

Översikt av Väsentliga Frågor för ytvatten

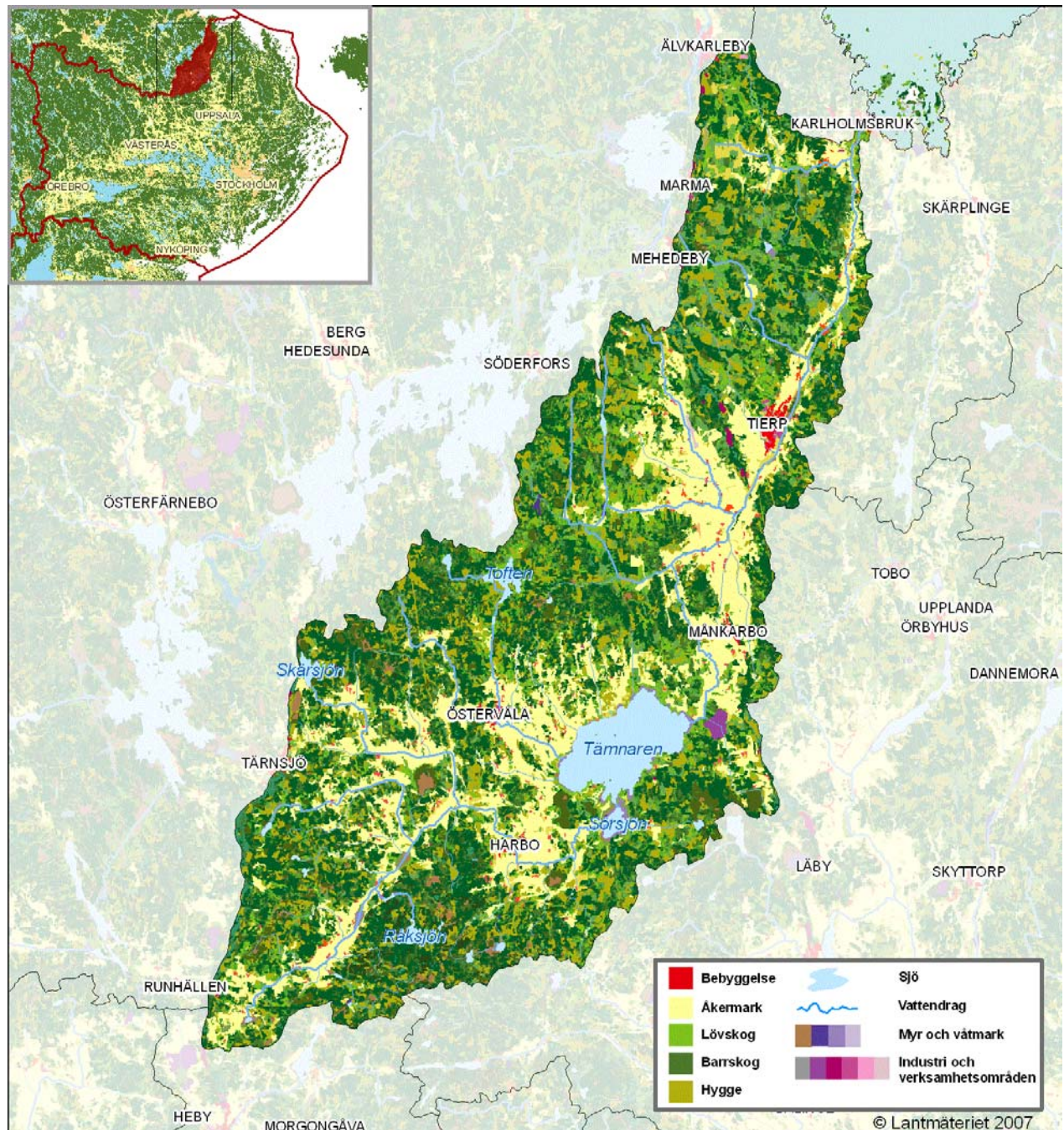
Ytvattenområden inom Norra Östersjöns vattendistrikt

Norra Östersjöns vattendistrikt, som sträcker sig från Tämnrån i norr till Kilaån i söder, mynnar till både Södra Bottenviken och Norra Egentliga Östersjön. Kustvattnen utgörs i huvudsak av Stockholms skärgård i vid mening, och präglas av en mosaik av öar och kustvattenbassänger. Endast de nordligaste och sydligaste delarna av kustvattnen möter land öppet hav. Kustvattnen är indelade i 6 typområden med en likartad karaktär.

Avrinningsområdena har olika karaktär och har delats in i 22 huvudavrinningsområden som mynnar vid kusten. Det dominerande avrinningsområdet är Norrström (Mälaren) som utgör ca 60 % utav hela vattendistriktets yta. För att kunna beskriva Norrströms avrinningsområde har det underindelats i 18 delområden.

Beskrivningarna har indelats i olika sakområden för att översiktligt beskriva problem och värden; övergödning, förorening, metaller och miljögifter, fysisk påverkan, främmande arter, naturvärden och övriga vattenvärden.

54 Tämnaråns avrinningsområde



Områdesbeskrivning

Tämnarån utgör ett huvudavrinningsområde i Uppsala län och sträcker sig över kommunerna Älvkarleby, Östhammar, Uppsala och Heby. Ån, som är 95 km lång och har en medelvattenföring på 10 m³/s, rinner till stora delar genom ett flackt jordbrukslandskap innan den mynnar ut vid Karlholmsbruk i Lövstabukten.

Avrinningsområdet har en yta på 1210 km² varav 65 % består av skogsmark, 7 % våtmark, 24 % åker och ängsmark och 4 % sjö. 14 900 personer är bosatta i området och drygt hälften av dem är bosatta i tätorterna Karlholmsbruk, Tierp och Mankarbo. Tämnarån är Sveriges nordligaste belägna lerslätt. Tämnan är ett typexempel på en grund igenväxande slättlandssjö och den befinner sig idag i övergångsstadiet till våtmark. I Tämnaråns avrinningsområde finns 21 vattenförekomster för ytvatten, 16 vattendragssträckor och 5 sjöar.

Övergödning

Vattnet är näringsrikt, betydligt färgat och har naturligt en mycket hög halt organiskt material (hög halt av humusämnen). Vattnet i ån är näringsrikt men situationen med avseende på pH är god. I nordostlig riktning från Tämnaån finns ett område som räknas som nitratkänsligt.

Försurning

Ån har mycket god buffertkapacitet mot försurning och syrgastillståndet klassas som syrerikt.

Fysisk påverkan

Tämnaån är påverkad av de grävningar som genomfördes då Tämnaån sänktes, och ån kantas längs stora sträckor utav flera meter höga vallar med schaktmassor. Avrinningsområdet har även ingrepp i form av 11 dammanläggningar och 95 andra registrerade vattenföretag. Tämnaån är således påverkad av många mänskliga ingrepp såsom dammanläggningar, andra vattenföretag och grävningar som genomfördes då Tämnaån sänktes. Trots detta är ån sett i ett nationellt perspektiv ett måttligt påverkat vattendrag.

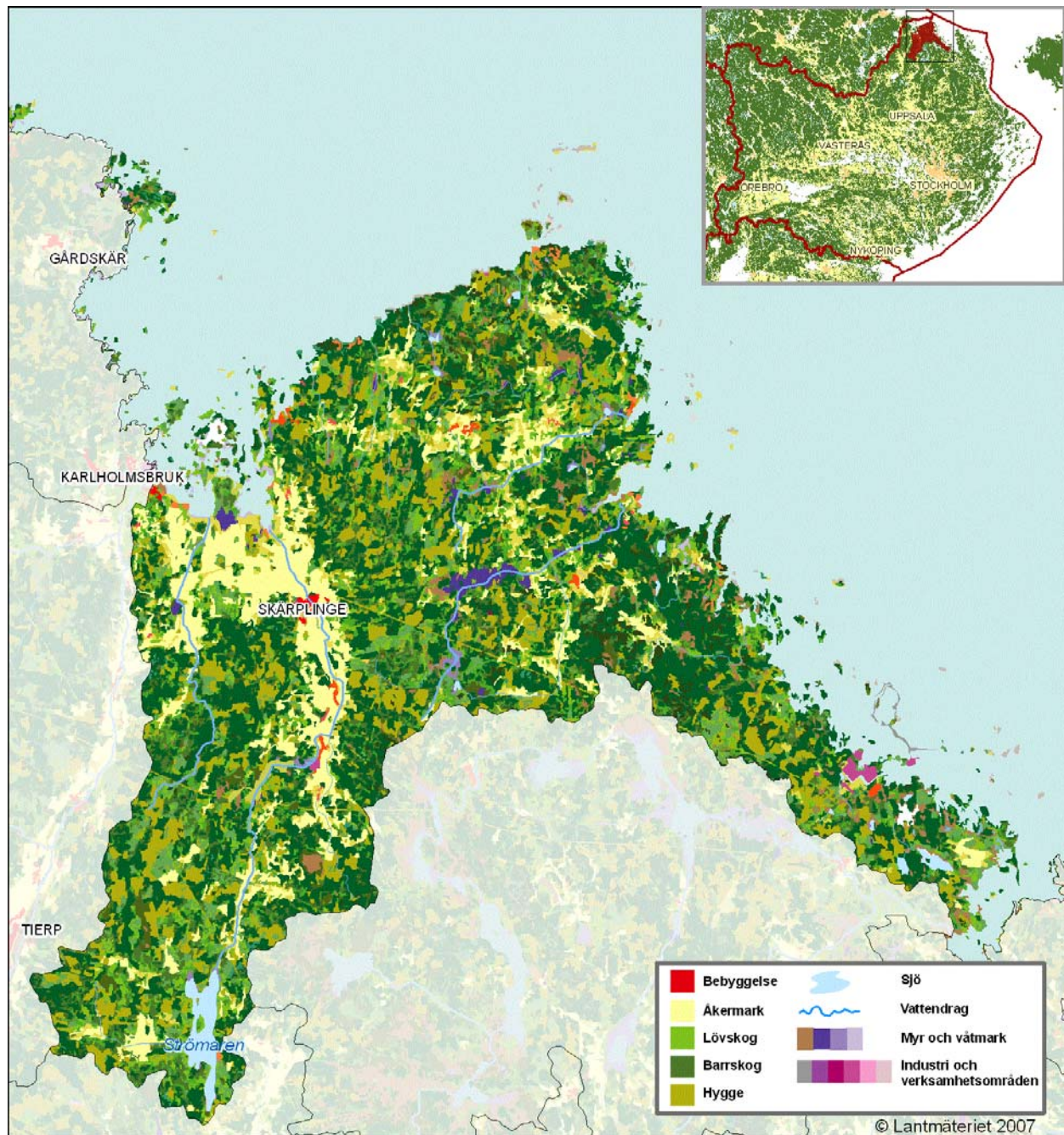
Naturvärde

Uppsala läns näst största sjö, Tämnaån (37 km²), har ett högt naturvärde. Tämnaån är en fin fågelsjö, den ingår i ett Natura 2000-område enligt fågeldirektivet, och dess värde som fågelokal kommer att öka ytterligare. Tämnaån är även ett omtyckt utflyktsmål för skridskoåkning, fiske och kanotpaddling.

Övriga vattenvärden

Tämnaån fungerar som reservvattentäkt för Uppsala kommun vid lågvatten i Fyrisån och vattnet ur ån används även till att säkerställa grundvattenförsörjningen i Karlholmsbruk och Skärplinge.

54/55 Väla kanals avrinningsområde



Områdesbeskrivning

Väla kanals avrinningsområde ligger mellan Tämnarån och Strömarån i Uppsala län. Hela området ligger inom Tierps kommun. Väla kanal grävdes 1982 i syfte att torrlägga området runt sjön Hällen. Avrinningsområdets yta är 38,4 km² och består av 77 % skogsmark, 4 % våtmark och 19 % åker och ängsmark. Huvudvattendraget, som utgör en enda vattenförekomst, har sitt utlopp i Karlholmsviken, Lövstabukten.

Övergödning

Avrinningsområdet klassas som nitratkänsligt och omfattas därför av nitratdirektivet.

Försurning

Många av sjöarna och vattendragen är kalkhaltiga på grund av den kalkrika moränen vilket ger ett högt pH och en stor buffrande förmåga.

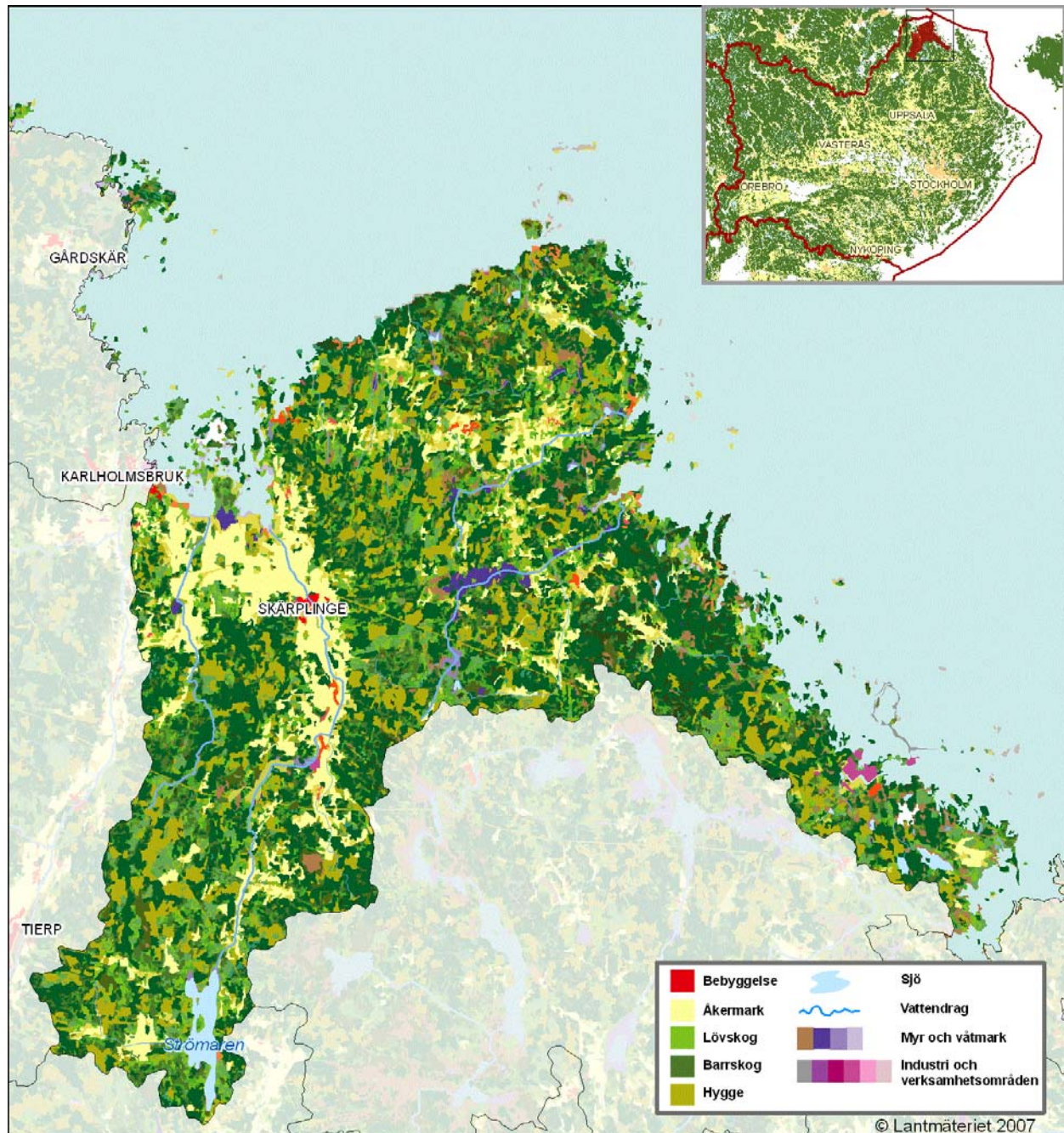
Fysisk påverkan

De norra delarna av avrinningsområdet är påverkade av de 9 markavvattningsföretagen som finns i området.

Naturvärde

Karlholmsviken, med dess betade strandängar, är en fin fågellokal. Området kring Väla kanals utlopp ingår i Ledskärsområdet, som har högsta värdeklassificering i naturvårdsprogram för Uppsala län och är dessutom klassat som riksintresse för naturvård.

54/55 Strömaråns avrinningsområde



Områdesbeskrivning

Strömarån ligger i Tierps kommun och avrinningsområdet är kustmynnande i södra Bottenhavet. Elingeån är det största tillflödet till ån. Avrinningsområdet är 160 km² stort varav 74 % utgörs av skogsmark, 5 % av våtmark, 18 % av åker- och ängsmark, 2 % av sjö och 1 % av övrig mark. Den övre delen av avrinningsområdet domineras av skogsmark och den nedre av jordbruksmark. Största tätorten är Skärplinge. Höjdskillnaden i avrinningsområdet är 55 m och sjön Strömaren är den enda sjön i avrinningsområdet.

Övergödning

Strömaren är en måttligt näringsrik sjö med betydligt färgat vatten. En punktkälla till närsalter är avloppsreningsverket i Skärplinge. Strömarån påverkas i sin nedre del av närsaltsbelastning från jordbruk. Enskilda avlopp längs med Strömarån bidrar också till närsaltsbelastningen. I Skärplinge ligger ett reningsverk som beräknas bidra med ca 5 % till närsaltshalterna i åns nedre del.

Försurning

Många av sjöarna och vattendragen är kalkhaltiga på grund av den kalkrika moränen vilket ger ett högt pH och en stor buffrande förmåga.

Metaller och miljögifter

I Åkerby ligger ett förorenat område, en gammal industritomt där arsenik påträffats.

Fysisk påverkan

Sjön Strömaren är sänkt, vilket har lett till igenväxning och ökad risk för kvävning vintertid på grund av dåliga syreförhållanden. Stora delar av ån är påverkad av dikningar, rensningar och uträtningar. Flera dammar finns i ån, varav flertalet utgör definitiva vandringshinder för fisk. I ån finns fyra dammanläggningar och 29 andra registrerade vattenföretag. Dämnena hindrar vandrande östersjöfisk från att ta sig upp i ån. Grävningarna och rensningarna försämrar flodkraftens förutsättningar.

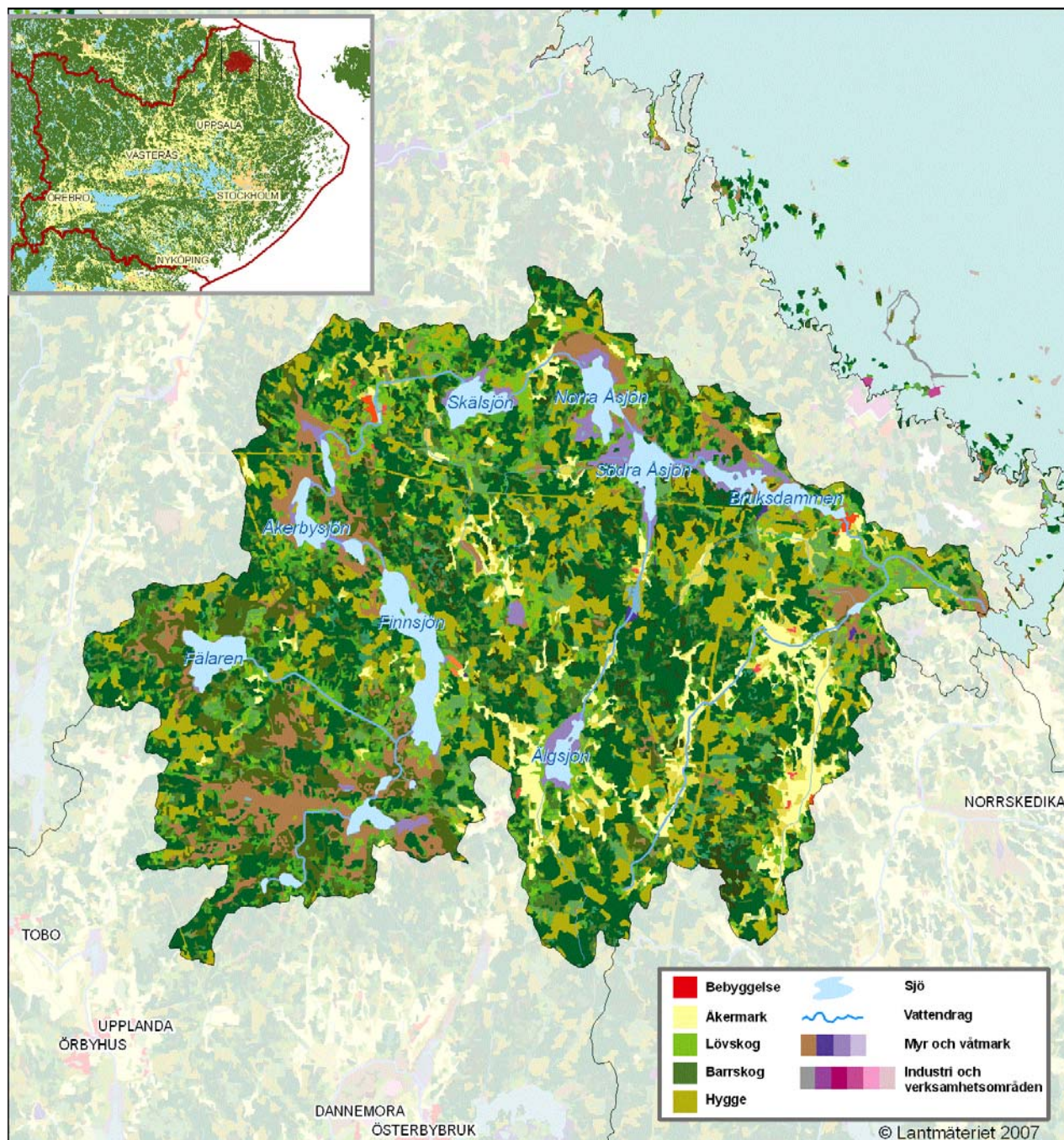
Naturvärde

Strömaren är en av Nordupplands större sjöar och har stora natur- och rekreationsvärden. Strömaråns huvudfåra, liksom sjön Strömaren, har – trots påverkan både av närsalter och hydromorfologiska ingrepp – stora potentiella limniska värden. Den är utpekad som ”nationellt särskilt värdefull” i miljö kvalitetsmålsarbetet, bl a beroende på att den hyser flodkräfta och utter. Strömarån omfattas av det åtgärdsprogram för hotade arter som rör flodkräfta. Ån är vidare potentiellt viktig som reproduktionslokal för Östersjöns vandrande fiskarter.

Övriga vattenvärden

En naturlig badplats i Strömaren hålls öppen genom vegetationsbekämpning. Dammbyggnaderna i ån har kulturhistoriska värden.

55 Forsmarksåns avrinningsområde



Områdesbeskrivning

Forsmarksån ligger i Uppsala län och sträcker sig över Tierps och Östhammars kommuner och mynnar i södra Bottenhavet. Det kustmynnande avrinningsområdet är 375 km² stort och markanvändningen utgörs till ca 69 % av skogsmark, 17 % av våtmark, 9 % av åker och ängsmark samt 5 % sjöar. Höjdskillnaden i avrinningsområdet är 55 m. Huvudvattendraget avvattnar direkt nästan uteslutande skogs- och myrmarker, medan biflödena Länsöån och Gålarmoraån har en något större andel åkermark i tillrinningsområdet. Forsmarksåns vattensystem blev från

1500-talet till början av 1900-talet i mycket hög grad utnyttjat för och påverkat av vattenkraftsutbyggnad. Forsmarksån är uppdelad på 22 vattenförekomster, varav 12 vattendragssträckor och 10 sjöar.

Övergödning

Vattnet är måttligt näringsrikt och starkt färgat.

Försurning

Många av sjöarna och vattendragen är kalkhaltiga på grund av den kalkrika moränen vilket ger ett högt pH och en stor buffrande förmåga.

Fysisk påverkan

Forsmarksåns vattensystem blev från 1500-talet till i början av 1900-talet i mycket hög grad utnyttjat för och påverkat av vattenkraftsutbyggnad, främst för järnproduktion. Flertalet dämningar och regleringar avvecklades successivt, så att det slutligen enbart återstod det stora magasinet Bruksdammarna–Åsjöarna uppströms Forsmark samt mindre dammar i anslutning till bebyggelsen i Lövestabruk och Forsmark. Ca 20 dammanläggningar (eller rester därav) finns i Forsmarksåns vattensystem. Sammantaget är Forsmarksån starkt hydromorfologiskt påverkat med begränsad framkomlighet för vandrande vattenlevande djur som till exempel fisk.

Naturvärde

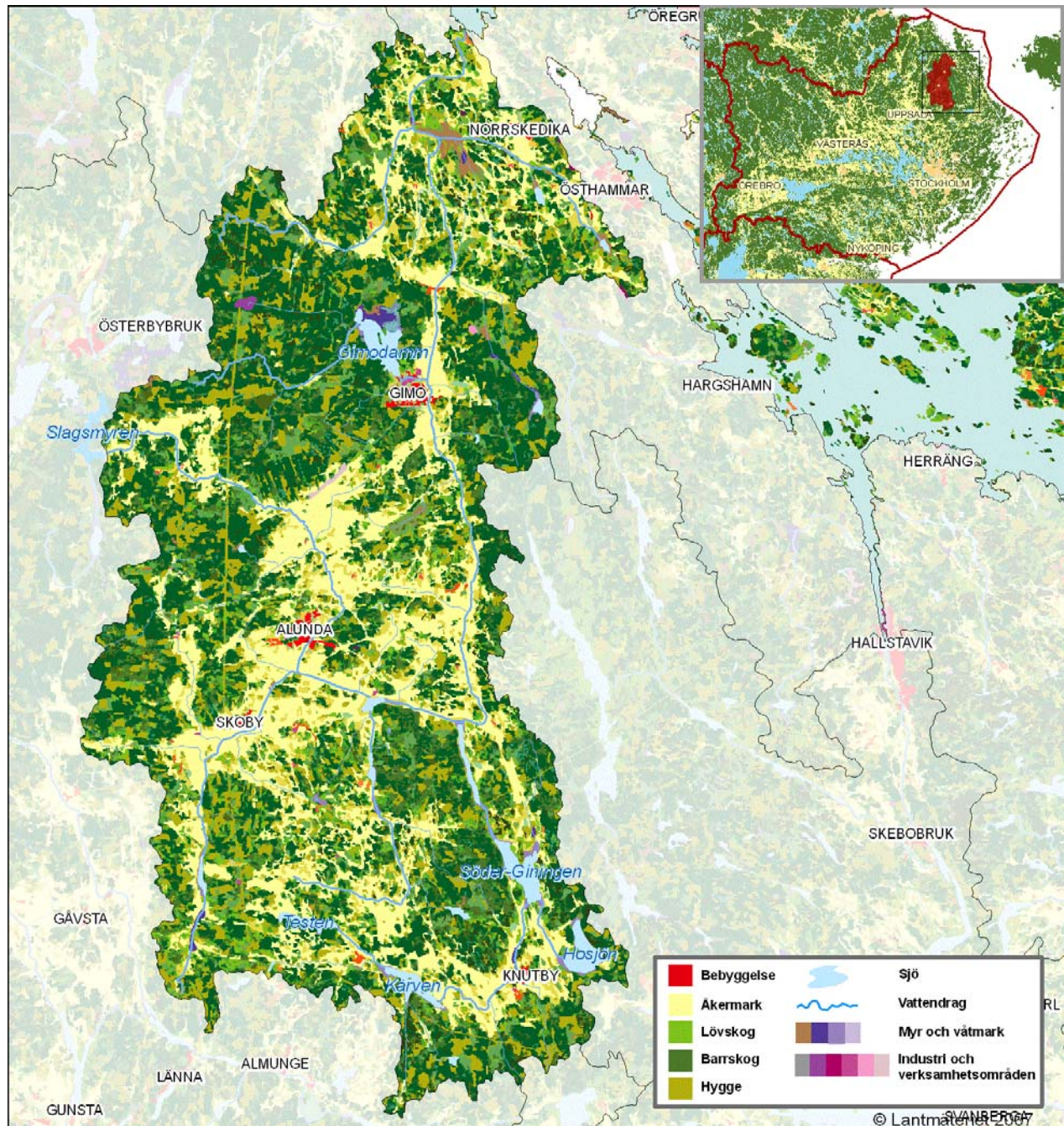
Forsmarksån innehåller en unik kedja av relativt stora sjöar vilka, räknat från Viksjön till utloppet i havet, upptar en nästan lika lång sträcka som själva åsträckan. Dessa sjöar har, under tiden då Forsmarks bruk och Lövestabruk drevs, varit starkt reglerade, men efter det att regleringarna upphört i flertalet av dem är dessa närmast att betrakta som naturliga system. Forsmarksån avvattnar, för Uppsala län, ovanligt stora myrmarker. Den del av avrinningsområdet som är beläget uppströms Lövestabruk är ett av de våtmarksrikaste stora avrinningsområdena i hela Östra Svealands och Götalands 169 låghumida klimatområden. Denna övre del av avrinningsområdet är också biologiskt och hydrologiskt väl undersökt.

De nedre delarna av Forsmarksån, inkl vissa av biflödena, är reproduktionslokaler för sötvattensfiskar från Östersjön (t ex vimma). Även havsvandrande öring finns i åns nedre del. Området nedströms Bruksdammen bör inventeras med avseende på vandringshinder samt lekplatser för fisk. Forsmarksåns mynning är också ett zoologiskt och botaniskt högtintressant område.

Övriga vattenvärden

Bruksdammen–Åsjöarna–magasinet har övertagits av Forsmarks kärnkraftverk för dess sötvattenförsörjning.

56 Olandsåns avrinningsområde



Områdesbeskrivning

Olandsån ligger i Uppsala och Östhammars kommuner och mynnar i södra Bottenhavet. Olandsåns yta är 886 km². Till det ursprungliga avrinningsområdet hörde även sjön Rasten jämte Hamnardammen och Sägmyran, vilka emellertid avlänkats till Fyrisån genom ett dämme öster om Hamnardammen. Avrinningsområdets yta är 886 km² och markanvändningen utgörs till ca 67 % skogsmark, 4 % våtmark, 27 % åker och ängsmark samt 2 % sjöar. Höjdskillnaden inom avrinningsområdet är 70 m. Olandsån är uppdelad på 20 vattenförekomster, varav 15 vattendragssträckor och 5 sjöar.

Övergödning

Olandsån har mycket näringsrikt och betydligt färgat vatten. Kommunala avloppsreningsverk finns på 2 orter. Olandsån transporterar årligen i genomsnitt 442 ton kväve och 16,6 ton fosfor till Östersjön. Jordbrukets bidrag är ca 50 % av den totala transporten både för kväve och för fosfor. Förlusterna från skogsmark utgör ca 30 % av den totala transporten. Bidragen från punktkällor (enskilda avlopp och reningsverk) är små, med undantag av utsläppet av fosfor från enskilda avlopp som uppgick till ca 20 % av den totala fosfortransporten.

Försurning

Många av sjöarna och vattendragen är kalkhaltiga på grund av den kalkrika moränen vilket ger ett högt pH och en stor buffrande förmåga.

Metaller och miljögifter

Sandvik Coromants Gimoverk släpper ut metaller i ån.

Fysisk påverkan

Olandsåns avrinningsområde är mycket heterogent och till större delen starkt dikningspåverkat. Samtliga sjöar är sänkta och de flesta starkt skadade, förutom att flera tidigare sjöar helt har försvunnit. Totalt finns 14 dammanläggningar i Olandsån.

Naturvärde

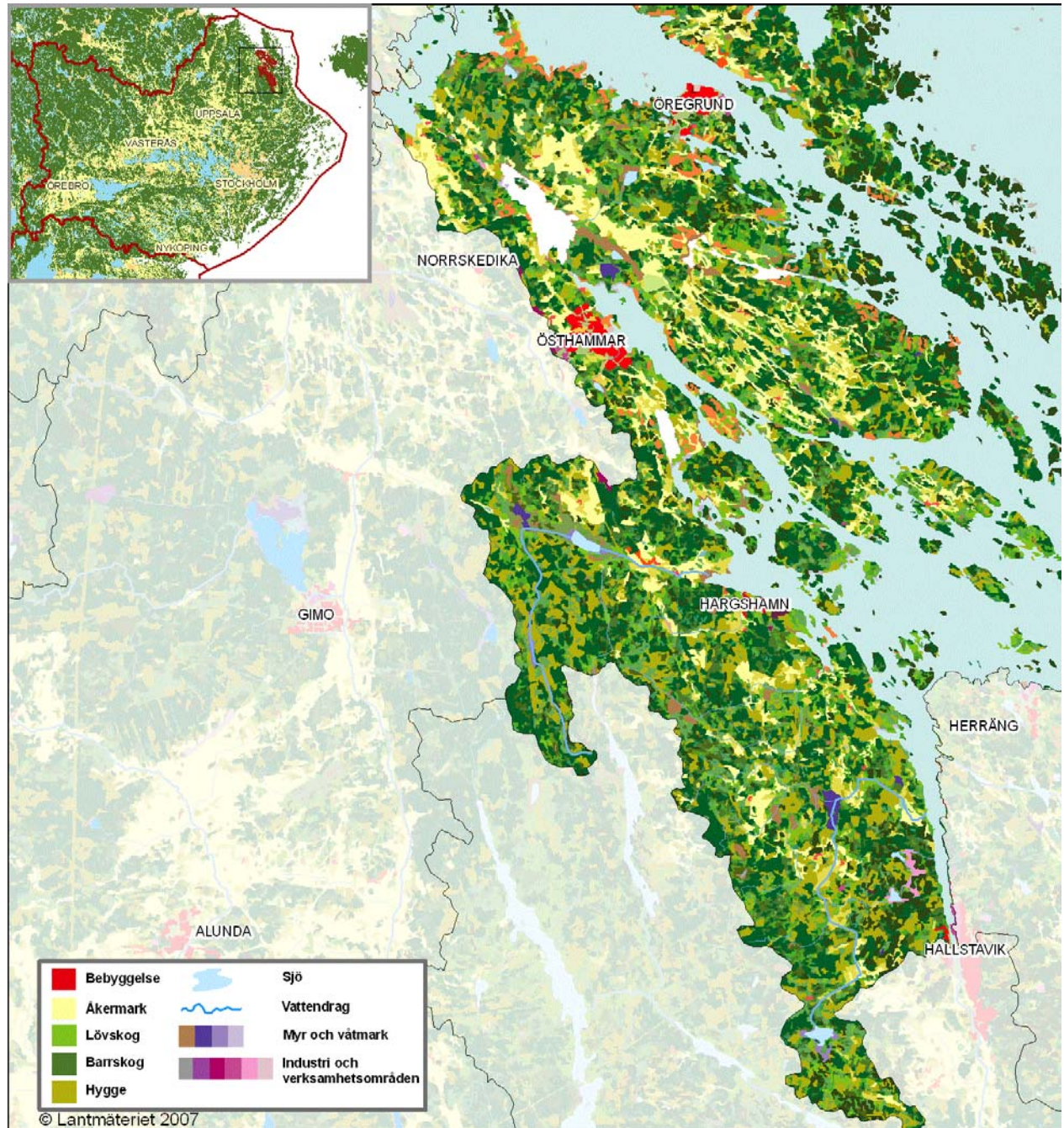
Olandsån har ett högt limniskt värde, eftersom övriga kustmynnande åar i Uppsala län har vandringshinder relativt långt ned i huvudfårorna. Själva huvudån är emellertid trots sin nutida kanalprägel unik på grund av att den utgör en fri vandringsled för fisk ända upp i åns översta delar. Söder-Giningen är den största och minst sänkningsskadade sjön. Den är troligen mycket viktig för fiskbeståndens överlevnad i de övriga sjöarna, eftersom fiskarna kan vandra fritt i ån och undvika dåliga syrgasförhållanden.

Ett antal mindre objekt med höga limniska värden finns också. Långsjön är en av Uppsala läns finaste skogssjöar, med särpräglade stränder och god vattenkvalitet. Den har stort värde som referenssjö, och en vattenståndshöjning för att återställa sjöns naturliga vattennivå är angelägen. Vattenstasjön och Kolsjön är båda små fina skogssjöar, den senare eventuellt fisktom, vilket kan innebära mycket stort limniskt värde i form av ovanliga kräft- och kräldjur. Assjösjön och Hosjön är klassade som riksobjekt med högsta naturvärde (klass I) i Naturvårdsprogrammet för Uppsala län, den förra på grund av kransalgsförekomst och den senare som värdefull våtmark och fågelokal. Hosjön är dessutom, i likhet med Kärven, klassad som särskilt värdefullt objekt (klass 1) i Våtmarksinventeringen. På ett flertal platser i systemet har spår av utter påträffats.

Övriga vattenvärden

I Gimodamm finns ett kommunalt bad.

56/57 Avrinningsområdet mellan Olandsån och Skeboån



Områdesbeskrivning

Avrinningsområdet ligger i Östhammars och Norrtälje kommuner och mynnar i södra Bottenhavet. Avrinningsområdets yta är 423 km², varav 76 % utgörs av skogsmark, 5 % av våtmark, 16 % av åker och ängsmark samt 3 % av övrig mark. Höjdskillnaden i avrinningsområdet är 35 m. De två huvudåarna, Gullströmsån och Gråskaån, är vattenförekomster i avrinningsområdet. Området består i övrigt av många småsjöar och vattendrag. Avrinningsområdet är i sin helhet synnerligen heterogent. Hargsån med dess

tillrinningsområde, innefattar det mest centrala avsnittet av Hargs gods, inkl bruksmiljö och kyrka. Hela detta område är starkt påverkat av mänsklig aktivitet.

Försurning

Många av sjöarna och vattendragen är kalkhaltiga på grund av den kalkrika moränen vilket ger ett högt pH och en stor buffrande förmåga.

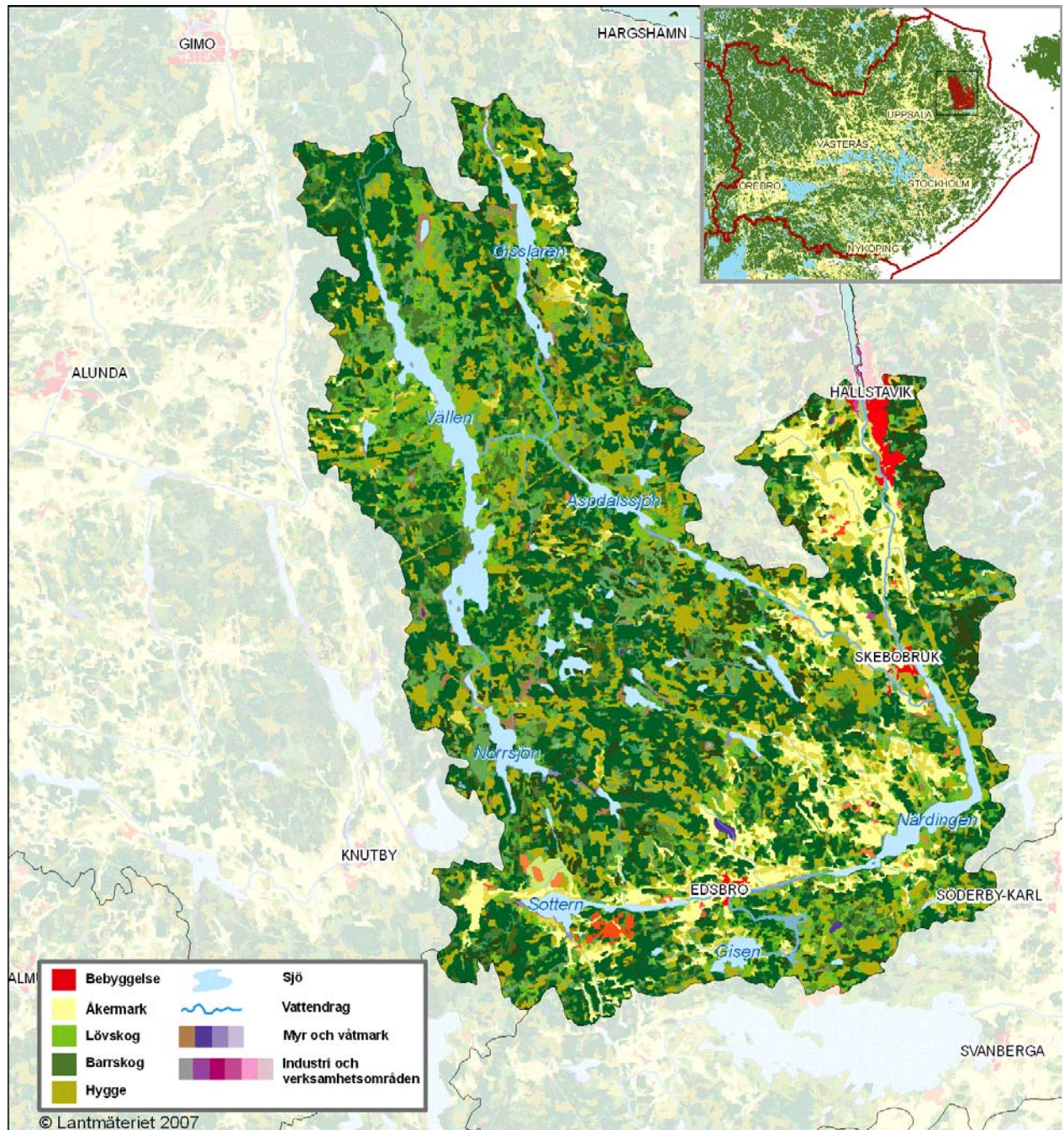
Fysisk påverkan

Avrinningsområdet är starkt omformat av mänskliga aktiviteter som påverkar förutsättningarna för god vattenstatus. Gullströmsåns avrinningsområde är ca 50 km² stort. Den övre delen av detta område är starkt påverkat av dikningar och den enda kvarvarande sjön, Löhammarssjön, håller på att övergå till våtmark. Områdets nedre, östra del omgärdar Hargs gods. Det är starkt omformat av mänskliga aktiviteter. Sågdammens dämme utgör ett vandringshinder nära mynningen vilket troligen medför att ån ha liten betydelse som reproduktionslokal för vandringsfisk från Östersjön.

Övriga vattenvärden

Hargs gamla bruksmiljö.

57 Skeboåns avrinningsområde



Områdesbeskrivning

Skeboåns avrinningsområde i norra Roslagen ligger inom Östhammars, Uppsala och Norrtälje kommuner i Uppsala och Stockholms län och mynnar i södra Bottenhavet, i Edeboviken vid Hallstavig. Vid Skebobruk sammanstrålar sjösystemets två större grenar; den nordvästra grenen (Harbroholmsån) med vattenförekomsterna Norrsjön, Vällen, Gisslaren samt Aspdalssjön och den sydöstra grenen med sjöarna Sottern och Nörden. Skeboåns avrinningsområde är 483 km² och domineras av skog (ca 80 %) och jordbruksmark (10 %). Inom avrinningsområdet bor ca 6 400 personer, varav 4 700 personer i tätort. Det innebär en befolkningstäthet på ca 14 personer/km². I de nedre delarna av sjösystemet återfinns tätorter som Edsbro, Skebobruk, Häverödal och

Hallstavik. Vattenflödet genom sjösystemet regleras med flera dammar av Holmen Paper AB i Hallstavik. Ett stort antal enskilda avlopp, näringsbelastningen från odlad mark, bristande vattentillgång och vattenkvalitet är angelägna vattenfrågor i området.

Övergödning

Skeboån är ett näringsrikt vattendrag trots en hög andel skogsmark inom avrinningsområdet. Sannolikt är bakgrundshalterna ganska höga men påverkan från jordbruk, förändrad hydrologi och enskilda avlopp kan inte uteslutas ha viss betydelse. Påverkan består till förhållandevis stor andel av belastning från skogsmark men även jordbruk och enskilda avlopp som tillför näringsämnen. Avloppsreningsverk finns bl a i Hallstavik och Edsbro. Vid Skeboåns utlopp i Edeboviken finns ett större pappersbruk, Holmen Paper AB. Stockholms läns delar av avrinningsområdet omfattas av nitratrektivet.

Försurning

Många av sjöarna och vattendragen är kalkhaltiga på grund av den kalkrika moränen vilket ger ett högt pH och en stor buffrande förmåga.

Metaller och miljögifter

Inom avrinningsområdet finns 95 misstänkt förorenade områden och ett riskklassat förorenat område. Vidare finns en miljöfarlig verksamhet (B-anläggning) med utsläpp till vatten.

Fysisk påverkan

Sjösystemet är reglerat med ett flertal dammar för Holmen Paper AB:s behov. Dessa utgör som regel vandringshinder för fisk och bottenfauna. Vattendragssträckorna är ofta påverkade genom dikning och uträtning, men andelen våtmark och sjö är ändå ca 7 % i avrinningsområdet. Ungefär 10 % av avrinningsområdets yta ligger inom olika markavvattningsföretag.

Naturvärde

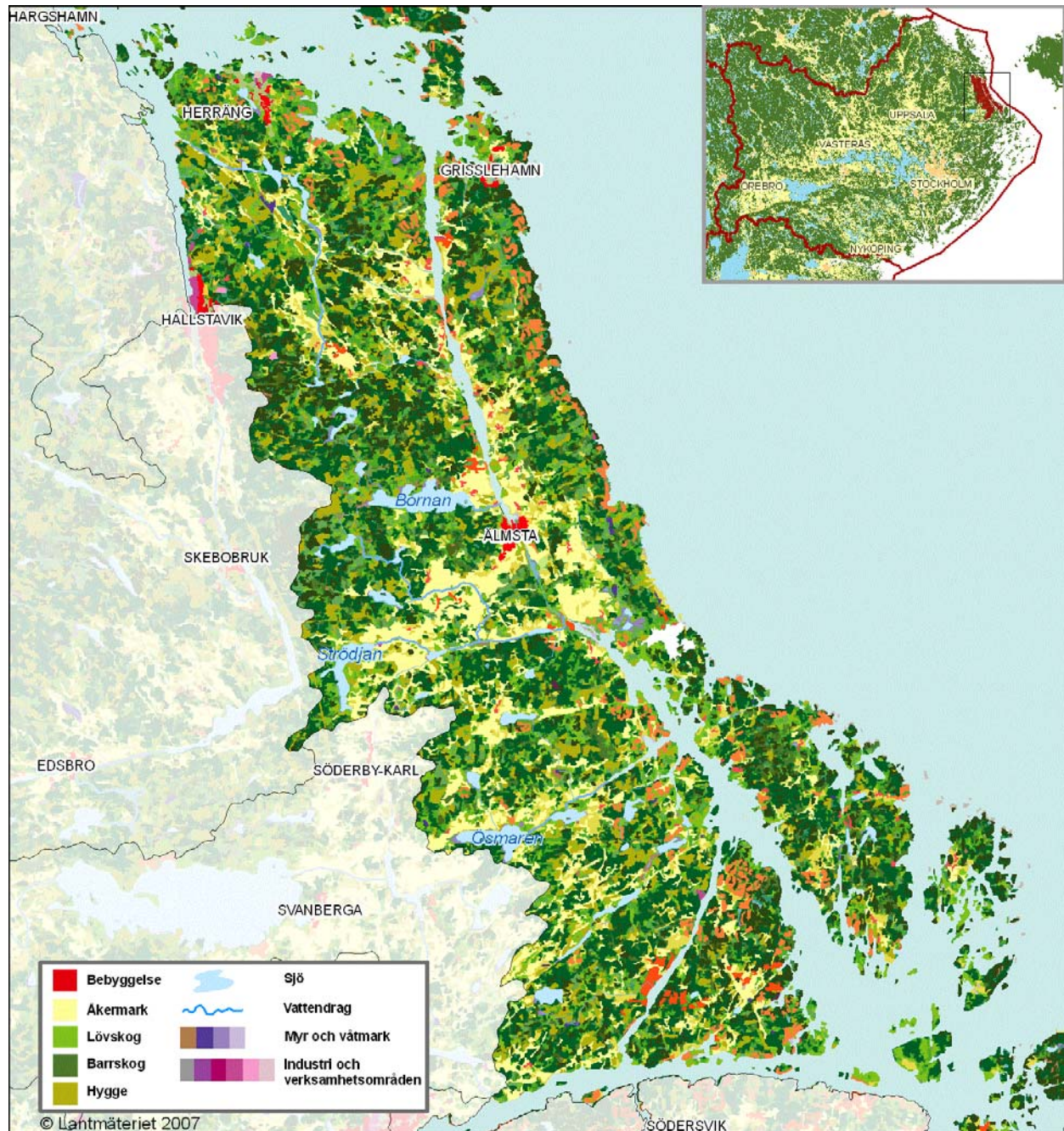
Natura 2000-områden inom sjösystemet är t ex Pansarudden, Måssjön och Aspdalssjön. Skeboån är ett av de uppländska vattendragen som hyser en utterstam. Vid Edsbro finns en mycket artrik bottenfauna.

Övriga vattenvärden

Inom sjösystemet finns en kommunal badplats vid Vällen.

Inom Fyrväpplingens sportfiskeområde finns fem sjöar med inplanterad fisk för s k put-and-take-fiske. Dessa sjöar är rotenonbehandlade. Kolarmoraån är en populär paddlingsled.

57/58 Avrinningsområdet mellan Skeboån och Broströmmen



Områdesbeskrivning

Mellan Skeboån och Broströmmen finns en rad mindre vattendrag från Herräng i norr till Norrtäljeviken i söder och området inkluderar stora öar med landförbindelse som Vaddö och Björkö-Arholma. Hela avrinningsområdet är inom Norrtälje kommun. Avrinningsområdena är förhållandevis glesbefolkade, dock med mycket fritidshusbebyggelse, och domineras av skogsmark (73 %). Övrig markanvändning utgörs av åkermark (17 %), sjötor (4 %) och tätort (5 %). Områdets yta är totalt 473 km². I området ingår t ex Tulkaströmmen,

Hålldammsån, Bodaån, Ösmarensystemet och Gränholmsströmmen. Ett stort antal enskilda avlopp, näringsbelastningen från odlad mark, bristande vattentillgång och vattenkvalitet är angelägna vattenfrågor i området.

Övergödning

De flesta sjöar och vattendrag är mer eller mindre naturligt näringsrika. Miljöproblemen i området är främst relaterade till övergödning av sjöar och vattendrag. Åsystemen avvattnar områden med åkermark och bebyggelse med små enskilda avloppsanläggningar. Inom avrinningsområdet finns två miljöfarliga verksamheter, bl a Älmsta avloppsreningsverk. Hela avrinningsområdet omfattas av nitratdirektivet.

Försurning

Många av sjöarna och vattendragen är kalkhaltiga på grund av den kalkrika moränen vilket ger ett högt pH och en stor buffrande förmåga.

Metaller och miljögifter

Inom avrinningsområdet finns 235 misstänkt förorenade områden och fyra riskklassade förorenade områden. I bl a Herrängsområdet finns det problem med miljögifter.

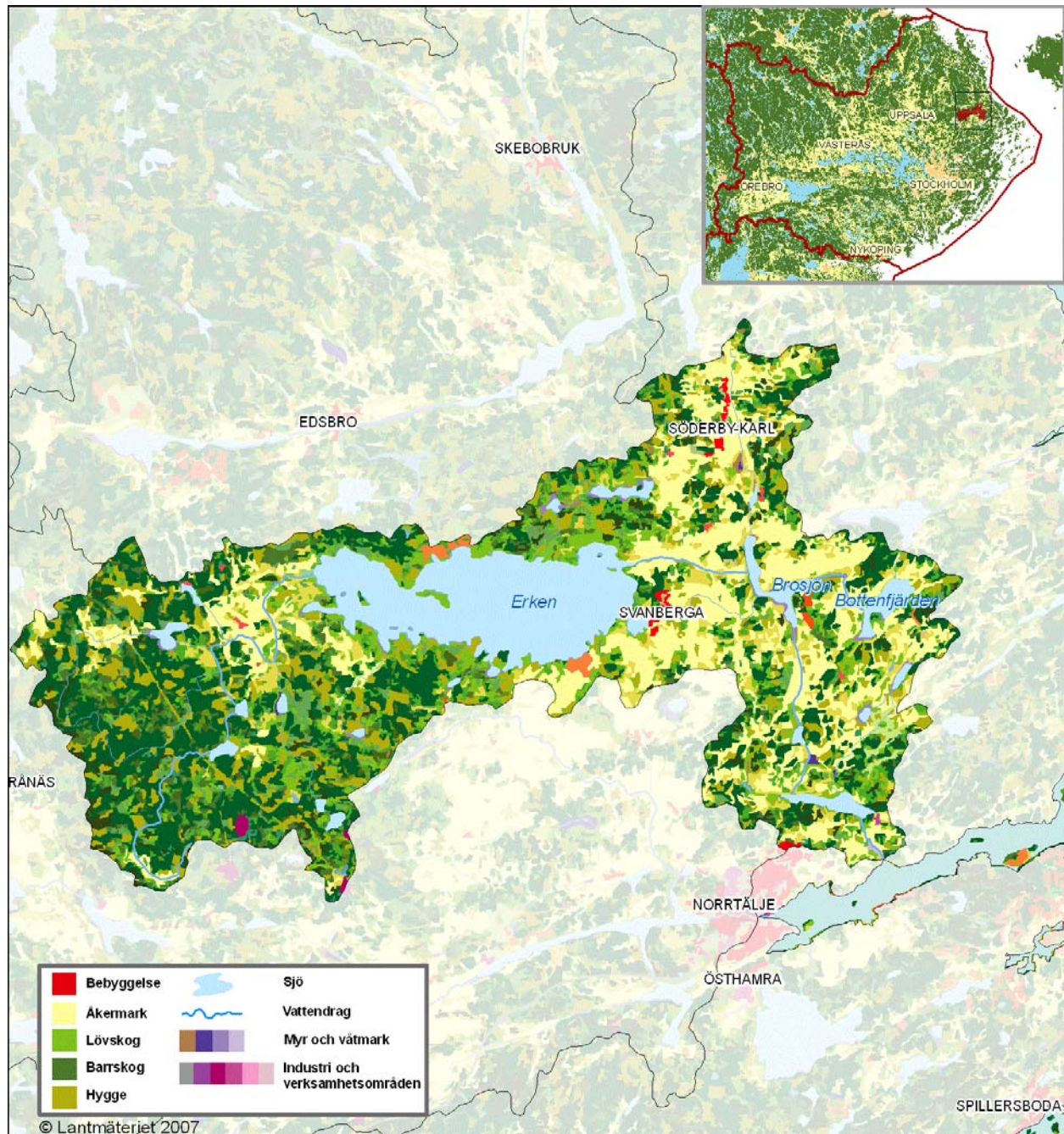
Naturvärde

Området har stora arealer särskilt värdefulla områden. Det finns även ett stort antal mindre havsmynnande vattendrag och bäckar som är mycket viktiga lekplatser för till exempel id, mört, abborre och gädda.

Övriga vattenvärden

Inom området finns två kommunala badplatser vilka omfattas av badvattendirektivet.

58 Broströmmens avrinningsområde



Områdesbeskrivning

Broströmmens avrinningsområde ligger inom Norrtälje kommun. Avrinningsområdet är förhållandevis glesbefolkat och domineras i de övre delarna av skogsmark (60 %). Övrig markanvändning utgörs av åkermark (25 %), sjötor (12 %) och tätort (2 %). Områdets yta är totalt 227 km². Tillgången på sjöar är god. Enskilda avlopp, näringsbelastningen från odlad mark, bristande vattentillgång och vattenkvalitet är angelägna vattenfrågor i området.

Övergödning

De flesta sjöar och vattendrag är mer eller mindre naturligt näringsrika. Den höga sjörikedomen medför en hög retention av närsalter. Miljöproblemen i området är främst relaterade till övergödning av sjöar och vattendrag. Åsystemet avvattnar i öster områden med intensivt jordbruk och är därför mycket näringsrikt. Inom avrinningsområdet finns fyra miljöfarliga verksamheter, främst mindre avloppsreningsverk. Hela avrinningsområdet omfattas av nitrattendirektivet.

Försurning

Många av sjöarna och vattendragen är kalkhaltiga på grund av den kalkrika moränen vilket ger ett högt pH och en stor buffrande förmåga.

Metaller och miljögifter

Inom Broströmmens avrinningsområde finns 29 misstänkt förorenade områden men inga riskklassade förorenade områden.

Fysisk påverkan

Det finns många vandringshinder inom området. I Broströmmen finns minst sex vandringshinder, varav tre är dammar. Upp till 15 % av avrinningsområdet omfattas av markavvattningsföretag.

Naturvärde

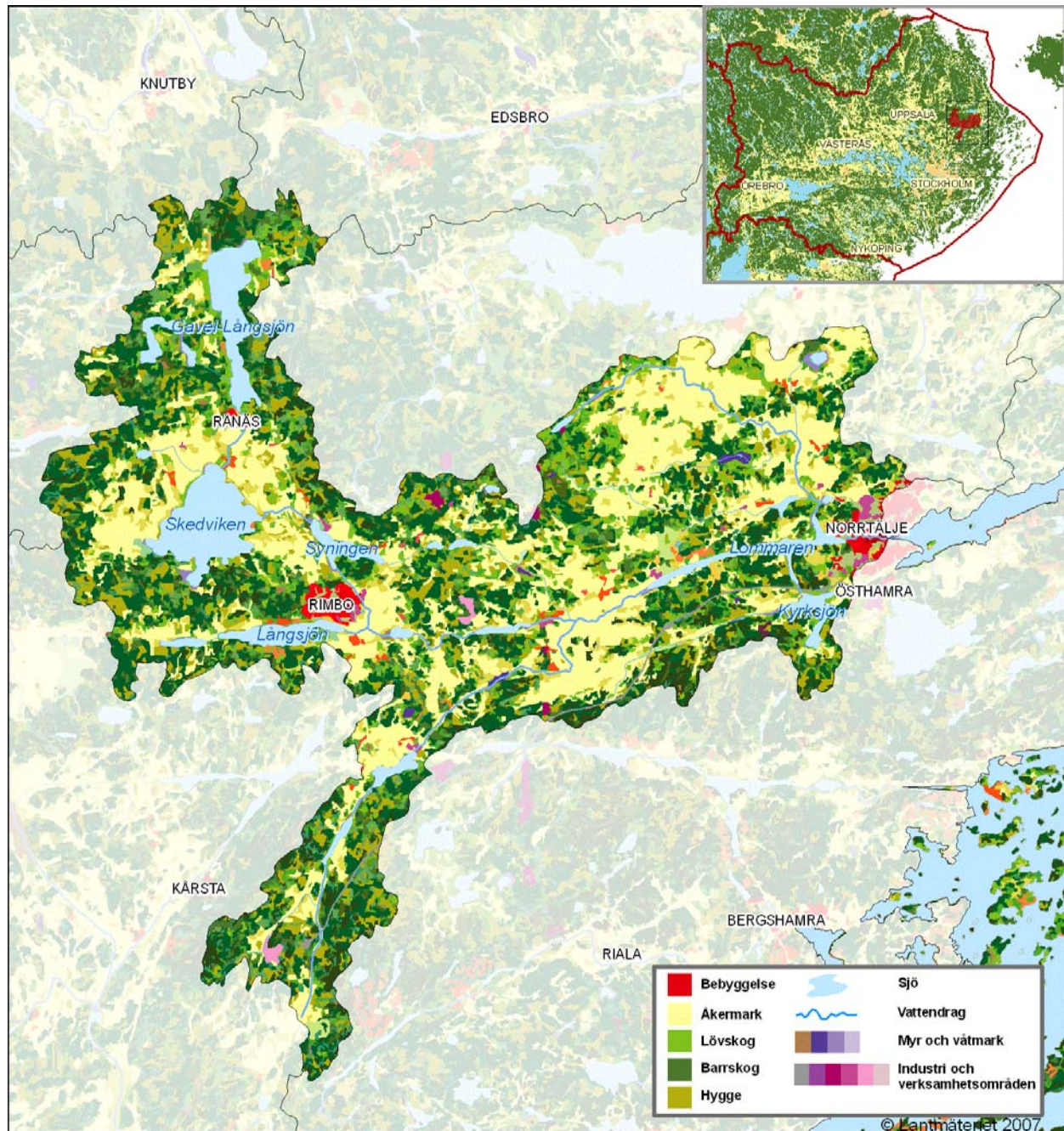
Området har stora arealer särskilt värdefulla områden, bl a 61 Natura 2000-områden. Det finns även ett stort antal mindre havsmynnande vattendrag och bäckar som är mycket viktiga lekplatser för till exempel id, mört, abborre och gädda. I Broströmmen är utterförekomsten stabil och uttern har sannolikt aldrig varit helt försvunnen härifrån. Erken, den största sjön i området, är näringsrik men har ett stort siktdjup. Fågellivet är en blandning av slättsjöfåglar, klarvattensjöfåglar och kustfåglar. Beståndet av storlom är det största i Uppland.

Många av sjöarna och vattendragen är kalkhaltiga. Undersökningar av bottenfaunan och vattenväxter visar att artrikedomen är hög i framför allt Erken. Även i Broströmmen finns mycket höga naturvärden med avseende på bottenfauna. Andra rinnsträckor är däremot kraftigt påverkade och hyser inte så många föroreningskänsliga arter.

Övriga vattenvärden

Erken, den största sjön i området, är vattentäkt för Norrtälje kommun. Inom området finns en kommunal badplats som omfattas av badvattendirektivet.

59 Norrtäljeåns avrinningsområde



Områdesbeskrivning

Norrtäljeåns avrinningsområde domineras av skog (57 %) och åkermark (31 %). Tillgången på sjöar är god, ca 7 % av avrinningsområdet är sjöyta. Ett stort antal enskilda avlopp, näringsbelastningen från odlad mark, bristande vattentillgång och vattenkvalitet är angelägna vattenfrågor i området.

Övergödning

De flesta sjöar och vattendrag är mer eller mindre naturligt näringsrika. Miljöproblemen i området är främst relaterade till övergödning av sjöar och vattendrag. Enskilda påverkanskällor är jordbruket och bebyggelse som belastar åarna med närsalter. Särskilt påverkad av intensiv jordbruksdrift är Malstaån. Inom avrinningsområdet

finns 9 miljöfarliga verksamheter, bl a det kommunala avloppsreningsverket i Rimbo samt åtta mindre avloppsreningsverk. Omedelbart nordost om Norrtäljeåns avrinningsområde ligger Lindholmens avloppsreningsverk med utsläpp till Norrtäljeviken. Hela avrinningsområdet omfattas av nitratrektivet.

Försurning

Många av sjöarna och vattendragen är kalkhaltiga på grund av den kalkrika moränen vilket ger ett högt pH och en stor buffrande förmåga.

Metaller och miljögifter

Inom Norrtäljeåns avrinningsområden finns 164 misstänkt förorenade områden och 5 riskklassade förorenade områden.

Fysisk påverkan

Det finns många vandringshinder inom området. I Norrtäljeån finns minst sju vandringshinder, varav sex är dammar. Upp till 15 % av avrinningsområdet omfattas av markavvattningsföretag.

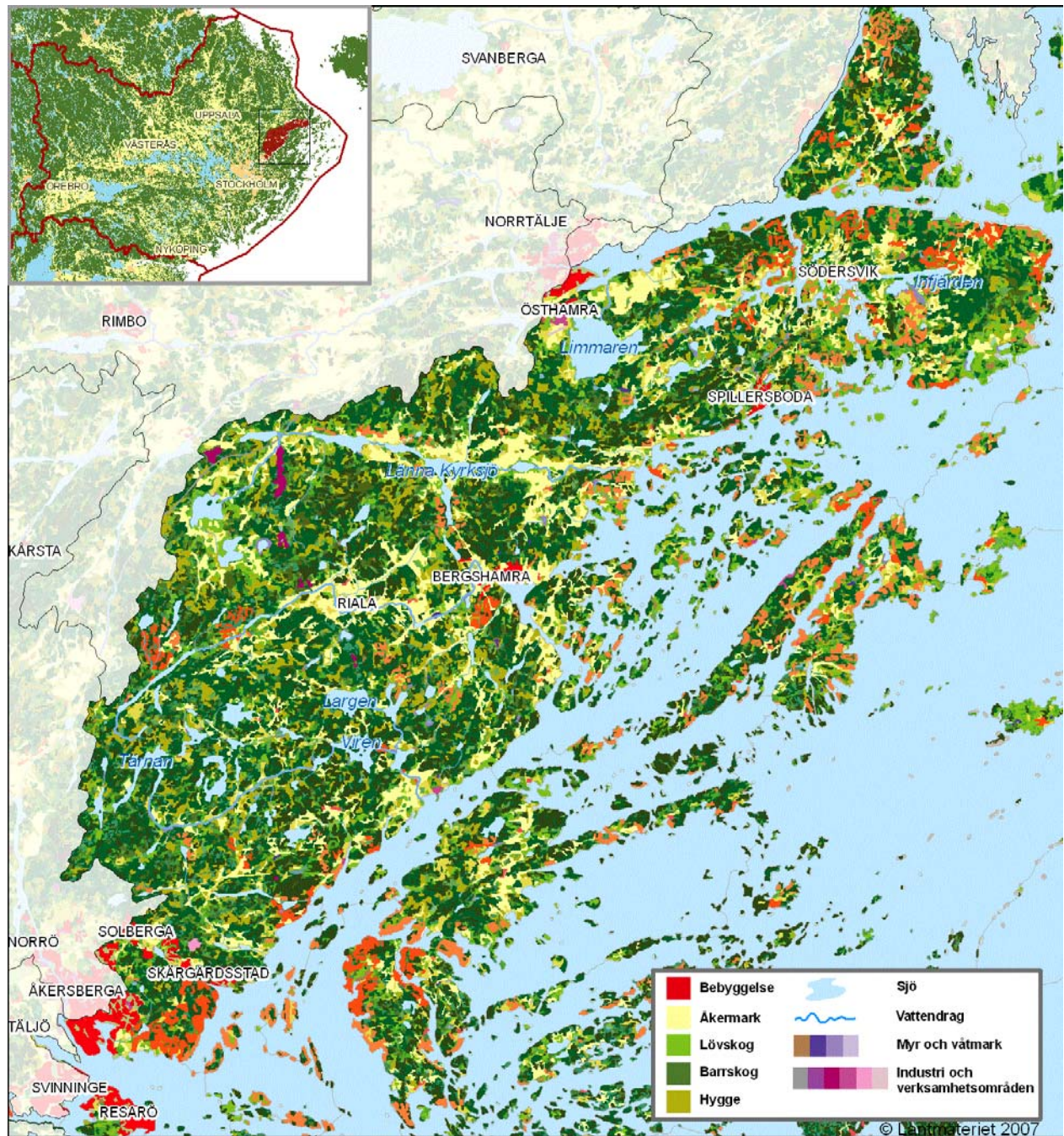
Naturvärde

Området har flera särskilt värdefulla områden, bl a 61 Natura 2000-områden. Norrtäljeån är värdefull lekplats för havsöring. Det finns även ett stort antal mindre havsmynnande vattendrag och bäckar som är mycket viktiga lekplatser för till exempel id, mört, abborre och gädda. I Norrtäljeån är utterförekomsten stabil och uttern har sannolikt aldrig varit helt försvunnen härifrån.

Övriga vattenvärden

Inom området finns tre kommunala badplatser som omfattas av badvattendirektivet.

59/60 Avrinningsområdet mellan Norrtäljeån och Åkerströmmen



Områdesbeskrivning

Avrinningsområdena för åarna inom detta kustområde ligger i Norrtälje, Vallentuna och Österåker kommuner och mynnar i Östersjön. Den totala ytan för de olika avrinningsområdena är 586 km². Såväl Loås, Penningbyås och Bergshamraås avrinningsområden domineras av naturmark. Den samlade markanvändningen domineras av skog (69 %) och jordbruksmark (16 %). Anlagda ytor utgör 8 %. Loån och Penningbyån hör till länets sjörikaste avrinningsområden. Enskilda avlopp, näringsbelastningen från odlad mark, bristande vattentillgång och vattenkvalitet är angelägna vattenfrågor i området. Vattendragen i detta område har även höga naturvärden.

Övergödning

Inom sjösystemet finns flera fritidshusområden med bristfälliga avloppsanläggningar, t ex i Bergshamraån och Loåns sjösystem. Inte desto mindre hör framförallt Loån, men även Bergshamraån, till länets minst näringsrika avrinningsområden. Inom området finns fyra miljöfarliga verksamheter med utsläpp till vatten varav två avloppsreningsverk. Åkeröfjärden och Bergshamraviken är två havsvikar med hög näringsbelastning från dessa avrinningsområden. Hela avrinningsområdet omfattas av nitratdirektivet.

Försurning

Många av sjöarna och vattendragen är kalkhaltiga på grund av den kalkrika moränen vilket ger ett högt pH och en stor buffrande förmåga. En måttlig försurningspåverkan har tidigare funnits på sjöarna i Loåns övre delar. Tack vare minskad deposition av svavel och kväveoxider föreligger idag ingen överhängande risk för sjö- och vattendragsförsurning.

Metaller och miljögifter

Inom avrinningsområdet finns 178 misstänkt förorenade områden och fem riskklassade förorenade områden. Sjöarna i Loån, Penningbyån och Bergshamraån är i jämförelse med övriga vattendrag i Stockholms län i förhållandevis liten omfattning sänkta.

Fysisk påverkan

Loån har minst fyra vandringshinder varav tre är dammar. Ett mindre kraftverk i Loåns nedre del har använts för elproduktion. Åkeröfjärdens tröskel mot havet har sprängts/muddrats för att möjliggöra båttrafik.

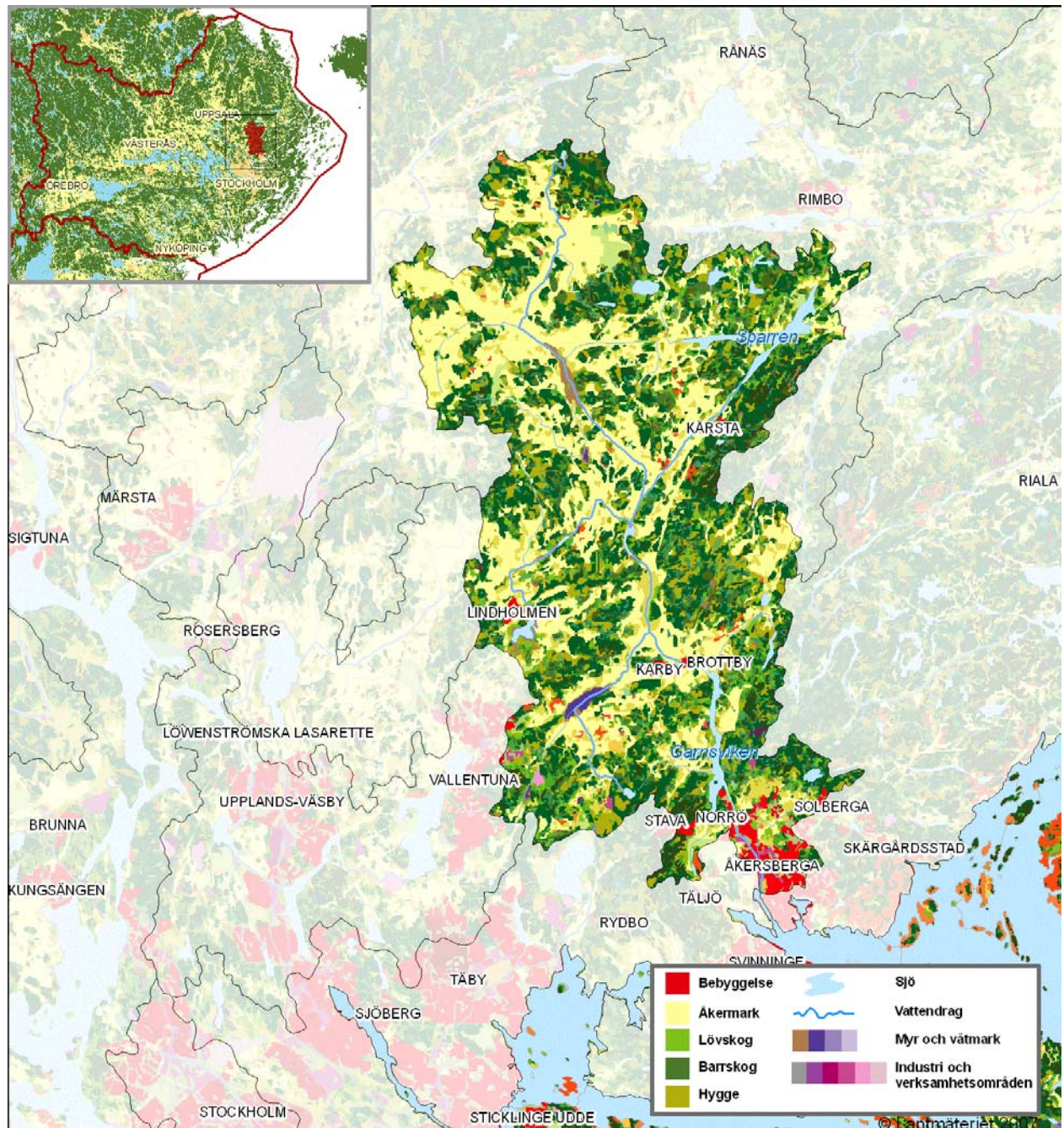
Naturvärde

Såväl Loån som Bergshamraån har mycket höga limniska värden. Variationen är stor och bland annat återfinns några av länets klaraste sjöar i området. I dessa vatten är andelen mycket renvattenkrävande arter hög. Penningbyån är en värdefull lekplats för havsöring.

Övriga vattenvärden

Det finns fyra kommunala badplatser som omfattas av badvattendirektivet.

60 Åkerströmmens avrinningsområde



Områdesbeskrivning

Åkerströmmens avrinningsområde med en yta av 396 km², ligger i kommunerna Vallentuna, Österåker, Norrtälje, Sigtuna, Täby och Knivsta. Avrinningsområde är påtagligt påverkat av jordbruk (36 %) och olika former av hydrologisk påverkan. Anlagda ytor utgör 5 %.

Övergödning

Åkerströmmen är näringsrik med för länet höga förluster av både kväve och fosfor. Närsaltbelastningen härrör främst från jordbruksmark. Inom sjösystemet finns flera fritidshusområden med bristfälliga avloppsanläggningar. I

de nedre delarna, runt Åkersberga, utgör dagvatten en föroreningskälla. Hela avrinningsområdet omfattas av nitratrektivet.

Försurning

Många av sjöarna och vattendragen är kalkhaltiga på grund av den kalkrika moränen vilket ger ett högt pH och en stor buffrande förmåga.

Metaller och miljögifter

Inom Åkerströmmens avrinningsområden finns 251 misstänkt förorenade områden. Vidare finns två tillståndspliktiga anläggningar med utsläpp till vatten. Dagvatten, framför allt i Åkersberga, kan medföra en belastning av miljögifter.

Fysisk påverkan

Antalet vandringshinder är många inom avrinningsområdet. Större delen av Åkerströmmens vattendrag är kraftigt uträtade och stora delar av de våtmarker som en gång omgivit den forna Långhundraleden är idag utdikade och uppodlade.

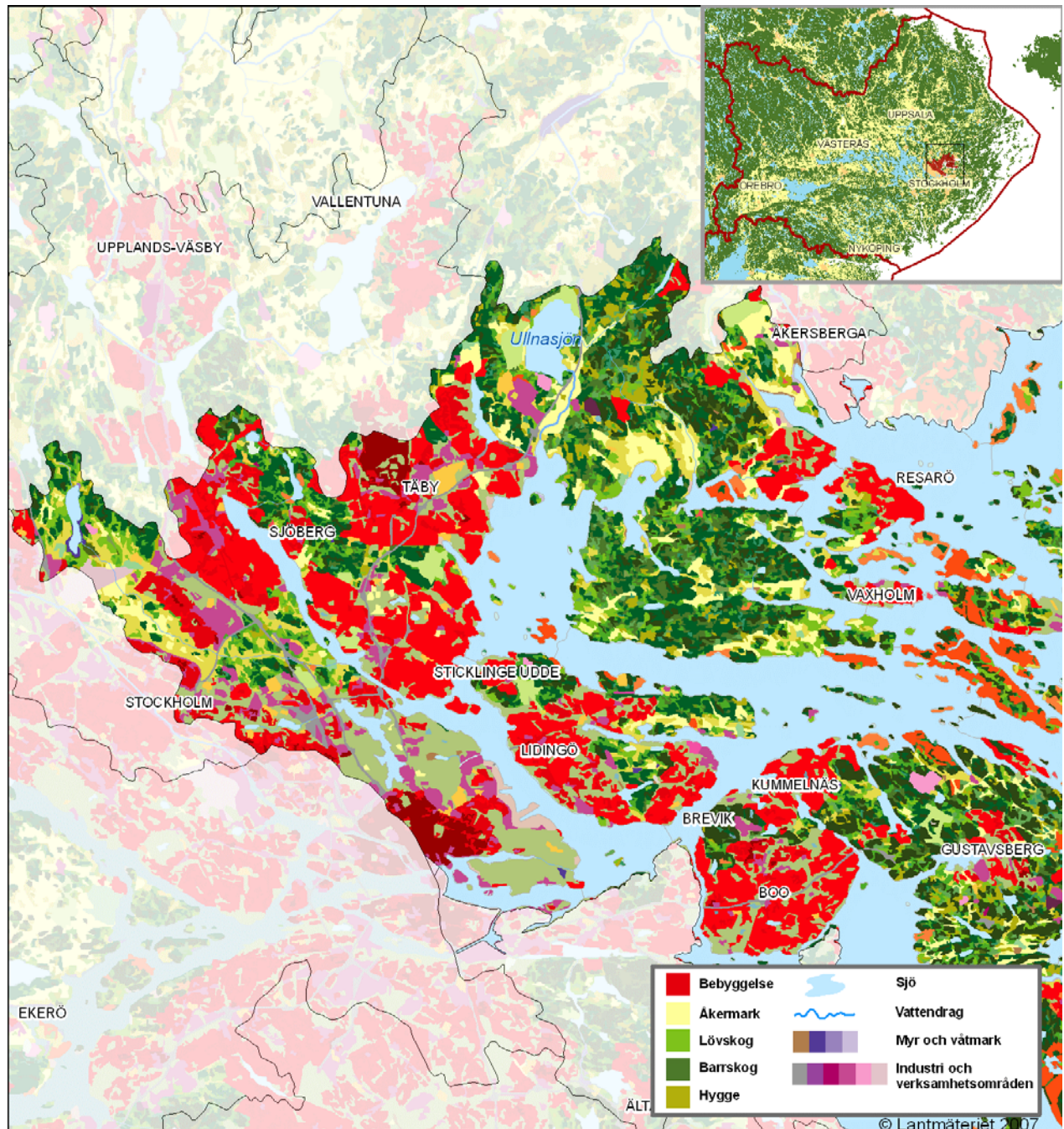
Naturvärde

Angarnssjöängen tillsammans med en del betade strandmader hör till länets värdefullaste fågellokaler. Värdefulla strandbetesmiljöer finns på flera håll längs vattendraget. Sparrens naturvärden undersöks för närvarande och kommer sannolikt att klassas som regionalt värdefull. Smedbyån passerar genom ett öppet landskap som betas och har en artrik fågelfauna.

Övriga vattenvärden

Det finns två kommunala badplatser som omfattas av badvattendirektivet. Stränderna längs Åkers kanal är populära promenadstråk.

60/61 Avrinningsområdet mellan Åkerströmmen och Norrström



Områdesbeskrivning

Området omfattar kustmynnande vattendrag inom Österåker, Vaxholm, Sollentuna, Täby, Danderyd, Stockholm, Solna, Sundbyberg och Järfälla kommuner. Området är möjligen Sveriges mest tätbefolkade vilket tydligt präglar vattenkvalitet och karaktär. Olika typer av anlagda ytor utgör 46 % av ytan men här finns även populära grön- och

strövområden med biologiska skyddsvärden som t ex Järvafältet. 37 % av området utgörs av olika slag av skogsmark och 12 % av odlad mark. Vattenyta utgör 5 % av området.

Övergödning

Sjöarna och vattendragen är starkt präglade av den höga befolkningstätheten. Punktutsläpp och diffusa utsläpp av olika ämnen i tätbefolkade områden gör att dagvattenproblematiken är stor inom området. Som en konsekvens är halterna av totalfosfor inom området generellt höga eller mycket höga. Det är idag okänt vilken betydelse den omfattande hästhållningen har på områdets ytvatten. Hela avrinningsområdet omfattas av nitratdirektivet.

Metaller och miljögifter

Industriella verksamheter förekommer i stort antal och lokalt finns inslag av höga halter av miljögifter, så kallade prioriterade ämnen. Inom detta område finns ett mycket stort antal misstänkt förorenade områden, liksom förhållandevis många tillståndspliktiga anläggningar. Mängden trafikdagvatten är förhållandevis stor.

Fysisk påverkan

Infrastrukturutvecklingen i områdena har även starkt påverkat vattendragen och sjöarnas utformning och skapat vandringshinder för vattenlevande djur.

Naturvärde

Inom området finns tre Natura 2000-områden med avseende på Habitatdirektivet.

Området har bitvis höga naturvärden. Igelbäcken är ett av de mer skyddsvärda vattendragen i Stockholmsområdet. Bäckens är fortfarande relativt orörd och den är en betydelsefull del i det naturområde som binder samman den norra delen av Järvafältet med Ekoparken, och bäcken hyser ett för regionen unikt bestånd av grönlång. I Ullnabäcken finns havsöring och nissöga.