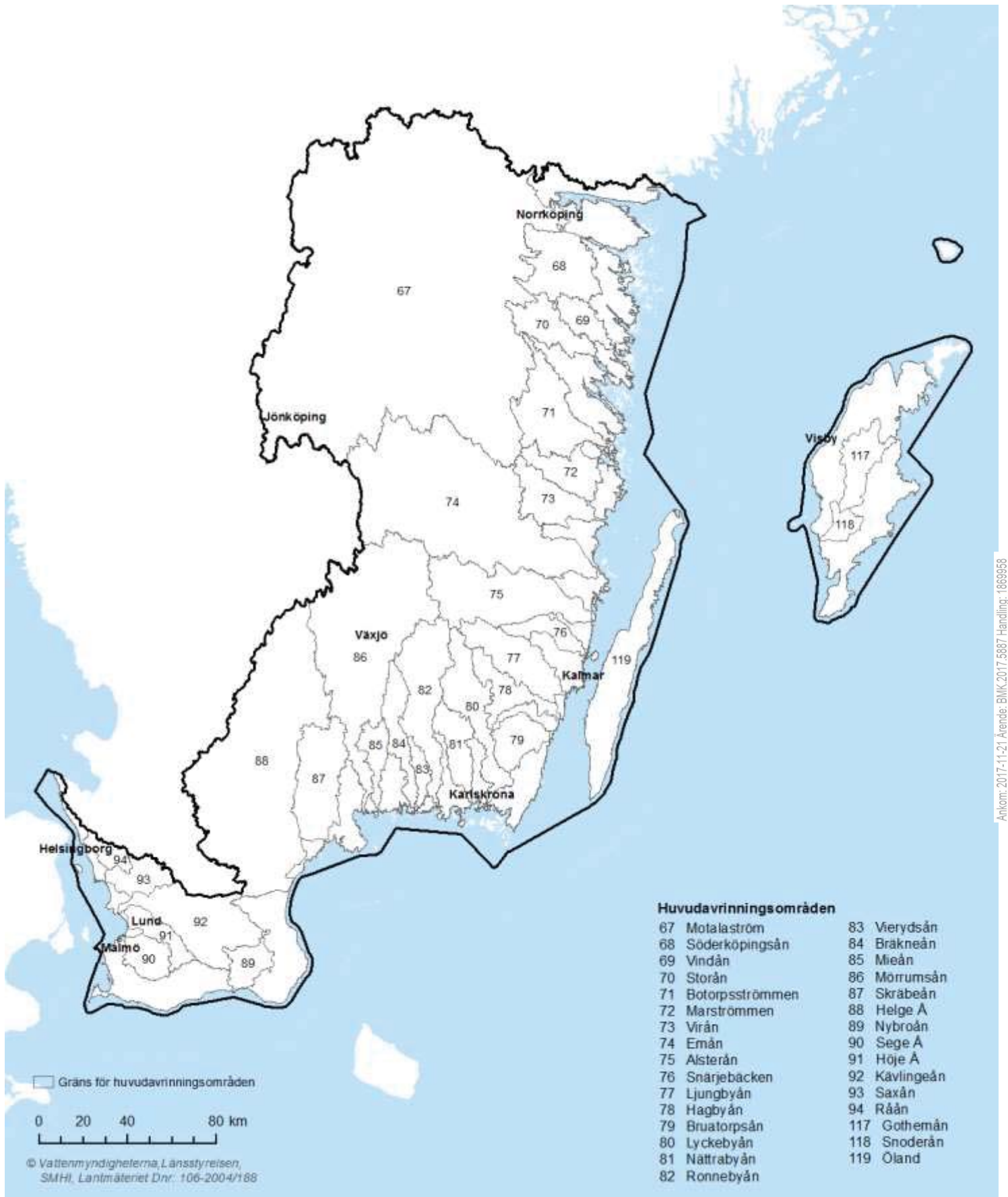
Karta 1.2. Bottenhavets vattendistriktets avgränsning och dess huvudavrinningsområden.



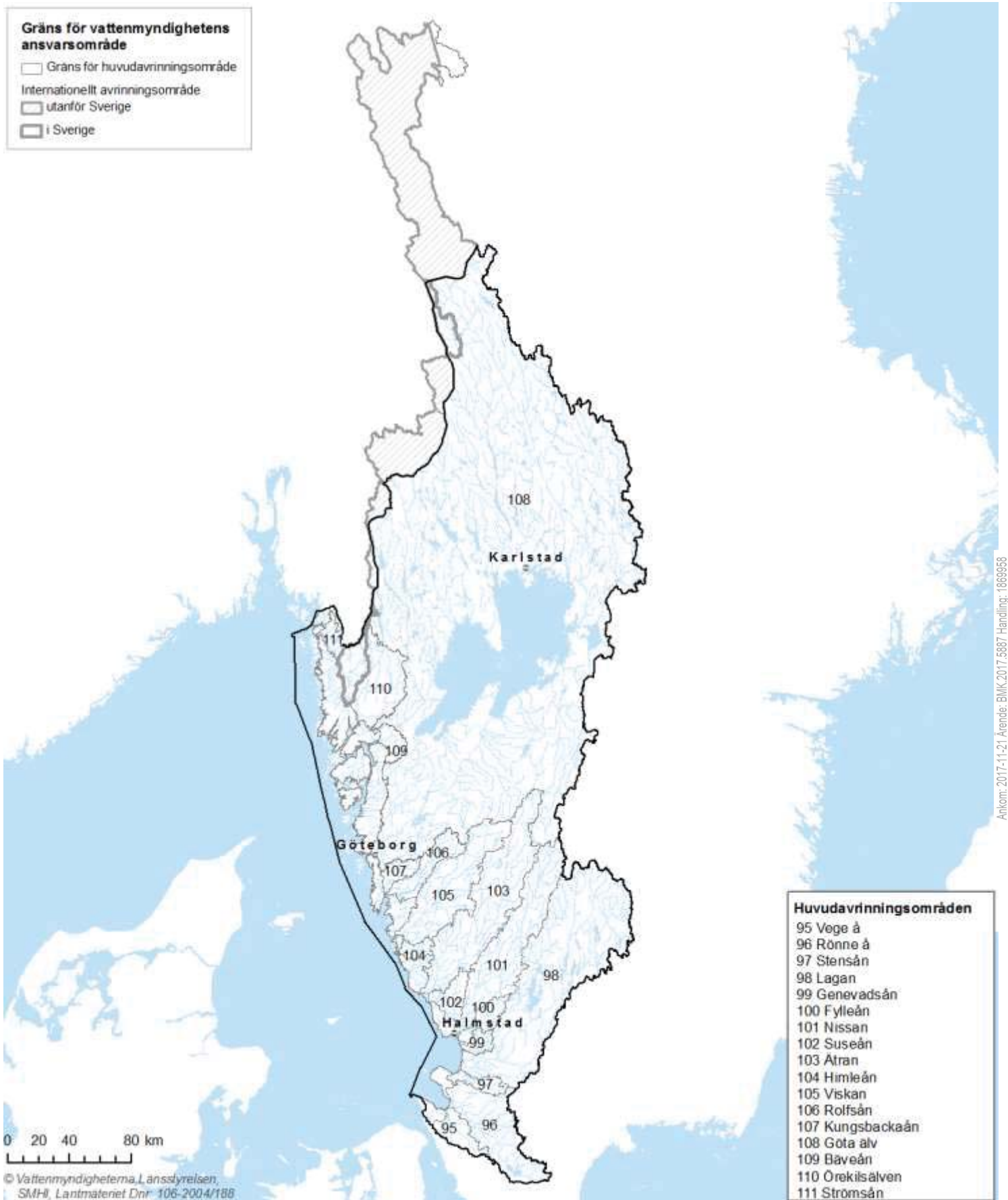


Ankom: 2017-11-21, Ärende: BMK.2017.5887 Handling: 1869958

Karta 1.3. Norra Östersjöns vattendistriktets avgränsning och dess huvudavrinningsområden.



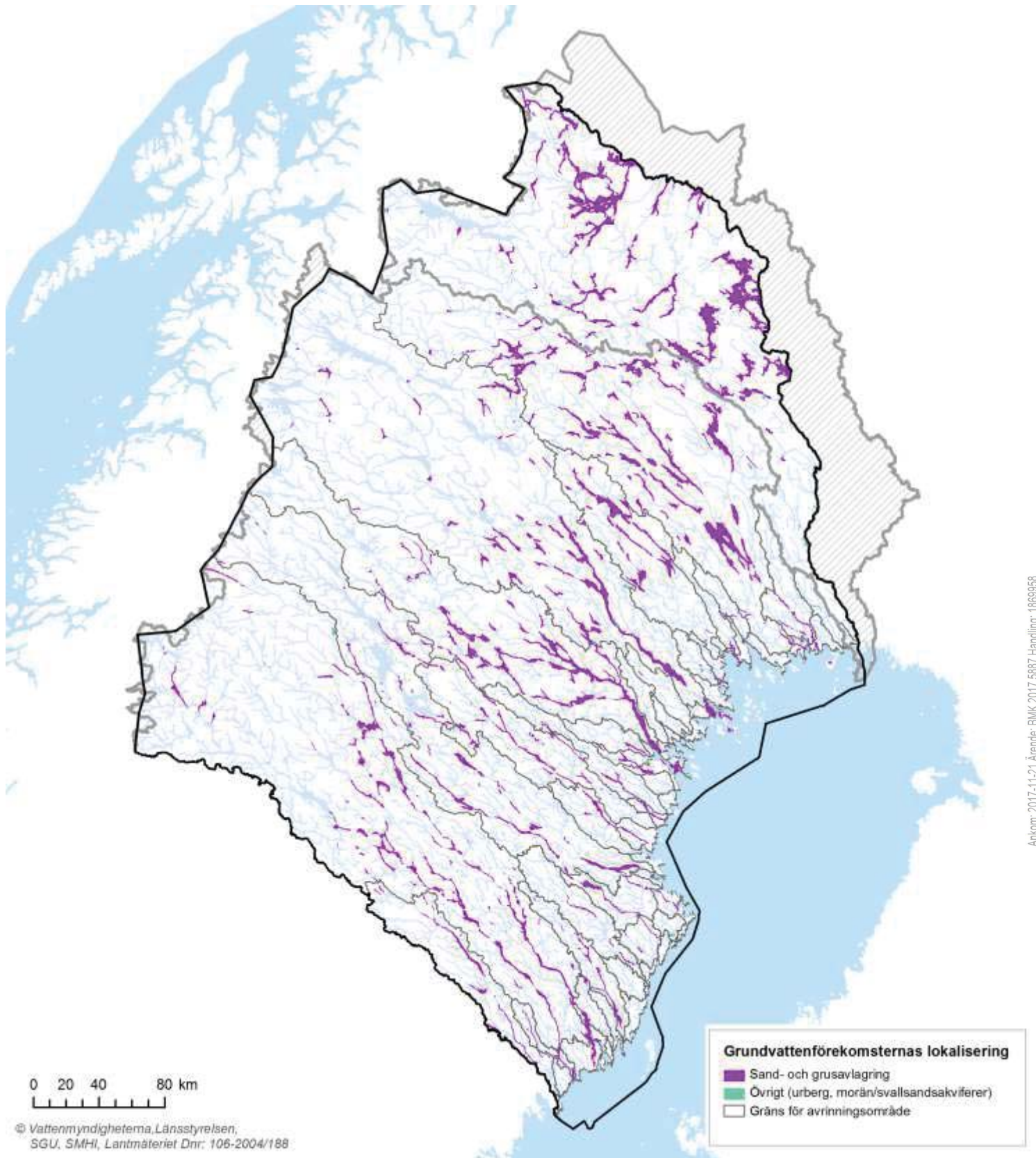
Karta 1.4. Södra Östersjöns vattendistriktets avgränsning och dess huvudavrinningsområden.



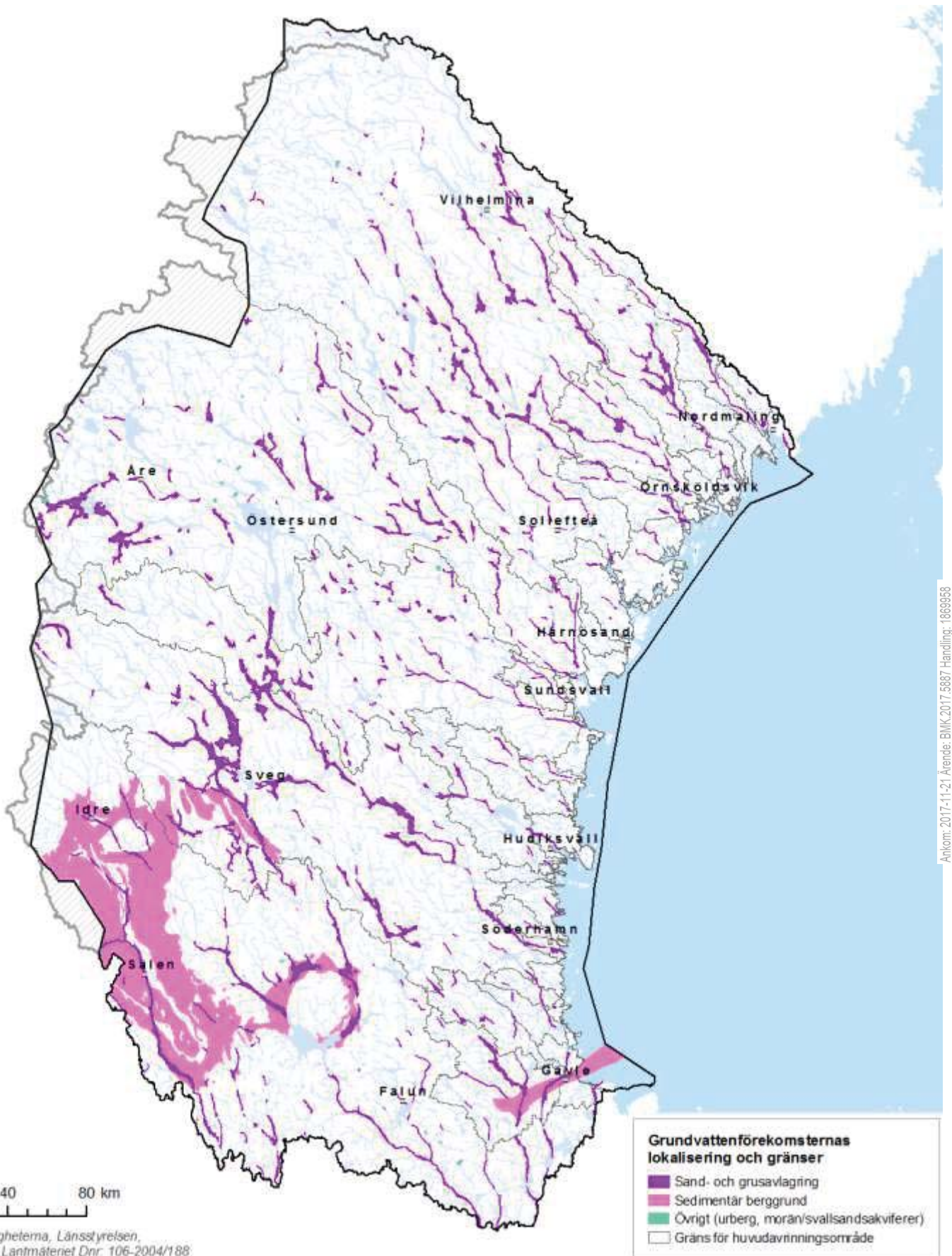
Karta 1.5. Västerhavets vattendistrikts avgränsning och dess huvudavrinningsområden.

## Vattendistriktens typindelning och indelning i vattenförekomster





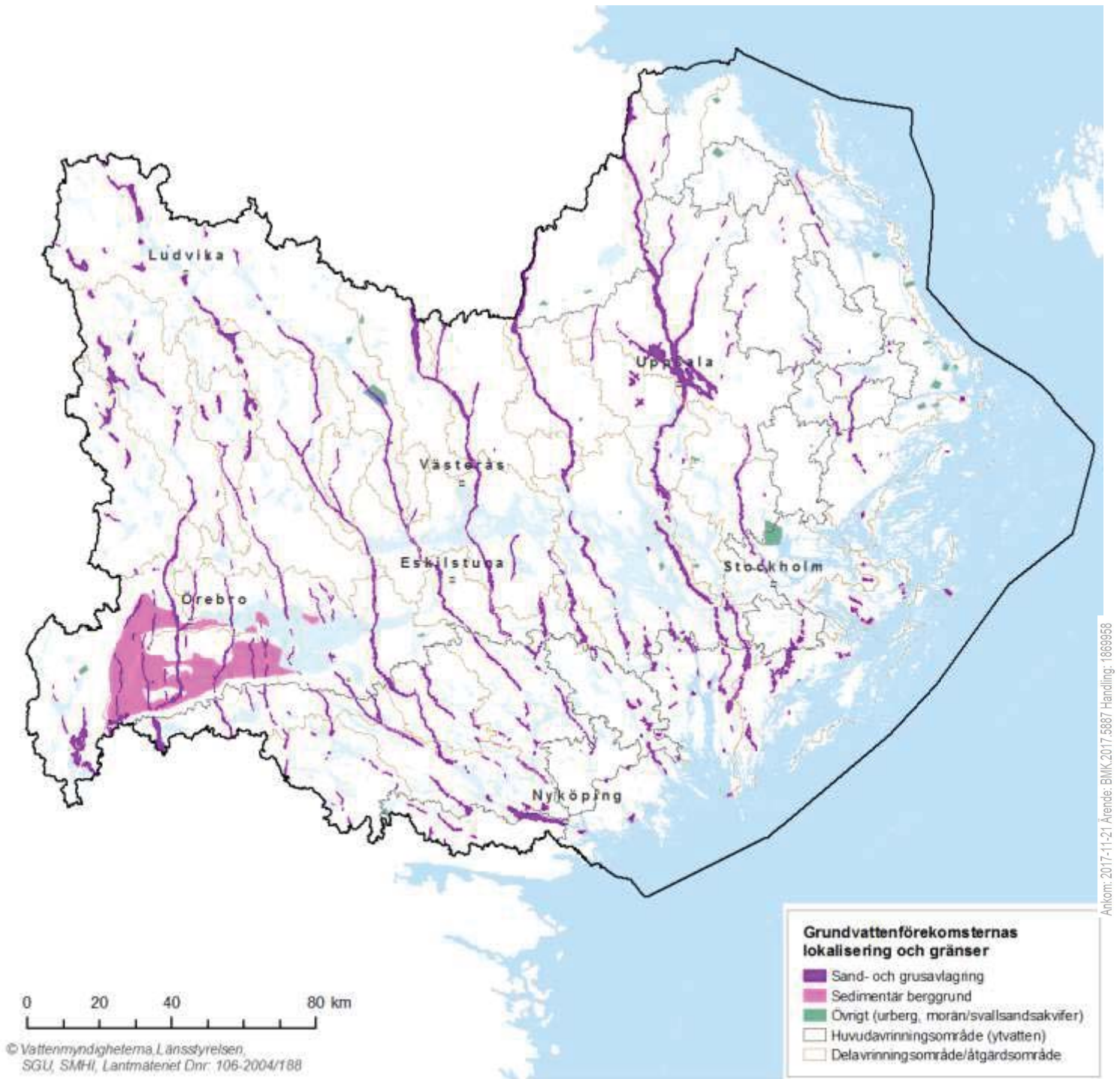
Karta 2.1. Grundvattenförekomsternas lokalisering och gränser i Bottenvikens vattendistrikt.



Ankom: 2017-11-21; Årende: BMK.2017.5887 Handling: 1869968

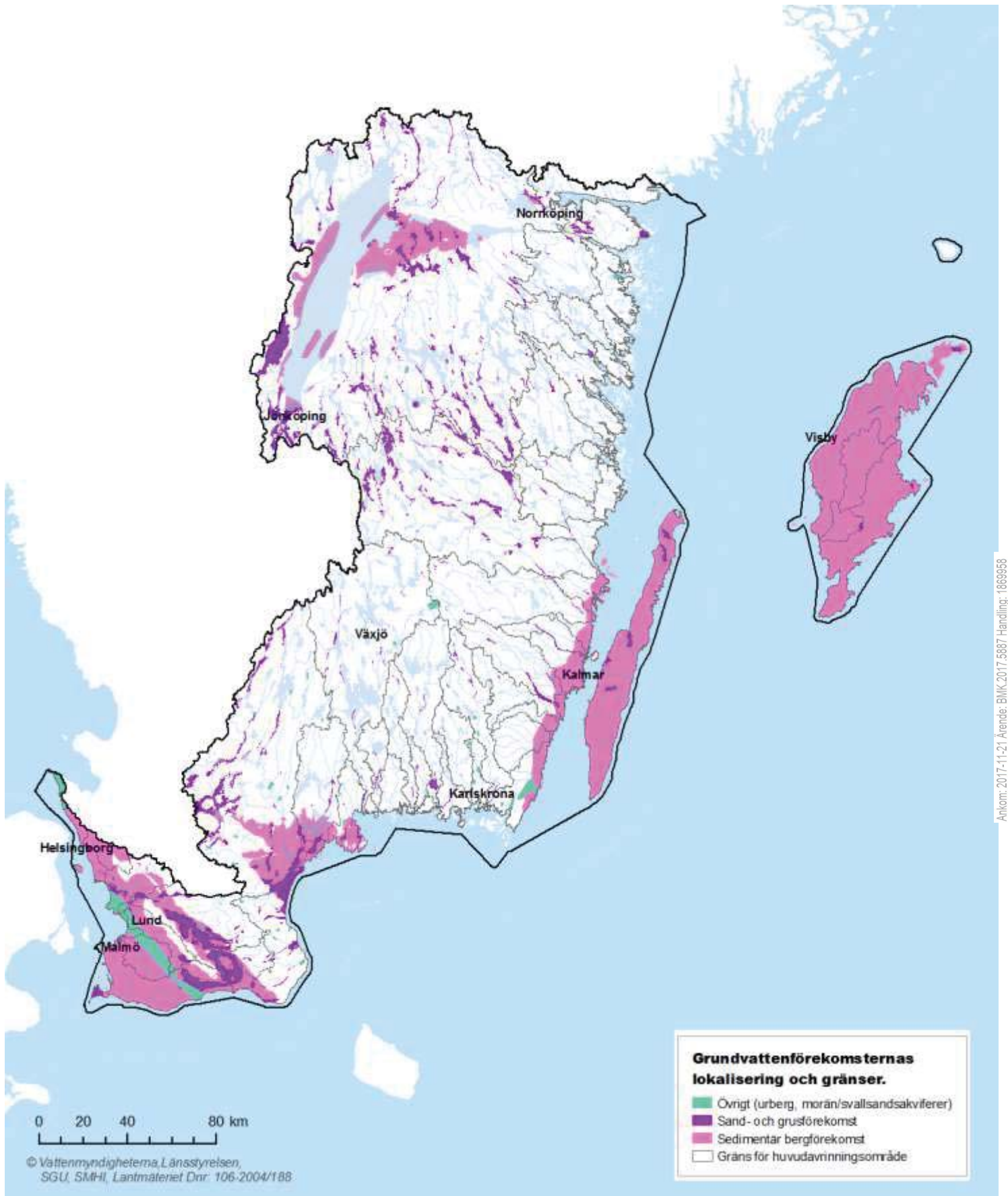
Karta 2.2. Grundvattenförekomsternas lokalisering och gränser i Bottenhavets vattendistrikt.





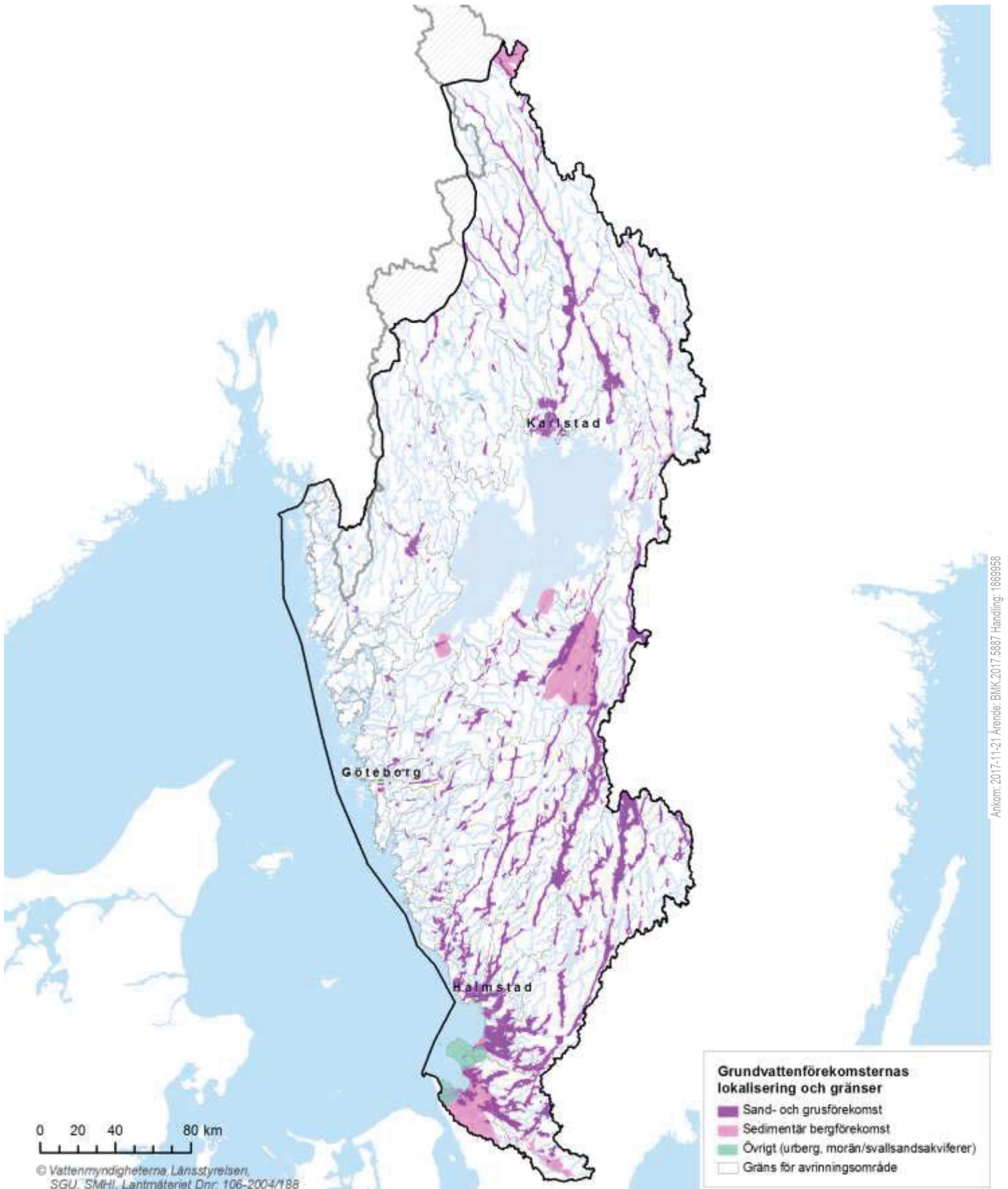
Ankom: 2017-11-21, Ärende: BMK.2017.5887 Handling: 1869968

Karta 2.3. Grundvattenförekomsternas lokalisering och gränser i Norra Östersjöns vattendistrikt.

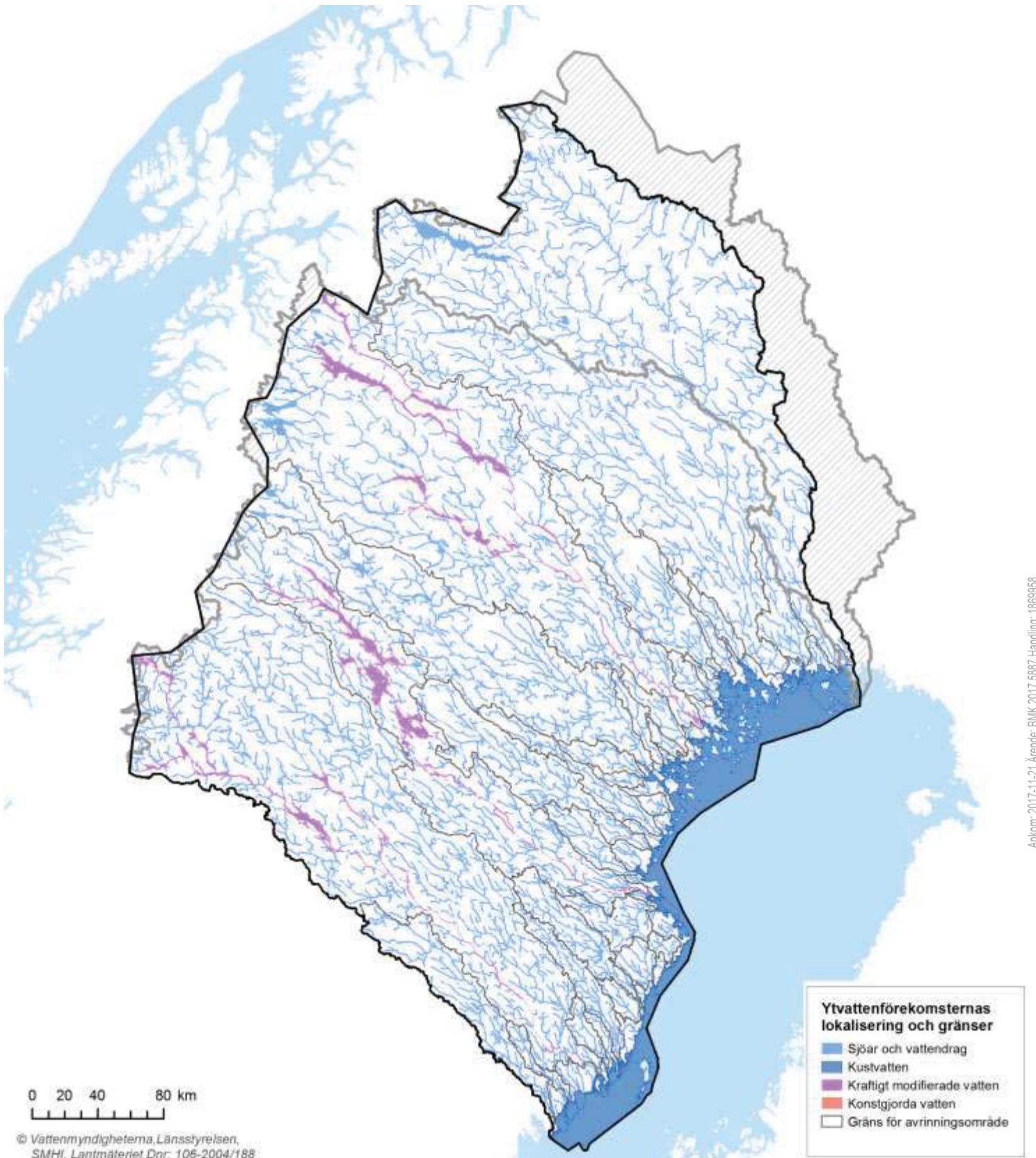


Karta 2.4. Grundvattenförekomsternas lokalisering och gränser i Södra Östersjöns vattendistrikt.



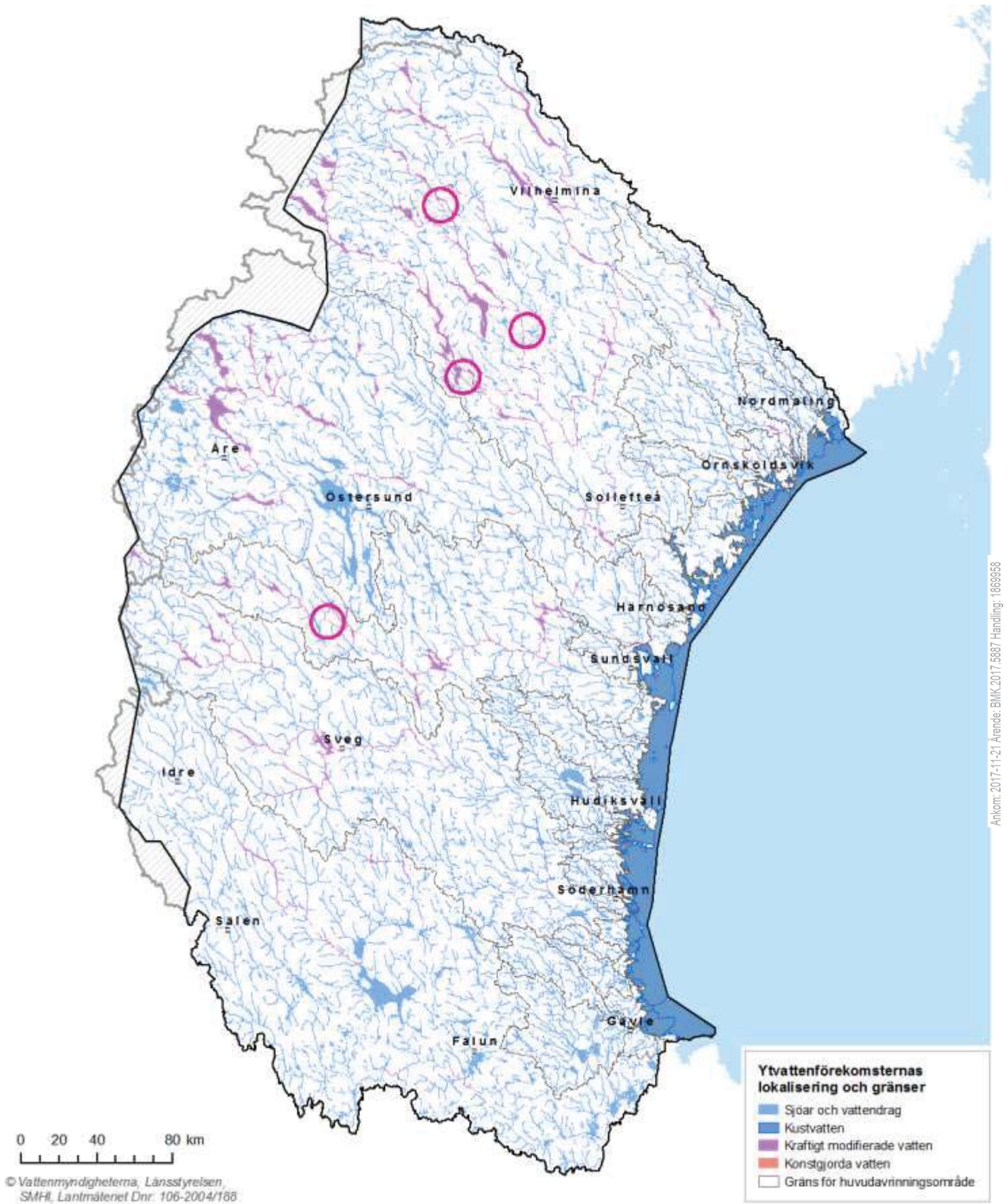


Karta 2.5. Grundvattenförekomsternas lokalisering och gränser i Västerhavets vattendistrikt.



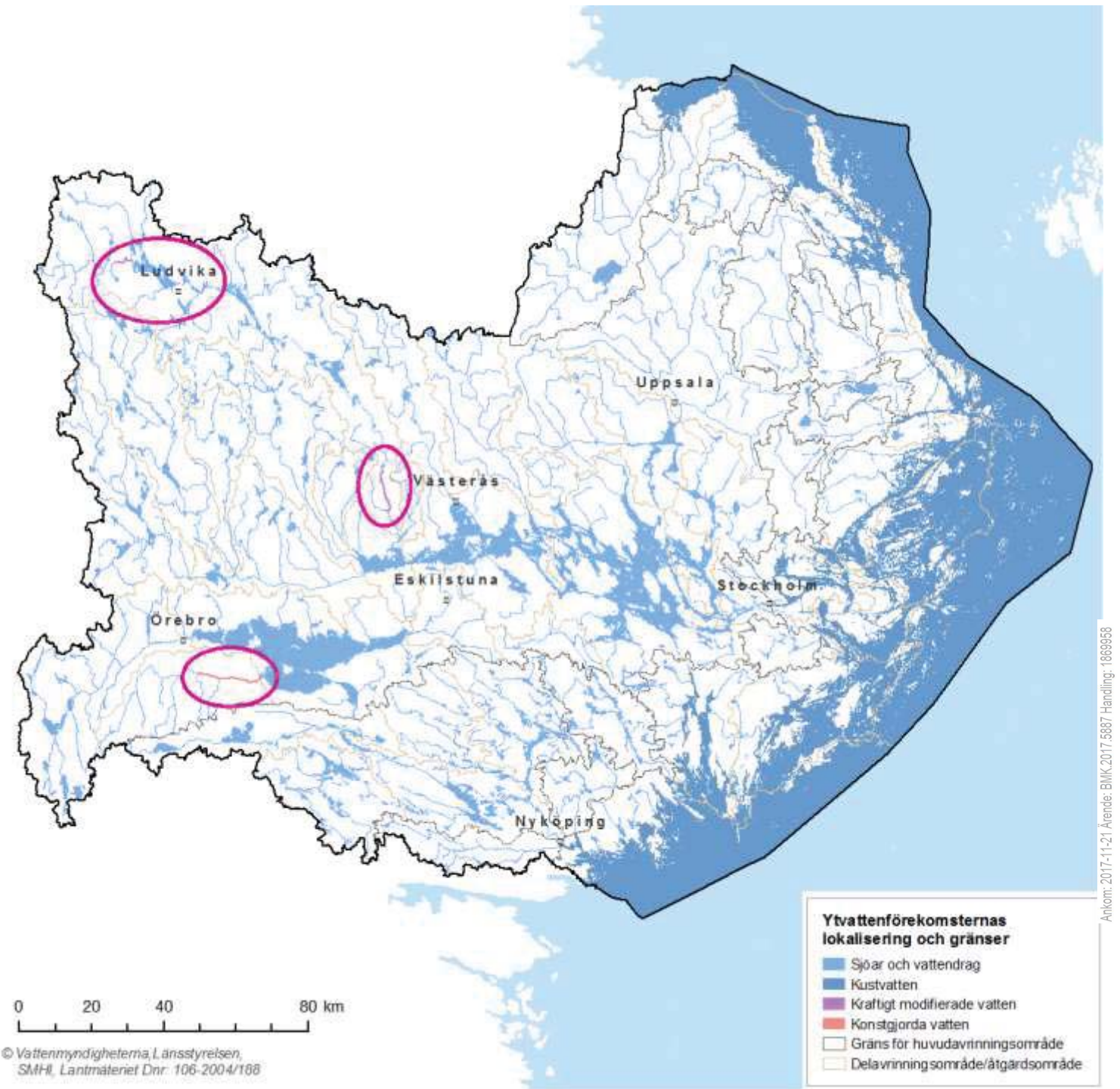
Karta 3.1. Ytvattenförekomsternas lokalisering och gränser i Bottenvikens vattendistrikt.





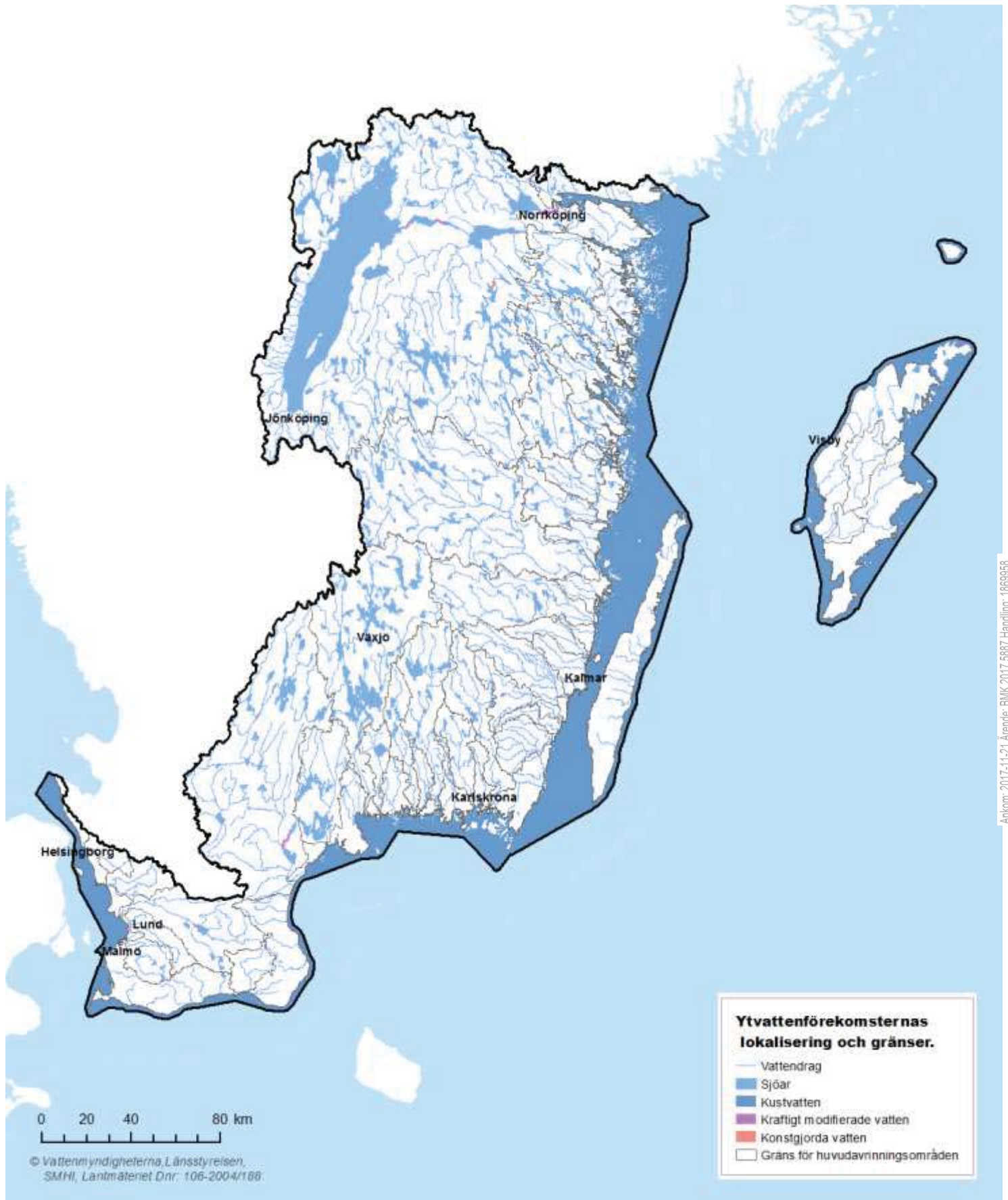
Ankom: 2017-11-21; Årende: BMK.2017.5887 Handling: 1869968

Karta 3.2. Ytvattenförekomsternas lokalisering och gränser i Bottenhavets vattendistrikt. Inringningarna visar konstgjorda ytvattenförekomster. I den översta ringen finns två konstgjorda ytvattenförekomster.

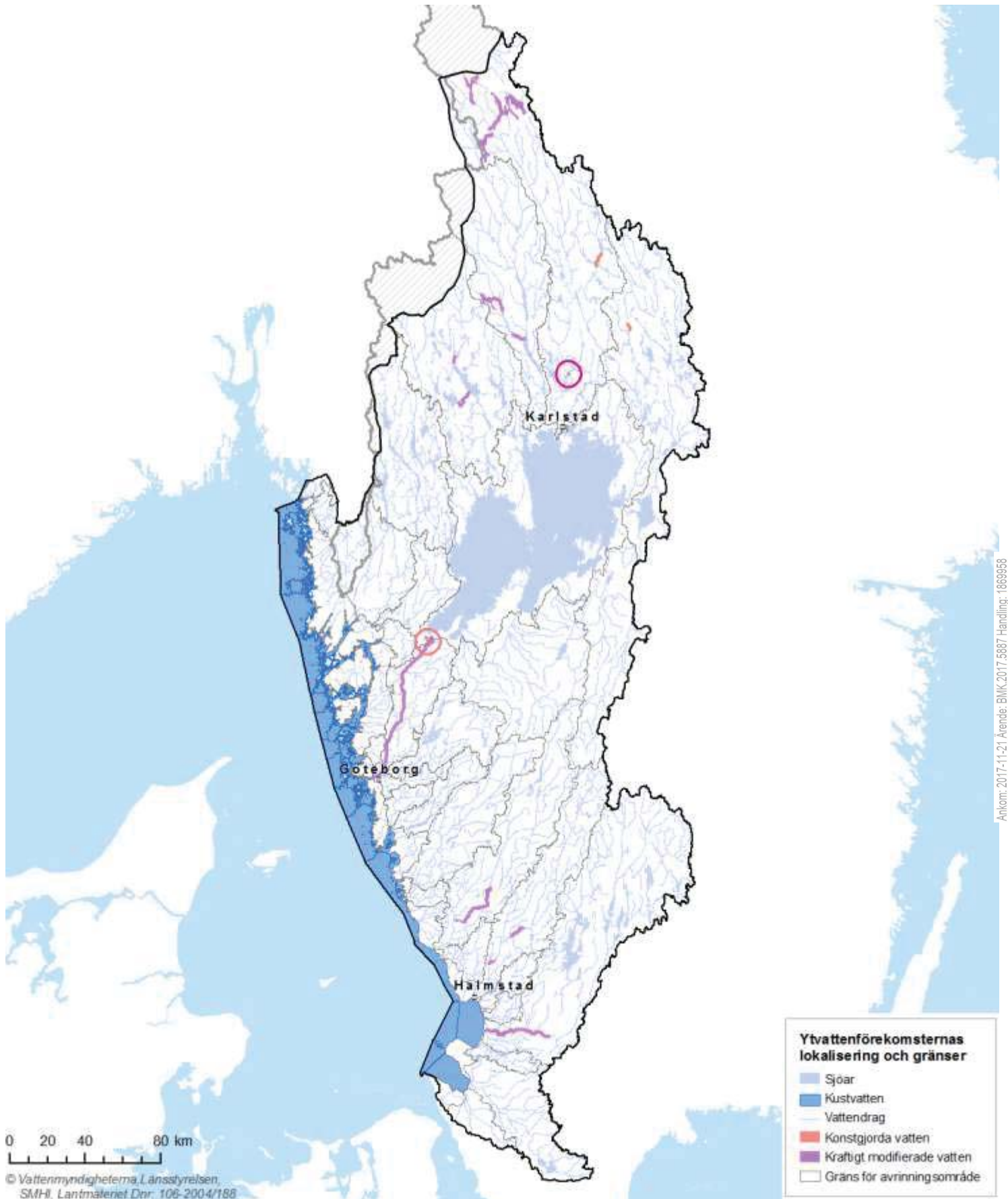


Karta 3.3. Ytvattenförekomsternas lokalisering och gränser i Norra Östersjöns vattendistrikt. Inringningarna visar vart de kraftigt modifierade samt konstgjorda vattnet finns i Norra Östersjöns vattendistrikt.





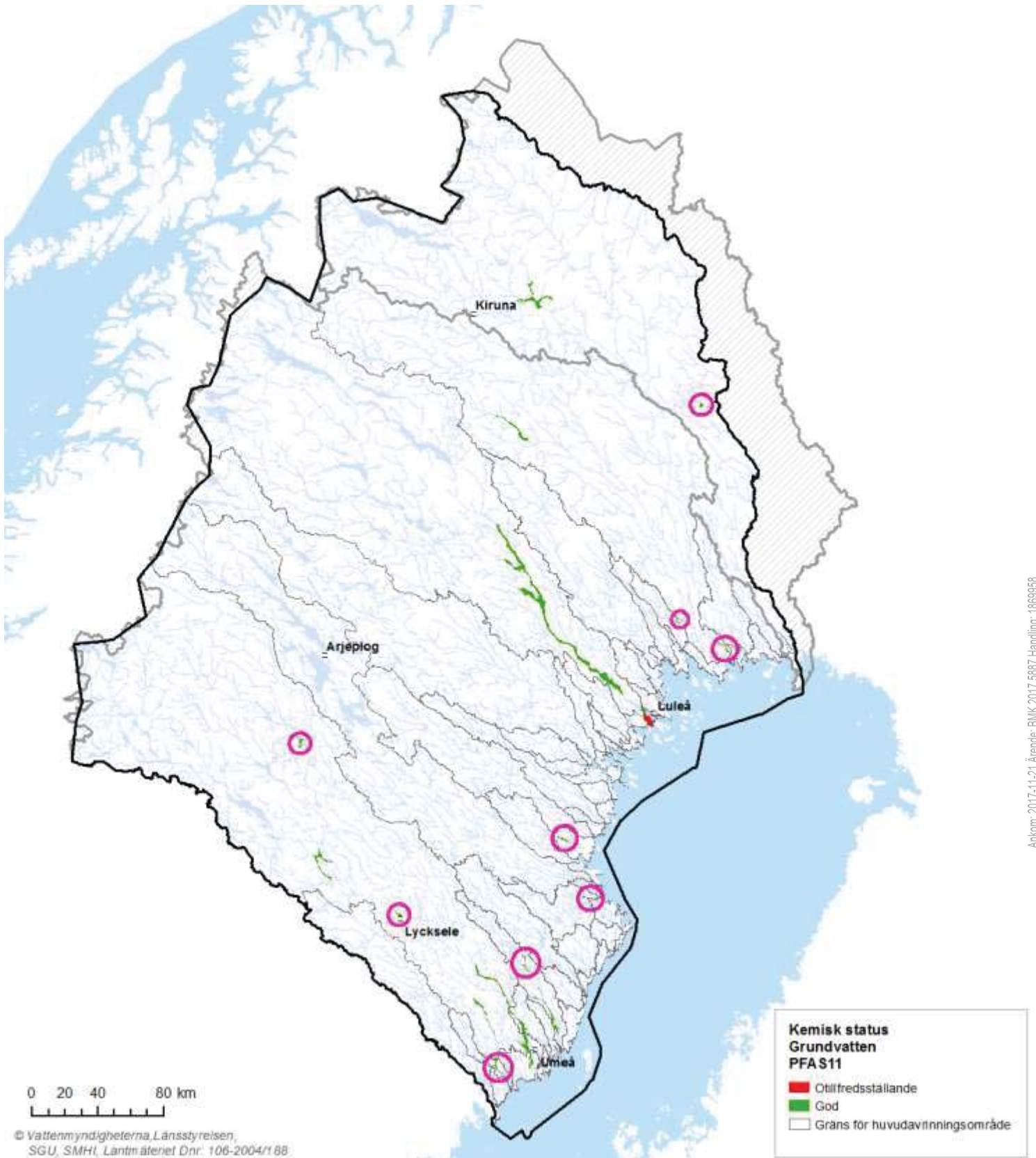
Karta 3.4. Ytvattenförekomsternas lokalisering och gränser i Södra Östergötlands vattendistrikt.



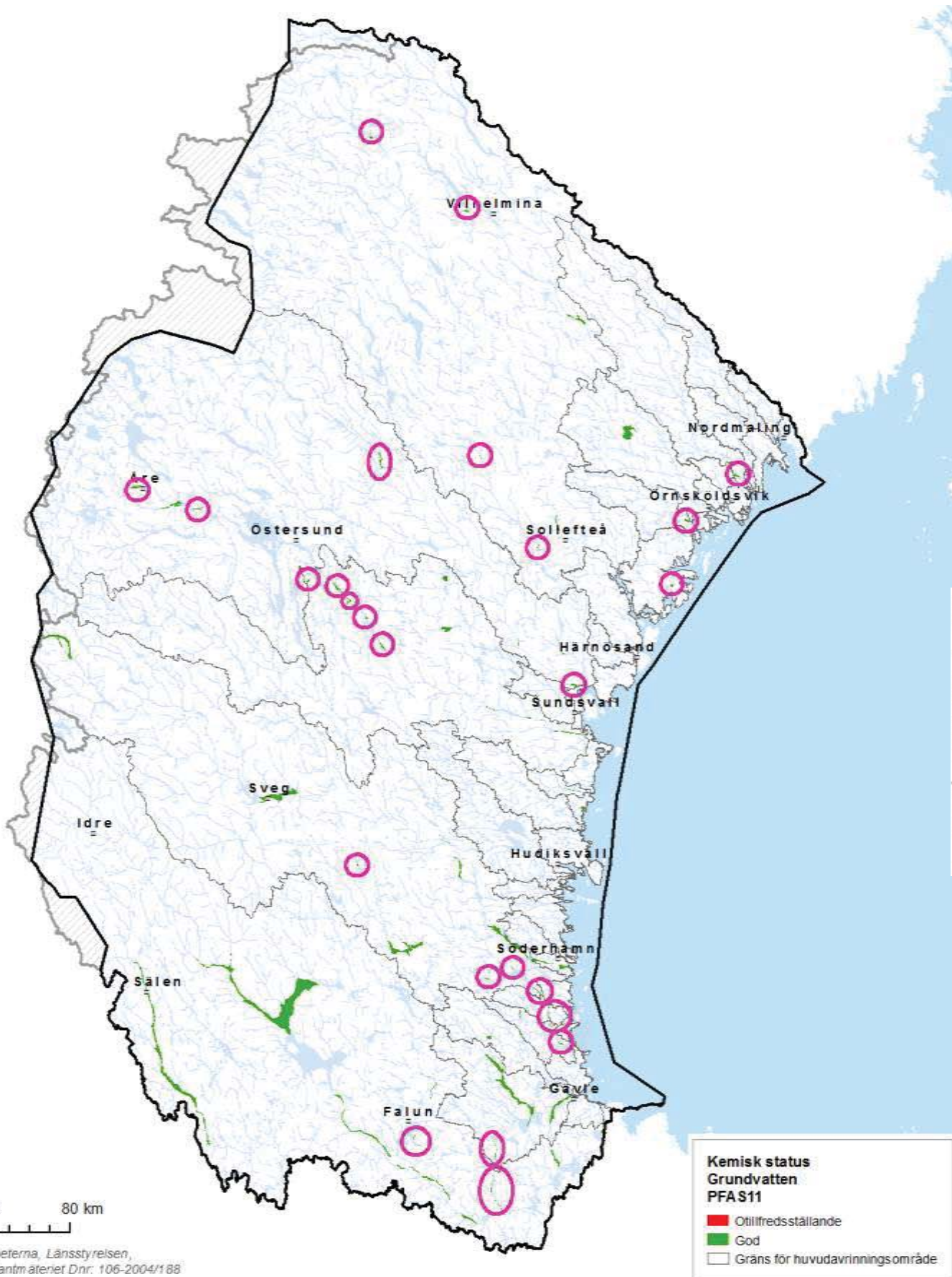
Karta 3.5. Ytvattenförekomsternas lokalisering och gränser i Västerhavets vattendistrikt. Inringningarna visar vart små kraftigt modifierade samt konstgjorda vattnet finns i Västerhavets vattendistrikt.

**Kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster för  
alla vattendistrikt**



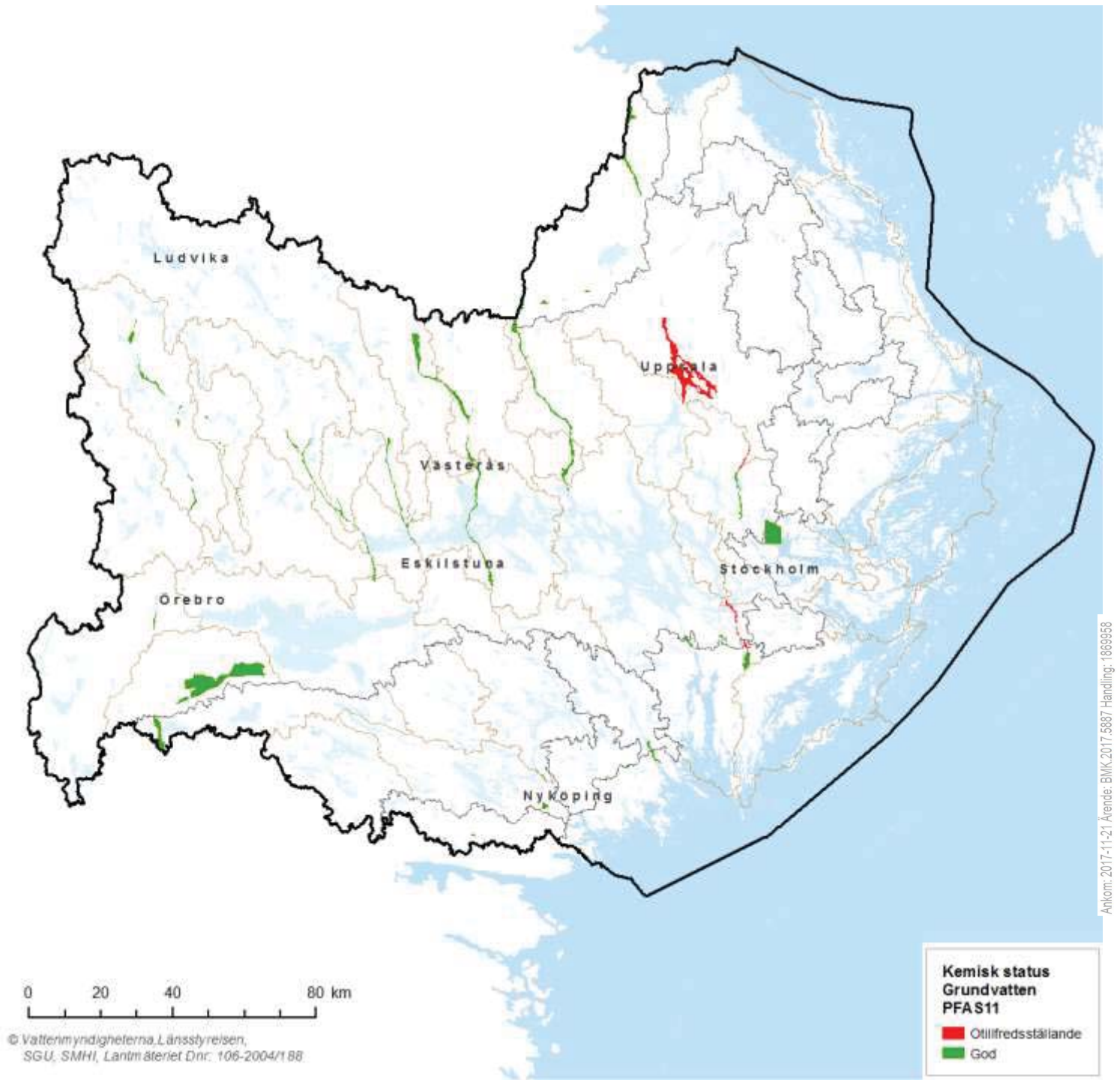


*Karta 4.1. Kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt. Inringningarna visar vart små berörda vattenförekomster finns i Bottenvikens vattendistrikt.*



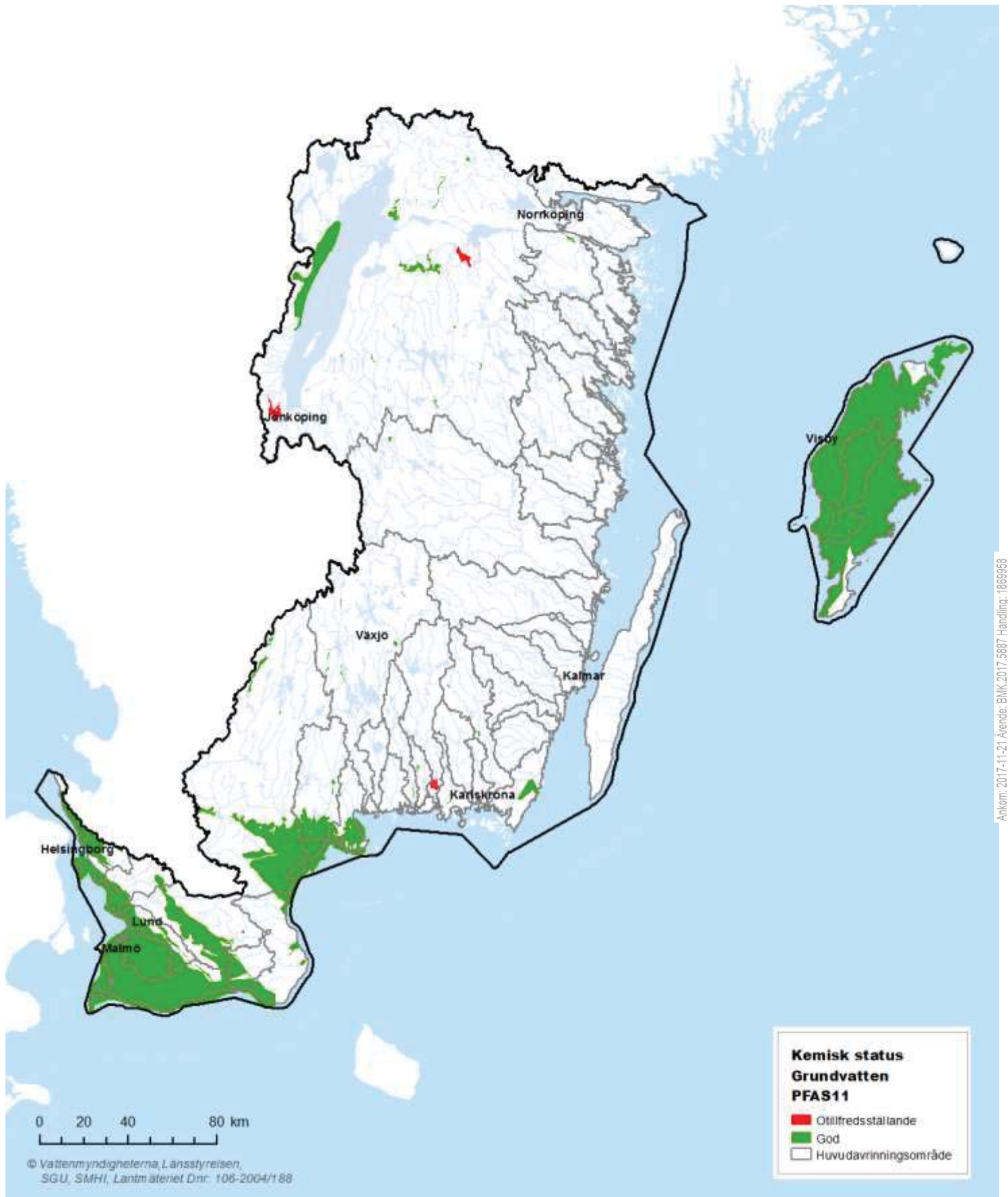
Karta 4.2. Kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Bottenhavets vattendistrikt. Inringningarna visar vart små berörda vattenförekomster finns i Bottenhavets vattendistrikt.



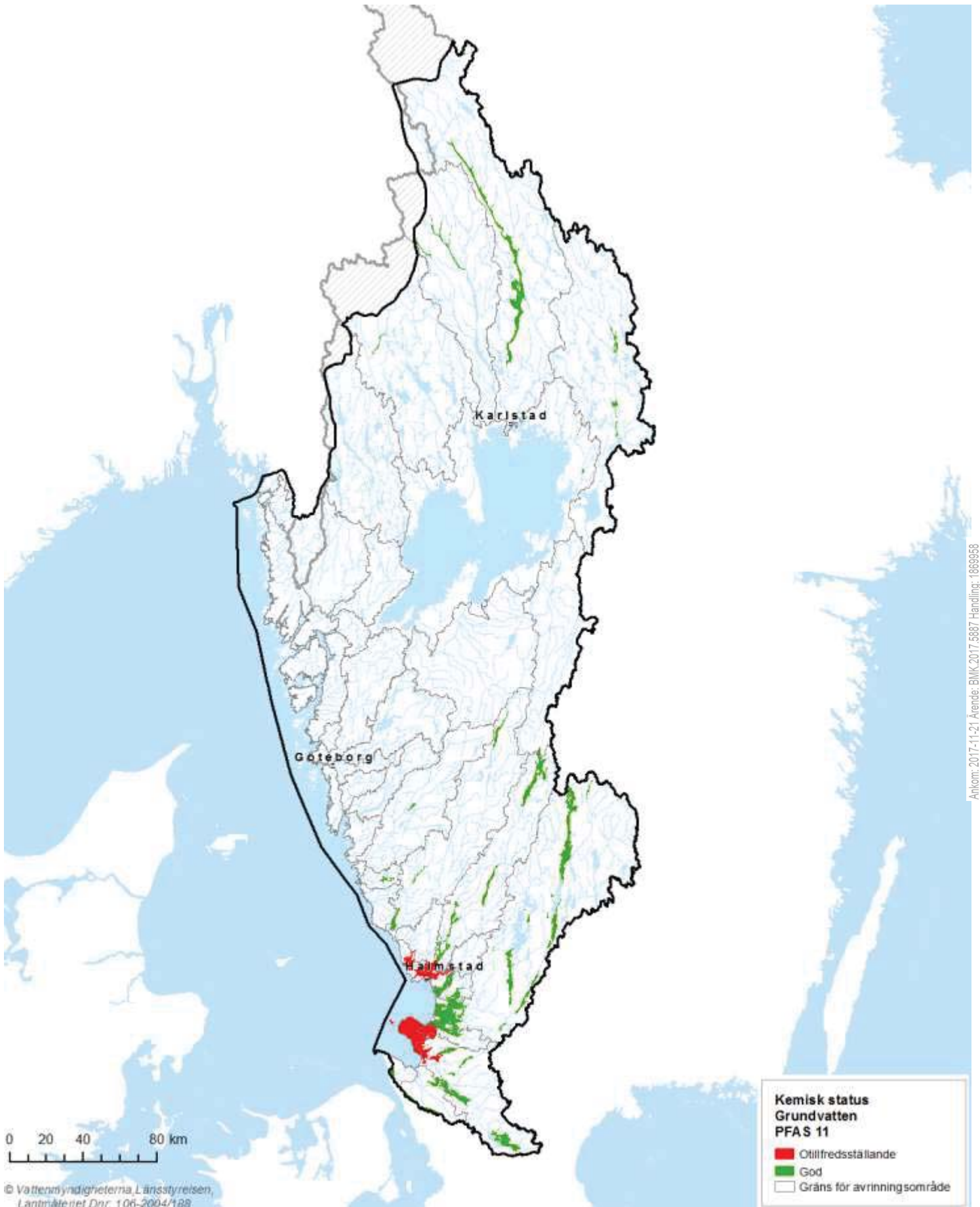


Karta 4.3. Kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.





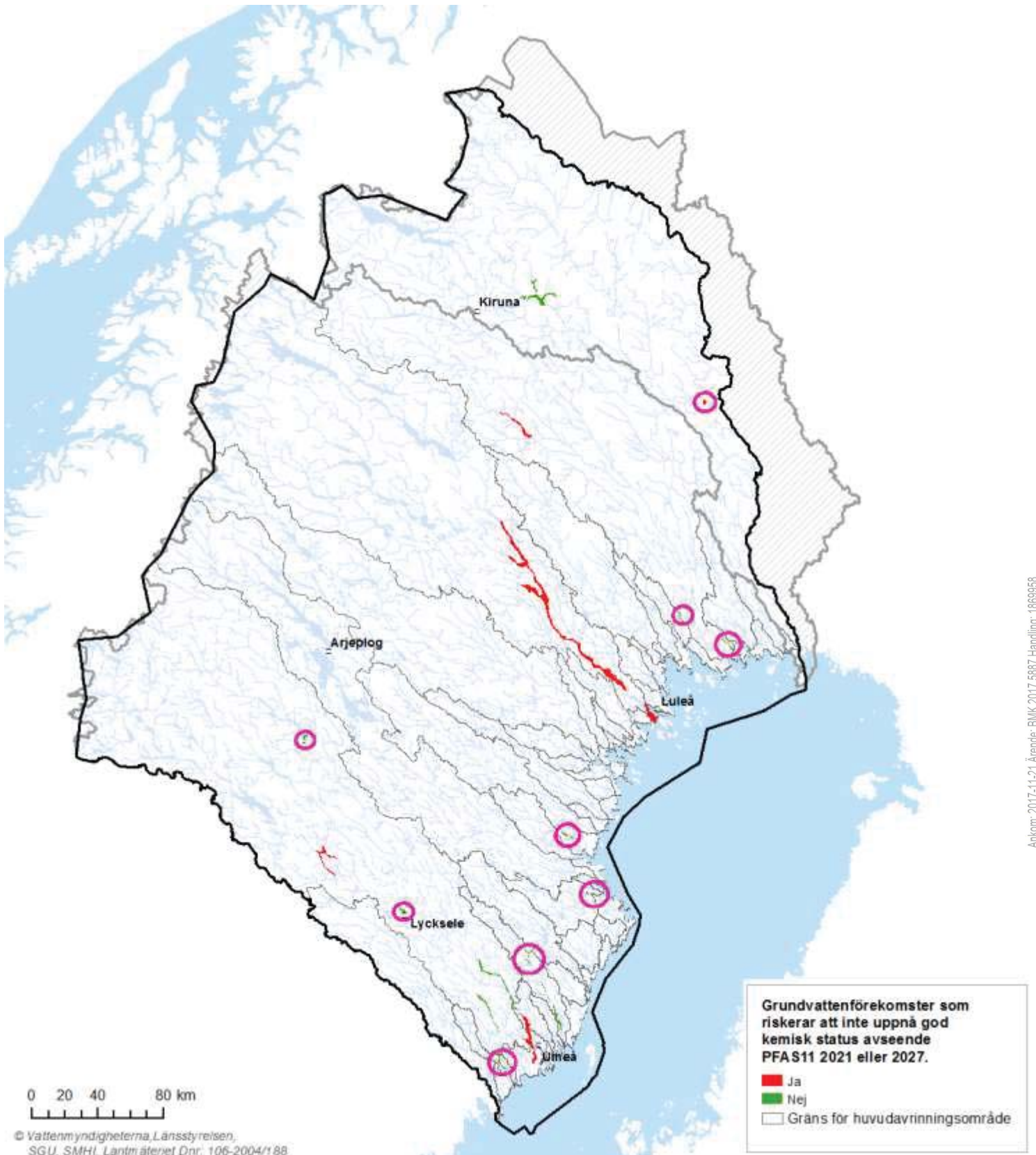
Karta 4.4. Kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Södra Östersjöns vattendistrikt.



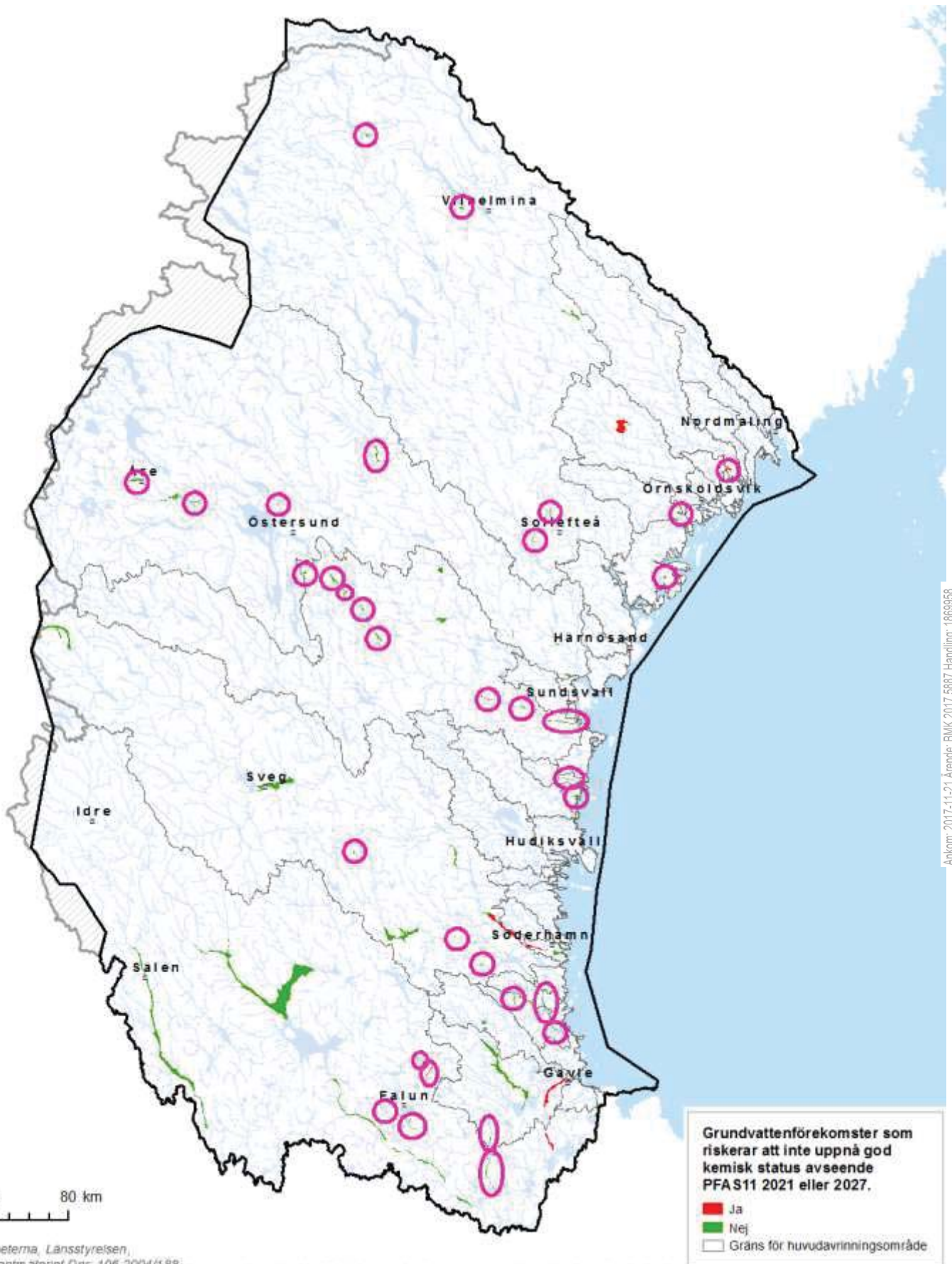
Karta 4.5. Kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Västerhavets vattendistrikt.

**Grundvattenförekomster med risk för otillfredsställande kemisk status avseende PFAS (summa 11) i vattendistriktet.**



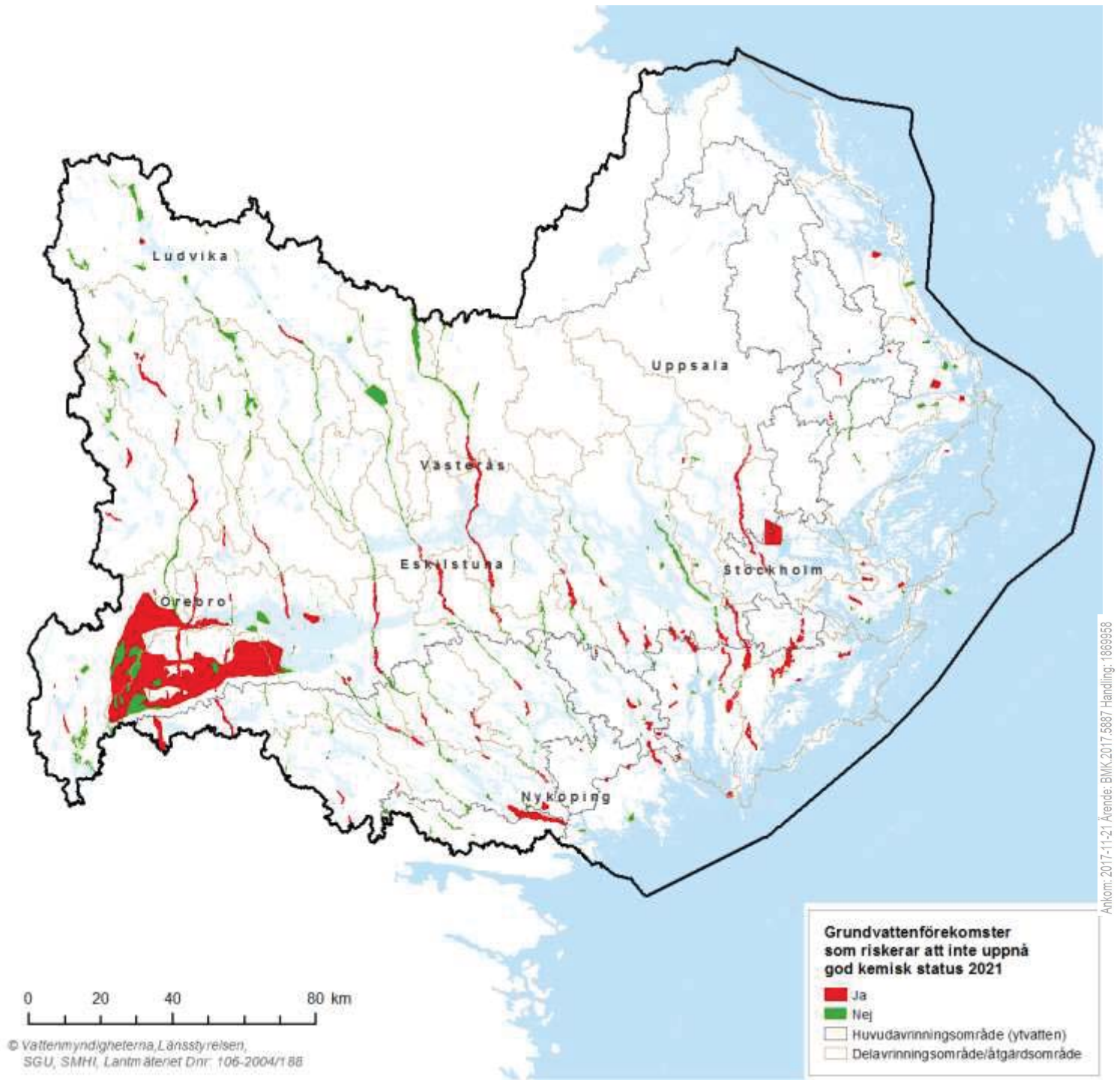


Karta 5.1. Grundvattenförekomster med risk för otillfredsställande kemisk status 2021 eller 2027 avseende PFAS (summa 11) i Bottenvikens vattendistrikt. Inringningarna visar vart små berörda vattenförekomster finns i Bottenvikens vattendistrikt.



Karta 5.2. Grundvattenförekomster med risk för otillfredsställande kemisk status 2021 eller 2027 avseende PFAS11 i Bottenhavets vattendistrikt. Inringningarna visar vart små berörda vattenförekomster finns i Bottenhavets vattendistrikt.

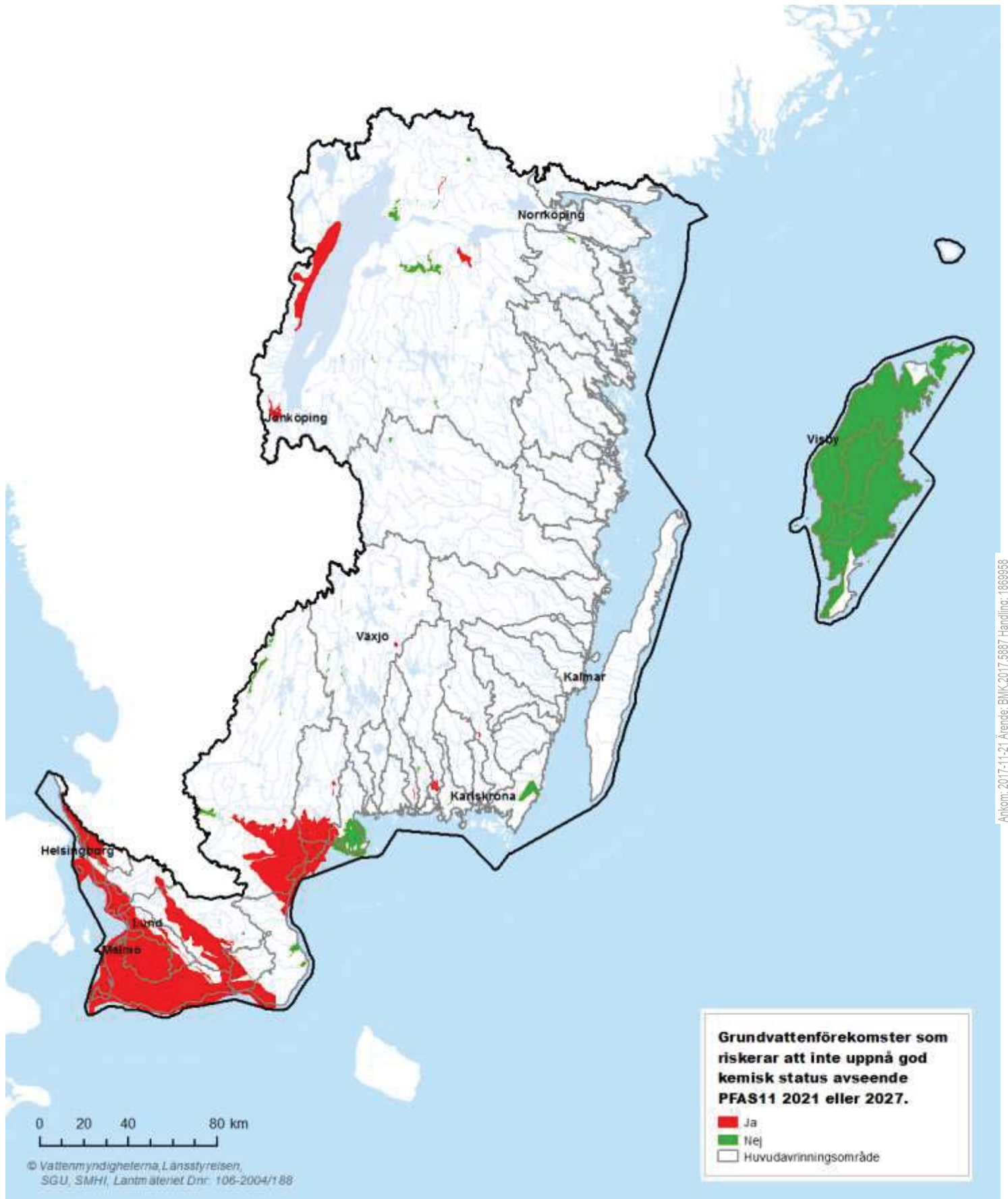




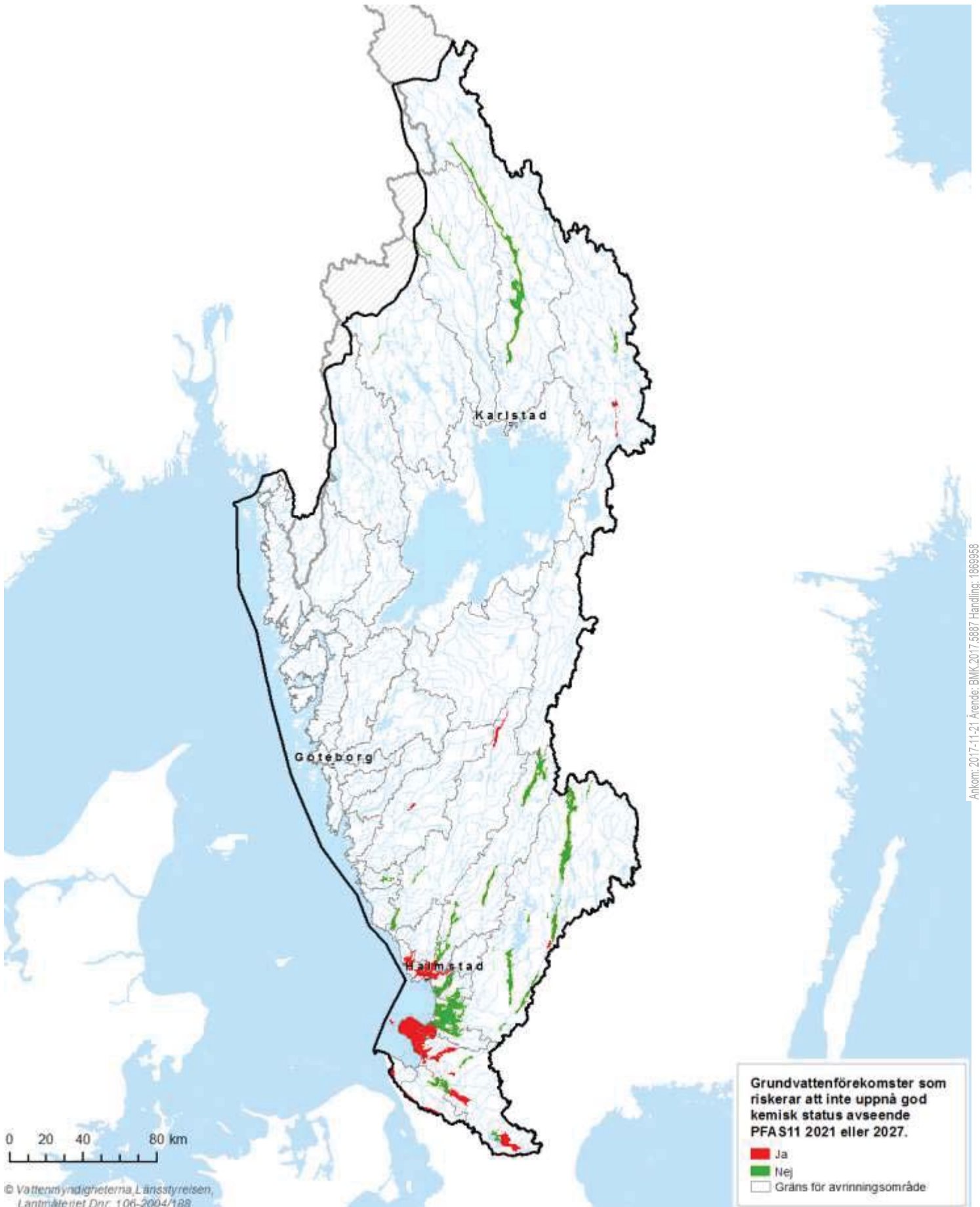
Ankom: 2017-11-21; Ärende: BMK.2017.5887 Handling: 1869968

Karta 5.3. Grundvattenförekomster med risk för otillfredsställande kemisk status 2021 eller 2027 avseende PFAS (summa 11) i Norra Östersjöns vattendistrikt.





Karta 5.4. Grundvattenförekomster med risk för otillfredsställande kemisk status 2021 eller 2027 avseende PFAS11 (summa 11) i Södra Östersjöns vattendistrikt.

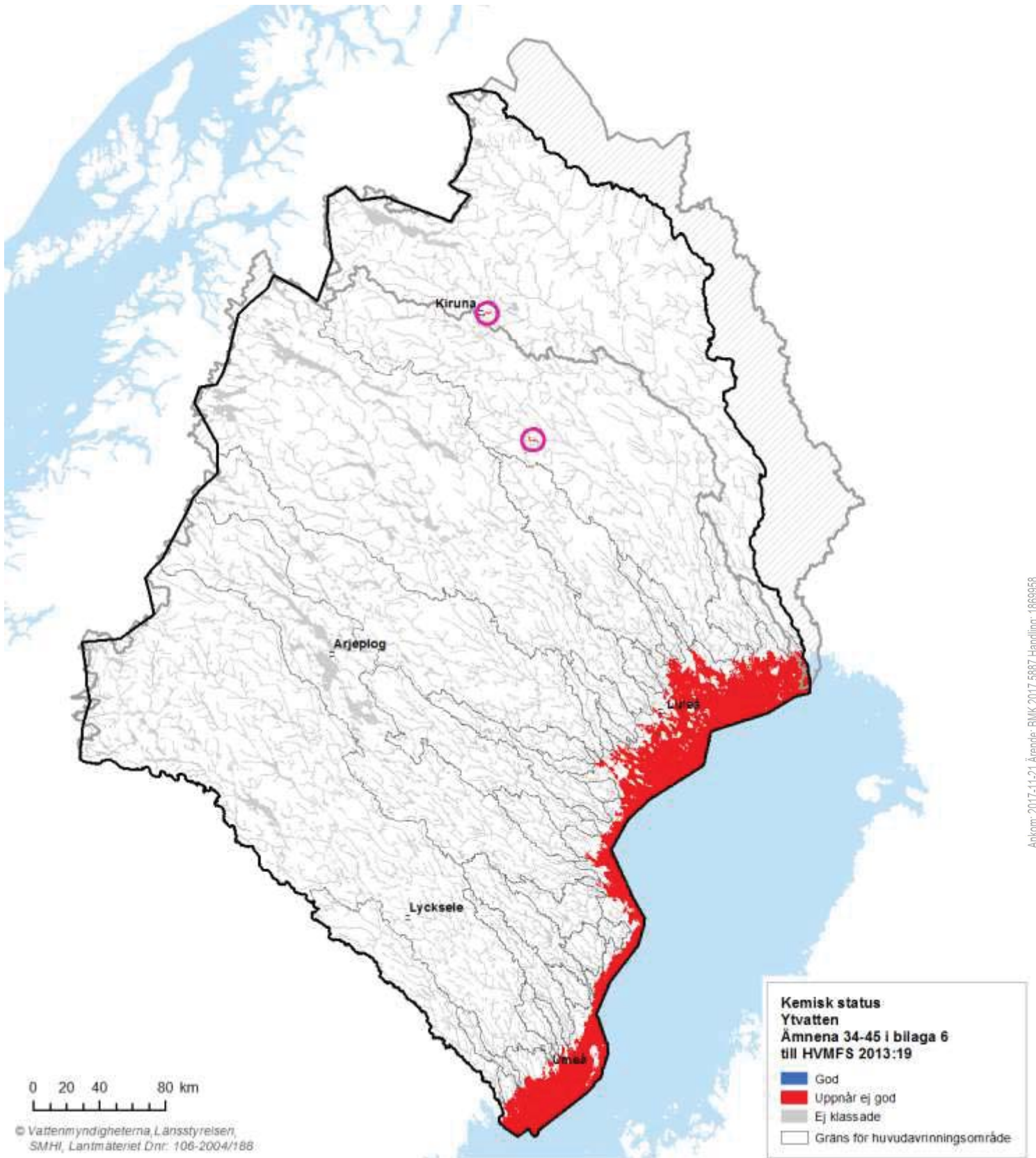


Ankom: 2017-11-21; Ärende: BMK.2017.5887 Handling: 1869958

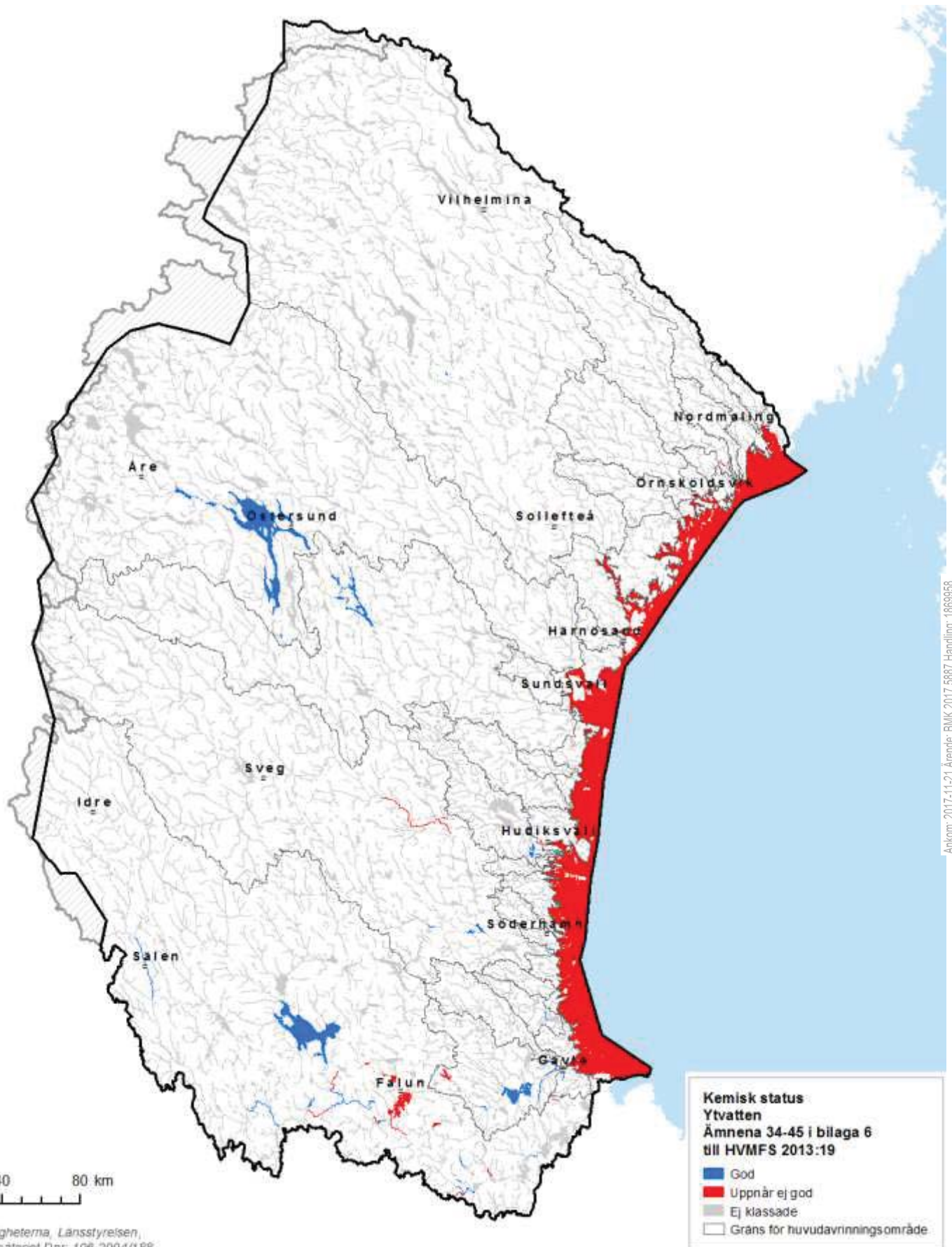
Karta 5.5. Grundvattenförekomster med risk för otillfredsställande kemisk status 2021 eller 2027 avseende PFAS (summa 11) i Västerhavets vattendistrikt.

**Kemisk status i alla vattendistrikt för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS  
2013:19**





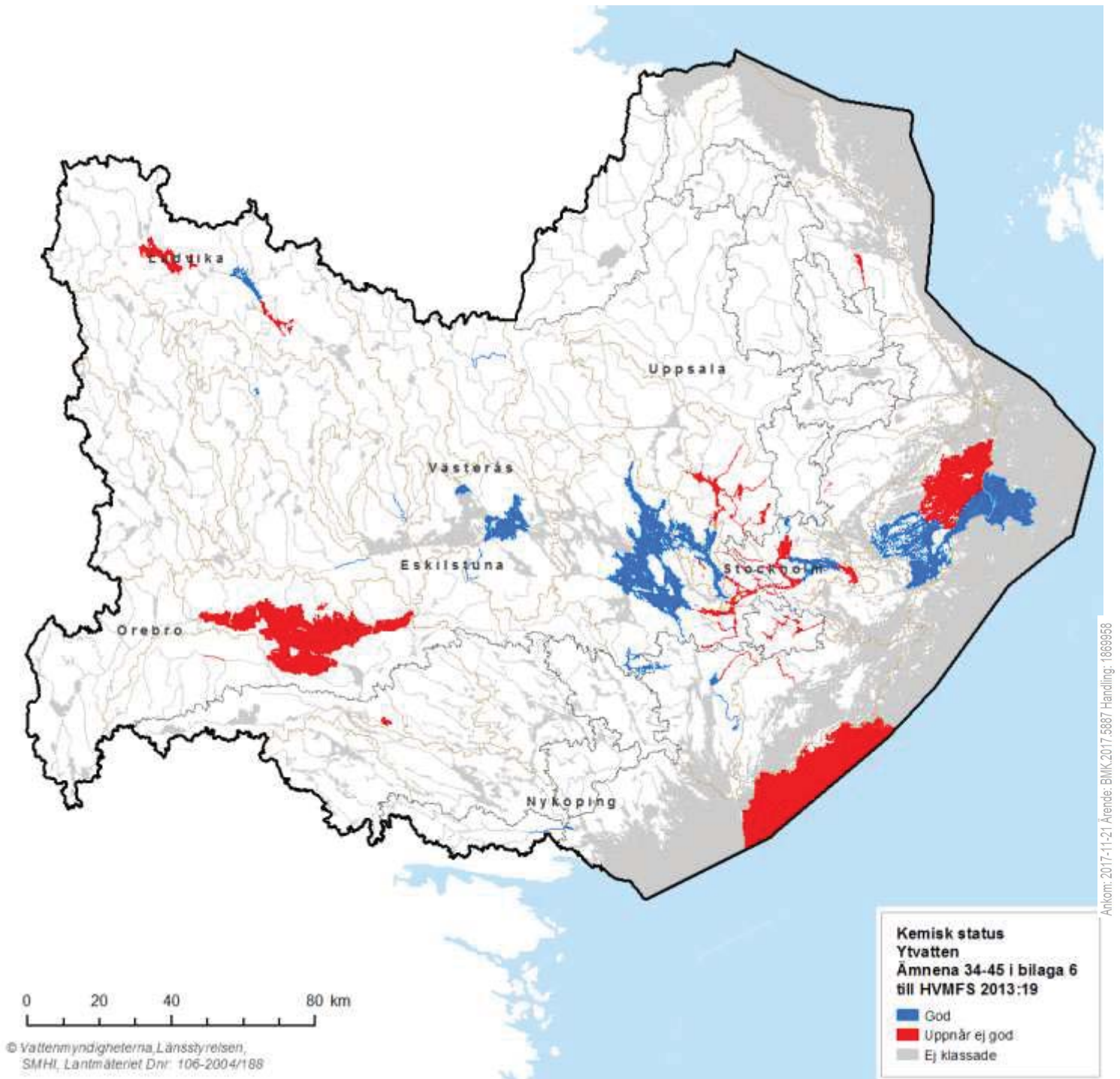
Karta 6.1. Kemisk status i Bottenvikens vattendistrikt för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19. Inringningarna visar vart små berörda vattenförekomster finns i Bottenvikens vattendistrikt.



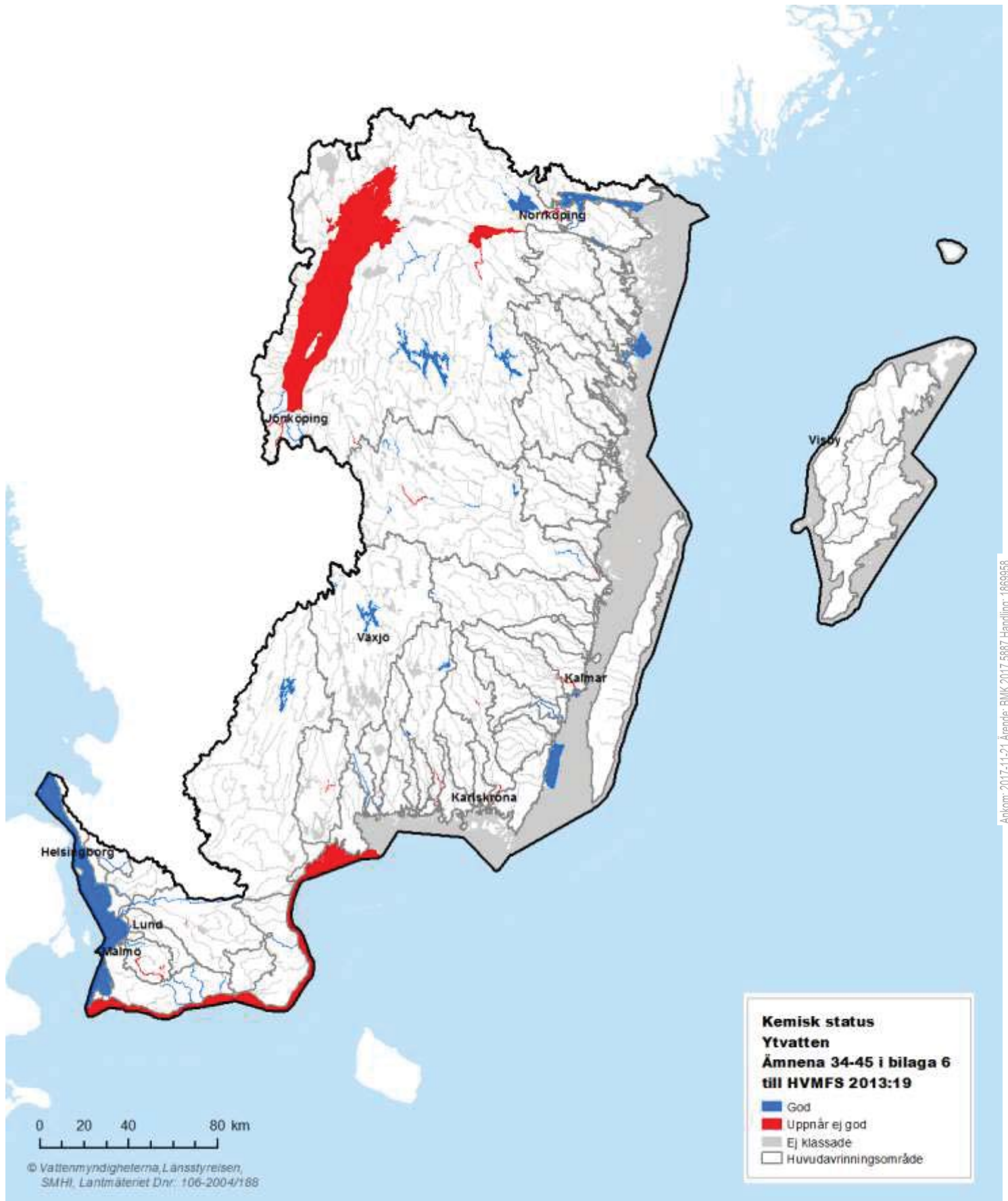
Ankom: 2017-11-21; Ärende: BMK.2017.5887 Handling: 1869968

Karta 6.2. . Kemisk status i Bottenhavets vattendistrikt för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19.

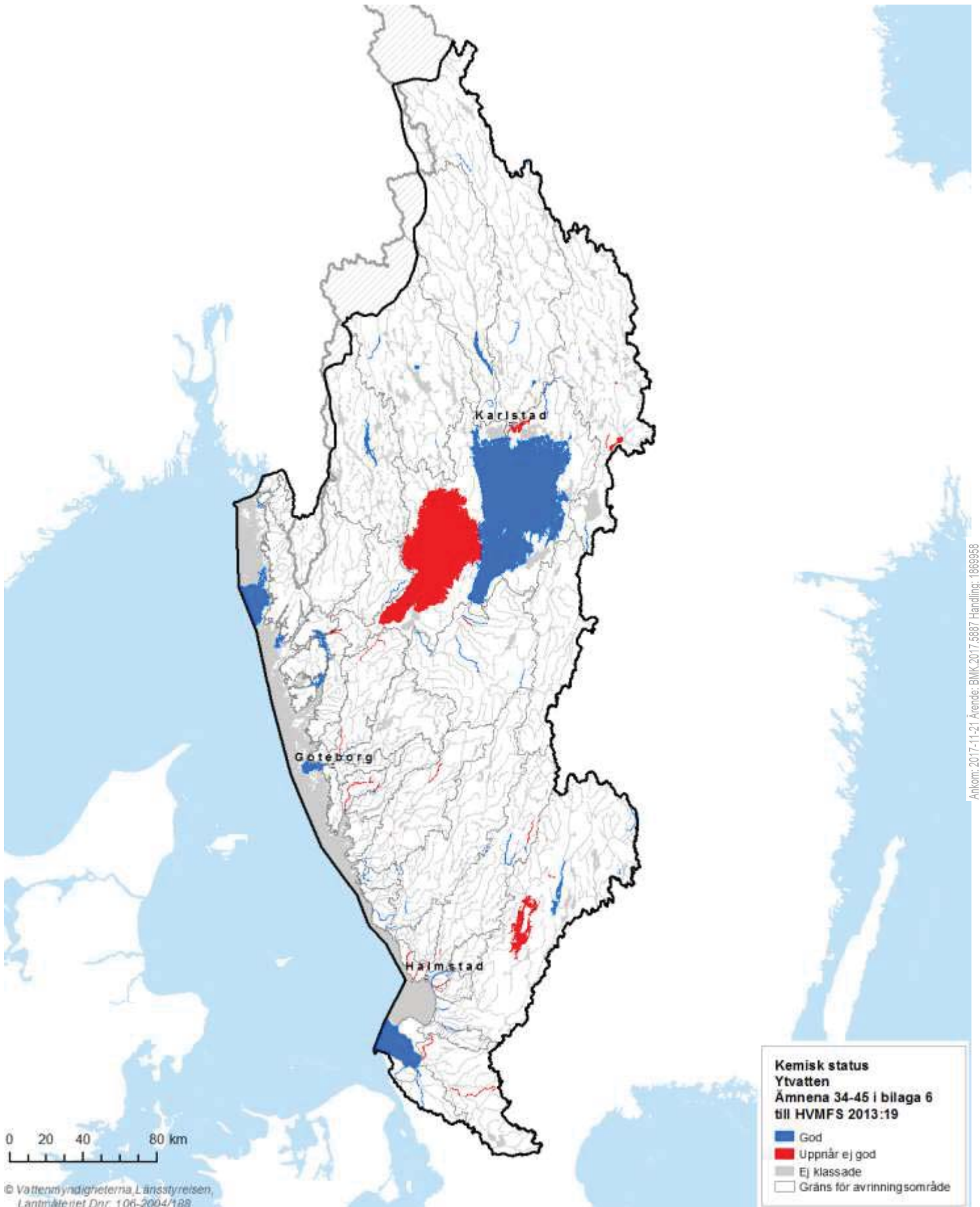




Karta 6.3. Kemisk status i Norra Östersjöns vattendistrikt för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19.



Karta 6.4. Kemisk status i Södra Östersjöns vattendistrikt för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19.

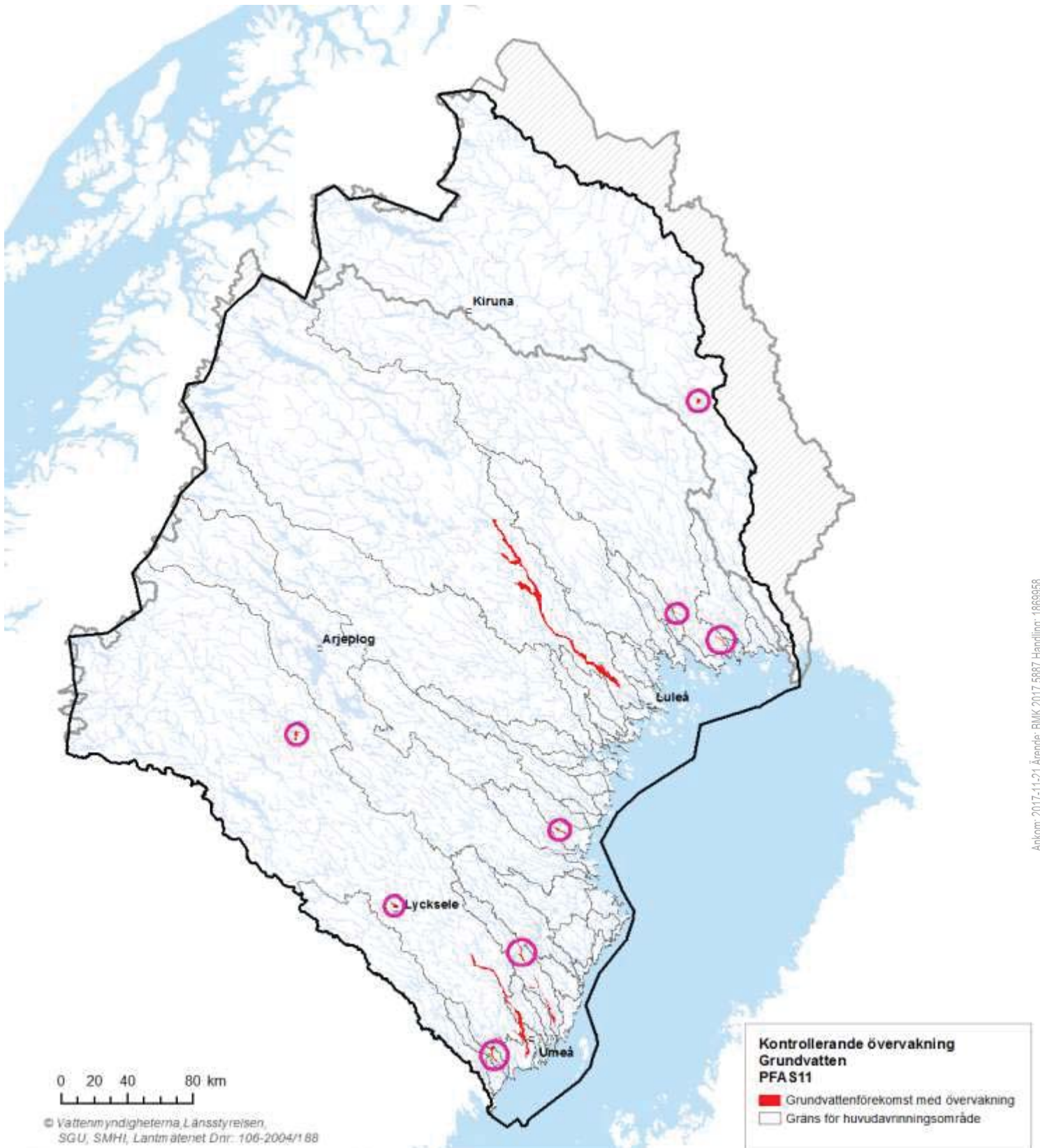


Ankom: 2017-11-21; Ärende: BMK.2017.5887 Handling: 1869958

Karta 6.5. Kemisk status i Västerhavets vattendistrikt för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19.

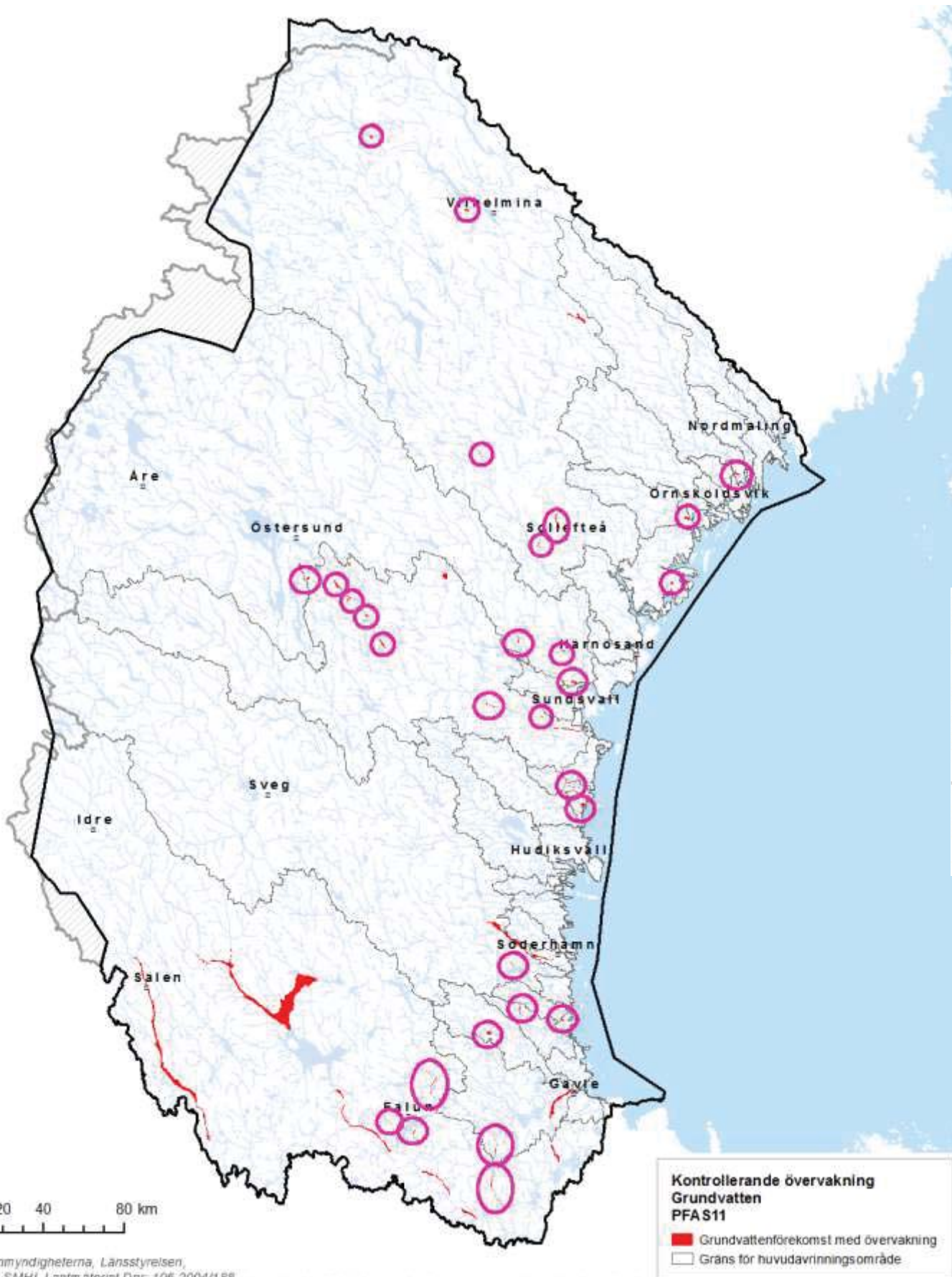
**Program för kontrollerande övervakning av kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i vattendistriktet.**





Karta 7.1. Program för kontrollerande övervakning av kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt. Inringningarna visar vart små berörda vattenförekomster finns i Bottenvikens vattendistrikt.

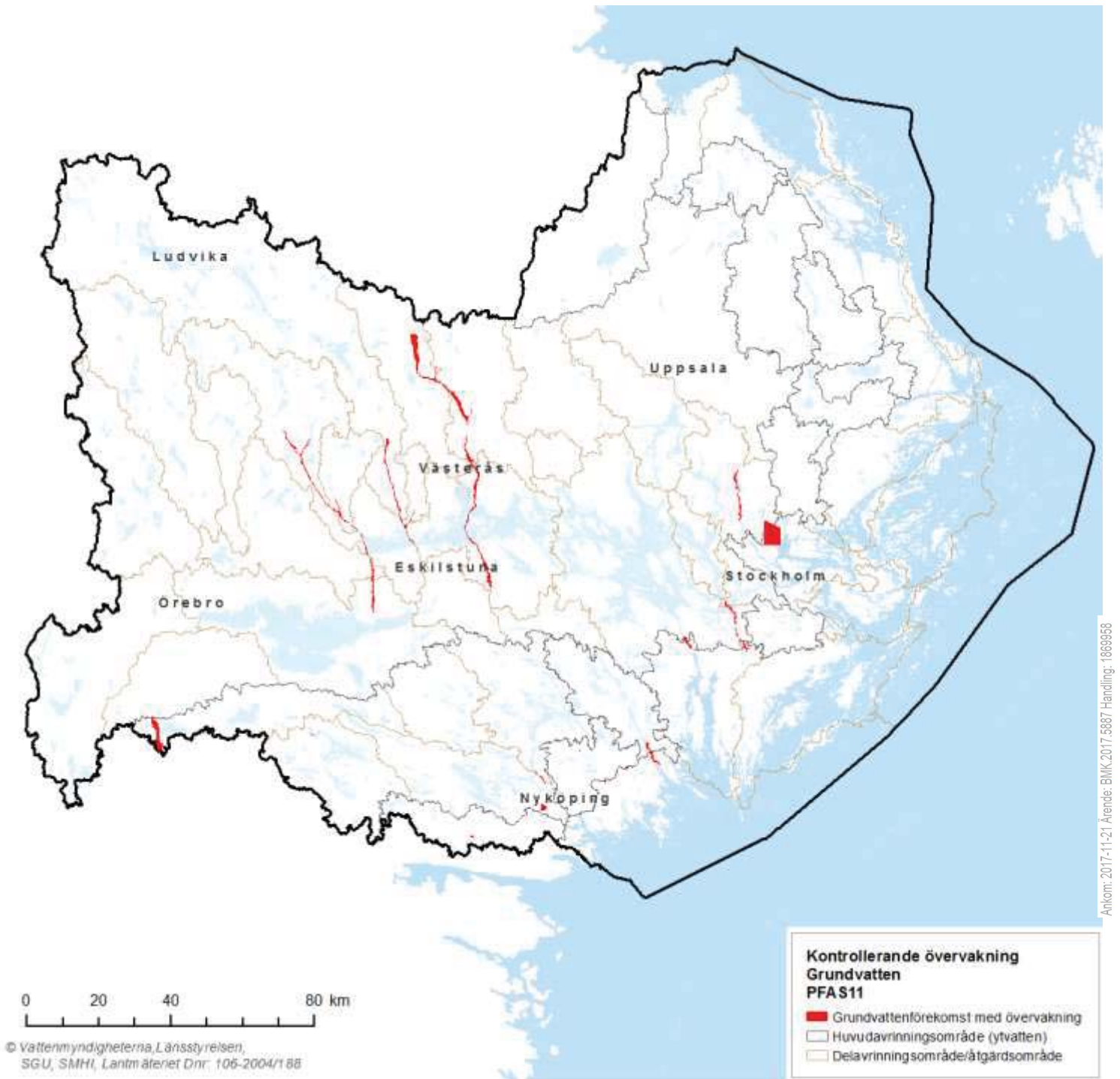




Ankom: 2017-11-21; Årende: BMK.2017.5887 Handling: 1869968

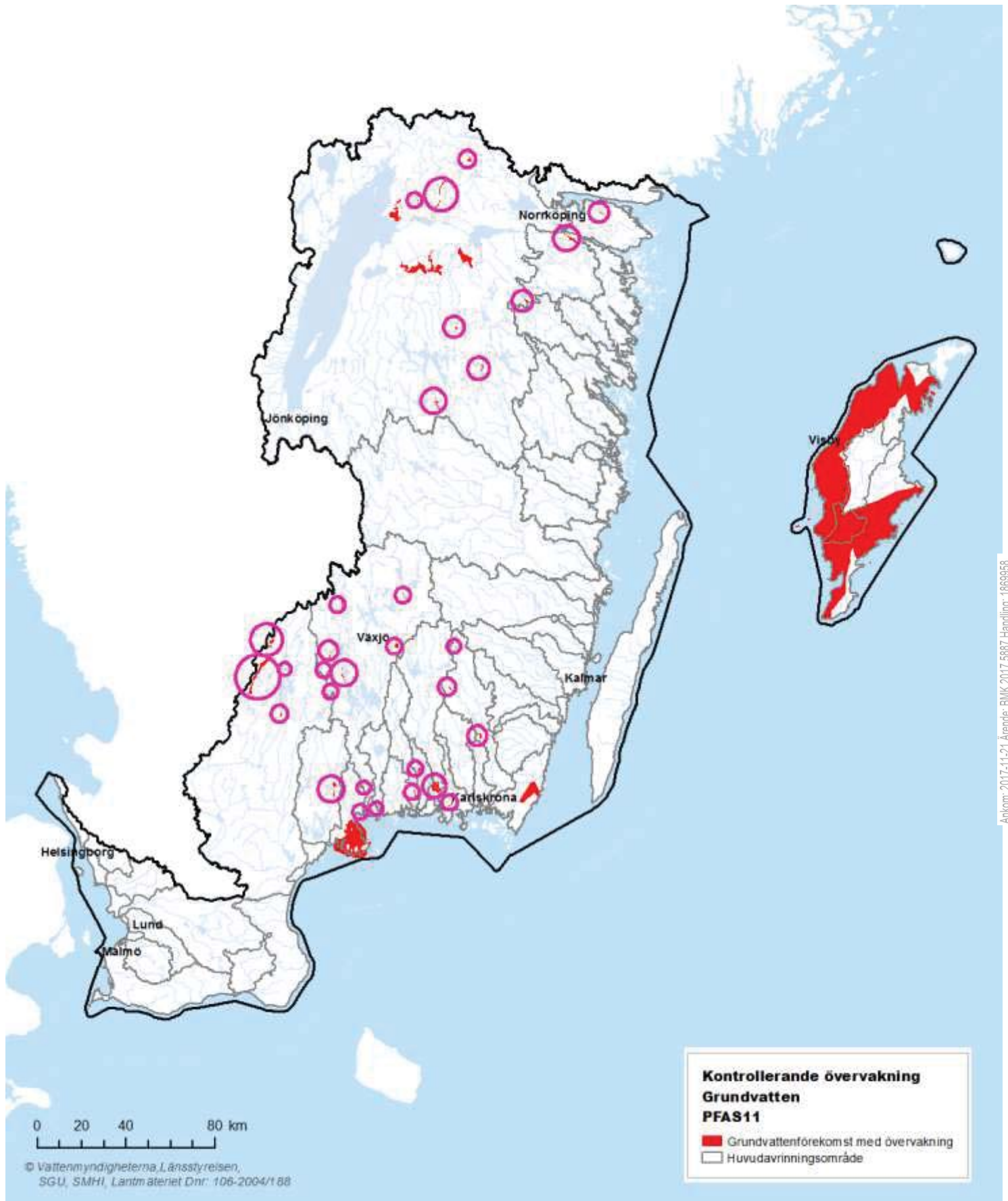
© Vattenmyndigheterna, Länsstyrelsen, SGU, SMHI, Lantmäteriet Dnr: 105-2004/188

Karta 7.2. Program för kontrollerande övervakning av kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Bottenhavets vattendistrikt. Inringningarna visar vart små berörda vattenförekomster finns i Bottenhavets vattendistrikt.

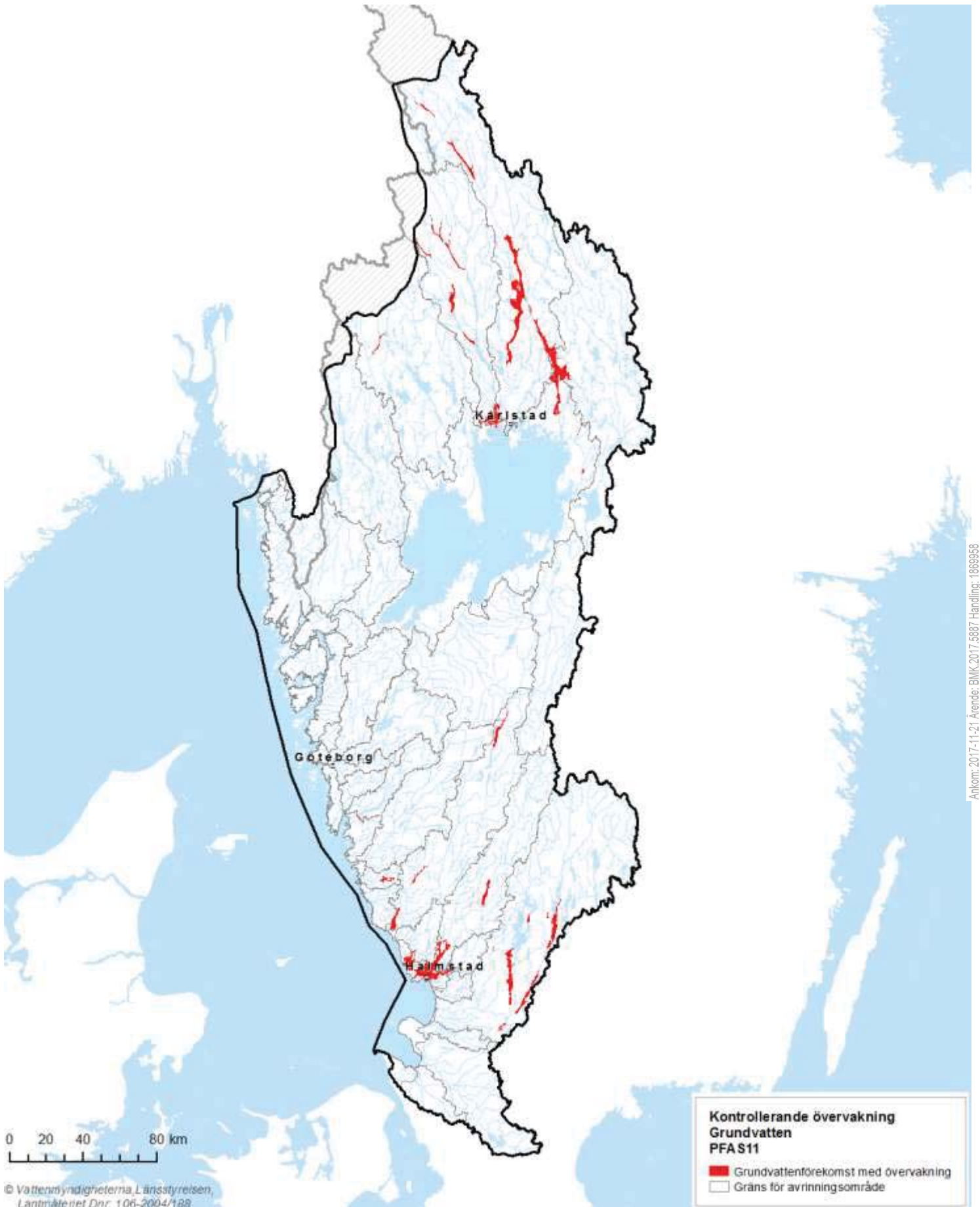


Karta 7.3. Program för kontrollerande övervakning av kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt





Karta 7.4. Program för kontrollerande övervakning av kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Södra Östersjön vattendistrikt. Inringningarna visar vart små berörda vattenförekomster finns i Södra Östersjön vattendistrikt.



Karta 7.5. Program för kontrollerande övervakning av kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Västerhavets vattendistrikt.



**Program för operativ övervakning av kemisk status avseende PFAS  
(summa 11) i grundvattenförekomster i vattendistriktet.**

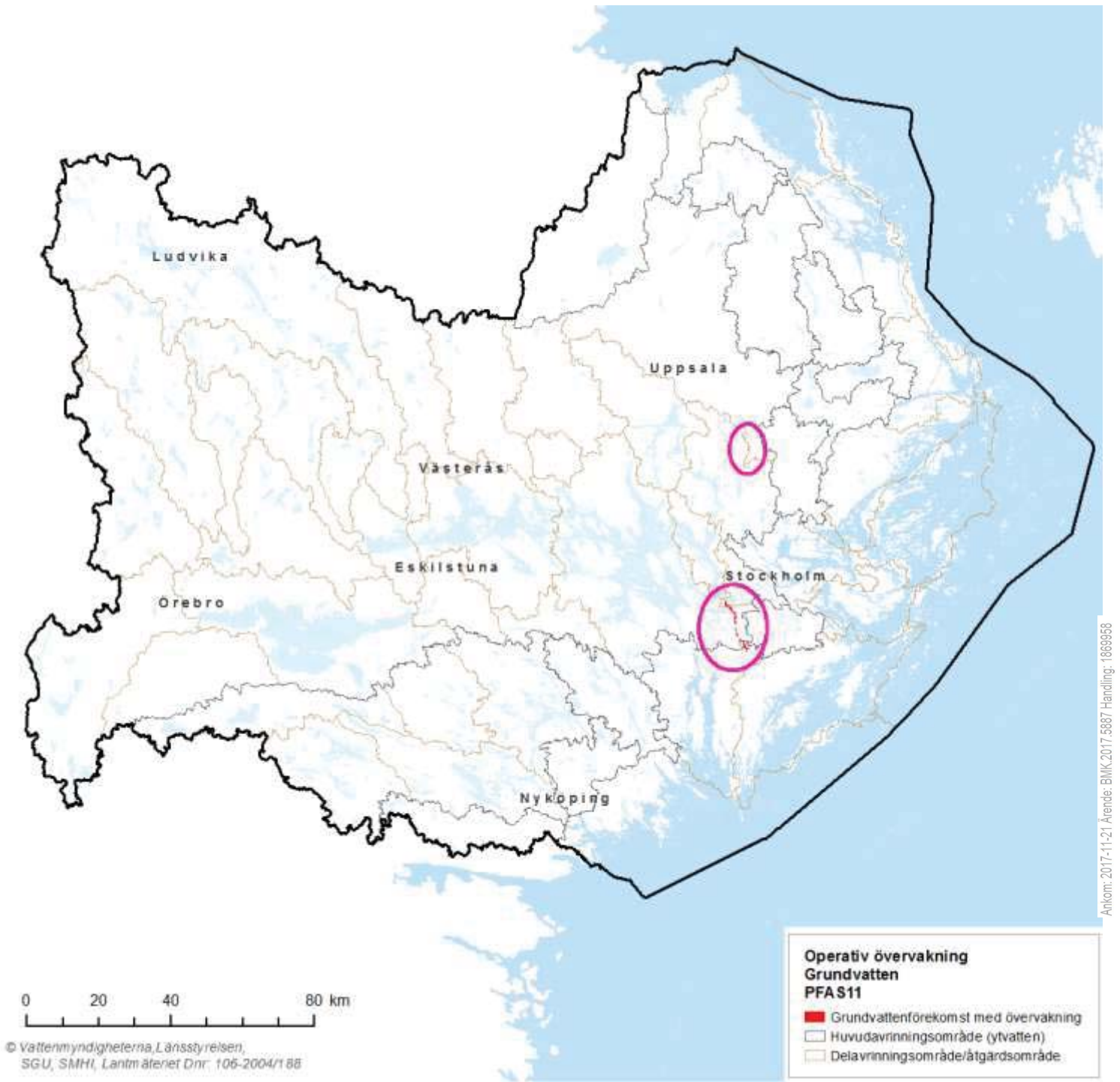


Karta 8.1. Program för operativ övervakning av kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt. Ingen övervakning avseende PFAS (summa 11) finns i Bottenvikens vattendistrikt.



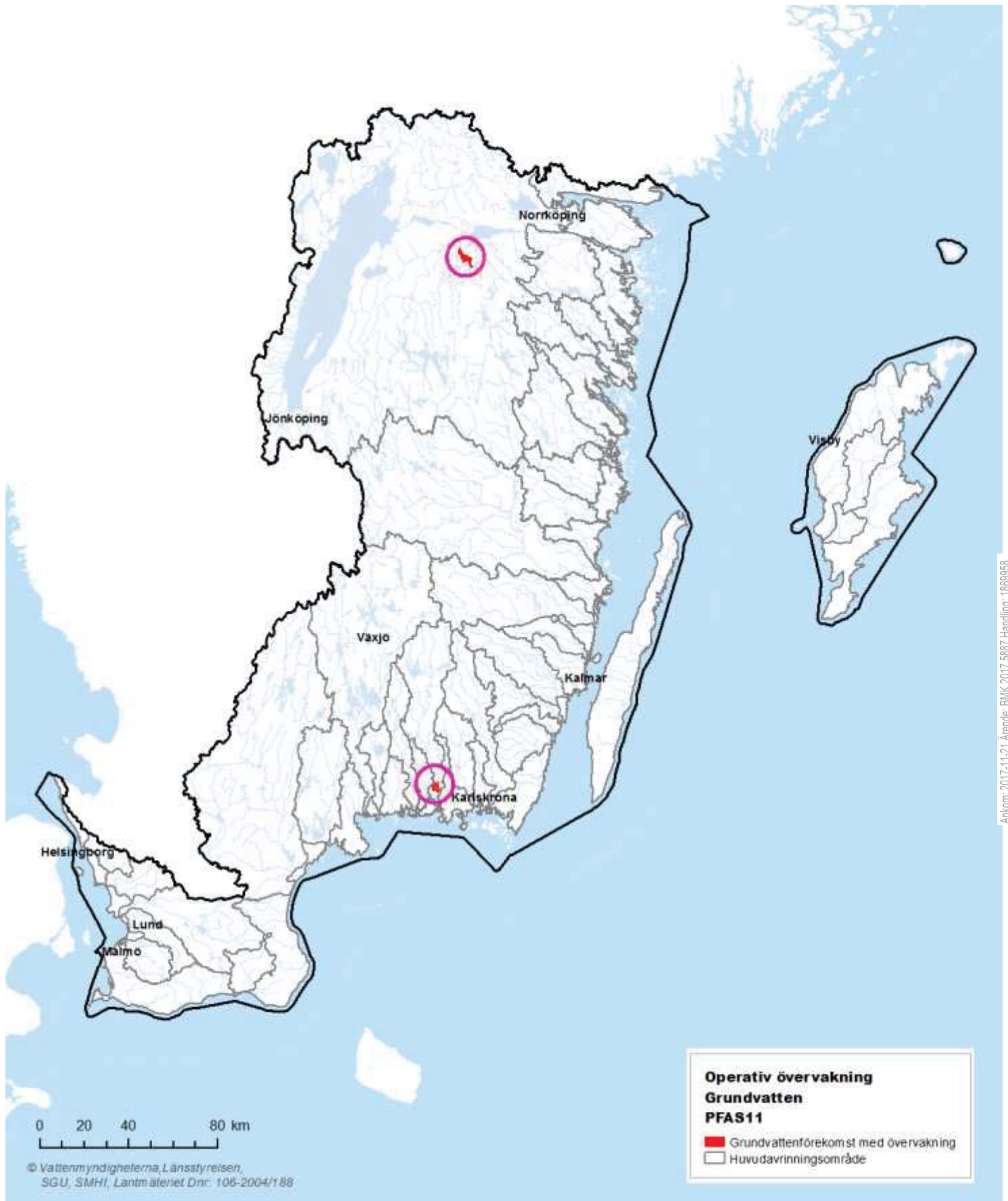
Karta 8.2. Program för operativ övervakning av kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Bottenhavets vattendistrikt. Ingen övervakning avseende PFAS (summa 11) finns i Bottenhavets vattendistrikt.



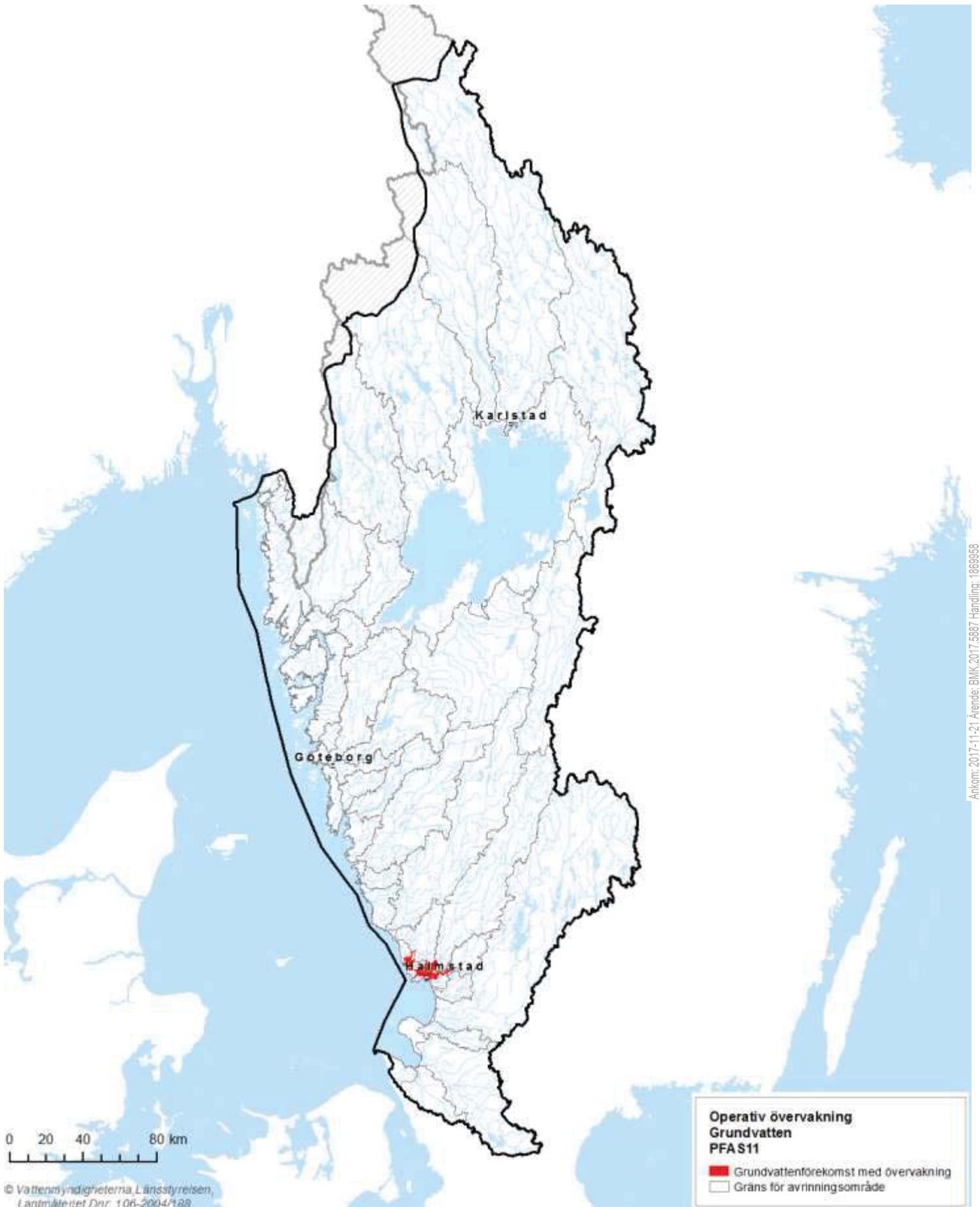


Karta 8.3. Program för operativ övervakning av kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt. Inringningarna visar vilka vatten som berörs i Norra Östersjöns vattendistrikt.





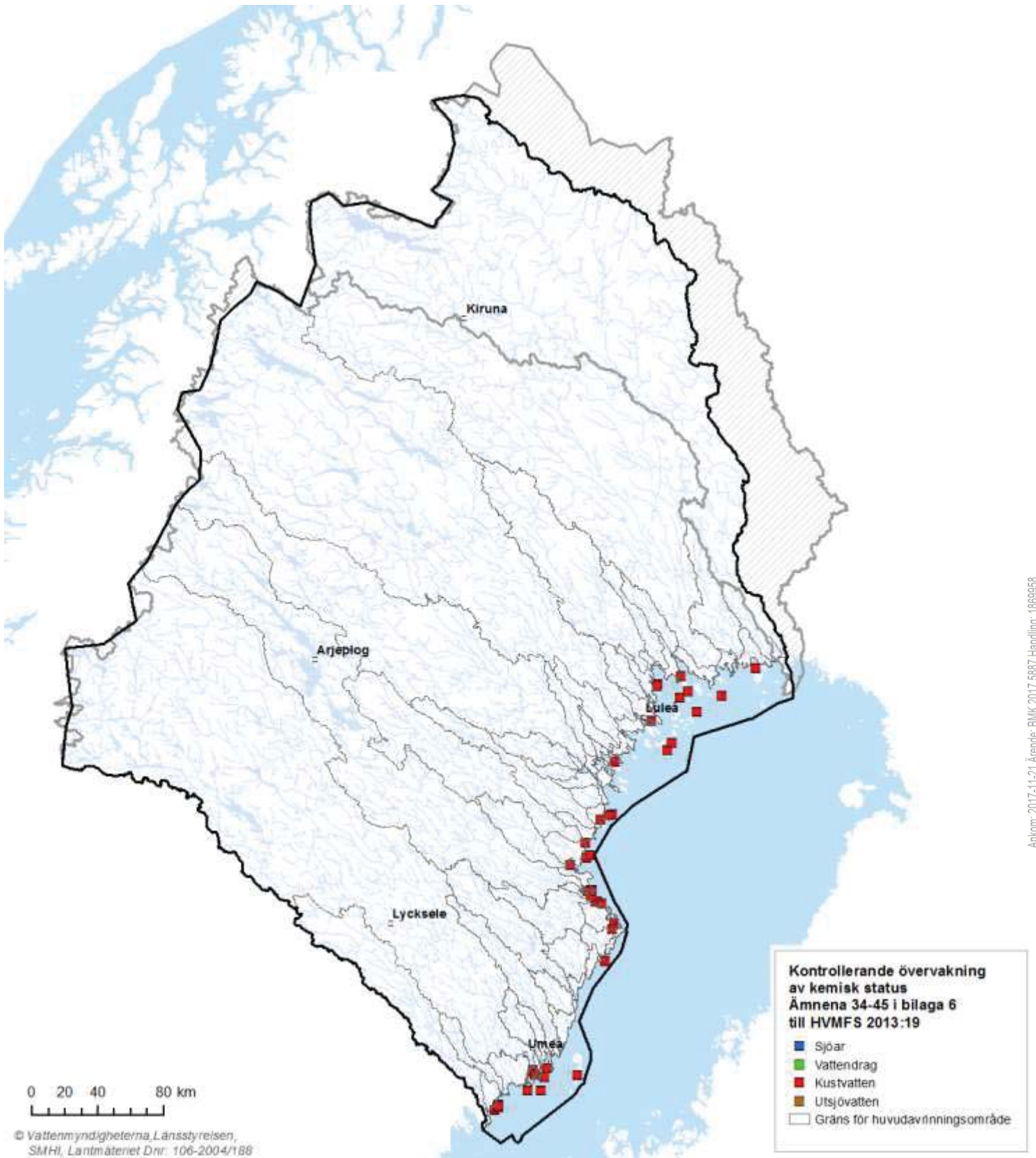
Karta 8.4. Program för operativ övervakning av kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Södra Östersjöns vattendistrikt. Inringningarna visar vilka vatten som berörs i Södra Östersjöns vattendistrikt.



Karta 8.5. Program för operativ övervakning av kemisk status avseende PFAS (summa 11) i grundvattenförekomster i Västerhavets vattendistrikt.

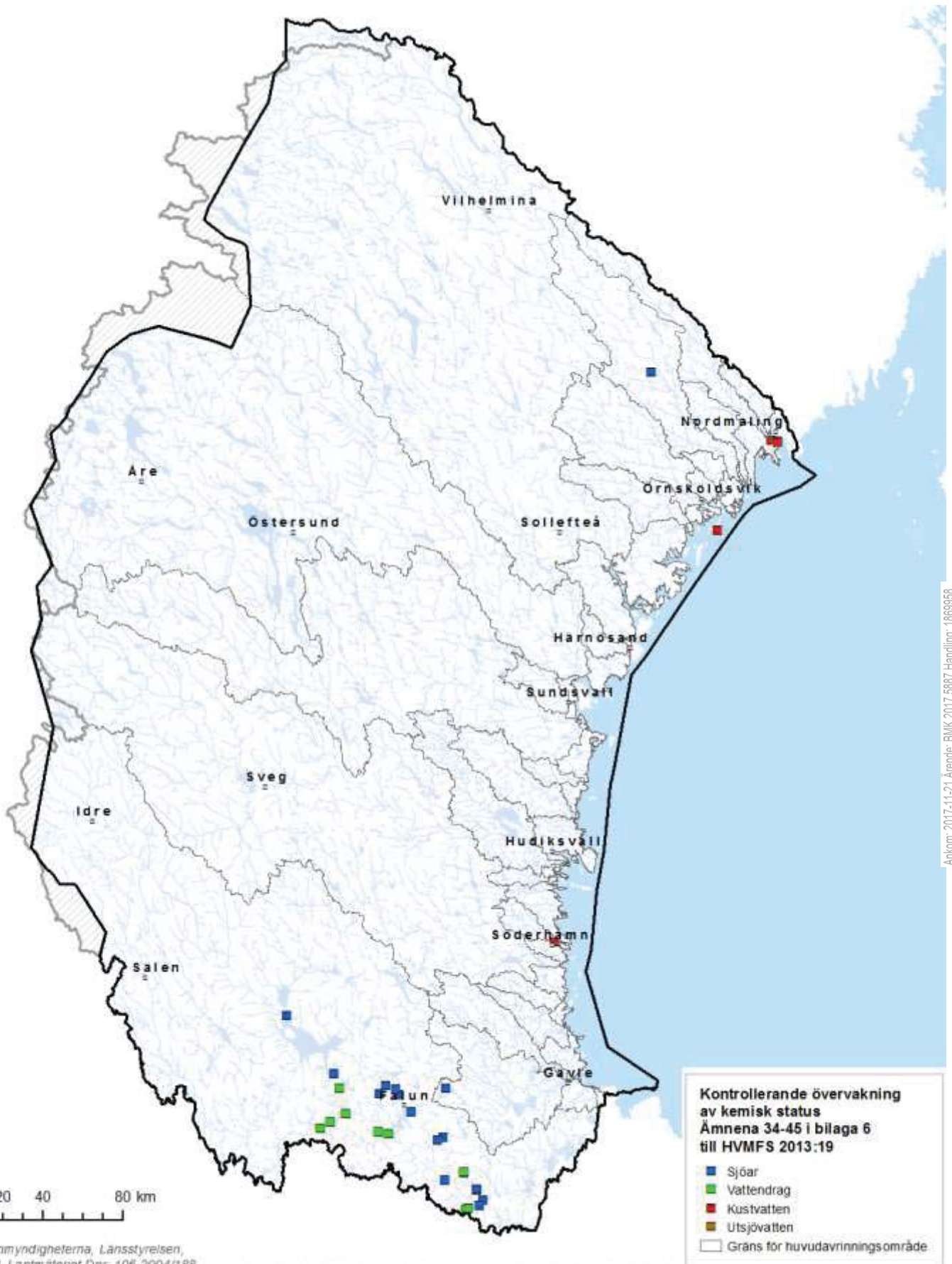
**Kontrollerande övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 i vattendistriktet, per vattenkategori.**



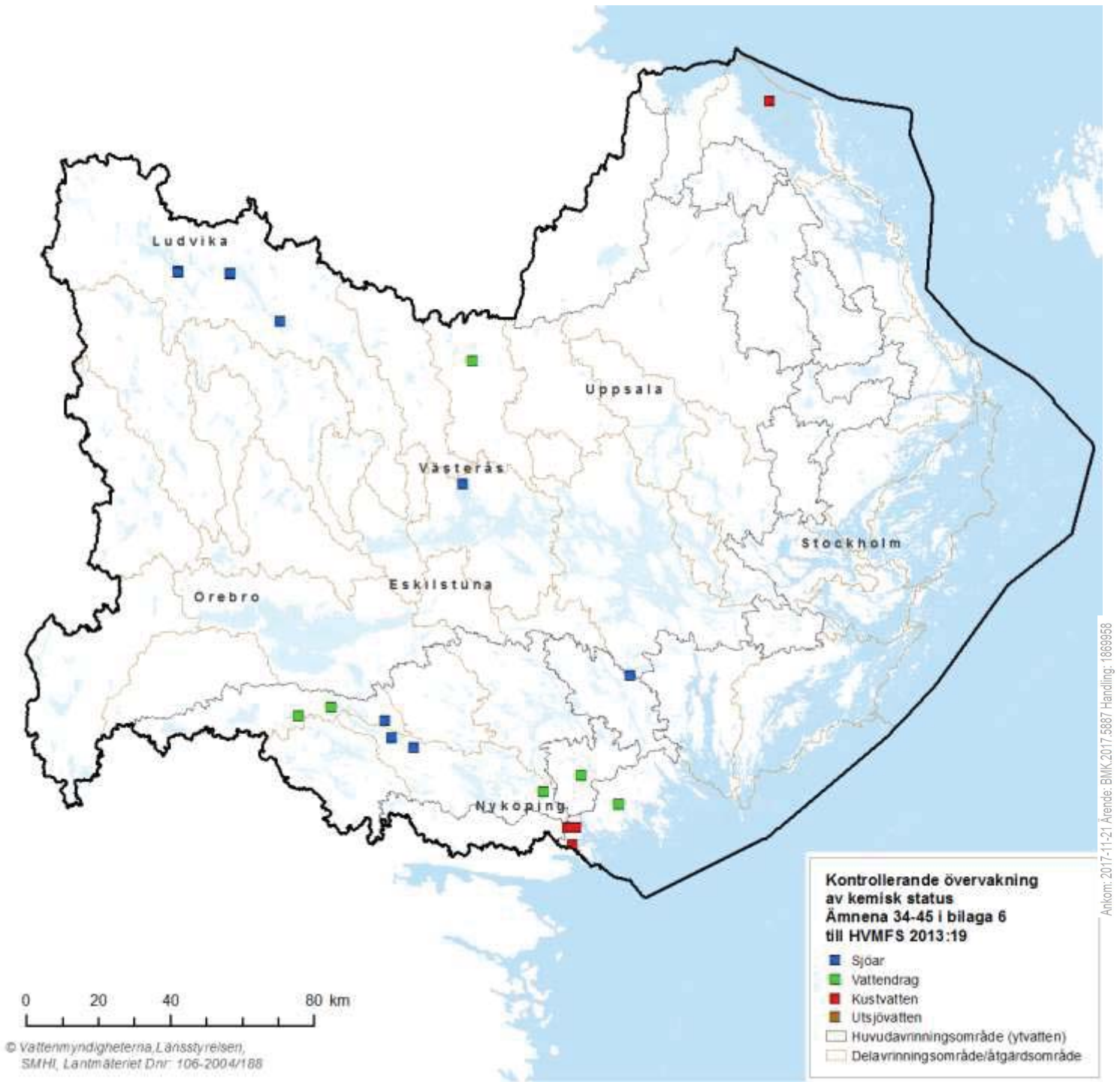


Karta 9.1. Kontrollerande övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 i Bottenvikens vattendistrikt, per vattenkategori.



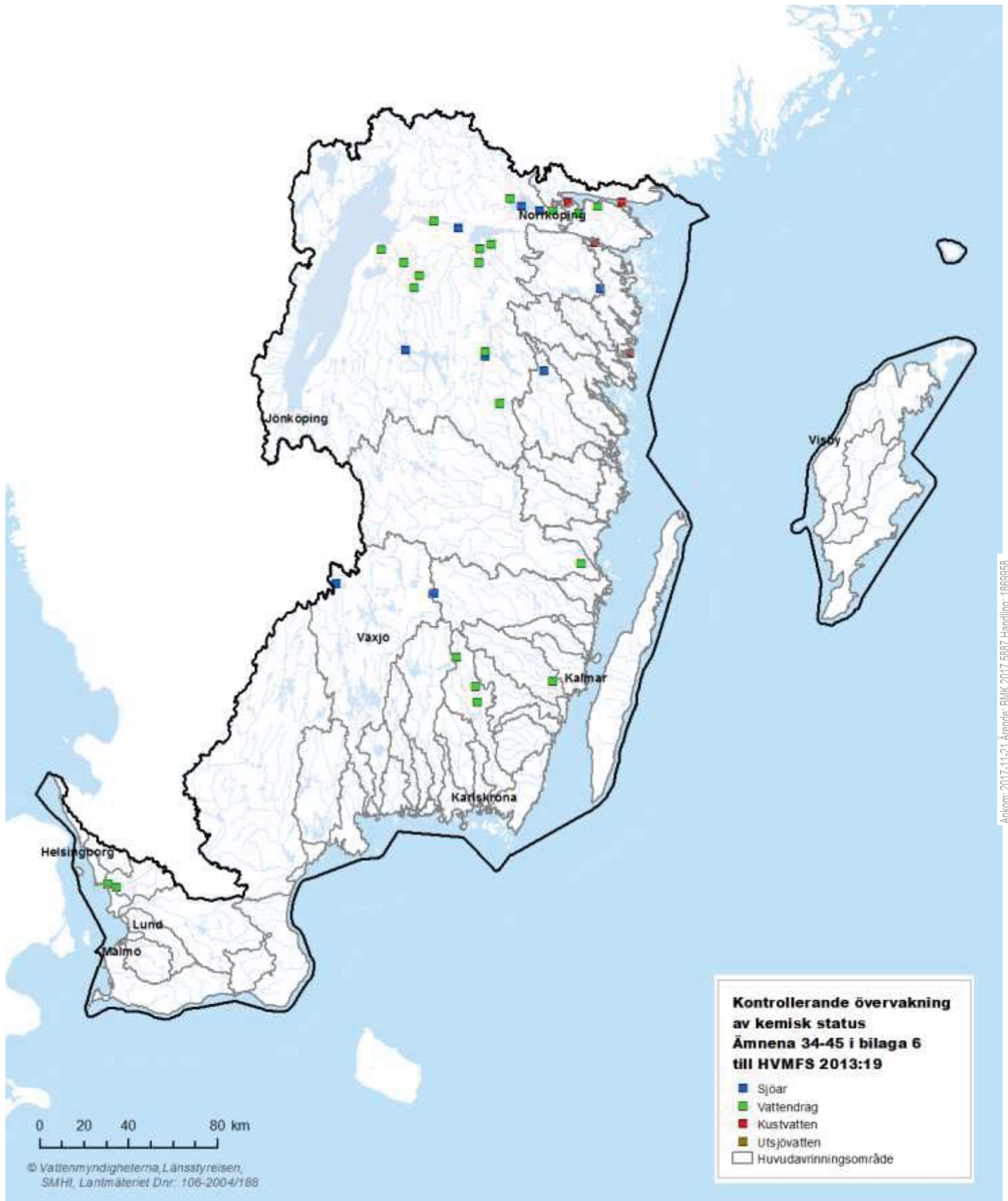


Karta 9.2. Kontrollerande övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 i Bottenhavets vattendistrikt, per vattenkategori.

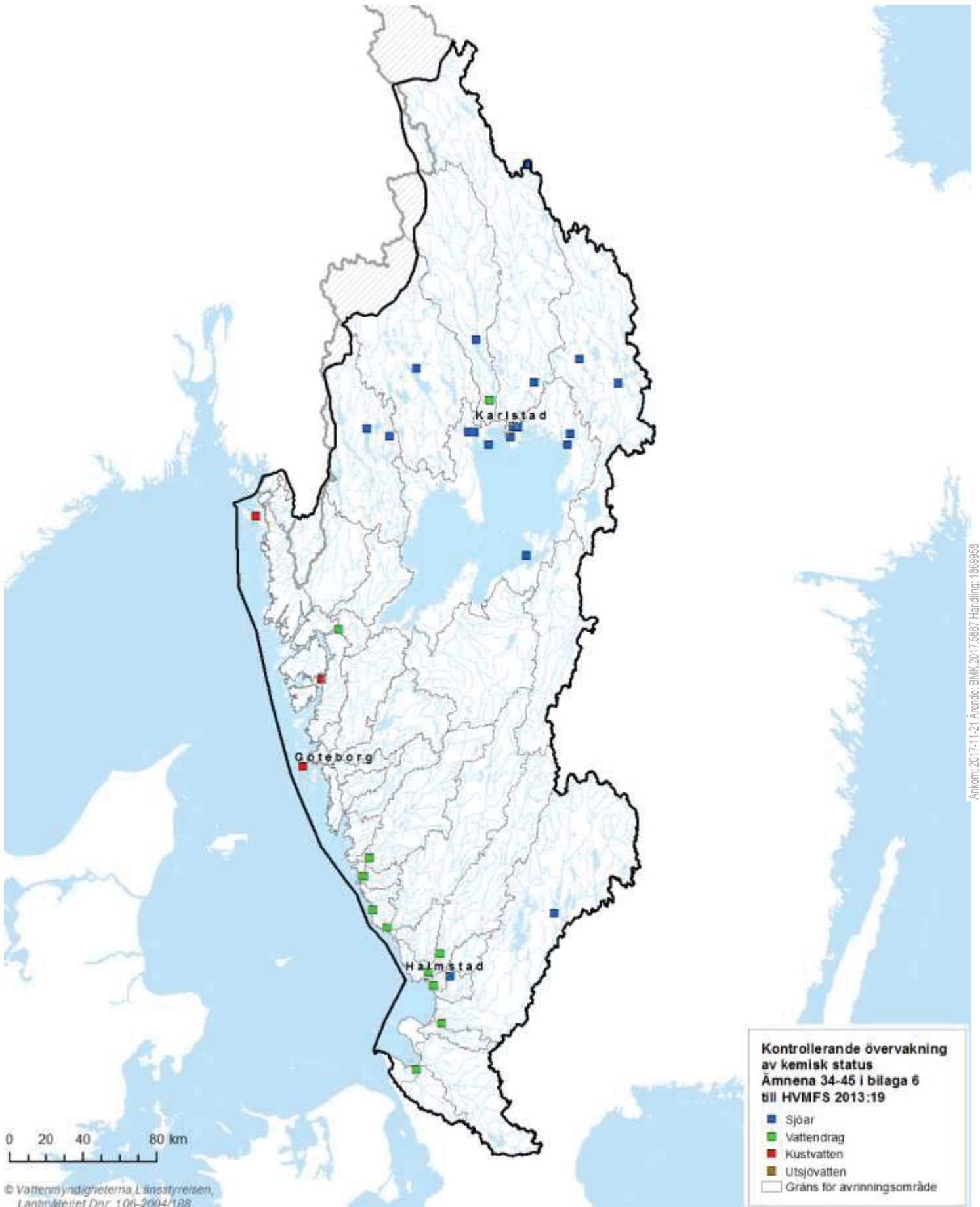


Karta 9.3. Kontrollerande övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 i Norra Östersjöns vattendistrikt, per vattenkategori.





Karta 9.4. Kontrollerande övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 i Södra Östergötlands vattendistrikt, per vattenkategori.



Ankom: 2017-11-21; Ärende: BMK.2017.5887 Handling: 1869968

Karta 9.5. Kontrollerande övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 i Västerhavets vattendistrikt, per vattenkategori.



**Operativ övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till  
HVMFS 2013:19 i vattendistriktet, per vattenkategori.**

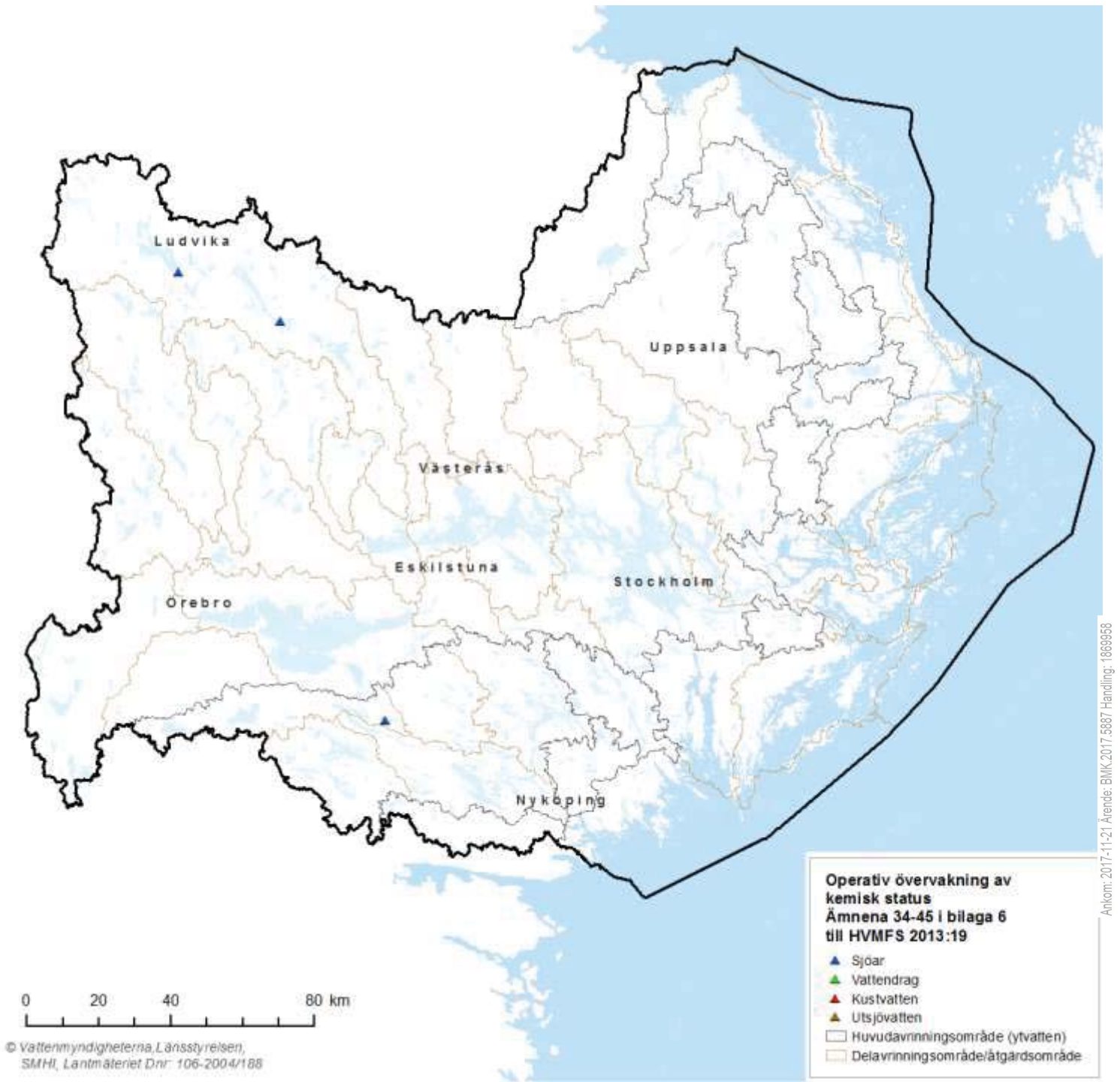


Karta 10.1. Operativ övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 i Bottenvikens vattendistrikt, per vattenkategori.



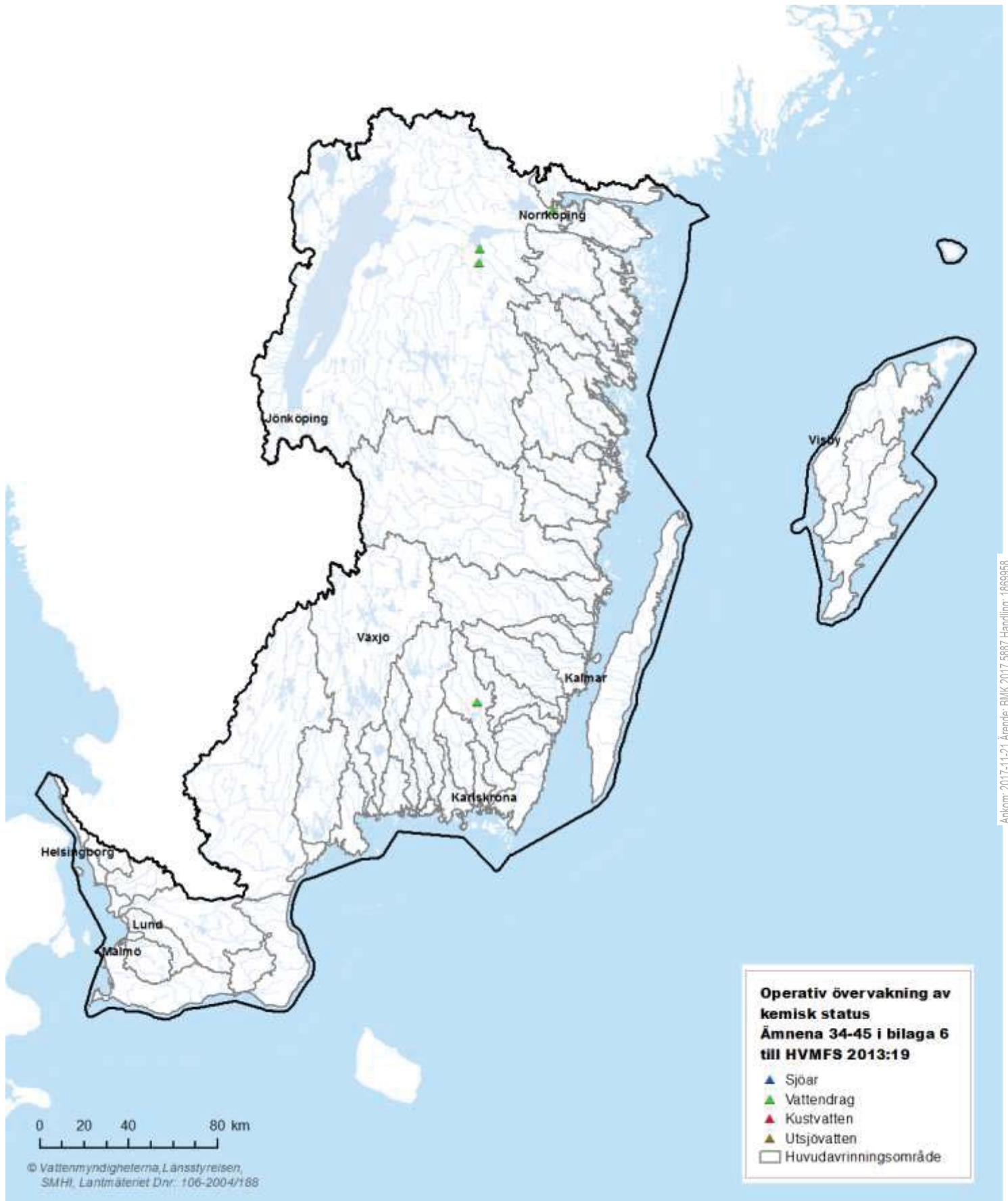
Karta 10.2. Operativ övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 i Bottenhavets vattendistrikt, per vattenkategori.



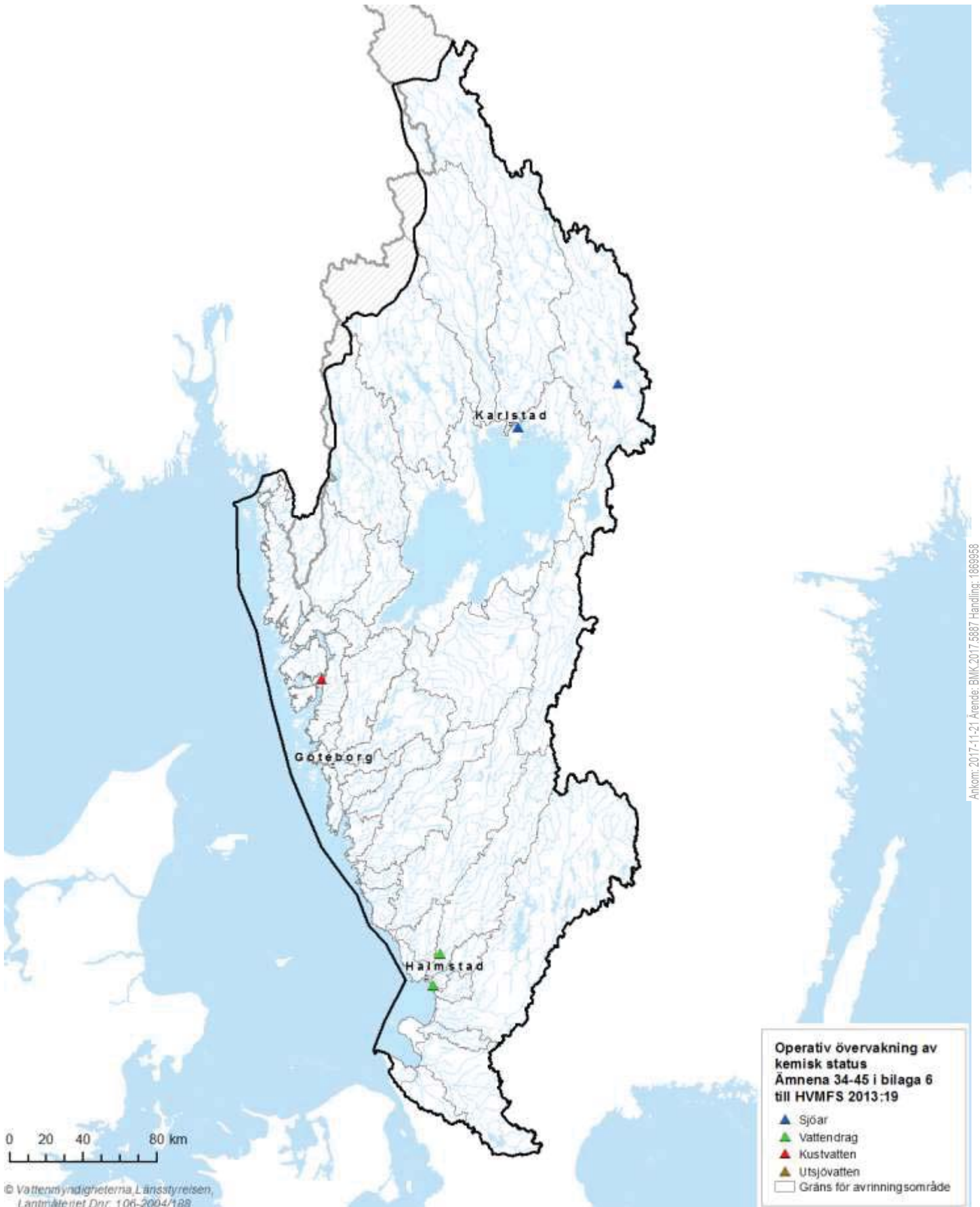


Karta 10.3. Operativ övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 i Norra Östersjöns vattendistrikt, per vattenkategori.





Karta 10.4. Operativ övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 i Södra Östersjöns vattendistrikt, per vattenkategori.



Ankom: 2017-11-21; Ärende: BMK.2017.5887 Handling: 1869968

Karta 10.5. Operativ övervakning av kemisk status för ämnena 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19 i Västerhavets vattendistrikt, per vattenkategori.

## Internationella gränsområden



© Vattenmyndigheterna, Länsstyrelsen,  
SMHI, Lantmäteriet Dnr: 108-2004/168

Karta 11.1. Visar Sveriges och Norges vattendistrikt, den röda linjen visar riksgränsen, och den grå, distriktsgränsen.



---

Länsstyrelsen Norrbottens län	Länsstyrelsen Västernorrlands län	Länsstyrelsen Västmanlands län	Länsstyrelsen Kalmar län	Länsstyrelsen Västra Götalands län
971 86 Luleå	871 86 Härnösand	721 86 Västerås	391 86 Kalmar	403 40 Göteborg
Telefon 010-225 50 00	Telefon 0611-34 90 00	Telefon 010-224 90 00	Telefon 010-223 80 00	Telefon 010-224 40 00