

SJÖAR OCH VATTENDRAG



I SÖDERTÄLJE

RAPPORT JULI 2004



Omslagsfotot "Yngerns strand" är taget av Bo Ljungberg.
Första upplagan tryckt i Juli 2004.





Förord

Syftet med denna rapport har varit att samla betydelsefull kunskap om sjöarna och vattendragen i Södertälje kommun i en och samma publikation. Detta för att underlätta miljöarbetet med att uppnå de nationella, regionala och lokala miljömålen om ett hållbart samhälle med fokus på sjöar och vattendrag. Mycket har hänt sedan 1985 då rapporten Sjöar och vattendrag i Södertälje kommun kom ut i sin första upplaga. En nytryckning av rapporten gjordes för några år sen. Denna rapport är dock helt reviderad där de ursprungliga beskrivningarna av sjöarna finns kvar i en särskild spalt för jämförelser.

En stor förändring är att Nykvarn numera är en egen kommun. Sjöarna i Nykvarns kommun har av denna anledning inte närmare beskrivits i denna rapport. Nykvarns sjöar redovisas dock med namn bl.a. i de schematiska diagrammen för att kunna se helheten i delavrinningsområdena. Vidare har sjöarnas numrering i viss mån ändrats i denna rapport jämfört med den tidigare genom att tillämpa samma sjönumrering som Södertörnsekologerna använder i sin sjödatabas. Ändringen är dock i princip bara den att sjöarna även fått ett kommunnummer knutit till sig. I de fall sjöar delas mellan kommuner har respektive kommun fått ett eget sjöobjekt med samma nummer förutom kommunkodnumret.

Sammanställningen av rapporten har gjorts av Elisabeth McCann som varit tillfälligt anställd vid miljökontoret för detta ändamål. Rapporten påbörjades som ett examensarbete men har sedan byggts på och anpassats till denna rapport. Kartorna över delavrinningsområdena har framställts av Yvonne Almlöf på lantmäterienheten vid Samhällsbyggnadskontoret. Vidare har hela miljökontoret bidragit med kunskap och synpunkter på rapporten. Kommunekolog Bo Ljungberg har lett projektarbetet.

Vi hoppas nu att rapporten kommer till användning för arbetet med den fysiska planeringen samt i övrigt då vattenfrågor i olika sammanhang skall belysas. Vi tror bland annat att underlaget kan vara till stor hjälp i arbetet med att fullfölja Eu:s vattendirektiv. Miljökontoret tar tacksamt emot synpunkter och rättelser till denna rapport. Genom att rapporten nu finns i digital form underlättas arbetet med att hålla den aktuell vilket är ett av syftena med detta arbete.

Södertälje den 12 juli 2004

Sara Wård
t.f. Miljöchef
Södertälje kommun





INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	9
INLEDNING	11
VATTENFAKTA	13
VAD ÄR VATTEN?	13
VATTNET UR KEMISKT PERSPEKTIV	14
VATTNET UR BIOLOGISKT PERSPEKTIV	19
VATTNET UR RESURSPERSPEKTIV	23
MYNDIGHETER, LAGSTIFTNING, EU-DIREKTIV	25
SVENSKA MILJÖKVALITETSMÅL	27
VATTENDIREKTIVET	28
NATURA 2000	28
SÖDERTÄLJES VATTEN	29
AVRINNINGSOMRÅDEN	29
VATTENVERK	29
AVLOPPSVATTEN	30
LOKALA RENINGSPROJEKT I SÖDERTÄLJE	31
BAD OCH FISKE	32
GÄSTHAMNAR OCH BÅTKLUBBAR	33
FLODOMRÅDEN OCH DELAVRINNINGSOMRÅDEN I SÖDERTÄLJE	34
BRA ATT VETA INNAN DU LÄSER TABELLERNAS MED SJÖDATA	34
FLODOMRÅDE 61. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 61000-E-81 TURINGEÅN	42
61000-139A-81 FISKLÖSEN – SÖDERTÄLJE KOMMUN	47
61000-139-81 JÄMTAREN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	48
61000-140-81 SARVSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	49
61000-140A-81 YNGERNS KALV - SÖDERTÄLJE KOMMUN	50
61000-130-81 LÅNGA ACKSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	51
61000-137-81 YNGERN SÖDERTÄLJE KOMMUN	52
61000-142-81 YNGERNS ÖGA – SÖDERTÄLJE KOMMUN	54
FLODOMRÅDE 61. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 61000-F-81 DJUPVIKENBÄCKEN	56
61000-127-81 DJUPVIKEN – SÖDERTÄLJE KOMMUN	58
FLODOMRÅDE 61. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 61000-G-81 SKABROTRÄSKBÄCKEN	59
61000-125-81 SKABROTRÄSK - SÖDERTÄLJE KOMMUN	62
61000-123-81 FALSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	63
61000-124-81 LILLA ACKSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	64
61000-126-81 FÅGELSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	65
FLODOMRÅDE 61. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 61000-H-81 ÅRBYTRÄSKBÄCKEN	66
61000-122-81 ÅRBYTRÄSK - SÖDERTÄLJE KOMMUN	68
FLODOMRÅDE 61. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 61000-I-81 GRANSTATRÄSKBÄCKEN	69



61000-121-81 GRANSTATRÄSK - SÖDERTÄLJE KOMMUN	71
FLDOMRÅDE 61. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 61000-J-81 HAMMARBYTRÄSKBÄCKEN	72
61000-120-81 HAMMARBYTRÄSK - SÖDERTÄLJE KOMMUN	74
FLDOMRÅDE 61. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 61000-K-81 LINAÅN	75
61000-118-81 BÅRSJÖN – SÖDERTÄLJE KOMMUN	79
61000-117-81 MALMSJÖN – SÖDERTÄLJE KOMMUN	80
FLDOMRÅDE 61. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 61000-D-81 TUMBAÅN	82
61000-107-81 GLASBERGASJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	85
61000-102-81 UTTRAN – SÖDERTÄLJE KOMMUN	87
61000-103-81 DÅNVIKEN – SÖDERTÄLJE KOMMUN	88
FLDOMRÅDE 61. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 61000-C-81 BORNSJÖNOMRÅDET	89
61000-112-81 GETASJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	92
61000-111-81 TULLAN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	93
FLDOMRÅDE 61. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 61000-118A-81 MÄLARKUST MED ÖAR-SÖRMLAND	95
61000-118A-81 LINA LERSJÖ - SÖDERTÄLJE KOMMUN	97
FLDOMRÅDE 61. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 61000-A-81 MÄLARKUST-SÖDERTÖRN	99
61000-742-81 LERTAG VID EKGÅRDEN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	101
FLDOMRÅDE 62/63. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 62063-C-81 BRÄNNINGEÅN	103
62063-115-81 IGELPUTTEN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	107
62063-109-81 MÅSNAREN – SÖDERTÄLJE KOMMUN	108
62063-109A-81 LILLA MÅSNAREN – SÖDERTÄLJE KOMMUN	111
62063-105-81 LANAREN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	113
62063-105A-81 LILLA LANAREN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	114
62063-108-81 GLIASJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	115
62063-107-81 LILLSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	116
62063-106-81 AGLASJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	117
62063-105B-81 LANARESTJÄRT - SÖDERTÄLJE KOMMUN	118
FLDOMRÅDE 62/63. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 62063-D-81 VASKABÄCKEN	119
62063-118-81 NORRA VASKASJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	122
62063-117-81 SÖDRA VASKASJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	123
62063-119-81 RUDSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	124
FLDOMRÅDE 62/63. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 62063-E-81 MORAÅN	125
62063-740-81 BRANDDAMM VID EKEBO - SÖDERTÄLJE KOMMUN	130
62063-131-81 LÅNGSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	131
62063-130-81 FLATEN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	132
62063-137-81 BYLAMMEN – SÖDERTÄLJE KOMMUN	133
62063-136-81 HUNDSJÖN – SÖDERTÄLJE KOMMUN	135
62063-129-81 VÄLLINGEN – SÖDERTÄLJE KOMMUN	137
62063-128-81 SKIRSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	139
62063-127-81 KVARNSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	140
62063-125-81 STORA ALSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	141
62063-125A-81 LILLA ALSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	142
62063-124-81 OGAN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	143
62063-123-81 LILLA GYMMELN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	144
62063-122-81 STORA GYMMELN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	145
62063-120-81 LOGSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	146
FLDOMRÅDE 62/63. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 62063-F-81 SKILLEBYÅN	147
62063-140-81 STEGSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	151
62063-139-81 GRÄVSTASJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	152
62063-138-81 SIMSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	153
FLDOMRÅDE 62/63. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 62063-G-81 ÅBYÅN	155
62063-145-81 BASTARN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	159
62063-144-81 KVARNSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	160
62063-142-81 SÖRSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	161





62063-143-81 LILLSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	162
62063-141-81 KYRKSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	163
FLDOMRÅDE 63. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 63000-B-81 MÖLNBOÅN	164
63000-002-81 F D JULLEN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	169
63000-003-81 VATTENLEDNINGSKÄRRET - SÖDERTÄLJE KOMMUN	170
63000-004-81 DAMMEN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	171
63000-005-81 RÖSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	172
63000-006-81 SKIRSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	173
63000-007-81 SALTKÄLLSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	174
63000-008-81 MÖRTSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	175
63000-009-81 TRÖNSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	176
63000-010-81 STORA HORSSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	177
63000-011-81 LILLA HORSSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	178
63000-012-81 AKAREN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	179
63000-013-81 LILLA KOBÄCKEN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	180
63000-120-81 STORA KOBÄCKEN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	181
63000-014-81 SJUNDASJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	182
63000-015-81 HÅLSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	183
63000-016-81 TREHÖRNINGEN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	184
63000-017-81 VÄSBY – LÅNGSJÖ - SÖDERTÄLJE KOMMUN	185
63000-018-81 KVARNSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	186
63000-019-81 SVINSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	187
63000-020-81 RÖMOSSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	188
63000-021-81 STORA ENVÄTTERN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	189
63000-022-81 LILLA ENVÄTTERN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	191
63000-023-81 LOMSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	192
63000-024-81 LILLA DRÖPPLAN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	193
63000-025-81 STORA DRÖPPLAN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	194
63000-026-81 ACKSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	195
63000-027-81 LILLA MÖRTSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	196
63000-028-81 IGELSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	197
63000-030-81 BERGASJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	198
63000-031-81 NORRBYSJÖN F D - SÖDERTÄLJE KOMMUN	199
63000-032-81 LILLSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	200
63000-033-81 UDDESJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	201
63000-037-81 LÅNGSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	202
63000-029-81 LILLSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	204
63000-034-81 RÖSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	205
63000-035-81 ALSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	206
63000-036-81 STORA STENSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	207
63000-043-81 LILLA STENSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	208
63000-038-81 LILLA SMÅSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	209
63000-039-81 STORA SMÅSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	210
63000-044-81 ASPEN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	211
63000-045-81 VARVARN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	212
63000-046-81 VÅRTAN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	213
63000-047-81 FÅRSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	214
FLDOMRÅDE 63. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 63000-A-81 TROSAÅN	215
63000-040-81 SKILLÖTSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	218
63000-041-81 FRÖSJÖN – SÖDERTÄLJE KOMMUN	219
63000-001-81 SILLEN – SÖDERTÄLJE KOMMUN	220
63000-042-81 TISJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	222
63000-743-81 VILTDAMM VID VISBOHAMMAR - SÖDERTÄLJE KOMMUN	223
FLDOMRÅDE 62/63. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 62063-B-81 ÖSTERSJÖKUST MED ÖAR-SÖRMLAND	224





62063-146-81 NORASJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	226
62063-147-81 SANDASJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	228
62063-121-81 LILLSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	229
62063-104A-81 SALTSKOGSFJÄRDEN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	230
62063-116-81 TROLLSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	231
FLDOMRÅDE 62/63. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 62063-A-81 ÖSTERSJÖKUST-SÖDERTÖRN	232
62063-104-81 MARSJÖN - SÖDERTÄLJE KOMMUN	234
FLDOMRÅDE 62/63. DELAVRINNINGSOMRÅDE: 61062-H-81 KAGGHAMRAÅN	235

ORDLISTA **237**

KÄLLFÖRTECKNING **239**

BILAGOR **243**

SJÖAR SOM DELAS MELLAN SÖDERTÄLJE OCH ANDRA KOMMUNER:	244
TORRLAGDA OCH SÄNKTA SJÖAR	244
SÖDERTÄLJESJÖAR SOM SÄNKTS ELLER TORRLAGTS ENLIGT SMHI:	244
SÄNKTA OCH UTDIKADE SJÖAR ENLIGT LÄNSSTYRELSEN I STOCKHOLMS LÄN:	244
SJÖAR SOM AV UTSEENDET ATT DÖMA BLIVIT SÄNKTA / REGLERADE:	246
SJÖAR SOM AV UTSEENDET ATT DÖMA BLIVIT SÄNKTA / REGLERADE:	246
SÖDERTÄLJESJÖAR MED FYND AV RÖDLISTADE VATTENVÄXTER:	246
FYND AV NISSÖGA HAR GJORTS I FÖLJANDE SÖDERTÄLJESJÖAR:	246
TIDSSERIESJÖAR SOM UNDERSÖKTS REGELBUNDET AV LÄNSSTYRELSEN	246
ÖVERGÖDDA SJÖAR	246
NATURA 2000-OMRÅDEN SOM BERÖR SJÖAR, VATTENDRAG ELLER VÅTMARKER I SÖDERTÄLJE:	247
SJÖAR SOM ÄR EXTRA FÖRSURNINGSKÄNSLIGA:	247
SJÖARNA MED LÄGST PH-VÄRDEN I KOMMUNEN	247
SJÖARNA MED LÄGST ALKALINITET I KOMMUNEN	247
INVENTERINGAR SOM GJORTS I SÖDERTÄLJES SJÖAR OCH VATTENDRAG	248

ALFABETISKT REGISTER ÖVER SJÖAR OCH VATTENDRAG **251**





Sammanfattning

I september 1985 gav dåvarande Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Södertälje kommun ut en rapport med titeln "Sjöar och vattendrag i Södertälje". Arbetet med rapporten inleddes redan 1979 och syftet var att ge en beskrivning av kommunens sjöar och vattendrag samt redovisa vattenstatusen. Rapporten skrevs under en relativt lång tidsperiod och är inte längre aktuell, eftersom mycket hänt i Södertälje sedan dess, bland annat en kommunindelning som medfört att ett antal sjöar som tidigare legat i Södertälje numera tillhör Nykvarns kommun.

Behovet av en ny rapport om Södertäljes sjöar och vattendrag resulterade så småningom i ett examensarbete som påbörjades våren 2003 av Elisabeth McCann. Arbetet fortsatte sedan i projektform och avslutades våren 2004. Den nya rapporten kan användas för att slå upp fakta om vattenstatus, flora, fauna, sjöareal, vattendjup etc, men även för att göra jämförelser mellan gamla och nya uppgifter för att se förändringar som skett sedan den gamla rapporten skrevs 1985.

I dag, 2004, har man tillgång till betydligt mer data om flora, fauna och vattenstatus i våra sjöar eftersom flera naturinventeringar gjorts och nya analysresultat från vattenprovtagningar finns att tillgå. Hittills har all sådan information funnits utspridd i form av databaser, enskilda rapporter och andra handlingar. Därför är denna rapport ett bra arbetsverktyg – eftersom alla dessa fakta här är samlade i ett enda dokument. Ingen hittills skriven rapport har innehållit så mycket information om Södertäljes 114 sjöar. Dessutom finns ett inledande avsnitt med allmän vattenfakta som relativt kortfattat förklarar olika kemiska och biologiska begrepp samt myndigheters och EU's roll i vattenfrågor.

Fakta har insamlats från Länsstyrelsen, Naturvårdsverket, Sveriges Lantbruksuniversitet, Södertörnsekologernas sjödatabas samt ett stort antal rapporter från naturinventeringar som gjorts i kommunen.

Det unika med "Sjöar och vattendrag i Södertälje -Rapport 2004" är att faktatexten om varje sjö är upplagd på ett sätt som möjliggör direkta jämförelser mellan 1985 års uppgifter och dagsaktuella fakta. Sjöbeskrivningarna har två spalter. Vänsterspalten innehåller originaltexten från den gamla rapporten "Södertäljes sjöar och vattendrag" från 1985, medan högerspalten innehåller ny, aktuell text daterad 2003. Som ett resultat av detta har även den gamla rapporttexten från 1985 bevarats i digital form för framtiden.

Ett nivåschema har gjorts för i stort sett varje vattensystem för att åskådliggöra vattnets väg, från den högst belägna sjön och ned till utloppet i Mälaren eller Saltsjön. I de flesta fall är alla vattensystemets sjöar med i respektive nivåschema, några undantag finns dock.

Alla sjöfaktablad är utformade på likartat sätt vilket skapar ett system i vilket man snabbt och effektivt kan hitta den specifika information man söker. Det är enkelt att hitta i texten eftersom information av en viss typ är hänvisad till samma plats på alla faktablad.

Vattenkemiska provresultat har, så långt det varit möjligt, tagits fram från åren 1985 (gamla rapporten), 1995 samt 2000 så att en eventuell förändring av vattenstatusen skall vara möjlig att se över en längre tidsperiod.







Inledning

Varför en ny rapport om Södertäljes sjöar och vattendrag?

1985 skrevs en 250 sidor tjock rapport för Södertälje kommuns räkning med titeln "Sjöar och vattendrag i Södertälje". Faktauppgifterna i den gamla rapporten är inte längre aktuella och faktatexterna om sjöarna bestod av stora block med löpande text som var svåra att hitta i om man behövde söka efter en speciell uppgift.

Sedan den gamla rapporten skrevs har uppgifter från ett stort antal naturinventeringar och vattenanalyser tillkommit. Nya begrepp som "Natura 2000" och "Vattendirektivet" har blivit aktuella, kommunen har delats så att kommungränsen har ändrats. Ökad datoranvändning har medfört ett växande behov av att dokument finns att tillgå digitalt. Man efterfrågade på miljökontoret ett dokument som omfattade all relevant information om Södertäljes sjöar och vattendrag, som gick att uppdatera digitalt och som skulle kunna bli ett funktionellt arbetsverktyg för tjänstemännen. Detta gav upphov till arbetet "Sjöar och vattendrag i Södertälje -Rapport 2004". Märk väl att denna rapport är en sammanställning av befintliga faktauppgifter som tidigare endast förekommit utspridda i form av tryckta rapporter, arkiv, databaser och kartor. Rapporten är en ren faktaredovisning och innehåller därför varken frågeställningar eller slutsatser.

Urval av informationskällor

För att det skall vara möjligt att jämföra sjöobjekten med varandra har samma faktakälla genomgående använts för att redovisa information av en viss typ, så långt som detta varit möjligt. Vattenkemiska provresultat har exempelvis tagits fram från SLU för åren 1995 samt 2000, samt från den gamla rapporten om Södertäljes sjöar och vattendrag för år 1985, för att eventuella förändringar i vattenstatus under en längre tidsperiod skall kunna ses. Mer detaljerade källhänvisningar finns i källförteckningen, i slutet av denna publikation.

Informationskälla	Typ av uppgifter
Södertörnsekologernas sjödatabas	Indelning av delavrinningsområden, sjönummer, koordinater, maxdjup, areal samt uppgifter om djur och växter som påträffats vid olika inventeringar. I några fall har uppgifter om vattenkemi och beskrivning av sjöarna kunnat inhämtats från sjödatabasens kommentarfält.
Statens lantbruksuniversitet SLU	Vattenkemiska uppgifter från provtagningar
Länsstyrelsen LST	Sänkta och utdikade sjöar, dammar
Artdatabanken	Rödlistade arter
Rapporter från tidigare inventeringar	Uppgifter om flora, fauna, naturtypsbeskrivningar och vattenstatus
Den gamla rapporten om Södertäljes sjöar och vattendrag från 1985	Fördelning mellan naturtyper/markanvändning per delavrinningsområde, sjöbeskrivningar och vattenprovtagningsresultat från 1985 att jämföra med

Hur faktauppgifterna samlats in

Faktatyp	Faktainsamling
Flora	Uppgifter om flora kommer från Södertörnsekologernas sjödatabas, rapporter från naturinventeringar samt Sörmlandsfloran.
Fauna	Fiskfaunan baseras på rapporter om provfisken och enkäter som finns redovisade i Södertörnsekologernas sjödatabas. Fågelfaunan bygger på fågelobservationer som redovisats i olika inventeringsrapporter. När det gäller grodjuren har fynd av vattensalamander främst hämtats från ett examensarbete om den större vattensalamandern i Södertälje. Uppgifter om den vattenanknutna insektsfaunan utgörs främst av trollsländor som inventerats vid flera tillfällen i kommunen. Särskilt intressanta fynd från nämnda inventeringar har noterats. Förekomsten av stormusslor har kartlagts i flera sjöar och vattendrag inom kommunen under senare år. Opublicerat material från dessa inventeringar har gått igenom och där musselfaunan bedömts vara intressant har detta noterats i föreliggande rapport.





Vattenkemiska provresultat	Kemiska analysresultat har tagits från SLU/institutionen för miljöanalys/vattendatabas som finns på internet. Vattenkemiska uppgifter från 1985 är tagna från den gamla rapporten om sjöar och vattendrag från 1985.
Naturtypsbeskrivningar och omgivning	Södertörnsekologernas sjödatabas, rapporter från naturinventeringar och Lantmäteriets terrängkartor har stått för huvuddelen av omgivningsbeskrivningarna.
Artrikedom	Uppgifter om artrikedom i sjöarna kommer från Södertörnsekologernas rapport om vattenväxtinventeringen i sjöarna på Södertörn, i enlighet med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.
Dammar	Uppgifter om dammar är resultatet av ett besök på Länsstyrelsen i november 2003 då handlingar från damminventeringsprotokoll kopierades. Uppgifterna har sedan skrivits av.
Sjösänkningar och utdikningar	Tryckta rapporter från SMHI respektive Länsstyrelsen har legat till grund för uppgifter om sänkta och utdikade sjöar.
Vattensystem som delas med annan kommun	Kompletterande uppgifter har fås från Gnesta kommun samt Trosa kommun beträffande sjöar som är gemensamma med Södertälje.
Nivåscheman över vattensystemen	Lantmäteriets terrängkarta, gröna kartan och Södertörnsekologernas sjödatabas har fått ge en bild av hur sjöarna i respektive vattensystem rinner till varandra mot utloppet i Mälaren respektive Östersjön.
Cirkeldiagram över fördelning mellan marktyper i delavrinningsområden	Den gamla rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje 1985". De siffrorna kom från Länsstyrelsen. Det finns inget nyare underlag att tillgå utan att räkna fram andelarna själv.

Utformning av sjöfaktablad

Faktatexten om varje sjö är upplagd på ett sätt som möjliggör direkta jämförelser mellan 1985 års uppgifter och dagsaktuella fakta. Sjöbeskrivningarna har två spalter. Vänsterspalten innehåller originaltexten från den gamla rapporten "Södertäljes sjöar och vattendrag" från 1985, medan högerspalten innehåller ny, aktuell text daterad 2003. Den nya texten har delats in under rubrikerna: Allmänt, omgivning, flora, fågelfauna, fiskfauna, musselfauna, övrig fauna, rödlistade arter etc, för att underlätta sökning av specifika uppgifter.

Alla sjöfaktablad är utformade på samma sätt, där information av en viss typ är hänvisad till samma plats på alla faktablad. Detta skapar ett system i vilket man snabbt och enkelt kan hitta den information man söker.

Dessutom är sjöfaktabladens textfält enkla att uppdatera med kompletterande information då sådan tillkommer.

Felkällor

Höjduppgifterna i Södertörnsekologernas sjödatabas är tagna från Länsstyrelsen, men stämmer i vissa fall inte överens med ekonomiska kartans höjdangivelser. I vissa fall är differensen så pass stor att sjöarnas utloppspunkt hade blivit en annan än vad den är i verkligheten, om man följt sjödatabasens eller Länsstyrelsens höjdangivelser vid konstruktionen av nivåscheman för vattensystemen.

I de fall då ekonomiska kartans markeringar av sjöarnas avrinningsriktning samt dess höjduppgifter visar att sjöarnas höjdförhållande är ett annat, har kartan fått ligga till grund för sjöarnas nivå i den schematiska bilden.

Beträffande underlagsmaterialet till cirkeldiagrammen över markfördelningen i delavrinningsområdena måste man förutsätta att procentandelarna jordbruksmark, tätbebyggelse etc. inte har förändrats i någon betydande utsträckning sedan 1985. Diagrammen får därför antas ge en någorlunda rättvisande bild av markanvändningen.

Avgränsningar

"Sjöar och vattendrag i Södertälje -Rapport 2004" går inte närmare in på dagvattenvolymer eller avloppsvolymer. De geologiska och geomorfologiska aspekterna har inte heller behandlats.





Vattenfakta

Vad är vatten?

Vattenmolekylen

En vattenmolekyl består av två väteatomer (H) och en syreatom (O) och dess kemiska formel är därför H_2O .

Vatten förekommer i tre olika tillstånd (aggregationsformer):

Fast form (s) \Rightarrow Is

Flytande form (l) \Rightarrow Vatten

Gasform (g) \Rightarrow Vattenånga

Diväteoxid skulle förstås vara den korrekta benämningen på vatten då det består av 2 väteatomer och en syreatom (Oxygen).

Vatten och energi blir restprodukterna då väte och syre reagerar tillsammans.

En av vattnets viktiga egenskaper är dess polära natur. Denna polaritet uppkommer genom att vissa delar av vattenmolekylerna attraherar elektroner mer än andra. Man säger att dessa delar (atomer) har högre elektronegativitet. I vatten betyder det att syret blir lätt negativt och vätet blir lätt positivt. Detta gör att vattenmolekyler väldigt gärna pusslar ihop sig så att en vattenmolekyls väte ligger mot en annan vattenmolekyls syre. Detta syns bl a på den ytspänning som finns i vattenytan. Denna attraktion bidrar till att vatten har en tämligen hög kokpunkt och värmekapacitet.

Vattenmolekylerna packar ihop sig som tätast vid fyra plusgrader. Detta innebär att en liter fyrgradigt vatten väger mer än vatten av annan temperatur, vilket är en ovanlig egenskap - normalt utvidgar sig materia vid värme. Om det kallaste vattnet varit tyngst, skulle vattendrag ha mycket lättare att bottenfrysa.

När jorden bildades för nästan 5 miljarder år sedan fanns vattnet troligen i jordens inre, till stor del bundet i mineralämnen. Vattnet kom sedan ut på jordytan genom vulkanutbrott och heta källor, i form av ånga. Allteftersom jorden svalnade kondenserades ångan till flytande vatten som bildade hav och sjöar på jordytan. Ungefär 70 procent av jordens yta är vatten, men bara några få procent är sötvatten.

Vattnets kretslopp

Solen värmer hav och mark och får därmed vattnet att avdunsta. När vattenångan stiger upp och kyls ner bildar den moln. När molnen till slut blir mättade med vatten faller regn.

En del av vattnet rinner av som ytvatten och samlas i sjöar för att så småningom nå havet igen. En del av nederbörden tränger ner i marken (infiltreras) tas upp av växtligheten, och avgår (transpireras) till slut genom växternas klyvöppningar upp till atmosfären igen.

Det vatten som inte avdunstar från marken (evaporation) eller transpireras från växterna rinner djupare ner genom marken och bildar till slut grundvatten.



Vattnekvationen

Vattentillgången i ett område är lika med vatteninflödet från bäckar, åar och floder plus de befintliga källorna i marken (sjöar, våtmarker grundvatten) minus utflödet plus nivåförändringar i grundvatten respektive ytvatten plus nettot från nederbörd och avdunstning.

Inom ett **avrinningsområde** räknas **nederbörden P (precipitation)** som inkomst medan **avdunstningen E (evaporation)** och **avrinningen Q** ut ur avrinningsområdet räknas som utgifter. Lagrat vatten betecknas med **magasineringstermen S (storage)**. Termen ΔS anger hur stor förändringen av det magasinerade vattnet varit under mätperioden. Om man t ex mäter nederbörd, avdunstning och avrinning under en vecka måste man samtidigt ta hänsyn till hur mycket snötäcket ökat eller minskat under samma tidsperiod.

Man får således: $P - E - Q + \Delta S = 0$





Hydrologi

Hydrologin är läran om vattenförhållandena på jorden. Närmare bestämt omfattar den vattnets cirkulation mellan hav, atmosfär och landområden. Där studeras de processer som tillsammans svarar för vattenkretsloppet.

Hydrologin innefattar också vattnets fysikaliska och kemiska egenskaper och dess samspel med allt levande - växter, djur och människor.

Hydrogeologi

Hydrogeologi är den gren av geologin som behandlar vattnets uppträdande i jord och berg. Inom hydrogeologin läggs tonvikten vid de geologiska förutsättningarna för grundvattnets förekomst samt hur grundvattnets beskaffenhet påverkas av dess geologiska omgivning.

Grundvattnet ingår i vattnets kretslopp och är därför en förnybar naturresurs. Av den nederbörd som faller över Sverige bildar i genomsnitt knappt hälften grundvatten. Det förekommer i alla typer av geologiska formationer. Grundvattenförekomsternas storlek varierar beroende på de geologiska förutsättningarna. Störst betydelse för vattenförsörjningen har de stora sand- och grusavlagringarna. För enskild vattenförsörjning används huvudsakligen bergborrade brunnar samt brunnar grävda i olika jordarter.

Vattnet ur kemiskt perspektiv

Mjukt, hårt, surt eller alkaliskt?

För att bereda dricksvatten måste man kunna mäta och kontrollera vilka joner och kemiska föreningar som finns i vattnet. Till de viktigaste parametrarna hör hårdhet, alkalinitet, pH, surhet och salinitet, begrepp som ibland är överlappande.

Det är förekomsten och kombinationerna av ett antal joner som bestämmer dessa egenskaper. *Kalcium-* och *magnesiumjon* ger hårdhet. *Bikarbonat-*, *karbonat-* och *hydroxyljon* ger alkalinitet. *Kloridjon* och *sulfatjon* ger surhet och salinitet. Således ger föreningen kalcium - karbonat både hårdhet och alkalinitet åt vattnet, medan kalcium - klorid ger hårdhet och salinitet och så vidare, beroende på kombinationen av joner.

pH

"pH" är det man använder för att beskriva hur surt något är, eller hur basiskt. Surt och basiskt är motsatser. För att göra en -modell kan man jämföra pH-skalan med temperaturskalan (Celsius). Minusgraderna skulle kunna motsvara surheten och plusgraderna hur basiskt det är. Skillnaden är att "nollpunkten" i pH-skalan är 7. Vid pH 7 är det varken surt eller basiskt utan neutralt.

Benämning	pH
Nära neutralt	> 6,8
Svagt surt	6,5–6,8
Måttligt surt	6,2–6,5
Surt	5,6–6,2
Mycket surt	< 5,6

Naturvårdsverkets bedömningsgrunder

Den skala man använder när man anger pH är omvänt logaritmisk. Det innebär att ett lågt pH värde betyder en hög koncentration av vätejoner (H^+) och att vattnet är 10 gånger surare för varje skalsteg man går nedåt på pH skalan. pH-värdet är ett mått på hur mycket vätejoner en lösning innehåller. En neutral lösning (pH 7) har lika många vätejoner som hydroxidjoner. Sura lösningar (pH under 7) har fler vätejoner än hydroxidjoner, med alkaliska lösningar är det tvärtom.

I sjöar stiger pH-värdet sommartid för att vattenväxterna förbrukar koldioxid som i vattnet delvis finns i form av kolsyra. Vintertid när det organiska materialet i sjön bryts ned bildas återigen kolsyra varvid vattnet blir surare och dess pH sjunker.

Färg

Färgtalet brukar vara ett indirekt mått på koncentrationen av humusämnen i vattnet men en hög järnhalt kan också färga vattnet kraftigt. Den enhet som används är mg Pt/l (milligram platina per liter). Är färgtalet i sjön över 40 mg Pt/l kallas den för humös, eller brunvattensjö, medan en klarvattensjö har ett färgtal under 20 mg Pt/l.

Effekt av lågt pH på vattenfärg

Lågt pH gör att humusämnen, som normalt gul-brun-färgar vattnet, flockas ut och faller till botten. Detta gör vattnet blågrönt och klarare, vilket gynnar bottenfloran, framför allt vitmossor (*Sphagnum*). Denna mossa är "normalt" sur, vilket i sin tur kan accelerera försurningen i vattnet.





Turbiditet

Turbiditeten är ett mått på vattnets grumlighet. Grumligheten orsakas i huvudsak av oorganiska partiklar som hamnar i vattnet genom erosion. Grumligheten (turbiditeten) bestäms med en turbidimeter enligt svensk standard, och resultatet anges i FNU (formazine nephelometric units). Enligt äldre svensk standard skulle turbiditet anges i FTU (formazine turbidity units), men i praktiken kan man räkna med att 1 FTU = 1 FNU.

Alkalinitet

Alkalinitet är ett mått på känslighet för försurning, alltså buffertkapacitet för syratillskott. Måttet anger vattnets förmåga att neutralisera syror, dvs. dess förmåga att tåla tillskott av vätejoner H⁺ utan att reagera med pH-sänkning. Alkalinitet mäts oftast i enheten mekv/l (milliekvivalenter per liter).

I områden där berggrunden består av kalksten eller där jorden är kalkrik får vattnet hög vätekarbonathalt och därmed också god buffertförmåga eftersom vätekarbonatjonerna effektivt tar hand om de sura vätejonerna genom att tillsammans med dem bilda koldioxid och vatten. Därmed inträffar ingen sänkning av pH-värdet.

Klass	benämning	mg/l	mekv/l	pH	beskrivning
1	Mycket hög	> 180	> 3	> 6,5	Tillräcklig alkalinitet för att även i fortsättningen bibehålla acceptabel pH-nivå
2	Hög	60 - 180	1 - 3	> 6,0	Samma som klass 1
3	Måttlig	30 - 60	0,5 - 1,0	5,5 - 7,5	Otillräcklig alkalinitet för att i framtiden ge en stabil och acceptabel pH-nivå i område med kraftigt syranedfall
4	Låg	10 - 30	0,2 - 0,5	5,0 - 6,0	Otillräcklig alkalinitet för att ge stabil och acceptabel pH-nivå
5	Mycket låg	< 10	< 0,2	< 6,0	Alkaliniteten ger oacceptabel pH-nivå

Naturvårdsverkets bedömningsgrunder

Vid pH <5,4 är alkaliniteten 0. Försurningskänsliga vatten har alkalinitet <0,1 mekv/l. Vatten behöver kalkas om alkaliniteten är <0,05 mekv/l.

Livsmedelsverket anger som riktvärde att alkaliniteten (vätekarbonathalten) i dricksvatten inte bör understiga 60 mg/l (1 mekv/l). När det gäller vatten från allmän anläggning föranleder värden som understiger 30 mg/l (0,5 mekv/l) en tekniskt grundad anmärkning om risk för korrosion i ledningsnät. Dricksvatten med så låg alkalinitet betecknas därför som tjänligt med anmärkning.

Konduktivitet

Konduktivitet mäter vattnets förmåga att leda ström. Man brukar ofta benämna detta som vattnets ledningsförmåga. Salter byggs upp av joner som är elektriskt laddade partiklar. Ju fler lösa joner vattnet innehåller, desto lättare leder det elektricitet. Salter har en god ledningsförmåga då salter är uppbyggda av joner som leder ström bra. Konduktiviteten mäter alltså salthalten i vattnet. Enheten är mS/m (millisiemens per meter).

Ledningsförmågan blir större ju mer salter som vattendraget eller sjön innehåller. Salter läcker ut från åkrar, reningsverk, avloppsrör m.m, Ett näringsrikt vattendrag har högre konduktivitet än ett näringsfattigt dito. Och därför kan konduktiviteten vara en bra indikator på försurning.

Salt

Saltvatten: Med saltvatten menar man vatten som har en salthalt som överstiger 30 promille. Med sötvatten menar man vatten som har en salthalt som understiger 0,5 promille. Bräckt vatten kallas det vatten som har en salthalt som ligger mitt emellan de båda ovannämnda.

Salt: jonföreningar, oftast av metaller och negativa syrajoner. Salter kan vara mer eller mindre vattenlösliga.

Salinitet: När klorid- och sulfatjoner förenar sig med magnesium-, kalcium- eller natriumjoner, uppstår salinitet (salthalt, sälta).

Klorid: salt av saltsyra

Sulfat: salt av svavelsyra

Nitrat: salt av salpetersyra

Karbonat: salt av kolsyra

Fosfat: salt av fosforsyra

Bikarbonat (vätekarbonat): surt salt av kolsyra, en sur karbonat.





Närsalter

Totalkväve & Totalfosfor

Vattnets halter av *totalkväve* och *totalfosfor* innefattar inte bara näringsämnen i vattenlöst form utan också de kvantiteter som är bundna i partiklar och plankton. Dessa halter varierar måttligt under årets lopp. Såväl sommar som vinter fungerar totalhalterna därför som mått på den sammanlagda mängden näringsämnen i havsekosystemet. Året om kan de därmed också utnyttjas som indikatorer på eventuell eutrofiering. Enheten är $\mu\text{g/l}$.

Fosfatfosfor, Ammonium samt Nitrit- och nitratkväve

Den del av näringskvantiteterna som uppträder i form av lösta närsalter - *ammoniumkväve*, *nitrit-* och *nitratkväve* samt *fosfatfosfor* - är lättillgänglig för vegetationen i vattnet. Den gemensamma enheten är $\mu\text{g/l}$. Halterna av dessa ämnen varierar markant under året. På våren sjunker de, eftersom planktonalger och andra växter då tar upp närsalterna och binder dem i organiskt material. Under vintern, då vegetationens tillväxt är liten, fylls vattnets näringsinnehåll åter på genom tillförsel från land och via luften samt genom nedbrytning av organiskt material. Ammonium förekommer under syrefria förhållanden i näringsrika vatten. Höga halter (över $100\mu\text{g/l}$) kan vara ett tecken på syrekrävande föroreningar från t ex avloppsvatten.

Kvävetts kretslopp

Kväve ingår i ett kretslopp där kväve cirkulerar mellan land, hav och atmosfären. Luften består av ca. 78 % kvävgas. Vid åskväder bildas nitrater av kvävgasen i luften.

Växterna kan inte använda sig av luftens kväve direkt utan måste först omvandla kvävgas till kväveföreningar (nitrat och ammonium). Det är lättare för växter att ta upp kväve i nitratform än i ammoniumform, därför trivs växter bättre på nitratrika platser. Växterna tar sedan upp kväveföreningarna och tillverkar proteiner av dem. När växterna dör bryts proteinerna med hjälp av mikroorganismer ner till kväveföreningar som nya växter kan ta upp. I havet omvandlar de blågröna algerna kvävgas till andra kväveföreningar. På havsbottens syrefria miljöer finns bakterier som kan omvandla kväveföreningarna i havet till kvävgas som sedan avdunstar och så blir havet av med sitt kväveöverskott.

Kväve kan även gå från mark (kvävesalter) till luft (kvävgas) genom en bakteriell process som kallas denitrifikation. I denna process övergår nitrat (NO_3^-) till kvävgas (N_2) som är den största beståndsdelen i vanlig luft, och denna process kan vara omfattande i våtmarker. I en våtmark blir det ofta syrebrist i botten (som kan bestå av jord eller sediment). När det inträffar börjar bakterierna att respirera med hjälp av nitrat istället för med syre, d.v.s. denitrifiera, och detta är den viktigaste kväveborttagande processen i våtmarker. Man kan säga att våtmarken tack vare denitrifikation fungerar som ett kväverensningsverk.

Nitrat är ett växtnäringsämne innehållande kväve som skapat problem med övergödning i vattenområden eftersom kvävet, som tillförs för att öka tillväxten på jordbruksmark, läcker ut i vattendrag och transporteras vidare till havet. Genom att anlägga våtmarker i vattendragets avrinningsområde, tror man sig kunna minska kvävetransporten till havet.

Svavelväte

Nedbrytningsprocessen på och i havs- och sjöbotten utförs normalt av bakterier och svampar med hjälp av syre. Om det inte finns något syre blir det ingen normal nedbrytning av de döda växter och djur som "regnar" ned från vattenlagren ovanför. I stället tar sådana bakterier över som kan få den energi och det syre som de behöver från nitrat- och sulfatjoner i stället för från syremolekyler. Den fortsatta nedbrytningsprocessen som utnyttjar sulfat resulterar i bildningen av svavelväte, en vattenlös, illaluktande och mycket giftig gas som gör liv på botten omöjligt för alla livsformer (utom för vissa bakterier).

Kalcium och Magnesium bestämmer vattnets hårdhet

Hårdhet känns igen på att hårt vatten kräver mera tvål för att bilda lödder. Mängden kalciumjon (Ca) och magnesiumjon (Mg) bestämmer vattnets hårdhet. Ett hårt vatten minskar tvåltvättmedels tvättförmåga genom att kalcium- och magnesiumjonerna faller ut fettsyror i tvålen. Underjordiskt vatten är ofta hårt, särskilt vatten från krit- och kalklager.

Klorid och sulfat

Kloridtillskott kommer i många fall från havet. Andra källor kan vara dagvatten från trafikerade ytor där vägsalt används eller lakvatten från deponier.

Sulfat i sjöar beror till största delen på surt nedfall men under torrperioder kan grundvattennivån sjunka så pass mycket att luftens syre kan tränga ner i tidigare syrefria markskikt och oxidera sulfidjoner i marken. Detta frigör stora syramängder som sedan sköljs ut i grundvatten och ytvatten vid nästa nederbördstillfälle.





Metaller

Metaller förekommer naturligt i låga halter i sötvatten. I sediment och organismer är halterna högre på grund av naturlig anrikning. I mycket sura sjöar finns höga halter av aluminium, men även andra metaller som det sura vattnet löst. Det kan vara mangan, järn, kadmium, zink, bly, nickel och kvicksilver.

Överallt där metaller utvinns eller bearbetas sprids metallhaltiga partiklar ut i luften. Rostbildning och andra former av korrosion medför att metallspridning uppstår när metallhaltiga produkter används.

Spridningen fortgår när produkterna sedan hamnar på avfallsupplag.

Även vid förbränning av fossila bränslen, biobränslen eller avfall frigörs metaller som sedan sprids ut i naturen. Det kraftigaste nedfallet av luftburna metallpartiklar äger rum i närheten av de gruvor och metallindustrier som utgör de dominerande utsläppskällorna. Många av partiklarna är så små att de med vindarna kan färdas mycket långa sträckor. Kviksilver, som i atmosfären huvudsakligen uppträder i gasform, har särskilt stora förutsättningar att spridas långt.

Till tungmetallerna brukar man räkna de metaller vars densitet överstiger 5 g per kubikcentimeter. Ett stort antal grundämnen hör till den gruppen, men i miljösammanhang figurerar i första hand de som nämns ovan. Övriga tungmetaller uppträder bara undantagsvis i så höga halter att de får skadliga effekter.

De viktigaste tungmetallerna, vad de används till och deras effekt i vattnet:

Arsenik (As) Träskyddsmedel, syntesråvara, redoxmedel.	Bly (Pb) Syntesråvara, elektrolyter; stabilisatorer.	Kadmium (Cd) Konstnärsfärger, fyllmedel i plast, färg etc.	Kobolt (Co) Syntesråvara, färger, lack; torkmedel	Koppar (Cu) Färgämnen, pigment, legeringsmetaller
Krom (Cr) Färger, lacker; färgämnen, pigment, träskyddsmedel	Kviksilver (Hg) Dentalprodukter; glasyrer, emaljer, syntesråvara	Nickel (Ni) Legeringsmetaller, syntesråvara, metall- ytbehandling	Tenn (Sn) Bekämpnings medel	Zink (Zn) Rostskydd

Tungmetallerna är skadliga för djur och växter som lever i eller nära vattnet. Måttliga förhöjningar av metallhalterna är skadliga främst för växt- och djurplankton och andra organismer i de nedre delarna av näringskedjorna. Under fortplantnings- och yngelstadierna kan även fisk vara känslig. Metallerna lagras i växterna eller djuren och sedan får vi i oss de genom näringskedjan.

Bly som genom åren släppts ut i luften via blyhaltiga drivmedel finns fortfarande kvar i marken där de fallit ned. metallen binds mycket effektivt i markens ytskikt och transporteras därifrån mycket långsamt. Trots att blynedfallet nu har minskat kraftigt till följd av förbättrade drivmedel förblir blyhalterna därför kraftigt förhöjda i marken. Bly binds starkt till sediment i sjöar och i mjukt vatten kan bly vara mycket toxiskt mot fiskar. Bly har tidigare varit en vanlig beståndsdel i färg men det finns numera ett generellt förbud mot att sälja blyhaltig färg.

Aluminium finns naturligt i stora mängder i jordskorpan (ca 7%) och förekommer i löst form i försurat vatten. Detta sker genom att aluminium löses ut ur markpartiklarna vid sura förhållanden och läcker ut i sjöar och vattendrag där det kan ställa till stor skada därför att aluminium fungerar som en syra i måttligt surt vatten och på så vis påskyndas försurningsförloppet. Aluminiumhalter på över 100µg/l kan ge upphov till fiskdöd då aluminium täpper till fiskarnas gälar.

Om vatten får stå stilla en tid i kopparledning kan man få förhöjda halter av **koppar** i dricksvattnet, samma sak gäller varmt kranvatten som på grund av temperaturen löser ut koppar ur ledningarna. Sådant vatten lämpar sig inte för tillredning av mat eller dryck utan man bör låta vattnet rinna ett tag innan man använder det. I vattenmiljön är koppar en av de giftigaste metallerna. Akvariefiskar mår heller inte så bra om man använder ljummet kranvatten till dem – de tål inte höga kopparhalter.

Arsenik brukar räknas till de miljöfarliga tungmetallerna trots att den egentligen är en halvmetall.

Virkesimpregnering med arsenikbaserade produkter har givit upphov till många av dagens arsenikförgiftade områden. För träskydd användes tidigare medel som innehåller koppar, **krom** och arsenik (CCA-medel). Dessa ämnen sitter hårt bundna till det impregnerade träet, men eftersom de är grundämnen kan de aldrig försvinna.

Kviksilver finns också lagrat i betydande mängder i marken. Fram till och med 1960-talet släppte svensk massaindustri ut stora kvicksilvremängder med avloppsvattnet. Efterhand läcker kvicksilvret ut från markskikten





till närliggande sjöar och vattendrag, där det kan tas upp av fisk och andra levande organismer. Fisken själv tar knappast skada av kvicksilvret, men för människan är det i längden riskabelt att äta den. Ett alltför stort kvicksilverintag innebär bl a fara för skador på centrala nervsystemet. Därför har Livsmedelsverket utfärdat allmänna rekommendationer om begränsad konsumtion av rovfisk från svenska inlandsvatten. Gravida kvinnor och kvinnor som planerar att skaffa barn bör helt avstå från att äta sådan fisk.

Kvicksilverhalterna i fisk är i dag generellt starkt förhöjda men tecken syns dock på att kvicksilverhalterna i svensk insjöfisk är på väg ned.

Andra metaller, däribland **kadmium**, är relativt rörliga i marken och blir ännu rörligare om pH-värdet sjunker. En fortsatt markförsurning innebär därför risk för stigande kadmiumhalter i närliggande vatten. Användning av kadmiumförorenad fosfatgödsel har på vissa håll medfört en fördubbling av åkerjordens kadmiumhalter under det senaste halvsekle.

Zink kan spridas från markförlagda stålprodukter där ämnet använts som rostskyddsmedel. Fiskar är särskilt känsliga för löst zink. Exempel på effekter hos fiskar är försämrad balanshållning och minskat födointag. Zink kan även vara giftigt för djurplankton. Ämnet kan lagras upp i musslor och kräftor. Däremot har zink låg giftighet hos däggdjur och fåglar.

Ett metallorganiskt ämne, **tributyltenn** (TBT), är fortfarande aktuellt som bekämpningsmedel. Ämnet används i båtbottnfärger för att förhindra algpåväxt på båtskroven. Det har emellertid visat sig att TBT redan i ytterligt låga halter är skadligt inte bara för alger utan också för snäckor och vissa andra djurarter. TBT-haltiga färger får numera inte användas på småbåtar men är än i dag i bruk på större fartyg.

Bedömningsgrunder

Naturvårdsverket har utarbetat bedömningsgrunder för metallhalter i vatten. Bedömningsgrunderna för sjöar och vattendrag innefattar tillståndsklassning för olika metallhalter i vatten, vattenmossa och sediment samt kvicksilverhalt i fisk. För metallhalter i vatten och sediment anges också en klassning av avvikelser från jämförvärden. Uppgifterna finns på naturvårdsverkets hemsida: www.naturvardsverket.se där du kan läsa mer.

Syrgashalt

Syrehalt (mg/l) anger mängden syre som är löst i vattnet. Vattnets förmåga att lösa syre minskar med ökad temperatur och ökad salthalt. Syre tillförs vattnet främst genom omrörning (vindpåverkan, forsar) samt genom växternas fotosyntes. Syre förbrukas bl a vid nedbrytning av organiska ämnen. Syrebrist kan uppstå i bottenvattnet i sjöar med hög humusalt eller efter kraftig algblooming. Störst risk föreligger under sommaren och i slutet av vintern. Lägre syrehalt än 4 till 5 mg/l kan ge skador på syrekrävande vattenorganismer.

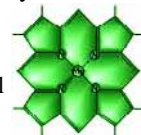
COD, BOD & TOC

Vid nedbrytning av organiska ämnen behövs det syre och vattnets syrehalt talar därför om hur mycket organiskt material som finns i det. Syreförbrukning bestäms genom analys och förekomsten av organiskt material i vatten brukar anges som COD *Kemisk syreförbrukning* eller BOD *Biokemisk syreförbrukning* samt TOC *Totalt organiskt kol*.

Klorofyll a

Mängden av färgämnet klorofyll a är ett indirekt mått på vattnets innehåll av växtplankton. Klorofyllhalten har därför samband med näringstillgången och därmed eutrofieringsgraden i vattnet.

Klorofyll





Vattnet ur biologiskt perspektiv

Vattnet som livsmiljö

Vattnet är livsmiljö för såväl världens största djur - blåvalen – som de allra minsta encelliga livsformerna såsom amöbor och toffeldjur.

I akvatiska miljöer brukar man tala om havet som ett marint ekosystem medan sötvattensmiljöer (sjöar) utgör ett s.k. limniskt ekosystem. De huvudsakliga limniska miljöerna är lakustrina (sjö) och fluviala (vattendrag) miljöer. Man brukar betrakta "rinnande vatten" (floder och mindre vattendrag) som ett särskilt ekosystem.

Växt- och djurlivet i en sjö bestäms mycket av hur sjöns karaktär är, framför allt i näringshänseende. Det är stora skillnader med florans och faunan i en oligotrof (näringsfattig) och en eutrof (näringsrik) sjö. Det gäller inte bara mängden organismer utan också artsammansättning. Salthalten i vattnet är också en faktor som kraftigt påverkar livet och dess förutsättningar och därför finns det stora variationer i växt och djurliv mellan t ex hav och insjö.

Plankton

Plankton omfattar både små växter = fytoplankton och små djur = zooplankton. Alger hör till gruppen växtplankton. Mikroskopiska växtplankton tjänar som föda för mikroskopiska djurplankton som i sin tur blir fiskföda. Det finns fler individer av planktonorganismer än övriga levande varelser på jorden.

Zooplankton utgörs bl a av amöbor, pelagiska kräftdjur, pelagiska maskar, vingsnäckor och maneter.

Ägg och larver av fisk och ryggradslösa bottendjur räknas också som zooplankton men det gör däremot inte de vuxna djuren.

Alger och algblooming

Alger är en viktig syreproducent och det finns tusentals arter från mikroskopiska kiselalger till jättetång som kan vara 100 meter långa. Uppemot 80 olika arter av alger kan finnas i en sjö men i de suraste sjöarna kan artantalet ligga väldigt lågt, någonstans mellan 5 och 10. Man delar in alger i två kategorier: planktoniska - sådana som driver omkring i havet, och bentiska - sådana som sitter fast på botten.

För att alger skall föröka sig krävs god tillgång till solljus och närsalter (kväve, fosfor m.m.). I ett opåverkat vatten uppkommer dessa förutsättningar under vår och höst när omblandning av vattnet sker och närsalter förs upp till ytan från botten. Genom övergödning av vattendragen tillförs i dag stora mängder närsalter till vattnet året om, vilket medför att vissa alger tillväxer och blommar även under andra tidsperioder, t ex sommaren.

I Mälaren kan blomningarna utgöra ett större hälsoproblem eftersom både privatpersoner och kommunala vattenverk använder mälervattnet som dricksvattenkälla. För privatpersoner som drar upp sitt dricksvatten med en slang direkt ner i vattnet kan blomningarna vara en akut hälsorisk. Men även för de stora vattenverken är förekomsten av cyanobakterier, som är en typ av alg, ett bekymmer då det har visat sig att algtoxiner ibland kan passera verkens reningsanläggningar. Algtoxiner försvinner dessutom inte heller då man kokar vattnet.

Kransalger är känsligare för eutrofiering än andra undervattensväxter och är de första växter som försvinner när ett vatten utsätts för ökad närsaltbelastning – därför kan de betraktas som indikatorer för rent vatten.

82 % av de svenska kransalgsarterna är rödlistade, vilket innebär hela 27 arter.

Vattenväxter

Vattenväxterna består av ett antal olika huvudtyper:

Övervattenväxter	<i>Helofyter</i>	vars översta delar sticker upp över ytan som t.ex vass och starr.
Flytbladsväxter	<i>Nymphaeider</i>	vars översta delar flyter på ytan som näckrosen.
Lågskottväxter	<i>Elodeider</i>	som exempelvis nate.
Rosettväxter	<i>Isoetider</i>	hit hör notblomster och strandpryl.
Andmatsväxter	<i>Lemnider</i>	som dyblad och andmat.

Generellt kan man säga att näringsrikt vatten ger rik växtlighet.

Djurliv

De små djur som utgör bottenfaunan är olika **insektslarver, iglar, maskar, kräftdjur, skalbaggar, snäckor och musslor**. Bottenfaunans föda varierar med arten och åldern. Vissa lever av nedfallna löv och växtdelar, andra betar alger från växter och stenar. Bottenfaunan är i sin tur en viktig föda för fiskar och fåglar som lever i anknytning till vattnet. Om någon art eller grupp av bottenfaunan försvinner från det ekologiska samhället får detta därför ofta konsekvenser för andra arter. Bottenfaunan är en bra indikator på vattenstatusen.





I svenska sötvatten finns ca 50 inhemska arter av **fisk**. Sju av dessa vandrar mellan sötvatten och havet. Att det finns så få arter beror på att allt liv i sjöar och vattendrag försvann under senaste istiden. Därefter har arter vandrat tillbaka under Östersjöns olika utvecklingsstadier.

Arterna varierar givetvis från sjö till sjö och ibland planterar man in fisk för att få fler djur, ökad produktion och därmed ökad fiskelycka.

Med utplantering riskerar man dock spridning av sjukdomar, parasiter och främmande arvsanlag. Utsättning av främmande fiskarter kan orsaka stora skador på inhemska fiskarter då de kan konkurrera ut dessa och sådan verksamhet är därför tillståndspliktig enligt fiskeförordningen. Tillstånd söks genom Länsstyrelsen. Se även fiskeriverkets föreskrifter (FIFS 2001:3) om odling, utplantering och flyttning av fisk.

Kräftor förekommer också i Svenska sjöar, men försurning och kräftpest¹ utgör allvarliga hot mot dessa känsliga djur. Då kräftpest ibland slagit ut hela flodkräftbestånd har man tidigare inplanterat signalkräfta istället eftersom signalkräftan var immun mot pesten. Den fungerar dock som bärare av pesten – något man till en början inte visste. Utsättning av den nordamerikanska signalkräftan hotar nu överlevnaden av den inhemska flodkräftan genom att sprida kräftpesten och konkurrera med flodkräftan.

Rödlistade arter

De svenska listorna över hotade och missgynnade växter, svampar och djur benämns i enlighet med internationell terminologi rödlistor.

I dessa listor grupperas arterna enligt ett system som på ett översiktligt sätt betecknar grad av utdöenderisk och har utvecklats av den Internationella naturvårdsunionen, IUCN.

Fr.o.m. den 10 maj 2000 tillämpar vi i Sverige inte längre de numeriska hotkategorierna 0 - 4 utan ansluter till de internationella kriterierna och kategorierna enligt tabellen till höger:

Uppgifterna och tabellen kommer från ArtDatabanken
2003-04-15 www.artdata.slu.se/info

Rödlistade	Kunskapsbrist – DD (Data Deficient)	Försvunnen – RE (Regionally Extinct)	Hotade
		Akut hotad – CR (Critically Endangered)	
		Starkt hotad – EN (Endangered)	
		Sårbar – VU (Vulnerable)	
		Missgynnad – NT (Near Threatened)	
		Livskraftig – LC (Least Concern) Rödlistas ej	

Försurning

Den ökade användningen av fossila bränslen, liksom avgången av ammoniak från jordbruket, tillför luften stora mängder försurande svavel- och kväveföreningar som så småningom når marken med regn och snö. Det mesta kommer in över vårt län utifrån, från Mellaneuropas industriälten och tätbefolkade områden och regnar eller snöar ner över våra skogar, åkrar, ängar och sjöar.

När marken tillförts för mycket försurande ämnen neutraliseras inte vätejonerna längre utan spolats ut i vattendragen som blir försurade. En ökad försurning leder även till att giftiga metaller blir mer rörliga i marken och i ökad omfattning når vattendragen.

Att en konsekvens av kväveförluster från jordbruk också är försurning kommer ibland i skymundan. Ammoniakavgång leder till försurning på den plats där ammoniumkvävet faller ned igen. Det mesta av ammoniaken faller ned som gas i närhet av utsläppskällan. Resten löses i vatten och följer med nederbörden på längre avstånd. När ammoniumjonerna tillförs marken orsakar de en viss försurning genom att ammonium när det oxideras till nitrat frigör vätejoner som är försurande.

Sjöar som är försurade är i de flesta fall belägna i höglänt terräng, särskilt uppe i bergspartier. Sjöar som ligger i dalgångar har däremot oftast ett gott skydd mot försurning på grund av det kalkhaltiga lerlager som täcker dalgångens botten. De sjöar som befinner sig i ett kalkrikt jordområde har större motståndskraft mot försurningen eftersom kalken i botten buffrar de sura jonerna.

Det som avgör en sjös förmåga att buffra är vätekarbonathalten. Ju lägre halt vätekarbonat desto surare vatten. En sjös förmåga att buffra mäts i alkaliniteten. Bedömningen av surhets- tillståndet kan göras utgående från

¹ Kräftpest är egentligen en svamp vars sporer sätter sig under kräftans skal. De bildar trådar som angriper nervsystemet vilket leder till flodkräftans död.





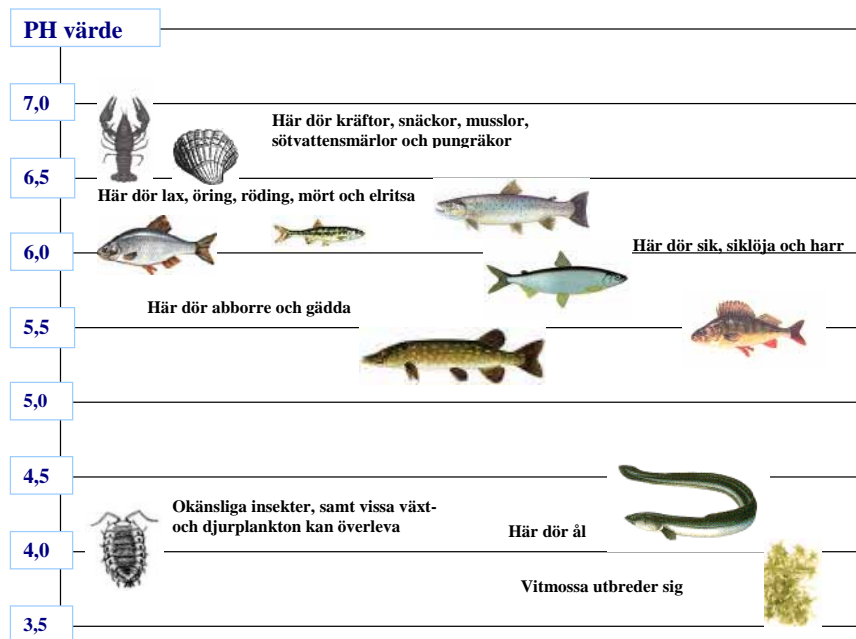
alkalinitet och/eller pH-värde. Medan alkaliniteten främst är ett mått på försurningskänsligheten anger pH-värdet den faktiska surheten. pH-värdet kan dock uppvisa betydligt större skiftningar under året än alkaliniteten och om bedömningen bygger på en enstaka provtagning är därför alkaliniteten att föredra som utgångspunkt för tillståndsklassningen.

När en sjö utsätts för försurning kommer detta att drastiskt ändra sjöns liv. Många arter som lever vid botten, t.ex. kräftor och musslor, är mycket känsliga för försurning och dör snabbt så fort pH-värdet går ned mot 6.

Vid pH 6 börjar även känsligare fiskar som elritsa, mört och lax försvinna. Varje gång som pH-värdet sänks med en enhet betyder det att vattnet har blivit tio gånger surare. Vid ett pH-värde runt 4,5 dör även de tåligaste fiskarterna ut, förutom ålen som klarar värden nedemot 4.



Tabell över försurningens effekt på organismerna i sjön



Försurningen har alltid funnits, och ska finnas, som en naturlig del i miljön men i och med industrialiseringen och dess utsläpp har denna process ökat med 200-300 gånger. Även om försurningen skulle upphöra idag skulle det ändå ta flera hundra år innan de försurade sjöarna skulle återfå sitt förindustriella pH-värde.

Försurningsläget i Södertälje

De sjöar som kan betecknas som sura i Södertälje ligger huvudsakligen inom Mölnboåns/Trosaåns avrinningsområde.

Kalkade sjöar i kommunen är Acksjön, Lilla Acksjön, Akaren, Grävstasjön, Svinsjön, Trönsjön, Stegsjön samt Stora- och Lilla Horssjön.

Referenssjöar (som alltså inte kalkas) är Skirsjön, Stora Envättern, Lomsjön, Lilla Dröpplan, Stora Alsjön och Hundsjön. Inte heller Lilla Alsjön får kalkas eftersom den rinner till stora Alsjön. Stora Dröpplan och Lilla Envättern får inte heller kalkas då de mynnar ut i en referenssjö vardera.

Förteckningar över försurningshotade- samt kalkade sjöar finns bland bilagorna i slutet av detta dokument.

Kalkning

Försurningen har minskat sedan problemet upptäcktes tack vare övervakning och kalkning av sjöarna. Vid kalkning förbättras både vattnets pH-värde och dess alkalinitet.





För att undvika försurningsskador rekommenderar Naturvårdsverket, med vissa undantag², kalkning av vatten där alkaliniteten understiger 0,05 mekv/l.

Den biologiska målsättningen vid kalkning är att avgifta vattnet så att den naturliga floran och faunan kan bestå eller återkolonisera det kalkade vattnet. Den kemiska målsättningen vid kalkning är att höja pH över 6,0 och alkaliniteten över 0,10 mekv/l, vilket ger en godtagbar buffertkapacitet. Dessutom sker vid kalkning en kemisk utfällning av metaller som binds och sjunker till botten varvid deras giftverkan minskar.

Naturvårdsverkets allmänna råd 88:3 Kalkning av sjöar och vattendrag.

Ansvar för kalkning

Det är Länsstyrelsen som beslutar om kalkning och upprättar kalkningsplaner.

De sjökalkningsprojekt som pågår i kommunen har antingen privatpersoner eller bolag som huvudmän.

Bland bilagorna i slutet av rapporten finns en förteckning över Södertäljesjöar som kalkas.

Övergödning eller eutrofiering

Övergödning (eutrofiering) av sjöar beror på att för mycket näringsämnen tillförs vattnet. Detta kan ske via utsläpp av avloppsvatten eller genom att näringsämnen läcker från mark till vatten t ex näringsläckage från jordbruksmark.

En *måttlig* eutrofiering av ett ursprungligen näringsfattigt vatten har inte bara negativa effekter. En ökad tillväxt av alger och annan vegetation kan åtminstone till en början gynna faunan i vattnet. Fiskproduktionen stiger till exempel. Om eutrofieringen fortskrider ökar dock planktonförekomsten så kraftigt att vattnet grumlas. Att det då mörknar nere i vattnet försvårar livsbetingelserna i synnerhet för rovfiskar som gädda och abborre som så småningom dör ut. De fiskarter som när rovfisken försvunnit saknar naturliga fiender blir i stället desto fler, exempelvis planktonätande arter såsom mört och braxen.

I mycket näringsrika vatten kan planktonproduktionen vara väldigt stor. Vissa planktonarter uppträder tidvis i massutveckling, s.k algbloomning. En del sådana alger kan ge vattnet en besvärande lukt eller smak, och några är till och med giftiga. Den intensiva algproduktionen får samma följder som om vattnet hade tillförts organiskt material från någon föroreningskälla: En stor del av vattnets syreinhåll förbrukas då dessa mängder av plankton dör, sjunker till botten och bryts ned. Syrebristen kan slå ut bottendjuren och i en del fall även fisken. Om syret i bottenvattnet försvinner helt bildas i stället *svavelväte*, ett mycket giftigt ämne. Döda bottnar och syrebrist är således ett resultat av utsläpp av gödande ämnen.

Eutrofierade sjöar i Södertälje

De sjöar i kommunen som i dagsläget är extremt eutrofierade är Lillsjön och Kyrksjön. Det finns dock betydligt fler sjöar i kommunen som är så näringsrika att tillförseln av näringsämnen måste minska för att man skall kunna undvika övergödning.

Alla sjöar växer igen

När en sjö bildas börjar den också växa igen. En orsak är att temperaturen höjs, vilket ökar den biologiska aktiviteten. En annan orsak är att den näring som hela tiden förs till vattnet inte längre transporteras bort. När tillräckligt mycket näring har förts till sjön bildas kraftiga sediment, dvs. ett lager av fast näringsrikt material på botten. De sista stadierna i igenväxningsprocessen kännetecknas av att vassarna breder ut sig, och till sist finns ingen öppen vattenspegel kvar. Sjöar som är näringsfattiga växer så småningom också igen, men snarare av vitmossa än vass.

Sjöarnas "normala åldrande" innebär alltså att de med tiden växer igen. Genom människans verksamheter och utsläpp kan denna process emellertid kraftigt påskyndas.

Restaurering

Ibland är det befogat att försöka restaurera en skadad sjö. De här är några metoder som då kan användas:

Muddring

innebär att näringsrika och kanske förgiftade sediment tas bort. Samtidigt fördjupas sjön vilket, om inte sedimenteringen går alltför snabbt, kan bli bestående.

² Kalkning bör ej utföras i naturligt sura vatten som sedan lång tid tillbaka är mycket sura, exempelvis starkt humösa mindre skogssjöar där växt- och djurlivet redan är sparsamt.

Ej heller bör kalkning utföras i de orörda referenssjöar där Naturvårdsverket och Länsstyrelsen tar kontinuerliga prover.





Mekanisk klippning

av vegetation kan t.ex. innebära att stora växter som vass tas bort från sjön. Resultatet blir oftast bäst om hela växten kan tas bort, eftersom mycket näring kan finnas lagrad i rötterna. Det är viktigt att de avklippta växtdelarna samlas ihop och transporteras bort, så att de inte tär på sjöns syreförråd när de ska brytas ned.

Kemiska metoder

går ut på att förhindra fosfor eller andra ämnen från att läcka ut från sedimenten. Det kan ske genom tillsatser av kemikalier som bildar komplexa föreningar med fosfor, på liknande sätt som när man tar hand om fosfor vid reningsverk.

Biologiska metoder

kan gå ut på att styra växtodling eller fiskbestånd på ett sätt som gynnar det man vill åstadkomma i sjön. Utplantering av gräskarp, som äter av växtligheten, är ett exempel. Ett annat är att minska beståndet av mört, som äter djurplankton. Då får dessa större möjlighet att beta av växtplankton, vilket i sin tur bl.a. förbättrar siktdjupet och syrehalten.

Restaurerade sjöar i Södertälje

Simsjön, som ligger i Skillebyåns vattensystem, är en tidigare sänkt sjö i Södertälje som genomgått en restaurering.

Restaureringen genomfördes 2001 – 2002. Genom en miljödomb blev det möjligt att höja sjöns vattenyta till ungefär den nivå som sjön hade före sänkningen. Vidare erhöles tillstånd från miljödombstolen för att reglera vattenståndet i sjön med hjälp av en dammlucka.

Vid restaureringen togs vegetation i och kring sjön bort och arealen strandnära betesmark utökades och förbättrades. Syftet var att skapa en fågelsjö med många häckande och rastande fåglar. Den ”nya” Simsjön invigdes den 6 maj 2003.

Vattnet ur resursperspektiv

Färskvattenförsörjningens omfattning

Sveriges behov av färskvatten tillgodoses med både ytvatten och grundvatten. Variationen är stor när det gäller vattentäckernas storlek och egenskaper. De innefattar allt från brunnar och andra små grundvattentäkter till stora ytvattentäkter.

Vattenförsörjningen kan skötas av kommunen (den sägs då vara allmänförklarad), men det finns dessutom ett stort antal enskilda vattentäkter. Enskilda vattentäkter kan exempelvis vara en egen brunn på tomten eller en gemensam brunn för fastigheterna i ett begränsat område.

För att säkerställa en hållbar vattenförsörjning måste man se till att grundvattenuttaget inte överskrider nybildningen av grundvatten, att ytvattenuttaget inte är större än tillrinningen, att råvattenkvaliteten är så god att behovet av vattenreningskemikalier blir litet, och att det slam som kvarstår efter vattenverkens rening kan nyttjas.

Vattentillgången

Färskvattensituationen i landet är god. Sverige har stora sjöar och älvar med riklig tillgång på vatten av bra kvalitet. Det finns också stora grundvattenmagasin i exempelvis grusåsar och sandavlagringar.

kommunalt färskvatten

Hälften av det vatten som distribueras från de kommunala vattenverken utgörs av ytvatten, en fjärdedel av grundvatten och en fjärdedel av grundvatten bildat genom konstgjord infiltration (dvs. av ytvatten som pumpats upp på exempelvis en ås och sjunkit ned genom jordlagren, varefter det hämtas upp i form av grundvatten).

Vattenverk och vattenrening

Råvatten som tas från kommunala yt- eller grundvattentäkter behandlas oftast vid ett vattenverk innan det kommer konsumenterna tillgodo. Beredningen av vattnet varierar beroende på hur pass god kvaliteten på råvattnet är. Vatten från ytvattentäkter har störst behov av beredning.

Kvalitet

Råvattnets kvalitet varierar. Det kan innehålla såväl ämnen av naturligt ursprung som föroreningar tillförda av människan. Radon i grundvatten är ett exempel på ett naturligt förekommande ämne som i höga halter kan vara hälsofarligt

Om uttaget av grundvatten överstiger nybildningen kan saltvatten tränga in i brunnen, om man har en sådan.





Livsmedelsverket ställer en rad krav på egenskaperna hos ytvatten som direkt eller efter behandling ska användas som dricksvatten. Det finns också miljömål och miljökvalitetsnormer³ angående vatten.

Problem med avlopp i omvandlingsområden

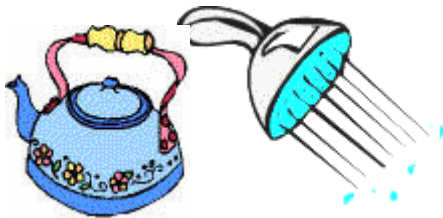
Ett förändrings- eller omvandlingsområde kan definieras som ett fritidshusområde där allt fler människor väljer att bosätta sig permanent. Att fler och fler bosätter sig permanent i fritidsområden kan skapa problem, särskilt om hushållen inte anpassar vattenkonsumtionen efter förutsättningarna i ett sådant område.

När många människor bosätter sig permanent i sina fritidshus får det konsekvenser inom en rad områden. Vattenuttaget blir större och därigenom ökar risken för saltvatteninträngning i vattentäkterna. Belastningen på avloppsanläggningar och recipienter ökar. Risken finns att de lokala vattentäkterna inte räcker till. De riskerar också att förorenas av avloppsvatten om standarden på avloppsanläggningarna är dåliga eller om lämplig mark för infiltration saknas. Bristfälliga och underdimensionerade avloppsanläggningar kan medföra stora utsläpp av näringsämnen till recipienten.

Sparsamhet

Färskvatten är en förnyelsebar resurs, men i vissa områden blir det ibland brist på vatten och då kan det bli nödvändigt att spara. Vid de kommunala vattenverken råder sällan brist på råvatten, men sparsamhet med vatten möjliggör minskad användning av kemikalier vid vattenverken och vid behandlingen av avloppsvatten vid avloppsreningsverken. Sparsamhet med användning av varmvatten ger en minskad elförbrukning.

GENOMSnittSSVENSKENS VATTENANVÄNDNING (liter/dygn)



Städning, biltvätt m.m.	20
Matlagning, dryck	10
WC	40
Tvätt	30
Disk	40
Personlig hygien	60
Summa	200

Varje svensk förbrukar i snitt 100 m³ vatten i hushållet per år, vilket motsvarar ungefär 600 fyllda badkar.

Tabellfakta togs 2003-04-15 från <http://www.naturvardsverket.se>

Vattenkraft

Kombinationen av en damm med stor volym och rejäl fallhöjd skapar möjligheter för att producera elektricitet. För perioder med låga elbehov kan dammen lagra en sakta stigande volym vatten för att när elkonsumenterna ökar snabbt kunna släppa på vatten förbi turbinerna och generera kraft. Den svenska vattenkraften är utbyggd så att den under ett år med normal vattentillrinning kan ge ca 64 TWh el.

Man måste dock komma ihåg att när man reglerar vattnet i dammar och genom utbyggnad av vattenkraft kan man samtidigt förstöra livsmiljön för många organismer. Ekosystemen i strömmande vatten är de näst mest artrikaste i världen efter de i regnskogen.

Bränslecellen – energi ur vanligt vatten

Bränslecellens kemi baseras på en av de enklaste reaktionerna som finns - väte plus syre ger vatten och värmeenergi. En bränslecell påminner om ett batteri med anod, katod och elektrolyt. En kemisk reaktion utnyttjas för att producera elektricitet. Vätgasen som behövs för processen kan framställas genom elektrolys av vatten.

Små transportabla bränsleceller kan komma att ersätta förbränningsmotorn, medan större orörliga varianter skulle kunna ge elektricitet till hushållen.

³ Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett nytt styrmedel i det svenska miljöarbetet som regleras i miljöbalken. Normer meddelas normalt av regeringen för att miljömål ska uppnås, för att åtgärda miljöproblem i Sverige eller för att vissa EG-direktiv ska kunna genomföras.





Myndigheter, lagstiftning, EU-direktiv

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet över vattenverksamhet enligt Miljöbalken och ansvarar för den regionala miljöövervakningen. Hos Länsstyrelsen samlas data för utsläpp till luft och vatten. Länsstyrelsen håller även i sjökalkningsplanerna.

Följande provtagningsaktiviteter genomförs i Länsstyrelsens regi:

- Övervakning av försurningstillståndet i fyra nationella sjöar varav Yngern, och Stora Envättern ligger i Södertälje kommun.
- Kalkeffektuppföljning i 17 sjöar varav Lilla Acksjön, Trehörningen, Stensjön, , Långsjön, Trönsjön, Stora Horssjön, Akaren, Svinsjön, Acksjön och Lilla Mörtsjön ligger i Södertälje.
- Länstäckande sjöundersökningar genomförs vart femte år.

Periodiskt sker också provtagning för analys av kvicksilverhalten i fisk och bottenfaunans sammansättning.

Vid utplantering av fisk krävs tillstånd från länsstyrelsen. Det är den som skall plantera ut fisk som har skyldighet att ansöka om ett tillstånd från länsstyrelsen i det län där utplanteringen skall ske. Dessa bestämmelser finns i Fiskeriverkets föreskrifter (FIFS 2001:3) om odling, utplantering och flyttning av fisk, som också innehåller krav på hälsokontroll av den fiskodling som skall leverera fisken.

Miljölagstiftning

Vatten är vårt viktigaste livsmedel, och en långsiktigt hållbar vattenförsörjning förutsätter att vattentäkterna skyddas. Miljöbalken som trädde i kraft 1999 har till stor del ersatt den gamla vattenlagen. Frågor om vattenverksamhet och vattenutnyttjande reglerades tidigare av vattenlagen men de delar som berör vattenmiljöfrågor har nu förts in i miljöbalkens elfte kapitel. Reglerna om vattenverksamhet gäller bl.a vattenreglering och vattenkraftverk, brobyggen, vägbankar och annat byggande i vattenmiljön, yt- och grundvattentäkt samt markavvattning. Vattenverksamhet är normalt tillståndspliktig. Ansökan prövas av miljödomstolen utom beträffande markavvattning som i flertalet fall prövas av Länsstyrelsen.

Vattenskyddsområde

Kring viktiga vattentäkter och vattenförsörjningsområden kan man förstärka skyddet genom att upprätta ett vattenskyddsområde. Länsstyrelse eller kommun kan förklara ett område som vattenskyddsområde om det har en rik grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas eller kan komma att utnyttjas för vattentäkt i stor skala. Markägarens rätt att förfoga över området kan då begränsas och området kan även inhägnas om så skulle behövas. Vattenskydd regleras i miljöbalkens 7:e kapitel.

Markavvattning

Fram till 1986 var det i princip fritt fram att genomföra markavvattningar men då insikten om våtmarkernas betydelse i naturen ökade beslöt man att införa tillståndsplikt för markavvattning i naturvårdslagen som numera ersatts av Miljöbalken. Från 1993 råder ett generellt förbud mot markavvattning i de delar av vårt land som endast hyser en liten del kvarvarande våtmarker – bl a Stockholms- och Södermanlands län. (MB 11 kap). Markavvattning är den enda vattenverksamhet som kan utsättas för miljösanktionsavgift. (MB 30 kap) (SFS 1998:950).

Strandskydd

Ett exempel på lagstiftning som kommit till för att säkerställa allemansrätten är strandskyddsbestämmelserna. Dessa var inbegripna i den gamla naturvårdslagen men finns numera i Miljöbalken. (MB 7 kap 16 §) samt miljöbalkspositionen (SFS 1997/98:45).

Det ursprungliga syftet med strandskyddsbestämmelserna var främst att värna om friluftslivets tillgång till badstränder men efter en ändring i lagtexten 1974 inbegriper strandskyddet också strandmiljöns betydelse för djur- och växtliv. Den strandskyddade zonen sträcker sig vanligtvis 100 meter från såväl land- som vattensidan av strandkanten vid kuster, sjöar och vattendrag men kan vid behov utökas till 300 m.

Inom ett strandskyddsområde är t ex nybyggnation av hus inte tillåtet vilket ibland står i konflikt med människors önskan att bygga sjönära bostäder. Naturvårdsverket har utarbetat rekommendationer för vilka fall som kan motivera dispens från strandskyddsbestämmelserna. (Naturvårdsverkets Allmänna råd 97:1).





Skydd av naturområden

Vanligaste formen för skydd av naturområden är **naturreservat**, som kan bildas i syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet. Mindre områden som utgör livsmiljö för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda kan förklaras som **biotopskyddsområde**. Ett större sammanhängande område av en viss landskapstyp i sitt naturliga tillstånd kan avsättas som **nationalpark** som är den starkaste skyddsformen.

Riksintresse

Områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv är en del av miljöbalkens hushållningsbestämmelser som tjänar till att upprätthålla en god hushållning med mark, vatten och naturresurser. Områden som är av riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftsliv ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön (3 kap. 6 § miljöbalken).

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket är regeringens centrala miljömyndighet. Arbetet går i första hand ut på att utveckla och förmedla kunskap, formulera krav och ambitionsnivåer som sedan följs upp och utvärderas.

Naturvårdsverket ger ut föreskrifter (NFS) t.ex:

Kungörelse med föreskrifter om kontroll av utsläpp till vatten- och markrecipient från anläggningar för behandling av avloppsvatten från tätbebyggelse - SNFS (1990:14)

Naturvårdsverket har tidigare givit ut allmänna råd, (AR) innehållande generella rekommendationer om tillämpning av lagar och regler.

Samtliga föreskrifter och Allmänna råd ges fr.o.m. år 2000 ut i Naturvårdsverkets författningssamling (NFS) och läggs också ut på internet. www.naturvardsverket.se under rubriken ”lag och rätt”.

SMHI och SGU

SMHI - Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut tillhandahåller planerings- och beslutsunderlag för väder- och vattenberoende verksamheter.

De är samhällets expertorgan inom meteorologi, hydrologi och oceanografi.

SMHI utövar tillsyn över sjöregleringar och kraftverksdrift så att de bestämmelser som gäller om vattnet följs.

En vattendomstol eller ibland regeringen beslutar om vilka bestämmelser som ska gälla för en vattenreglering. Länsstyrelsen har ansvaret för tillsynen. Ibland beslutar vattendomstolen eller regeringen att SMHI ska utöva en särskild tillsyn. Den tillsynen betalas av det företag som tillsynen gäller.

Sveriges geologiska undersökning, SGU, är central förvaltningsmyndighet för frågor om landets geologiska beskaffenhet och naturresurser, detta inbegriper de geologiska förutsättningarna för grundvattnets förekomst samt hur grundvattnets beskaffenhet påverkas av dess geologiska omgivning. Den information om berg, jord och grundvatten som insamlas genom SGUs undersöknings- och dokumentationsverksamhet på land och till havs lagras sedan i olika databaser.





Svenska miljö kvalitetsmål

I april 1999 antog riksdagen mål för miljö kvaliteten inom 15 områden. Målen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturresurser som är ekologiskt hållbara på lång sikt. Regeringen har inrättat ett miljömålsråd som ansvarar för uppföljning av miljö kvalitetsmålen.

Miljö kvalitetsmålen syftar till att:

- främja människors hälsa
- värna den biologiska mångfalden och naturmiljön
- ta till vara kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena
- bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga
- trygga en god hushållning med naturresurserna

Generationsmål	Delmål	Övergripande miljömålsfrågor
Strävan är att vi till nästa generation ska ha löst de stora miljöproblemen. Det betyder att alla viktiga åtgärder i Sverige ska vara genomförda till år 2020 (2050 då det gäller klimatmålet). Naturen behöver dock tid för att återhämta sig och i några fall kommer vi inte att hinna nå den önskvärda miljö kvaliteten.	För att konkretisera miljöarbetet, antog riksdagen hösten 2001–våren 2002 flera delmål på vägen till miljö målen. Delmålen anger inriktning och tidsperspektiv. Några utgör en del av hela miljö kvalitetsmålet, andra utgör ett steg på vägen. Nya delmål kommer att behöva utvecklas efter hand.	Förutom de 15 miljö kvalitetsmålen behandlas också ett antal övergripande miljömålsfrågor. Dessa är: naturmiljön, fysisk planering, hushållning med mark och vatten samt byggnader, kulturmiljön och hälsofrågor.

De av målen som handlar om vattenmiljön och vattenkvaliteten finner du i korthet här:

Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljö värden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Ingen övergödning

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten skall inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Bara naturlig försurning

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning skall underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen skall heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader.

Myllrande våtmarker

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet skall bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.

Hav i balans samt levande kust och skärgård

Västerhavet och Östersjön skall ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden skall bevaras. Kust och skärgård skall ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård bedrivs så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden skall skyddas mot ingrepp och andra störningar.

Grundvatten av god kvalitet

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.





Vattendirektivet

EU:s ramdirektiv för vatten⁴, som trädde i kraft i december 2000, erbjuder nya verktyg för en effektivare och mer hållbar vattenhantering. Ramdirektivet för vatten är en gemensam lagstiftning som bestämmer hur alla EU-länder ska arbeta med vattenvården. Syftet är att få en långsiktigt hållbar användning av vatten både när det gäller kvalitet och kvantitet. Det kommer att innebära förändringar jämfört med hur vi i Sverige tidigare arbetat med vattenfrågorna. Den viktigaste förändringen är att arbetet nu ska läggas upp efter avrinningsområden, naturens egna gränser för vattnets flöde.

Ett lämpligt antal avrinningsområden bildar distrikt som blir den administrativa indelningen vad gäller vattenfrågor. Det betyder att dagens administrativa gränser, som kommun- och länsgränser, kommer att ha mindre betydelse för beslut och åtgärder som rör vattnet.

Mål för vattenmiljön, åtgärdsprogram och förvaltningsplan är centrala begrepp i vattendirektivet.

I direktivet finns en inbyggd tidsplan.

För de krav som ställs på medlemsstaterna finns en fastställd tidpunkt då kravet ska vara uppfyllt. Tidsangivelsen anger tidpunkt från det att direktivet antagits, vilket skedde i december 2000.

Det första kravet är införandet av de nationella lagar som behövs för att följa direktivet, direktivet skall med andra ord överföras till svensk lagstiftning. Både miljöbalken och andra författningar kan behöva revideras för att bättre stämma överens med kraven i direktivet. De nationella rättssystemen måste bl.a. innehålla bindande föreskrifter motsvarande dem som finns i vattendirektivet.

Det finns också ett krav att utse behöriga myndigheter inom tre år och inom fyra år ska länderna ha genomfört en analys av varje distrikt. Inom nio år ska varje distrikt ha antagit ett åtgärdsprogram och inom 15 år ska målen vara uppfyllda. Dessa tidsfrister kan förlängas under vissa omständigheter. Vattnets status måste dock succesivt höjas även om tidsfristen förlängs.

Före den 22 december 2003 ska avrinningsdistrikt ha utsetts liksom ansvariga vattenmyndigheter. Redan under 2004 ska en beskrivning av tillståndet i vattenmiljöerna vara klar.

I en rapport om vattenkvaliteten i Europa efterlyser WWF hårdare tag. Rapporten "Critical issues in water policy across Europe?" har bland annat granskat om länderna lyckats leva upp till kraven i EU:s vattendirektiv som antogs för tre år sedan. Kraven gäller t ex att samordna förvaltningen mellan olika sektorer.

Av 23 länder i Europa som finns med i rapporten tillhör Italien, Grekland och Spanien bottenligan. Belgien, Finland och Schweiz har lyckats bäst medan Sverige ligger i mitten. Jämfört med övriga Europa har Sverige en bra vattenkvalitet i sjöar, vattendrag och grundvatten. Kraftverksdammar har däremot skadat många vattendrag.

Natura 2000

Medlemsländerna inom Europeiska Unionen, EU, bygger för närvarande upp ett nätverk av värdefulla naturområden som är av särskilt intresse från naturvårdssynpunkt. Nätverket kallas Natura 2000. Syftet är att värna om vissa naturtyper och arter och deras livsmiljöer som EU-länderna har kommit överens om är av gemensamt intresse.

Av de totalt över 170 naturtyper som nämns i habitatdirektivet förekommer ca 90 i Sverige, varav drygt 40 i Stockholms län. Bland dessa finns flera typer av sjöar, havsmiljöer, skärgårdar, våtmarker, artrika gräsmarker och skogsbiotoper. Bland bilagorna i slutet på rapporten finns en lista över natura 2000 objekt i Södertälje.

Skapandet av Natura 2000 är en av EU:s viktigaste åtgärder för att bevara biologisk mångfald. Nätverket ska vara färdigutbyggt år 2004, och då kommer många tusen värdefulla naturområden inom EU att ingå. I dessa ska arter och naturtyper, som är skyddsvärda ur ett EU-perspektiv, bevaras för framtiden. Sverige måste, liksom övriga medlemsländer, se till att nödvändiga bevarandeåtgärder vidtas i områdena så att de naturtyper och arter, som utgjort grund för utpekandet till Natura 2000 område upprätthålls i "gynnsam bevarandestatus".

Begreppet "gynnsam bevarandestatus" är närmare definierat i direktivet liksom i Förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken (SFS 1998:1252). I Sverige kommer merparten av områdena (dock långt ifrån alla) på ett eller annat sätt att vara skyddade med stöd av miljöbalken. Sedan 1 juli 2001 är samtliga Natura 2000-områden klassade som riksintresse. Numera krävs tillstånd om någon vill bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område (*Proposition 2000/01:111*)

⁴ Vattendirektivet finns att läsa i sin helhet på Naturvårdsverkets hemsida www.naturvardsverket.se under rubriken "lag och rätt".





Södertäljes vatten

I Södertälje kommun finns 114 sjöar av varierande storlek och karaktär. De måttligt näringsrika sjöarna är de mest artrika, åtminstone vad gäller växter, vilket Södertörnsekologerna påvisat i sina undersökningar av regionens sjöar. Ett stort antal av kommunens sjöar är reglerade och vandringshinder för fisk finns därför i de rinnande vattendragen i form av dambyggnader m.m. Genom byggande av "laxtrappor" har man försökt eliminera hindren för lekvandrande fisk. Av Södertäljes totala area utgörs 25 % av vatten då även kommunens östersjödödel medräknas. Det största problemet för Södertäljes sjöar och vattendrag är övergödning. Endast några få sjöar i kommunen är försurningsshotade.

Avrinningsområden

De 21 delavrinningsområden⁵ som behandlas i denna rapport är följande:

Turingeån	Bränningeån	Bornsjöområdet
Djupvikenbäcken	Vaskabäcken	Tumbaån
Skabroträskbäcken	Moraån	Mälarkust med öar-Sörmland
Årbyträskbäcken	Skillebyån	Östersjökust med öar-Sörmland
Gransträskbäcken	Åbyån	Mälarkust-Södertörn
Hammarbyträskbäcken	Linaån	Östersjökust-Södertörn
Mölnboån	Trosaån	Kagghamraån

Av de delavrinningsområden som finns inom Södertälje kommun, rymmer 5 av områdena sjöar eller delar av åsträckor som Översiktsplanen 2003 pekar ut som ekologiskt särskilt känsliga. Inom följande delavrinningsområden krävs att speciella hänsyn tas vid verksamheter inom området: Tumbaån (Glasbergasjön), Bornsjös avrinningsområde, Moraån, Åbyån och Mölnboån.

Vattenverk

Dricksvattnet i Södertälje, Nykvarn och Enhörna kommer från Djupdals vattenverk. Järna, Hölö och Mölnbo får sitt vatten från Myrstugans vattenverk.

Djupdals vattenverk

Vatten från Mälaren pumpas in i Malmsjöåsen för naturlig rening och omvandling till grundvatten. Efter ett antal månader i åsen pumpas vattnet upp och det är då rent och friskt. Järn och manganhalterna har ökat under tiden i åsen. För att minska halterna järn och mangan luftas och filtreras vattnet innan det släpps ut på ledningsnätet. Lite kalk tillsätts även för att justera pH-värdet.

Myrstugans vattenverk

Vattnet till Myrstugans vattenverk tas från ett grundvattenmagasin i anknötning till sjön Vällingen. Vattnet luftas i en särskild anläggning för att minska järn- och manganhalterna. Vattnet filtreras i sandfilter och kloreras lätt med natriumhypoklorit samt desinfekteras med uv-ljus innan det går ut på ledningsnätet.

Några uppgifter om vattnet från Djupdals vattenverk:		Några uppgifter om vattnet från Myrstugans vattenverk:	
Totalhårdhet (hårdhetsgrader)	4,4	Totalhårdhet (hårdhetsgrader)	5,4
pH	8,4	pH	8,3
Järn (mg/l)	<0,05	Järn (mg/l)	<0,05
Flourid (mg/l)	0,3	Flourid (mg/l)	0,95
Kloröverskott (mg/l)	används inte	Kloröverskott (mg/l)	0,1

Tabellfakta från Södertälje kommuns hemsida 2003: www.sodertalje.se

⁵ Delavrinningsområdena är indelade enligt arbetsmaterialet till Södertörnsekologernas sjödatatabas som under arbetet med denna rapport visade sig vara det system som bäst täckte in alla sjöar och vattendrag i Södertälje kommun.





Avloppsvatten

Det finns två olika sorters avloppsvatten, spillvatten och dagvatten. Spillvatten är det vatten som kommer från hushållen; toalett, dusch, disk etc. Dagvatten är regn- och smältvatten från gator, tak och rännstenar. Beroende på dess ursprung behöver vattnet olika form av rening.

Vad tar avloppsvattnet vägen?

Spillvattnet innehåller många föroreningar och måste renas i ett avloppsreningsverk innan det släpps ut i naturen igen. Spillvattnet från Södertälje, Nykvarn, Enhörna och Järna skickas i stora tunnelsystem till Himmerfjärdsverket som ligger i Södra Botkyrka. Dit kommer också avloppsvatten från Huddinge, Salem, Botkyrka och delar av Stockholm. Himmerfjärdsverket drivs av aktiebolaget SYVAB där Södertälje kommun är delägare.

Himmerfjärdsverket är ett av landets mest avancerade avloppsreningsverk och behandlar avloppsvatten från ca 235 000 personer. Vattnet behandlas både mekaniskt, kemiskt och biologiskt innan det släpps ut i Östersjön.

Hölö och Mölnbo samhällen har egna reningsverk. På landsbygden är det vanligast med samfällda eller enskilda avloppslösningar.

Nyanläggning av avlopp

Bor man i ett område som inte är anslutet till kommunalt vatten och avlopp måste man söka tillstånd för, eller anmäla nyanläggningar och förändringar av avloppsanläggningar till miljönämnden. Det gäller även torrtoaletter, biologiska toaletter m fl kretsloppsanpassade lösningar.

Den som anlägger en avloppsanläggning utan tillstånd kan bli åtalad för miljöbrott.

Omvandlingsområden

Ett omvandlingsområde är ett f.d. fritidshusområden där allt fler väljer att bosätta sig permanent.

Avloppsanläggningarna är ofta byggda för endast fritidsboende och klarar därför inte av den ökade belastning ett permanentboende medför. Om avloppsanläggningen inte renar vattnet tillräckligt finns risk att näringsämnen och bakterier når närliggande sjöar, vattendrag och dricksvattenbrunnar. Detta leder till övergödning av sjöar och vattendrag, algbloomning, förorening av vattentäkter m.m. För att komma till rätta med problemen i några av kommunens omvandlingsområden har miljökontoret initierat ett politiskt ärende (miljökontorets Dnr 2002-88) där följande omvandlingsområden prioriterats : Viksberg/Viksäter, Sandviken, Dammkärr/Vattubrinken samt Lerhaga. I Viksberg/Viksäter ska kommunalt ett kommunalt verksamhetsområde upprättas och i de övriga områdena ska VA-utredningar göras för att se vad som är den bästa lösningen för området.

Dagvattenpolicy för Södertälje

För att värna om våra sjöar och vattendrag har kommunen tagit fram en Dagvattenpolicy. Policyn är tänkt att öka förutsättningarna för en likartad hantering av dagvattenfrågor i hela kommunen.

Policyns huvuddrag är:

- Att minska dagvattenmängderna genom färre hårdgjorda ytor, att använda uppsamlingskärl och att vara uppmärksam i planskedet.
- Åtgärda vid källan: Förebyggande åtgärder som materialval, infiltration och brunnsinsatser.
- Rening av dagvattnet i dagvattendammar eller våtmarker.

Biltvätt

Bilar bör inte tvättas på gatan eller andra hårdgjorda ytor. Tvättvattnet från biltvätt kan innehålla avfettningsmedel, tensider, tungmetaller, asfalt- och oljerester och rinner i värsta fall ner i dagvattenbrunnen och hamnar orenat i närmaste vattendrag. Oftast är automattvätt det miljövänligaste alternativet eftersom det förorenade tvättvattnet där leds via en oljeavskiljare till avloppsreningsverket.





Lokala reningsprojekt i Södertälje

Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) i Södertälje

I dag leds delar av Södertäljes dagvatten till Himmerfjärdsverket. Framtidens mål för kommunen är att så mycket dagvatten som möjligt ska omhändertas lokalt (LOD) på ett mer kretsloppsanpassat sätt.

Vid Morabergs trafikplats leds dagvatten från E4:an samt industri- och bostadsområden till de två sedimentationsdammarna Igelstadammen och Glasbergasjön. Wasa våtmark anlades 1992 för att förbättra vattenkvaliteten i Lilla Måsnaren.

Rening och fördröjning av dagvatten i Geneta

Planerat projekt som går ut på att anlägga två fördröjnings-/dagvattendammar mellan KF:s och ICA:s byggnader så att en viss rening av dagvattnet sker innan det leds ut i Wasa våtmark och därefter ut i Lilla Måsnaren.

Med denna åtgärd har man som mål att minska utsläpp av P med ca. 35 kg/år samt minska utsläpp av N med ca. 100 kg/år. Pga att dammarna är planerade i anslutning till planen för byggandet av ICA har det ännu inte hänt någonting eftersom detaljplanen är överklagad. Ett underlag för de nya dammarna har dock tagits fram och en byggnation av dammarna kommer till stånd om detaljplan för området antas av kommunfullmäktige.

Om ICA-bygget inte blir av, behöver Wasa våtmark ändå avlastning – kanske i form av en utbyggnad.

Lokal lakvattenrening vid Tvetaverket

Projektet syftar till att rena lakvatten lokalt istället för att leda lakvattnet till Himmerfjärdsverket där man inte får en fullständig rening av vattnet från metaller och näringsämnen. Man vill genom åtgärden minska metallmängden till Himmerfjärdsverket med 5 kg/år samt minska totalkvävmängden till Himmerfjärdsverket med 7 ton/år. Dessutom minskar energiförbrukningen som en följd av detta. Tillstånd för verksamheten gavs från Miljöödomstolen den 26 juni 2000 och anläggningen är nu i full drift.

Reningsprocessen

Reningen sker i fyra steg:

- **Sedimentation:** Insamling av lakvatten och överföring till uppsamlingsdamm för avluftning.
- **Kemisk fällning:** Metaller fälls ut genom flockning och bildar ett slam, som återförs till deponin.
- **Rening i komprimerad våtmark:** Minskning av närsalterna i lakvattnet.
- **Ytterligare kväverening:** Bevattning av skogsplanterad åkermark. Delar av det återstående kvävet tas upp av vegetationen.





Bad och fiske

Insjöbad

MälARBadet Mälaren

Brunnsäng, vägen mot Ragnhildsborg.
Brygga, omklädningsrum, toaletter,
lekutrustning, kiosk.

Underåsbadet Mälaren

Enhörna, vägen mot Underås.
Toalett.

Sandviksbadet Mälaren

Sydost om Sandvikens brygga, Sandviken, Enhörna.
Naturstrand.

Bergabadet Bergasjön

Mölnbo

Brygga, toaletter, omklädningsrum.

Eklundsnäsbadet Måsnaren.

Hovsjövägen.

Brygga, toaletter, omklädningsrum, kiosk, servering,
lekutrustning.

Nya Malmstjörbadet

Enhörnavägen, Enhörna.
Brygga, toaletter, kiosk.

Havsbad

Brandalsund

Väg 525 genom Pershagen, vid Brandalsunds gård.
Naturstrand.

Farstanäsbadet Järna

Avfart Järna från E4:an, väg 525 genom Pershagen.
Badplatsen ligger i anslutning till campingplats.
Brygga, toaletter, omklädningsrum, lekutrustning,
kiosk, servering. Har tilldelats utmärkelsen Blå
Flagg⁶.

Åbynäsbadet Hölö

Avfart Hölö från E4:an, mot Mörkö, Hörningsholm,
Skansundet.

Brygga, toaletter, omklädningsrum, lekutrustning,
kiosk.

Oaxenbadet Oaxen

Kör över Mörkö, färja till Oaxen.
Naturstrand.

Bränningestrandsbadet

Bränningestrandsvägen, Pershagen.
Toalett finns.

Näsets udde Glashyttan.

Badvägen vid Glashyttans värdshus.
Brygga, toaletter.

Salsudd

Hörningsholm på norra Mörkö.
Naturstrand, parkeringsavgift.

Vattenprovtagningar

I kommunen finns flera bad där vattnet kontrolleras enligt EU:s krav på badvattenkvalitet - såväl havsbad som insjöbad. Miljökontoret utför provtagningen av badvattnet.⁷ Resultatet av provtagningarna sammanställs och skickas varje år till Naturvårdsverket och vidare till EU och Bryssel.

Karta

Nedan visas en karta över de strandbad som enligt EU's kvalitetskrav provtas i kommunen. Uppgifterna är från 2003 och kan komma att förändras.



⁶ Blå Flagga är en internationell miljöutmärkelse för hamnar och stränder. Den finns i ett 20-tal länder, både inom och utanför den Europeiska unionen. Utmärkelsen delas ut till de hamnar och stränder som uppfyller ett antal kriterier som rör vattenkvalitet, säkerhet, service och miljöinformation.

⁷ Badvattenkvaliteten i Sveriges sjöar kan du se på internet: <http://badplatsen.smittskyddsinstitutet.se/BadNet/index.htm>

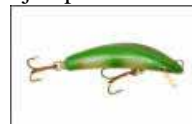




Fiske

Fiske är en populär fritidssysselsättning i Södertälje och Sportfiskeklubben Sjöhästarna, Södertälje Sportfiskeklubb samt FK Aglan är några av de fiskeklubbar som finns i kommunen.

Alla vattenområden i Sverige är antingen enskilt eller allmänt vatten. I enskilt vatten tillhör fiskerätten fastighetsägaren, t ex i sjöar och skärgård. I allmänt vatten tillhör fiskerätten staten som dock i stor utsträckning låter fisket utnyttjas av envar, t ex i ytterskärgården och i öppna havet. I flera av de största sjöarna finns också allmänna vatten och/eller så kallade frifiskevatten (inlösta av staten från fastighetsägare). Sedan 1985 är fritt handredskapsfiske infört i Mälaren.



Varje fiskesjö har i de flesta fall en egen regelsamling. Man är alltid skyldig att själv informera sig om de lokala regler som gäller.

På fiskeriverkets hemsida www.fiskeriverket.se kan man läsa mer om vilka regler som rör fiske.

Elfiske bedrivs av länsstyrelsen i Skillebyån, Moraån och Bränningeån i Södertälje.

Kräftfiske och kräftpest

Kräftpest är en svampsjukdom som angriper den svenska flodkräftan, den sprids med hjälp av sporer som överförs från en kräfta till en annan. Ett vatten som redan är smittat går inte att göra så mycket åt, däremot skall man med alla medel förhindra spridning av sjukdomen till andra vatten.

Vi kan påverka och försöka hindra fortsatt spridning genom att rengöra vår fritidsutrustning. Fiskeredskap, baddräkter, stövlar, kanoter med mera måste rengöras och behandlas innan de flyttas från sjö till sjö.

Signalkräfter är motståndskraftigare än flodkräfter och kan därför vara bärare av sjukdomen utan att själva drabbas av den. Detta innebär att signalkräfter som sätts ut i vatten med flodkräfter kan överföra pesten till dessa som därmed dör. Det är därför förbjudet att sätta ut signalkräfter i andra vattenområden än de där signalkräfter redan förekommer. Ett flertal Södertäljesjöar har under senare år varit drabbade av kräftpest vilket har medfört att flodkräftan försvunnit. Det finns i dagsläget endast ett fåtal sjöar som hyser flodkräfta i Södertälje kommun.

Det är förbjudet att utan föregående desinfektering använda redskap för kräftfiske i ett vatten om redskapet tidigare använts för fiske i ett annat vatten.

Det är också förbjudet att förvara eller kasta hela eller delar av kräfter i ett annat vatten än där de fångats.

Det är inte heller tillåtet att i ett vatten rengöra eller kasta emballage i vilket kräfter från ett annat vatten har förvarats.

Inom ett område som har förklarats kräftpestsmittat är det förbjudet att fånga kräfter, saluhålla, sälja, köpa eller transportera okokta kräfter.

Man får inte heller använda fisk som betesfisk i ett annat vatten än där den fångats, transportera fiskeredskap, båtar eller andra föremål som har använts där till ett annat vattenområde utan föregående desinfektering.

- Desinfektering kan göras på fyra olika sätt:
- Torka tills det är "kruttorrt" i bastu 60- 80 °C i minst 5 timmar.
 - Skölja i 70% sprit (= 3 delar T-sprit + 1 del vatten).
 - Koka i minst 5 minuter.
 - Frysa i minst -10 °C under ett dygn.

Gästhamnar och båtklubbar

Gästhamnar

Förutom Södertälje gästhamn, som för övrigt bär naturvårdsverkets märkning "Blå flagg"⁸, finns också gästhamnar på Slandön i Mälaren och på Skansholmen på norra Mörkö.

Båtklubbar

Enhörna båtklubb
Hölö båtklubb
Underås båtklubb
Lina båtklubb

Lövsta båtklubb
Skepparklubben Södertälje
Östertälje båtklubb
Södertälje båtklubb

Södertälje båtsällskap
Strömsborgs båtklubb
Taxinge båtklubb

⁸ Blå Flagg är en internationell miljöutmärkelse för hamnar och stränder. Den finns i ett 20-tal länder, både inom och utanför den Europeiska unionen. Utmärkelsen delas ut till de hamnar och stränder som uppfyller ett antal kriterier som rör vattenkvalitet, säkerhet, service och miljöinformation.





Flodområden och delavrinningsområden i Södertälje

Bra att veta innan du läser tabellerna med sjödata

Flodområden och delavrinningsområden

Tre större avrinningsområden som av SMHI benämns flodområden berör Södertälje kommun. Dessa är Mälaren – Norrström, kustområdet mellan Tyresån och Trosaån samt Trosaåns avrinningsområde. Sjöarna och vattendragen i denna rapport delas upp i delavrinningsområden som namngivits med utgångspunkt från den bäck eller å som mynnar i Mälaren respektive Östersjön.

De aktuella flodområdena är numrerade enligt följande:

Kustområdet mellan Tyresån och Trosaån	Flodområde 62/63
Trosaåns avrinningsområde	Flodområde 63
Mälaren – Norrström	Flodområde 61

I den tidigare rapporten från 1985 om Södertäljes sjöar och vattendrag var kommunen indelad i ett färre antal delavrinningsområden vilket fick till följd att ett antal sjöar hamnade utanför dessa områden under rubriken "Övriga sjöar och vattendrag". Inte heller Översiktsplanen för Södertälje 2003 lyckas täcka in alla kommunens sjöar med sina 17 delavrinningsområden. För att kunna täcka in alla sjöar och vattendrag i Södertälje kommun har man i denna rapport istället gjort en indelning som även omfattar resterande kustområden och öar i likhet med den indelning som tillämpas av Södertörnsekologerna⁹. Antalet delavrinningsområden i kommunen blir därmed 21. Södertörnsekologerna har dock redovisat skärgårdsöarna som ett eget område vilket inneburit att skärgårdens resterande kustområden delats upp i flera delavrinningsområden, till skillnad från den indelning som används här:

Turingeån	Bränningeån	Bornsjönområdet
Djupvikenbäcken	Vaskabäcken	Tumbaån
Skabroträskbäcken	Moraån	Mälarkust med öar-Sörmland
Årbyträskbäcken	Skillebyån	Östersjökust med öar-Sörmland
Granstatträskbäcken	Åbyån	Mälarkust-Södertörn
Hammarbyträskbäcken	Linaån	Östersjökust-Södertörn
Mölnboån	Trosaån	Kagghamraån

På sidan 38 finns en översiktskarta som visar alla Södertäljes delavrinningsområden. Åar och bäckar som endast avbördar landområden har inte räknats med som vattensystem i rapporten. De sjöar som ingår i de beskrivna avrinningsområdena men som helt och hållet ligger i en angränsande kommun har inte beskrivits i rapporten men omnämns dock för att ge en helhetsbild av vattensystemet.

Dammar

Uppgifterna om dammar som redovisas i rapporten kommer från Länsstyrelsen och redovisas enligt följande:

Damm vid Tvetabergs vattenverk. Dammen som byggdes 1954 har en överbyggnad av betong, regleras med 3 spettluckor och ligger vid Måsnarens utlopp. Den bedömdes vara i god kondition vid en damminventering 1987.

Vattendom	AD 59/1950
Dammens koordinater:	X - 656047 Y - 160255

⁹ Södertörnsekologerna består av ekologer eller planerare som arbetar med naturvårdsfrågor i de 10 Södertörnskommunerna. Anledningen till samarbetet bland annat att man med gemensamt arbete kan åstadkomma mer naturvårdsnytta genom rationellt utnyttjande av gemensamma kunskaper och ekonomiska resurser.





Dammar som ligger utanför Södertälje kommun beskrivs ej i rapporten.

Förkortningar som används i textfälten för vattendomar förklaras här:

AD	Ansökningsdiarium	St D	Stämningsdiarium
ST	Stockholms tingsrätt	VÖD	Vattenöverdomstolen
BUD	Besvärs- och underrättsdiarium	VA	Vattenakt
Ans D	Ansökningsdiarium		

Nivåschema för vattensystem

Ett nivåschema har gjorts för i stort sett varje vattensystem för att åskådliggöra vattnets väg, från den högst belägna sjön och ned till utloppet i Mälaren eller Saltsjön.

Höjduppgifterna i Södertörnsekologernas sjödatabas är tagna från Länsstyrelsen, men verkar i vissa fall inte stämma överens med ekonomiska kartans höjdangivelser.

I de fall då ekonomiska kartans markeringar av sjöarnas avrinningsriktning samt dess höjduppgifter visar att sjöarnas höjdförhållande är ett annat, har kartan fått ligga till grund för sjöarnas nivå i den schematiska bilden. Ekonomiska kartans höjdangivelse står i dessa fall inom parentes.

Så här redovisas sjöarnas ID-uppgifter:

Sjöarna identifieras med sjönummer samt koordinater. Sjönumret består av tre delar: flodområde, sjönummer fastställt av SMHI samt kommunbeteckning. Kommunbeteckningen är något som Södertörnsekologerna lagt till i sin sjödatabas och som utgör den sista delen av sjönumret, exempelvis ” – 81” för Södertälje kommun.

Tabell över de kommunbeteckningar som används i sjönumren:

Kommun:	Kommunbeteckning:	Syns i sjönumret som följande:
Botkyrka	0127	27
Salem	0128	28
Trosa	0488	488
Gnesta	0461	461
Nykvarn	0140	40
Södertälje	0181	81

Förklaring av sjönumret för Stora Alsjön:

62063-125-81 Stora Alsjön

Flodområde:	Sjönummer:	Kommunbeteckning:
62063	125	81
Kustområdet mellan Tyresån och Trosaån.	Sjönummer enligt SMHI: 125.	Södertälje Kommun.

Sjöyta anges alltid i enheten km². Höjd över havet samt djup anges i meter. Då uppgifter om areal, djup, näringsgrad, höjd över havet, lodår eller åtgärder såsom exempelvis kalkning finns, redovisas dessa uppgifter enligt följande exempel:

62063-125-81 Stora Alsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	Maxdjup	Koordinater
0,057	7,3	RN-X 6554690 RN-Y 1591880
H ö h	Lodår	Näringsgrad 2003
52	1979	Oligotrof





Resultaten från vattenkemiska provtagningar presenteras i tabellform enligt följande exempel:

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar		SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar	
pH	7,2 – 9,7	pH	7,7	pH	7,5
Alk	1,2 – 2,5	Alk	1,3	Alk	1,3
Kond	21,8 – 32,2	Kond	29,2	Kond	30,0
Färg	15 – 60	Färg		Färg	
Tot P	18,5 – 44	Tot P	30	Tot P	30
Tot N	570 - 1100	Tot N	887	Tot N	548

Enheter som används i tabellerna:

Alkalinitet	mekv/l
Konduktivitet	mS/m
Färg	mg Pt/l
P tot (totalfosfor)	µg/l
N tot (totalkväve)	µg/l

Hur den beskrivande texten är upplagd och varför

Sjöbeskrivningarna har två spalter för att möjliggöra jämförelser. Vänsterspalten innehåller originaltexten från den gamla rapporten "Södertäljes sjöar och vattendrag" från 1985, medan högerspalten innehåller ny, aktuell text daterad 2003. Det rekommenderas att bägge spalterna läses för att få en helhetsbild. I vissa fall har det inte funnits någon ny information att tillägga och då får den gamla texten fortfarande gälla. Om den gamla texten innehåller sakfel påpekas detta i den nya texten med en kommentar.

Sjöbeskrivning

1985	2003
Skogssjö med ag och gungfly utmed stränderna. Vattenprovtagningar har skett under längre perioder februari 1974 – november 1976 och januari 1976 – september 1977. Provtagningarna ingick i länsstyrelsens undersökning av försurade sjöar i länet, men utgick då sjön ansågs påverkad av fritidshusområdet i sjöns norra del..	<p>Omgivning: Källsjö omgiven av barrskog med inslag av lövträd. I sydvästra delen finns ett hygge. Ett område med fritidsbebyggelse ligger i norr.</p> <p><i>Lantmäteriets terrängkarta.</i></p> <p>Årlig växtbekämpning sker.</p> <p>Fauna: Mört, gädda, abborre, ruda. Kräftorna har försvunnit, troligen på grund av att minknumera håller till vid sjön.</p> <p>Flora: Ag, starr, säv, vass, gäddnate, pors, kråklöver, sjöfräken, kaveldun.</p> <p><i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Informationen delas i den nyskrivna texten in under fetstilsmarkerade rubriker, t.ex: **Flora** och **Fauna** för att man lätt skall hitta den information man söker utan att behöva läsa igenom all text.





Bedömning av artrikedom och redovisning av vattenväxter

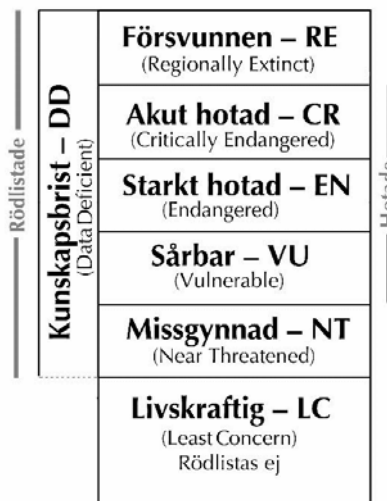
I den bedömning av artrikedom beträffande vattenväxter som förekommer i rapporten används Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Detta innebär att ett begränsat antal av Naturvårdsverket utvalda arter får utgöra bedömnings underlag för artrikedom. Artrikedomen bedöms sedan efter hur många av dessa specifika arter som påträffats under inventeringen, se exemplet nedan:

Då rödlistade arter omnämns används de klasser som rekommenderas av ArtDatabanken och har utvecklats av den internationella naturvårds- unionen, IUCN, enligt exemplet nedan.

Bedömning av artrikedom beträffande vattenväxter enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna på Södertörn och i angränsande områden samt uppbyggnad av en sjödatabas".

Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för artrikedom:

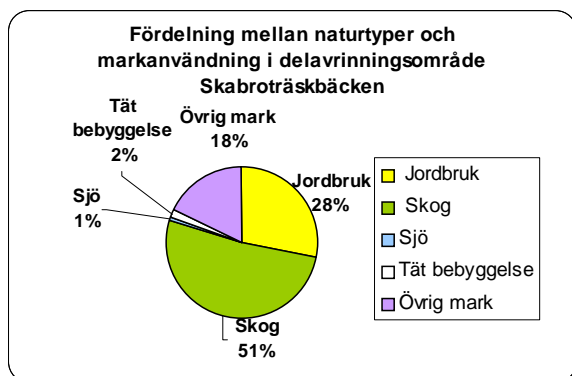
Klassning:	Beskrivning:	Motsvarar antal:
Klass 1	Mycket artrik	> 18 arter
Klass 2	Artrik	14 – 17 arter
Klass 3	Ganska artrik	9 – 13 arter
Klass 4	Ganska artfattig	4 – 8 arter
Klass 5	Artfattig	< 4 arter



Då exempel på vegetation i och kring sjöar ges, företrädesvis från Södertörnsekologernas vattenväxtinventering, har inte alla arter tagits med utan de som förekommit i större mängder och får anses vara representativa för sjön.
Undantag: Då växter som är sällsynta eller hotade förekommit i små mängder har dessa ändå tagits med eftersom dessa har betydelse ur naturvärdes- och bevarandesynpunkt.

I de fall kransalger påträffats vid vattenväxtinventeringar anges detta alltid eftersom dessa är mycket känsliga för eutrofiering och försvinner först av alla växter när ett vatten utsätts för ökad närsaltbelastning. Kransalgerna kan därför ses som en indikator för god vattenkvalitet vilket är ett av skälen till att fynden redovisas i rapporten.

I tabellen för artrikedom visas endast antalet arter av de som ingår i Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Det kan därför finnas många fler artfynd i en sjö än vad tabellen för artrikedom visar.



I diagrammen över markanvändning i respektive delavrinningsområde används följande marktyper beroende på vilket källmaterial som använts:

- Jordbruk eller öppen mark
- Skog
- Sjö
- Tätt bebyggelse
- Myr eller våtmark
- Övrig mark* eller Vägar

*Övrig mark utgörs av vägar och annan mark som ej faller under någon av de övriga rubrikerna.



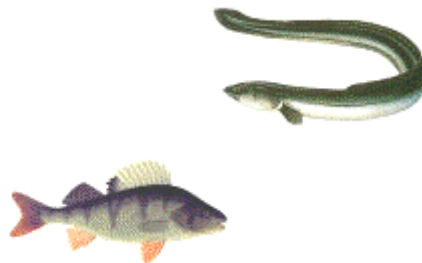




Flodområde 61. 61000-744 Mälaren

Sjöyta	1198	Maxdjup	66	Koordinater	RN-X 6580800 RN-Y 1628710
		Medeldjup	12,8		
H ö h	0,7	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*



Klass:	Beskrivning:	Artantal:
1	Mycket artrikt	37

Fiskfauna (Mälaren som helhet)

Sammantaget har Mälaren 33 fiskarter samt signalkräfta. Dessutom enstaka regnbåge, lax och ullhandskrabba. Skrubba fångas sällsynt, och har blivit ovanligare efter 1943. Extremt sällsynt kan skärkniv eller enstaka utplanterad harr förekomma. Mal, öring och flodkräfta har försvunnit från Mälaren. Situationen för hornsimpa är bekymmersam, eftersom syrgashalterna har sjunkit till följd av eutrofieringen.

Källa: Erik Degerman, Fiskeriverket.

Fisk, musslor och sötvattenssnäckor (Södertälje)

Vid Södertörnsekologernas inventering av fisk och musslor 2002 påträffades lokalt i Södertälje löja, gers, lake, abborre, småspigg, mört och sutare.

Nissöga (*Cobitis taenia*) påträffades lokalt i Södertälje vid Brunnsvik, vid samma inventering.

Vid en inventering av musselfaunan i Mälarens Södertäljedelar 2002 fann man följande arter: Spetsig målarmussla (*Unio tumidus*) samt allmän dammussla (*Anodonta anatina*). Förekomst av sötvattenssnäckor: Trubbig sumpsnäcka (*Viviparus viviparus*), båtsnäcka (*Theodoxus fluviatilis*) samt örondammsnäcka (*Radix auricularia*).

Källa: Södertörnsekologerna: *Inventering av fiskar och stormusslor i sjöarna på Södertörn med omgivning 2002*

Mälaren med tillflöden

Mälaren är Sveriges tredje största sjö. Mälaren har en yta på 1140 km² vilket gör den till en av de tio största sjöarna i Europa. Den har ett medeldjup på 12,8 meter och ett största djup på 66 meter. Mälaren består av vikar, sund och fjärdar och har många öar. Sjöns form har sitt ursprung från förkastningar, åsar och sprickdalar. Mälaren är huvudsakligen en starkt förgrenad vik av Östersjön som fyller ut de lerbemängda sprickdalarna i östra Mellansverige. Landhöjningen avskar viken från havet vid Stockholm under tidig medeltid. Mälaren delas av 6 kommuner och de delar av Mälaren som ligger i Södertälje kommun är Gripsholmsviken, Sundsörsviken, Södertäljeviken samt en del av Södra Björkfjärden.

Riksintresse

I naturresurslagens tredje kapitel är Mälaren i sin helhet upptagen som riksintresse med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns, och turismens och friluftslivets intressen skall särskilt beaktas. Mälaren utgör även riksintresse för yrkesfisket. Södertälje kanal och farled är också ett riksintresse.

Södertälje kanal

År 1819 fick Mälaren förbindelse med Östersjön genom fullbordad av Södertälje kanal.

Södertälje kanal är idag Mälarens viktigaste inlopp med Nordens största sluss. Årligen passerar ca 20 000 båtar.





Historia

Detta område i Mälaren var sannolikt redan under Birkas tid ett betydande omlastningsställe. Vid grävningarna för Södertälje kanal påträffades på näset flera träpinnade fartygsvrak, sannolikt från det slaviska området i södra Östersjön. Sådana fynd har nyligen även gjorts i tidigmedeltida kulturlager i Sigtuna.

Svearna var ett skickligt sjöfolk och deras rike omfattade ursprungligen trakten kring Mälaren. Den viktigaste staden i svearnas rike var Birka, som grundades i slutet av 700-talet och övergavs någon gång under andra halvan av 900-talet.

Birka var beläget på Björkö i Björkfjärden i Mälaren.

Under tvåhundra år var Birka en knutpunkt för handel i hela Nordeuropa.

Idag kan man från Södertälje enkelt ta sig ut till ön bl a med ångfartyget Ejdern som är världens äldsta koleldade propellerdrivna ångfartyg med originalmaskin.

Hon byggdes 1880 i Göteborg för att gå i kusttrafik.



Transporter

Mälaren utgör en viktig transportled genom den s.k. Mälarden som sträcker sig från Södertälje till namnarna i Västerås och Köping. Årligen passerar ca 4500 fartyg Södertäljekanal med en godsmängd om drygt 4 miljoner ton. Merparten är ingående gods, bl a olja och kemikalier.

Dricksvattentäkt

Mälaren förser totalt 1,5 miljoner människor med dricksvatten och är samtidigt recipient för olika typer av utsläpp, bl a dagvatten från bebyggelse och trafikytor men även från jordbruksmark och enskilda avlopp.

Mälarens värde som vattentäkt, för den biologiska mångfalden, för fiske och för friluftsliv är beroende av vattenkvaliteten.

Vattenkvalitet

Mälarens nederbördsområde är på många håll kalkrikt, varför den sura nederbörden neutraliseras och förhindrar att Mälaren blir en sur sjö (lågt pH-värde) utan fisk eller andra livsformer. I sjöar sker en omvandling och reduktion av tillförda föroreningar. Mälarens stora vattenvolym och vattnets långa uppehållstid (i medeltal 2 år) utgör här ett gott skydd.

I dagsläget uppvisar Mälarens vattenkvalitet stabila förhållanden. Befolkningstillväxten och ett intensifierat mark och vattenutnyttjande ökar dock belastningen på Mälaren från t ex biltrafik både direkt via dagvatten och indirekt via luftföroreningar men även från bebyggelseområden.

Mälardvattnets höga och jämna kvalitet ger förutsättningar för en enkel reningsprocess vid vattenverken och med måttlig användning av kemikalier. En ökande grumling och brunfärgning av sjöns vatten på grund av humusämnen har dock påvisats under de senaste åren enligt Mälarens vattenvårdsförbund som låtit göra analyser i samarbete med Institutionen för miljöanalys på SLU.¹⁰

Wallin/Weyhenmeyer "Mälarens grumlighet och vattenfärg – effekter av det extremt nederbördsrika året 2000"

Mälarens vattenvårdsförbund : 2001.

Förorenad mark med risk för påverkan på Mälarens vatten (Södertälje)

Södertälje kanal är numera kraftigt förorenad av tidigare industriutsläpp.

I Snäckviken har ett stort antal verksamheter bedrivits såsom gasverk, kemisk industri och bekämpningsmedelstillverkning. De föreningar som påträffats i området vid undersökningar är bland annat kvicksilver, tungmetaller, cyanid och PAH (polycykliska aromatiska kolväten).

Nära Hallsfjärden på Östertäljesidan (Området tillhör Östersjön som är förbunden med Mälaren via kanalen) har det, på två platser som ligger ca 130 m från själva fjärden, tidigare förekommit impregneringsverksamhet med det numera förbjudna medlet Boliden K33.

Källa: "Förorenade områden Träimpregneringsbranschen" Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport 2003:08.

Källa: "Förorenade områden – Bekämpningsmedelstillverkare och sprängämnestillverkare" Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport 1003:06.

¹⁰ SLU står för Sveriges lantbruksuniversitet.





Analys av metaller och stabila organiska ämnen i Mälarfisk

Sammanlagt 130 fiskar av arterna gös, gädda och abborre insamlades från olika delar av Mälaren för analys av ett antal metaller och stabila organiska ämnen. Undersökningen visade på låga eller normala halter av de undersökta ämnena i fiskens vävnader, jämfört med andra vattenområden.

Halterna av PCB och DDT låg betydligt lägre än Livsmedelsverkets gränsvärden, och kadmiumhalten var betydligt lägre i Mälarens fisk än i fisk från andra stora sjöar.

Källa: *Mälarfisk – Innehåll av metaller och stabila organiska ämnen 2001.*
Lennart Lindeström, ÅF – Miljöforskargruppen
på uppdrag av Mälarens Vattenvårdsförbund

Kommunala badplatser: Mälärbadet, Underåsbadet och Sandviksbadet ligger alla vid Mälaren.

Vattnet kontrolleras enligt EU:s krav på badvattenkvalitet. Miljökontoret utför provtagningen av badvattnet. Resultatet sammanställs och skickas till Naturvårdsverket och vidare till EU.





Flodområde 61. Delavrinningsområde: 61000-E-81 Turingeån

Allmänt

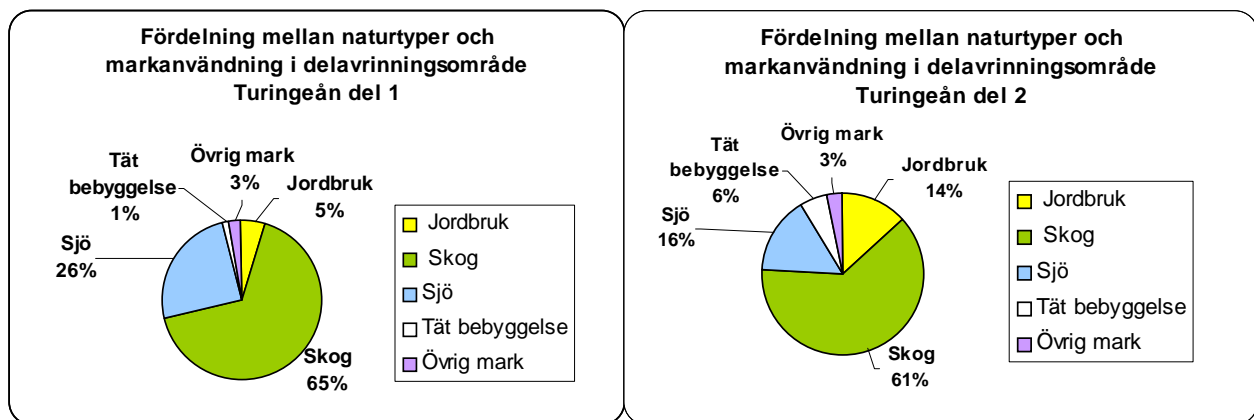
Turingeån mynnar i Sundsörsviken i Mälaren. Avrinningsområdet är 105,9 km² stort och täcks till 65% av skog. Sjöarna utgör ca 16% av den totala arealen. Här finns flera mycket fina sjöar och stora områden som utnyttjas av det rörliga friluftslivet, speciellt Yngernområdet med sina höga naturvärden kan nämnas. Under åren 1946 – 1966 användes kvicksilverföreningar vid papperstillverkningen vid Nykvarns pappersbruk vilket gav upphov till dagens kvicksilverhaltiga fiberbankar i ån och de höga kvicksilverhalter i den fisk som funnits där sedan dess. Turingeån sanerades från kvicksilver 1995 i samband med det s.k. Turingenprojektet.

Innan ån sanerades fanns cirka 100 kilo kvicksilver i bottensedimenten. Det strömmande vattnet förde med sig förorenade sediment till sjön Turingen och vidare till Sundsörsviken i Mälaren. I ån fanns två dammar med stora mängder föroreningar och vattnet leddes i nya fåror förbi dammarna. Dessa vallades in och kvicksilvret isolerades. Förorenade massor grävdes ur åfåran och lades i dammen. Massorna täcktes med jord från schaktarbetet för den nya åsträckningen. Genom dessa åtgärder isolerades cirka 95 procent av åns kvicksilver.

Enligt provtagningar gjorda mellan 1995 och 1998 har Turingeåns vattensystem en god buffertkapacitet och saknar tecken på försurning. Åns nedre del är ett ganska näringsrikt system och kraftig grumling förekommer ofta i en provpunkt. Vattnet i ån är mjukt och transporten av näringsämnen är relativt låg, eftersom flodområdet domineras av skogsmark medan andelen jordbruksmark är liten. De stora sjöarna i området har dessutom en naturligt renande förmåga vilket bidrar till begränsningen av näringsämnen i vattensystemet. Medelvattenföringen i Turingeån har beräknats till 0,72 m³/s.

Källor: Huononen ”Yoldia rapport Recipientundersökning i Södertälje kommun 1999-11-26”

”Turingeån, Resultat av 1989 års vattenkemiska provtagningar”
Länstyrelsen i Stockholms län Rapport 1994:13.



Turingeån del 1: Fisklösen, Jämtaren, Sarvsjön, Yngerns kalv, Yngerns öga, Haglammen, Yngern, (Runnbäckssjön, Axsjön, Djupsjön och Gullsmorasjön tillhör andra kommuner).

Turingeån del 2: Långa Acksjön, (Turingen, Miaren, Turingeåns utlopp – Nykvarns kommun).

Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:					
Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tät bebyggelse	Övrig mark
* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.					

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen.







Dammar

Beträffande dammar i Turingeåns vattensystem har det gjorts ett undantag i rapporten eftersom även dammar som ligger utanför Södertälje kommun tagits med. Detta är motiverat eftersom de berörda dammarna ligger i anslutning till Yngern eller Turingen. Eftersom Yngern delvis tillhör Södertälje kommun och dessutom har höga naturvärden har även de dammar som ligger på Nykvarns mark tagits med. Beträffande Turingen var motivationen den att Södertälje kommun varit involverad i det så kallade "Turingenprojektet" som har syftat till att förhindra att de mängder kvicksilver som ligger på botten inte skall spridas vidare i naturen. De tidigare utsläppen av kvicksilver från pappersbruket i Nykvarn påverkar ju även andra delar av vattensystemet som via Turingen rinner ut i Mälaren och angår därför även Södertälje kommun i viss utsträckning.

Vid Sundsör ligger en damm av jord och betong som regleras med spettluckor i trä. Vattnet leds sedan till kraftstationen via en trätub från 1960. Kvarndriften upphörde i slutet av 1940-talet. Mellan 1979 och 1980 låg elproduktionen nere. (Byggd 1930 enl LST's papper)

Vattendom	
Dammens koordinater:	X - 656876 Y - 159255

Vidbynäsdammen användes för att driva en kvarn i början av 1900-talet och senare även till att producera el till Vidbynäs gård. Dammen förföll så småningom och var i början av 1970-talet i så dåligt skick att risk för dammbrott förelåg. Följden hade kunnat bli att stora mängder kvicksilverhaltigt fiberslam frigjorts och spolats ut i sjön Turingen. Ett sådant scenario förhindrades genom att en dammvall av sten och grus byggdes som sedan tätats och kompletterats med en överfallsdamm för att eliminera framtida problem med kvicksilverläckage.

Vattendom	AD 38/1938
Dammens koordinater:	X - 656533 Y - 159327

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Ströpstadammen (tidigare kallad Tröskverksdammen) som är en 25 m lång damm av sten, jord och betong är än i dag i mycket gott skick. Den var i bruk från slutet av 1800-talet fram till 1960-talets början för att generera vattenkraft vid nedre bruket dit vattnet leddes genom en 350 m lång kanal.

Vattendom	AD 38/1938
Dammens koordinater:	X - 656376 Y - 159405

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Branddammen är en ca 10 m lång betongdamm i god kondition. Överfallet regleras med träsättar.

Dammen saknar legalt tillstånd i form av vattendom eller häradssdom.	
Dammens koordinater:	X - 656344 Y - 159319

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Järndammen – som egentligen är en dödisgrop – består av en 50 m lång vägbank med ett 5 m långt betongfundament vid utloppet som går genom en trumma under vägen. Dammen, som är i gott skick, regleras med träsättar och fungerar numera som hålldamm.

Dammen saknar legalt tillstånd i form av vattendom eller häradssdom.	
Dammens koordinater:	X - 656352 Y - 159305

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.





Pensionatsdammen/Kvarndammen är även den i gott skick men används inte sedan nedläggningen av järnbruket på 1860-talet. Den är ca 30 m lång och består av sten, jord och betong och har ett utskov som består av överfall med träsättar. Under flera århundraden användes dammen till att driva stånjärnshammare. Från dammens sidoutlopp tog Nykvarns pappersbruk tidigare sitt processvatten, numera används det som kylvatten av den industri som finns på platsen idag.

Vattendom	St D 5/1946 VÖD 1955 06 07
Dammens koordinater:	X - 656340 Y - 159295

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Stålbruksdammen* användes vid 1900-talets början till att reglera sjön Yngern istället för den regleringsdamm som ligger vid Yngerns utlopp. Dammen, som består av sten, jord och betong, är ca 12 m lång och regleras med träsättar. Dammen är fortfarande i god kondition.

Dammen vid Nyhammar har fram till 1960-talets början drivit både en kvarn och en såg. Den är tillverkad av sten och betong men saknar dammluckor, vilket endast möjliggör dämning vid högvatten.

Regleringsdammen vid Yngerns utlopp* byggdes för att åstadkomma en jämn vattenföring i Turingeån och har enligt den gamla versionen av "Södertäljes sjöar och vattendrag" varit i bruk sedan 1590. Länsstyrelsens rapport om sänkta och utdikade sjöar i Stockholms län säger dock att det år 1590 uppfördes en hammarsmedja i anslutning till den sågkvarn som legat där sedan tidigare. Själva dammen uppfördes enligt samma rapport först 1679.

Den regleras med en trälucka samt ett överfall med träsättar.

Vattendom	St D 5/1946 AD 59/1949
Dammens koordinater:	X - 656209 Y - 159178

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

*Både regleringsdammen och stålbruksdammen förklarades lagliga i en vattendom från 1952.

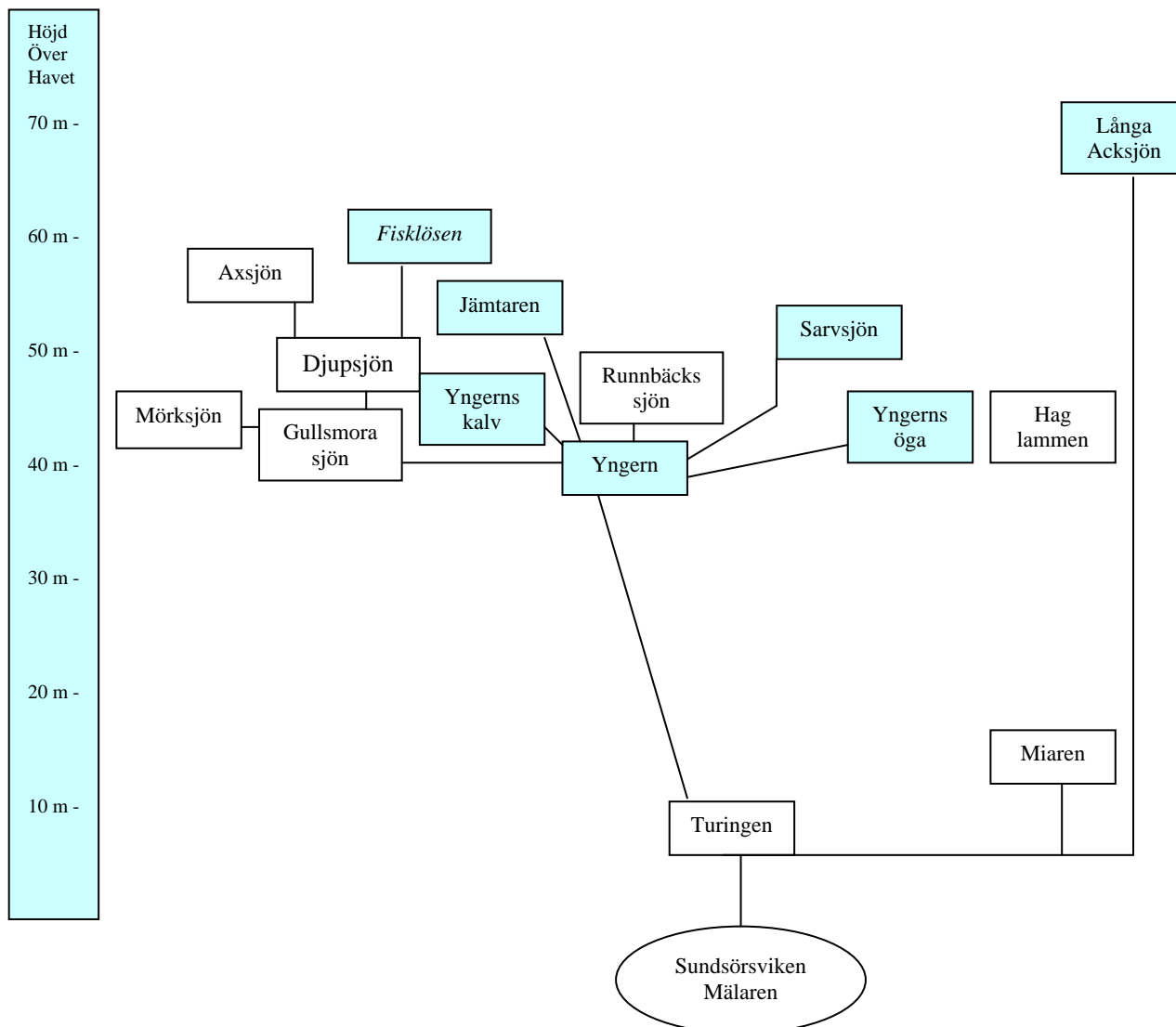
Källa: Rapport 1975:02 "Sänkta och utdikade sjöar i Stockholms län" Länsstyrelsen i Stockholms län





Turingeåns vattensystem

Detta är en schematisk bild över vattenflödet i vattensystemet i vilken man kan se vattnets väg mot den slutliga utloppspunkten. Den sjö som ligger på högst nivå över havet ligger också högst i nivåsschemat. Sjöar som tillhör Södertälje kommun är markerade med blått.



Sjöarnas kommuntillhörighet samt höjd över havet

Södertälje		Gnesta		Nykvarn	
Yngerns kalv		Axsjön	H.ö.h: 54m	Runnbäckssjön*	H.ö.h: 35m (41,4*)
Yngerns öga	H.ö.h: 40m	Djupsjön	H.ö.h: 42m	Haglammen	H.ö.h: 40m
Sarvsjön	H.ö.h: 50m	Gullsmorasjön	H.ö.h: 38m	Yngern	H.ö.h: 38,4m
Fisklösen		Mörksjön		Turingen	H.ö.h: 5,9m
Jämtaren	H.ö.h: 51m			Lilla Turingen	
Yngern	H.ö.h: 38,4m			Yngerns öga	H.ö.h: 40m
Långa Acksjön	H.ö.h: 67m				

* Höjduppgifterna i Södertörnsekologernas sjödatabas är tagna från Länsstyrelsen, men verkar i vissa fall inte stämma överens med ekonomiska kartans höjdangivelser. I de fall då ekonomiska kartans markeringar av sjöarnas avrinningsriktning samt dess höjduppgifter visar att sjöarnas höjdförhållande är ett annat, har kartan fått ligga till grund för sjöarnas nivå i den schematiska bilden. Ekonomiska kartans höjdangivelse står i dessa fall inom parentes.





61000-139a-81 Fisklösen – Södertälje kommun

Sjöyta	0,006	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6556425 RN-Y 1587355
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
Skogstjärn.	<p>Omgivning: Tjärnen som ligger väster om Stora Envätterns naturreservat är omgiven av vitmossmyr och barrskog. Kring sjön finns vass och bunkestarr. Skvattram, hjortron, ljung och sileshår växer också i området.</p> <p>Flora: Gäddnate, gul näckros, mossor, säv, vass.</p> <p>Fauna: Mindre vattensalamander</p> <p>Rödlistade arter: Den missgynnade större vattensalamandern <i>Triturus cristatus</i> (NT).</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
--	--	--

pH	6,1	pH	5,6	pH	
Alk	0,14	Alk	2,3	Alk	
Kond	5,7	Kond		Kond	
Färg	150	Färg		Färg	
Tot P		Tot P		Tot P	
Tot N		Tot N		Tot N	





61000-139-81 Jämtaren - Södertälje kommun

Sjöyta	0,072	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6557410 RN-Y 1586960
H ö h	51	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
Humörs sjö vars stränder utgörs av gungflyn och i dess västra del förekommer rikligt med flytbladsvegetation. I de närmaste omgivningarna finns stora hyggen.	Allmänt: Sjön ligger vid länsgränsen mellan Södermanlands län och Stockholms län. Utmed sjöns västra sida går en väg. Vattnet är brunfärgat. Omgivning: Sjön omges av skog. Flora: Pors, säv, starr, sjöfräken, gul näckros, vitmossa. Fiskfauna: Ruda, gädda, abborre, mört, sarv. Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	6,9 – 7,0	pH		pH	
Alk		Alk		Alk	
Kond	7,0 – 7,4	Kond		Kond	
Färg	110 - 125	Färg		Färg	
Tot P		Tot P		Tot P	
Tot N		Tot N		Tot N	





61000-140-81 Sarvsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,023	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6556210 RN-Y 1590280
H ö h	50	Lodår		Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
I sjön växer ett av länets största bestånd av gotlandsag. Flytbladsvegetationen är riklig utmed stränderna. Sjön omges av hyggen.	<p>Allmänt: Oligotrof rotenonbehandlad sjö. Omgivning: Sjön är omgiven av barrskog med hjortron vid strandkanten. Fauna: Mindre vattensalamander samt 9 olika trollsländearter. Flora: Ag, pors, gul näckros, skvattram, dvärgbläddra, kärrkrokmossa. Fiskfauna: Ruda, regnbågslax, öring, bäcköring.</p> <p>Källor: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p> <p><i>A . Karlström - En naturvårdsbiologisk analys av den större vattensalamanderns (Triturus cristatus) leklokaler i Södertälje kommun</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	6,4	pH		pH	
Alk	0,21 – 0,28	Alk		Alk	
Kond	6,5 – 7,5	Kond		Kond	
Färg	70 – 75	Färg		Färg	
Tot P	10 – 18	Tot P		Tot P	
Tot N	650 - 1440	Tot N		Tot N	





61000-140a-81 Yngerns kalv - Södertälje kommun

Sjöyta	0,002	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6550500 RN-Y 1590100
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	

Sjöbeskrivning

<p>1985</p> <p>Av gungflyn omgiven liten skogstjärn vars utlopp mynnar i Yngsviken.</p>	<p>2003</p> <p>Allmänt: Tjärn med surt vatten. Vid Södertörns-ekologernas vattenväxtinventering registrerades en ammoniumhalt på 0,03 samt en nitrathalt på 0,02.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p> <p>Omgivning: Skogsmark omger sjön. Vegetationen kring sjön består av vitmossa, vattenklöver, skvattram, pors, tranbär, hjortron, rundsileshår, lingon och blåbär. Där finns även mindre bestånd av vitag, tuvull och rosling.</p> <p>Flora: Vattenbläddra, vit näckros.</p> <p>Fauna: Ruda, mindre vattensalamander.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Ekestubbe - Artfördelning bland trollsländor (Odonata) i Södertälje kommun – analys av ett indikatorsystem för biologisk mångfald</p>
--	---

<p>Vattenkvalitet enligt rapporten ”Sjöar och vatten- drag i Södertälje” från 1985</p>	<p>Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i></p>	<p>Provtagning 1995 i samband med inventering av större vattensalamander.</p>
---	--	--

pH	Uppgifter saknas	pH	5,8	pH	5,8
Alk	Uppgifter saknas	Alk	5,4	Alk	5,4
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





61000-130-81 Långa Acksjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,07	Maxdjup	2,2	Koordinater	RN-X 6568880 RN-Y 1595190
		Medeldjup	1,3		
H ö h	67	Lodår	1974	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	2

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjö omgiven av skogsmark. Myrmarkerna vid sjön har norrlandskaraktär med förekomst av bl a hjortron. Sjön är humös och har dålig motståndskraft mot försurning. Täljeleden går förbi sjön.	<p>Allmänt: Vattnet i sjön är brunfärgat.</p> <p>Omgivning: Sjön omges av skog men vid sjöns södra och västra del består omgivningen av sankmark.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Lantmäteriets terrängkarta.</p> <p>Flora: Vattenklöver, blåtåtel, pors, gul näckros, säv, trådstarr, vitmossor, sjöfräken, ag.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
--	--	--

pH	4,8 – 6,3	pH		pH	
Alk	0 – 0,02	Alk	0,03 - 0,04	Alk	
Kond	3,3 – 5,1	Kond		Kond	
Färg	100 – 200	Färg		Färg	
Tot P	12 – 33	Tot P		Tot P	
Tot N	400 - 700	Tot N		Tot N	





61000-137-81 Yngern Södertälje kommun

Sjöyta	14,4	Maxdjup	26	Koordinater	RN-X 6562060 RN-Y 1591700
		Medeldjup		Åtgärder	Reglerad
H ö h	38,4	Lodår		Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
1	Mycket artrikt	20

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Yngern som är en av länets största sjöar (14,7km²) är en djup och näringsfattig källsjö. Största djup är 21m i norra delen och 26m i östra. Med sina många vikar, öar, holmar och grund finns det i Yngern också skiftande bottenmiljöer.</p> <p>Sjön är obetydligt påverkad av föroreningar och har dricksvattenkvalitet. Den är referenssjö i Naturvårdsverkets sk basprogram och ingår trots att den ej hör till de sura i Länsstyrelsens uppföljning av försurade sjöar.</p> <p>Yngern var tidigare recipient för reningsanläggningen vid förbundsskolan Bommersvik. Myndigheterna ansåg dock att Yngern var av riksintresse och att den därför borde skonas från utsläpp av varje slag. Förbundsskolans utsläpp togs upp till prövning och man fann att en infiltrationsanläggning skulle kunna avlasta Yngern från direkta utsläpp. Sedan januari 1980 är denna anläggning i drift.</p> <p>Området runt sjön är till största delen skogbeväxt och naturen är omväxlande och vacker. Terrängen är kuperad och hyser många växtmiljöer. Artrikedomen bland örter är stor.</p> <p>Djurlivet i Yngern är ganska artrikt, men antalet individer är inte särskilt stort. Tillväxten hos exempelvis fisk är långsam i en näringsfattig sjö som Yngern. Förutom de vanliga insjöfiskarna finns bl a småspigg, nors och lake. Relikta kräftdjur förekommer också. Dessutom har signalkräfta inplanterats.</p> <p>Ett omfattande fritidsfiske bedrivs i sjön. Domänverket upplåter delar av Yngern för kortfiske. Ett av länets förnämsta lombestånd finns här. Bland övriga fågelarter kan nämnas stammar av såväl fiskgjuse som storskrak. I området kring norra Yngerns utflöde vid Hökmossen förekommer ett antal bävvar som har sina boplatser nedströms i Turingeån. Hittills har</p>	<p>Allmänt: Sjön ligger efter kommunindelningen 1999 till tjugo procent inom Södertälje kommun och är en oligotrof renvattensjö. Trots att den inte är speciellt näringsrik har den ett bra pH-värde och är obetydligt påverkad av föroreningar. Sjön är formad som ett "C" och brukar delas upp i Norra- respektive Södra Yngern.</p> <p>Yngernområdet är klassat som riksintresse för naturvård och den biologiska mångfalden är stor med en betydande andel sällsynta och känsliga arter.</p> <p>Yngerns bottenfauna indikerar ett mycket rent vatten och är också betydligt artrikare än den i andra näringsfattiga vatten i landet. Yngerns smådjursfauna och dess ekologiska system gör att Yngern har ett högre skyddsvärde än andra reservat i landet som avsatts för sina höga vattenmiljövärden. Sjöns fauna är till och med mer skyddsvärd än den fauna som finns i flertalet av de vatten som ingår i landets riksobjekt.</p> <p>Källa: <i>Lingdell/Engblom – Limnodata 1991 "Föroreningsituation och naturskyddsvärden i några vatten inom Södertälje kommun".</i></p> <p>Omgivning: Stränderna består av sten och grus och den dominerande naturtypen i området är barrskog varav stora delar utgörs av hållmarkstallskog. Vid Södra Yngerns norra strand ligger naturreservatet Björkviksmossen. Det finns mycket fritidsbebyggelse kring sjön.</p> <p>Flora: Svalting, vattenpest, styvt braxengräs, strandpryl, notblomster, hårslinga, vass, grässtate, sylört, hornsärv, smal vattenpest, flaskstarr, nålsäv, gul näckros, gropnate, trubbnate, ålnate, långnate, säv Samt blågrönalgen sjöhjortron och kransalgerna papillsträse och mattslinke. Vid Södertörnsekologernas inventering av vattenväxter 1998-1999 fann man även den ovanliga arten vekt braxengräs, <i>Isoetes echinospora</i>.</p>





<p>dämningarna inte vållat några skador.</p> <p>Friluftsbadet i Södra Yngern ligger vid Lövnäs, där uppdelning i naturist- och ”textil” strand genomfördes 1979. Badet besöks huvudsakligen av Järna- och Nykvarnsbor.</p> <p>I Norra Yngern ligger Hökmossebadet. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningens undersökningar av bakteriehalten i vattnet vid Hökmossebadet under 1975-83 visar att badvattnet vid samtliga provtagningar varit tjänligt.</p> <p>Kanadagäss har tidvis uppehållit sig vid badet och bidragit till nedsmutsningen. En annan återkommande olägenhet är förekomsten av s k cerkarier som ger kliande bitt. Badet är välbesökt, framförallt av Nykvarnsborna.</p> <p>Vid Yngsviken går Sörmlandsleden ner till sjön. Detta är ett populärt ställe att påbörja utflykter efter leden, då landsvägen här går parallellt med sjön. Just denna del av leden har också blivit något sliten.</p> <p>Kanoter och motorbåtar trafikerar sjön. För att undvika störningar på fågellivet bör man se till att båttrafiken inte ökar. Dessutom vore en hastighetsbegränsning i hela sjön önskvärd.</p>	<p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p> <p>Fauna: Vattengråsugga, bithyniasnäcka, sjösandslända, märkräfta.</p> <p>Limnodata HB hittade vid bottenfaunaprovtagning i Yngern 1991 exemplar av de renvattenkrävande sländorna gul forsslända (<i>Heptagenia sulphurea</i>), spräcklig öringmatslända (<i>Baetis fuscatus</i>) samt husbyggande nattslända (<i>Goera pilosa</i>).</p> <p>Detta är för övrigt en av de få lokaler i kommunen där det finns bäver.</p> <p>Fiskfauna: Gärs, abborre & mört är de vanligast förekommande fiskarna men uppemot 15 olika arter har påträffats, bl.a braxen, löja, ål, björkna, gädda, storspigg, lake, sarv, sutare, småspigg, nors, lake och nissöga.</p> <p>Övrig Fauna: Signalkräfta</p> <p>Källa: Länsstyrelsen – områden av riksintresse för naturvård i Stockholms län NRO01032 YNGERNOMRÅDET</p> <p>Fågelfauna: Flera arter finns i området som t.ex Fiskgjuse, storlom, häger, tjäder, spillkråka.</p> <p>Rödlistade arter: Nissöga <i>Cobitis taenia</i> (NT) samt manteldammsnäcka <i>Myxas Glutinosa</i> (NT). Bland fågelarter kan nämnas mindre hackspett och nötkråka.</p> <p>I omgivningarna växer även ett par rödlistade kärlväxter, rödsysslan och svedjenävan, bägge missgynnade (NT).</p> <p>Källa: Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen 1992 ”Yngern är unik”</p>
---	--

Vattenkvalitet enligt rapporten ”Sjöar och vatten- drag i Södertälje” från 1985	Länsstyrelsens referensprovtagningar Medelvärde 1989 -91	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
--	---	--

pH	6,8 – 7,9	pH	7,0	pH	7,18
Alk	0,20 – 0,25	Alk	0,23	Alk	0,26
Kond	6,4 – 7,6	Kond		Kond	7,54
Färg	5 – 15	Färg		Färg	Uppgift saknas
Tot P	5 – 20	Tot P	14	Tot P	11
Tot N	210 - 400	Tot N	350	Tot N	215





61000-142-81 Yngerns öga – Södertälje kommun

Sjöyta	0,013	Maxdjup	8,3	Koordinater	RN-X 6558310 RN-Y 1594690
		Medeldjup	4,2		
H ö h	40	Lodår	1979	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	2

Sjöbeskrivning

1985	2003
-------------	-------------

<p>Yngerns öga och Haglammen liksom Kattlammen, Bylammen och Hundsjön är alla åsgropssjöar mellan Yngern och Vällingen. Åsgropssjöar har bildats i håligheter i rullstensåsar genom att isblock inbäddats i grus och smält sedan inlandsisen dragit sig tillbaka. Yngerns öga och Haglammen tillhör Turingeåns avrinningsområde medan de övriga tillhör Moraåns avrinningsområde. Sjöarna behandlas här i ett sammanhang.</p> <p>Sjöarna är belägna i ett område med en kraftigt markerad rullstensås. De vattenfyllda åsgroparna är små näringsfattiga sjöar med runda former. Hundsjön och Bylammen saknar synliga utlopp. Sjöarna ligger över grundvattennivån. Hundsjöns och Kattlammens vatten har extremt låg konduktivitet. I Hundsjön finns ofta en helt syrefri zon nära botten i vilken svavelväte bildas. Hundsjön har en ganska låg koncentration av kväve och fosfor vid ytan. Den högre växtligheten är sparsam, men stora mattor av mossa täcker botten och ofta bildas stora mängder alger i mossan.</p> <p>Kattlammen kalkades 1973-1974. PH 1976 var 6,5. Efter kalkningen av Kattlammen har förutom pH även konduktiviteten och artsammansättningen bland växter och djur förändrats.</p> <p>Det bör påpekas att området har vetenskapligt intresse. Det har mycket högt naturvärde geologiskt, limnologiskt, botaniskt och zoologiskt. Hela området bör skyddas.</p>	<p>Allmänt: Yngerns öga är den näst största av åsgropssjöarna och är förbunden med Yngern genom en grävd kanal.</p> <p>Omgivning: Vid de västra och norra delarna av sjön är det inte så brant och där är terrängen mer öppen och tillgänglig med björk och tall som de dominerande trädslagen, där finns också resterna efter en brygga. Vid sjöns västra- och sydvästra del växer blåbärsrisgranskog och i branten vid östra sidan växer lövträd närmast vattnet medan tall och gran dominerar högre upp. Runt sjön går en stig som övergår i en bro ut till södra Yngern.</p> <p>Källa: <i>Gustafsson 1990 "Turingeåsen och åsgropssjöarna"</i></p> <p>Flora: Vattenklöver, gul näckros, vit näckros samt ringa förekomst av rödvide.</p> <p>Fiskfauna: Braxen, löja, björkna, ruda, gädda, abborre, småspigg, mört, sarv, sutare.</p> <p>Källa: <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>
--	---





Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	
--	---	--

pH	5,9 – 7,5	pH	6,3	pH	
Alk	0,15 – 0,33	Alk	0,21	Alk	
Kond	4,2 – 6,6	Kond	6,02	Kond	
Färg		Färg		Färg	
Tot P	28 (1m) 77(8m)	Tot P	35	Tot P	
Tot N	650 (1m) 1460 (8m)	Tot N	1140	Tot N	

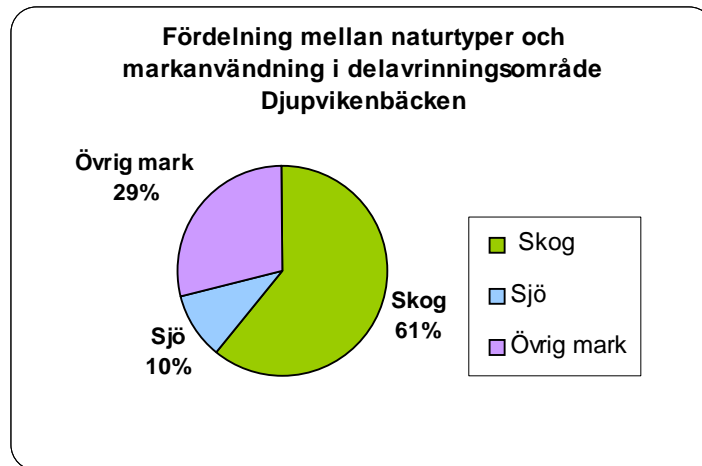




Flodområde 61. Delavrinningsområde: 61000-F-81 Djupvikenbäcken

Allmänt

Djupvikenbäcken mynnar i Sundsörsviken i Mälaren och dess avrinningsområde är ungefär 0,5 km². Andelen skog dominerar i området med 61 procent, medan andelen jordbruksmark är noll procent.



Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:

Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tät bebyggelse	Övrig mark

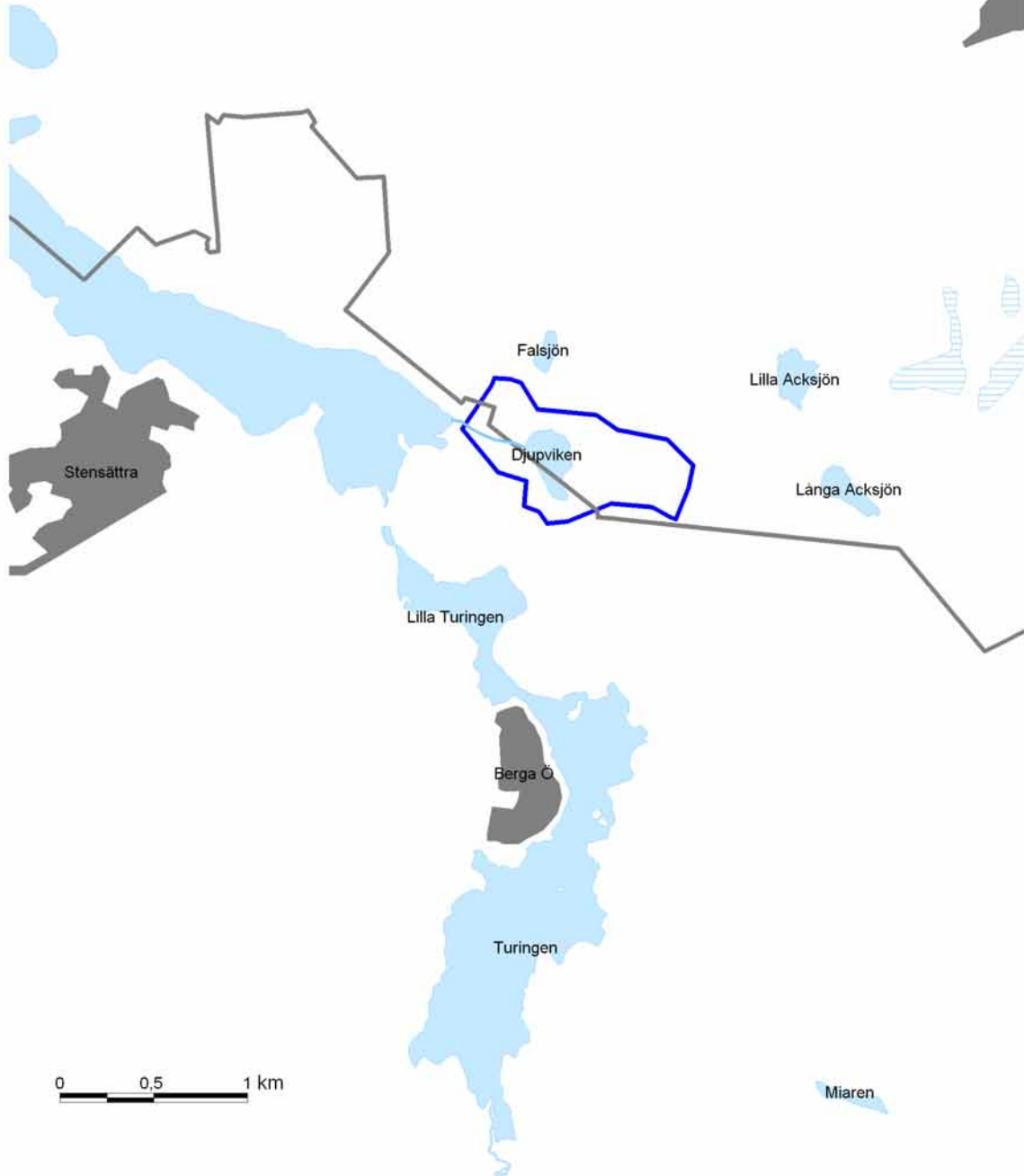
* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen.





DJUPVIKENBÄCKEN





61000-127-81 Djupviken – Södertälje kommun

Sjöyta	0,045*	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6569170 RN-Y 1593280
				Åtgärder	Vegetationsbekämpning utförd under 70-talet
H ö h	3,2	Lodår		Näringsgrad 2003	Mesotrof

* Sjöns totala areal är 0,058 km² och delas med Nykvarns kommun. 0,045 km² ligger i Södertälje kommun.

<p>Bedömning av artrikedom enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (SNV rapport 4913 respektive 4921) Uppgifterna kommer från: <i>Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna på Södertörn och i angränsande områden samt uppbyggnad av en sjödatabas"</i>.</p>

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	9

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Sjön ligger 3,2 m ö h och djupet är i genomsnitt 1,5 – 2m. Ombyggnaden av länsvägen vid Djupviken i början av 50-talet har lett till att sjön vuxit igen. Sjön har varit täckt av vegetationsöar som består av näckrosor och nate. Även vattenpest förekommer i sjön. Mekanisk vegetationsbekämpning har gjorts några gånger under 1970-talet av boende kring sjön.</p>	<p>Omgivning: Bebyggelse finns vid norra delen av sjön, mellan Djupviken och Falsjön. I öster finns ett litet område med åkermark men annars finns mest skogsmark kring sjön. Övrigt: Sjöns totala areal är 0,058 km² och delas med Nykvarns kommun. Källa: Lantmäteriets terrängkarta. Flora: Slokstarr, vattenpest, kransslinga, gul- och vit näckros, vattenbläddra, flera arter av mossor m.m. Fiskfauna: Gädda, abborre. Rödlistade arter: Södertörnsekologernas inventering av vattenväxter 1998-99 visade att sjön hyser stora mängder av den rödlistade arten uddslinke, <i>Nitella mucronata</i> som är starkt hotad (EN). Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
---	--	---

pH	6,8 – 7,4	pH	7,2	pH	6,85
Alk	0,77 – 0,96	Alk	0,68	Alk	0,66
Kond	16,3 – 17,3	Kond	15,1	Kond	13,7
Färg	25 – 85	Färg		Färg	Uppgift saknas
Tot P	10,6 – 28	Tot P	24	Tot P	14
Tot N	410 - 710	Tot N	773	Tot N	408





Flodområde 61. Delavrinningsområde: 61000-G-81 Skabroträskbäcken

Allmänt

Skabroträskbäcken är en å, mera likt ett dike, som huvudsakligen avvattnar jordbruksområden med öppen odlingsmark. Bäcken mynnar i Lövstaviken i Mälaren och dess avrinningsområde är ca 28 km². Områdets totala sjöyta är 1,5 km².

Till bäcken tillförs dagvatten från Ekeby samhälle. Tidigare har bäcken/diket även fungerat som recipient för Ekeby avloppsreningsverk. Överföringsledning finns numera till Himmerfjärdsverket men kvar finns problem med dagvattentillförsel, avvattning från omgivande jordbruksmarker samt ett antal enskilda avlopp utan längre gående rening än slamavskiljning. Det råder i dagsläget syrgasbrist på bäckens botten.

Kommunen planerade att restaurera Skabroträskbäcken för att minska kväve- och fosforbelastning till Mälaren samt öka den biologiska mångfalden i dalgången. De planerade åtgärderna var följande:

Restaurering av Skabroträsk, anläggande av stentrösklar i bäcken uppströms Skabroträsk, att åter ta det tidigare utloppet till Mälaren i bruk samt anläggning av en våtmark vid bäckens utlopp till Mälaren.

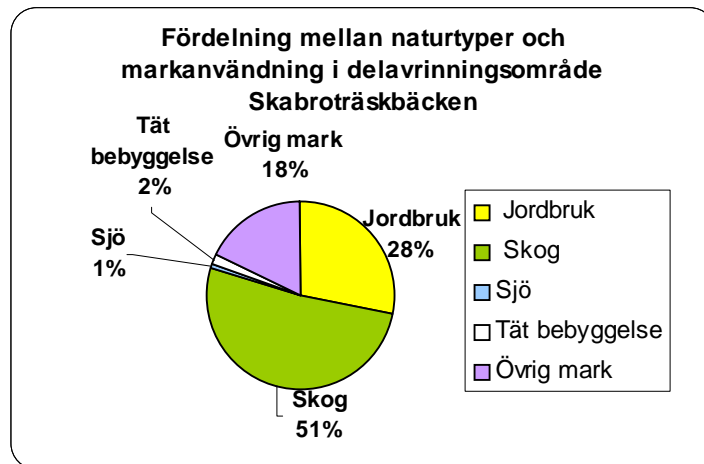
I och med dessa åtgärder ville man åstadkomma en minskning av fosfor till Mälaren med 15-30 kg per år och en minskning av kväve till Mälaren med 600-960 kg per år. Tyvärr lades projektet ned i november 2002 eftersom markägarna motsatte sig anläggandet av en våtmark. När detta skrivs pågår arbete för att avhjälpa dessa brister.

Avlopp

Kommunen hade ett projekt i detta område som skulle gå ut på att minska tillförseln av närsalter från undermåliga enskilda avlopp till Mälaren genom att uppmuntra till anläggande av kretsloppsanpassade avlopp.

Fastighetsägare som ville byta till en kretsloppsanpassad anläggning kunde av kommunen få bidrag för sina kostnader med 30%. Ingen fastighetsägare visade intresse av att utnyttja denna möjlighet att få ut ersättning. Med detta ville man åstadkomma en minskning av fosfor med 340 kg per år och en minskning av kväve med 1,15 ton per år till Mälaren.

Totalt ingick det 263 fastigheter i miljökontorets inventering varvid ca 60% av avloppsanläggningarna bedömdes som mer eller mindre bristfälliga.



Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:

Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tät bebyggelse	Övrig mark

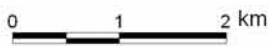
* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen.





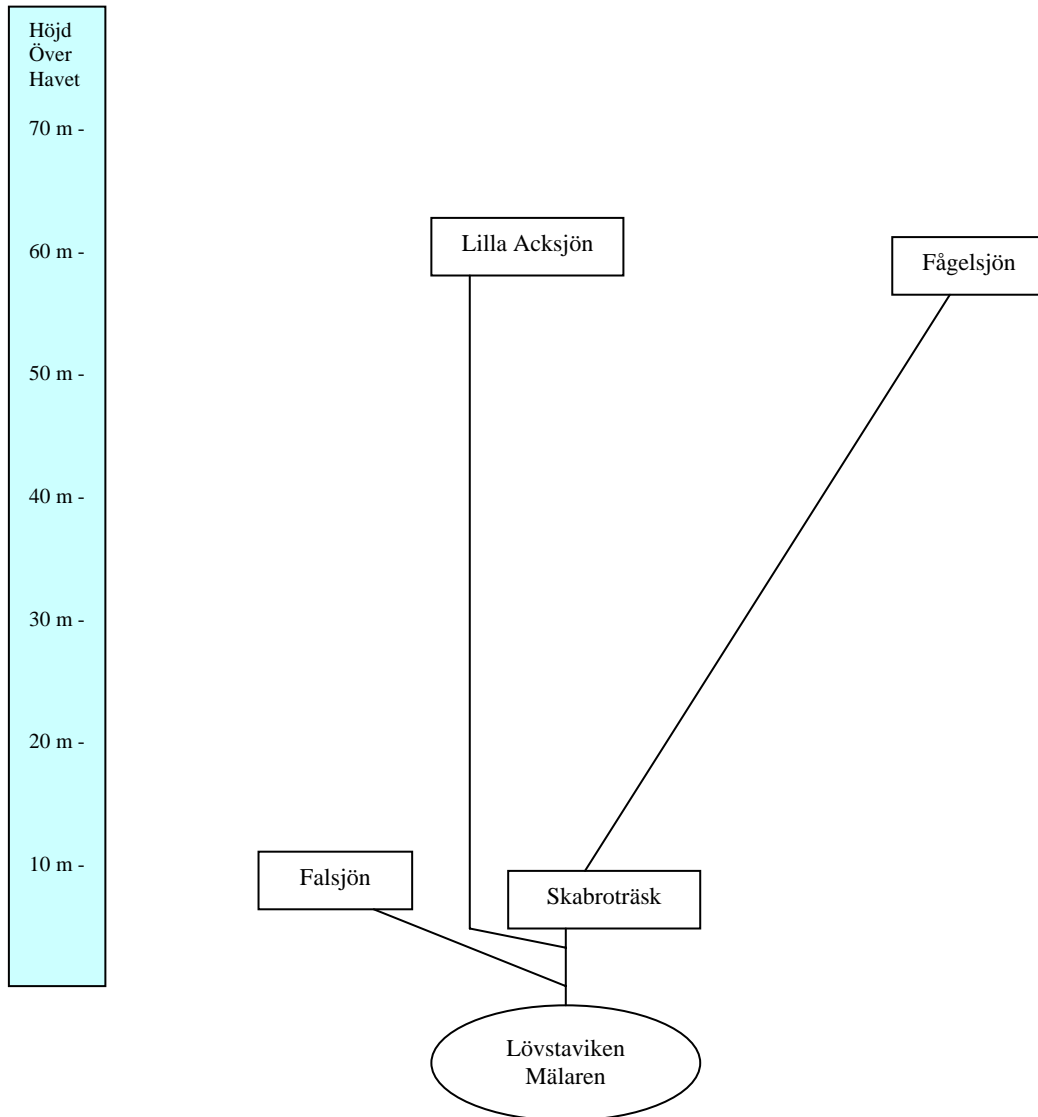
nun





Skabroträskbäckens vattensystem

Detta är en schematisk bild över vattenflödet i vattensystemet i vilken man kan se vattnets väg mot den slutliga utloppspunkten. Den sjö som ligger på högst nivå över havet ligger också högst i nivåsschemat.



Sjöarnas höjd över havet:

Lilla Acksjön	H.ö.h: 59m
Fågelsjön	H.ö.h: 58m
Falsjön	H.ö.h: 6m
Skabroträsk	Uppgift saknas





61000-125-81 Skabroträsk - Södertälje kommun

Sjöyta	0,001	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6570855 RN-Y 1594355
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	
				Åtgärder	Sänkt 1922

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	0

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön är kraftigt igenväxt och saknar fri vattenyta. Detta är en följd av den sänkning som den utsattes för i början av 1900-talet. Bäckfåran utgörs av ett dike genom den forna sjön.	<p>Omgivning: Skabroträsk är numera en sankmark och täcks av vass. Omgivningen domineras av jordbruksmark, förutom i södra delen där det växer skog.</p> <p>Källa: Lantmäteriets terrängkarta.</p> <p>Flora: Flaskstarr, vattenmåra, videört, vass, gråvide, skogssäv samt ringa förekomst av andmat och rörflen.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		

pH	Uppgifter saknas	pH		pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk		Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





61000-123-81 Falsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,018	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6569850 RN-Y 1593400
H ö h	6	Lodår		Näringsgrad 2003	
				Åtgärder	Sänkt 1922

Sjöbeskrivning

1985	2003
Falsjön sänktes samtidigt med Skabroträsk och är idag kraftigt igenväxt med små fria vattenyor.	<p>Omgivning: Sjön omges till stor del av sankmark, speciellt i östra delen där sedan jordbruksmark tar vid. I väster växer skog. Söder om sjön ligger en länsväg och ett bebyggt område.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Lantmäteriets terrängkarta</p> <p>Fauna: Mindre vattensalamander, groda, dammruda.</p> <p>Källa: A.Karlström 1995: En naturvårdsbiologisk analys av den större vattensalamanderns (<i>Triturus cristatus</i>) leklokaler i Södertälje kommun.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Provtagning 1995 i samband med inventering av större vattensalamander.	
--	---	--

pH	Uppgifter saknas	pH	6,5	pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk	140	Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





61000-124-81 Lilla Acksjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,05	Maxdjup	7	Koordinater	RN-X 6569750 RN-Y 1594680
		Medeldjup	2,8	Åtgärder	Kalkad flera gånger sedan 1967
H ö h	59	Lodår	1983	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	6

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Skogssjö med ag. Lilla Acksjön används för fritidsfiske. Södertälje amatörfiskeklubb sköter fisket och sätter ut ädelfisk för s k put-and-take fiske För att möjliggöra detta fiske har sjön kalkats upprepade gånger sedan 1967. Fisket har orsakat en tilltagande förlitning av stränderna.</p> <p>Sjön har lodats i oktober 1983.</p>	<p>Allmänt: "Put and take-sjö". Klart vatten med mycket god sikt. Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p> <p>Omgivning: Sjön är helt omgiven av skogsmark och ganska bergig terräng speciellt i de norra och västra delarna, kärr med vitmossa och pors närmast stranden.</p> <p>Källa: Lantmäteriets terrängkarta.</p> <p>Flora: Hårslinga, pors, sjöfräken, kråklöver, vitmossa, gropnate, dvärgbläddra samt kransalgen papillsträfsse. Fauna: Rikligt med stora, för blotta ögat synliga, zooplankton.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985		

pH	Fk 5,6 Ek 6,2 – 8,0 ¹¹	pH		pH	
Alk	0,16 – 0,33	Alk		Alk	
Kond	6,5 – 8,3	Kond		Kond	
Färg	10 – 45	Färg		Färg	
Tot P	5 – 55	Tot P		Tot P	
Tot N	380 - 620	Tot N		Tot N	

¹¹ Fk = Före kalkning Ek = Efter kalkning





61000-126-81 Fågelsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,09	Maxdjup	3,5	Koordinater	RN-X 6569780 RN-Y 1597100
		Medeldjup	2,2		
H ö h	58	Lodår	1974	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
Skogssjö med ag och gungfly utmed stränderna. Vattenprovtagningar har skett under längre perioder februari 1974 – november 1976 och januari 1976 – september 1977. Provtagningarna ingick i länsstyrelsens undersökning av försurade sjöar i länet, men utgick då sjön ansågs påverkad av fritidshusområdet i sjöns norra del.	Omgivning: Källsjö omgiven av barrskog med inslag av lövträd. I sydvästra delen finns ett hygge. Ett område med fritidsbebyggelse ligger i norr. Källa: <i>Lantmäteriets terrängkarta.</i> Årlig växtbekämpning sker. Flora: Ag, starr, säv, vass, gäddnate, pors, kråklöver, sjöfräken, kaveldun. Fiskfauna: Mört, gädda, abborre, ruda. Kräftorna har försvunnit, troligen på grund av att mink numera håller till vid sjön. Källa: <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	5,6 – 7,5	pH		pH	
Alk	0,10 – 0,25	Alk		Alk	
Kond	7,8 – 10	Kond		Kond	
Färg	10 – 35	Färg		Färg	
Tot P	10 – 40	Tot P		Tot P	
Tot N	500 - 1100	Tot N		Tot N	

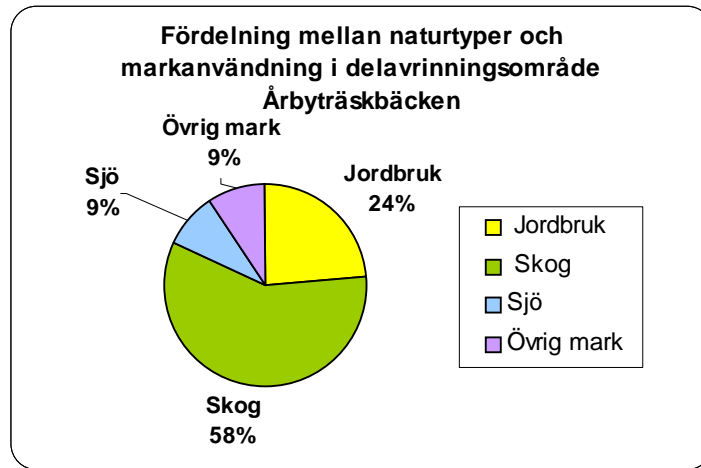




Flodområde 61. Delavrinningsområde: 61000-H-81 Årbyträskbäcken

Allmänt

Årbyträskbäcken rinner ut i Mälaren norr om Lövstaviken. Avrinningsområdet är 2,0 km².



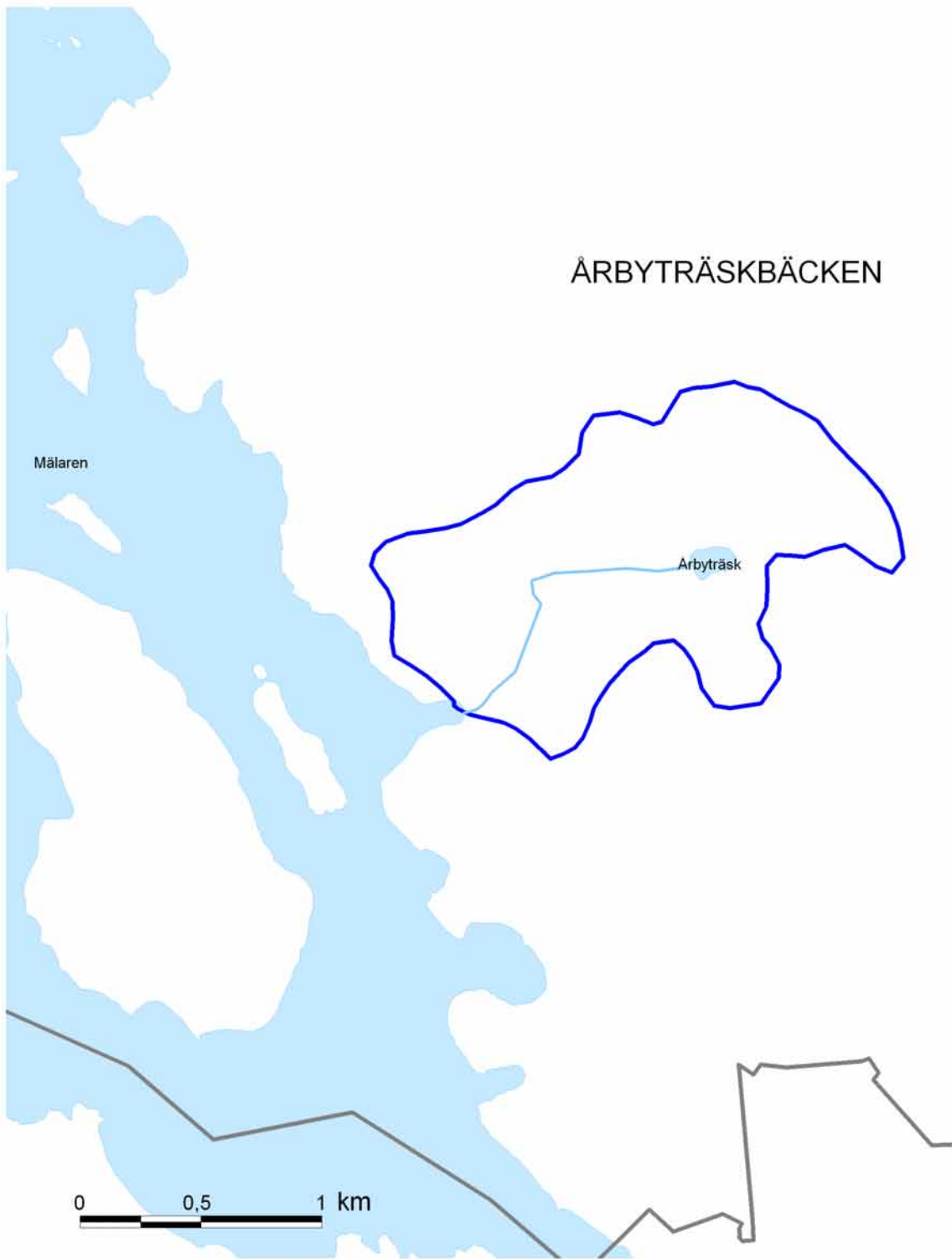
Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:

Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tät bebyggelse	Övrig mark
----------	------	-----	-----	----------------	------------

* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen.







61000-122-81 Årbyträsk - Södertälje kommun

Sjöyta	0,017	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6572990 RN-Y 1591290
H ö h	17	Lodår		Näringsgrad 2003	

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön är omgiven av sankmark och ligger ca 20 m ö h. Vattenytan är orörd och sjön håller på att växa igen.	<p>Allmänt: Sjön ligger 17 m ö h enl Södertörns-ekologernas sjödatabas.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p> <p>Omgivning: Sankmark och skog omger sjön.</p> <p align="right">Källa: Lantmäteriets terrängkarta.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	Uppgifter saknas	pH		pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk		Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	

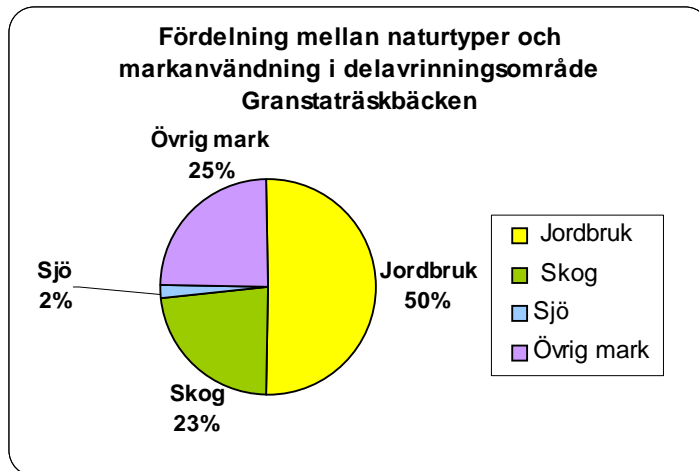




Flodområde 61. Delavrinningsområde: 61000-I-81 Gransträskbäcken

Allmänt

Gransträskbäcken mynnar i Sandtorpsviken i Mälaren och dess avrinningsområde är 1,8 km². Avrinningsområdets areal utgörs till hälften av åkermarker som dräneras av diken. Andelen sjö i förhållande till övrig mark är endast 2%.



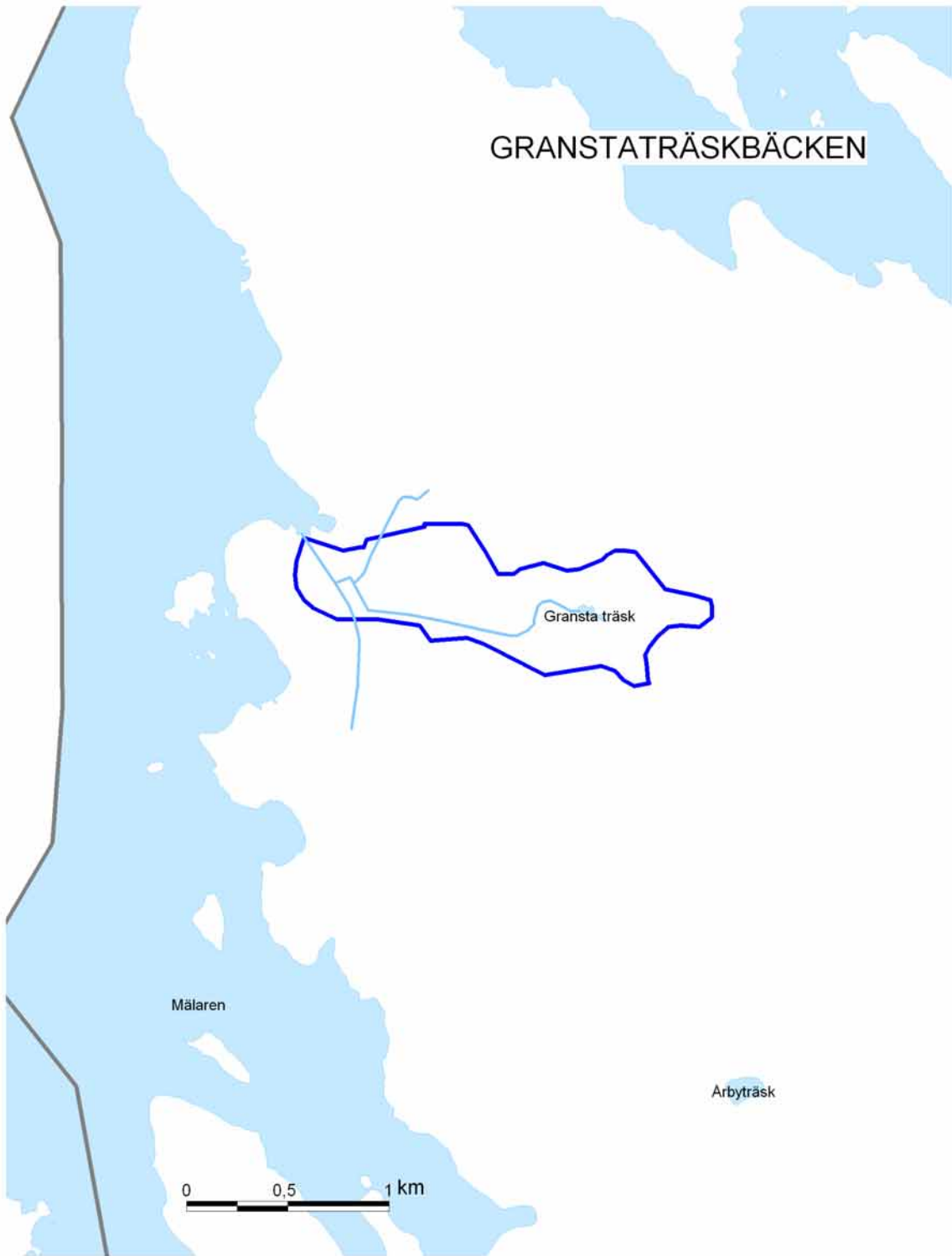
Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:

Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tät bebyggelse	Övrig mark
----------	------	-----	-----	----------------	------------

* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen.







61000-121-81 Granstaträsk - Södertälje kommun

Sjöyta	0,036	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6575370 RN-Y 1590470
H ö h	6	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*



Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	6

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön som ligger 6 m ö h är omgiven av myrmark och har en liten fri vattenspegel. Sjön är kraftigt förorenad och vattnet luktar illa. Det är nog en tidsfråga innan sjön kommer att vara helt igenvuxen.	Omgivning: Sjön omges av sankmark och sedan tar jordbruksmark vid i alla vädersträcken. Källa: <i>Lantmäteriets terrängkarta.</i>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		

pH	Uppgifter saknas	pH		pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk		Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	

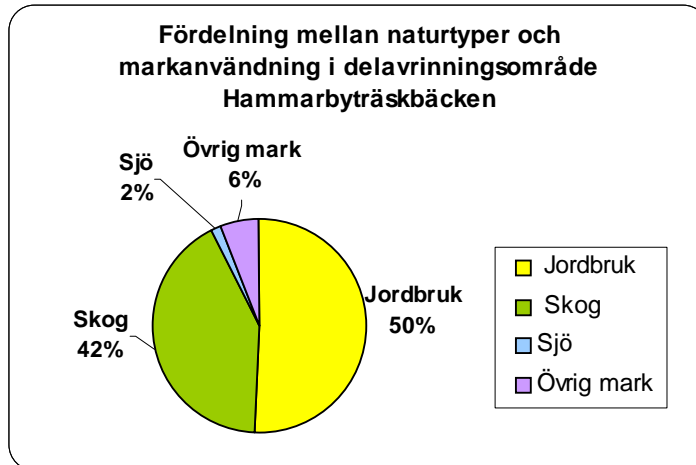




Flodområde 61. Delavrinningsområde: 61000-J-81 Hammarbyträskbäcken

Allmänt

Hammarbyträskbäcken mynnar i Hornboviken i Mälaren och dess avrinningsområde är 9,5 km². Vattendraget är i större delen av sin sträckning ett dike som rinner genom åkermark i ett jordbrukslandskap. Endast 2% av den totala arealen utgörs av vatten, medan hela 50% utgörs av jordbruksmark.



Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:

Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tät bebyggelse	Övrig mark
* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.					

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen.

Dammar

Hammarbyträsk's hålldamm ligger vid Hammarbyträsk's utlopp till Mälaren. Det är en enkel konstruktion som består av en spontvägg i ett dike.

Dammen saknar legalt tillstånd i form av vattendom eller häradsgod.		
Dammens koordinater:	X - 657445	Y - 159297

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.







61000-120-81 Hammarbyträsk - Södertälje kommun

Sjöyta	0,174	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6574420 RN-Y 1593110
H ö h	6	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	6

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Sjöns stränder utgörs av sankmarker där det växer vass och buskar. Djupet uppgår maximalt till 1 – 2 meter. Tidigare – troligen före 1920 – reglerades sjöns utlopp genom en damm. Vid landstingets fågelinventering bedömdes sjön som värdefull för fågellivet. För att dess höga naturvärde skall kunna bibehållas måste en konstant höjning av vattenståndet åstadkommas med det snaraste. Hammarbyträsk ligger 6 m ö h.</p>	<p>Allmänt: Sjöbotten täcks så gott som 100% av vegetation – främst kransalger. Vid vattenväxtinventeringen 1998-99 angavs 1,5 m som maxdjup gällande för hela sjön. Sjön har varit föremål för vegetationsbehandling genom att vassvegetation tagits bort i syfte att skapa ett viltvatten. Uppfödning med utfodring av gräsänder sker vid sjön.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p> <p>Omgivning: Sjön omges av svårframkomlig sankmark. I norra delen finns jordbruksmark.</p> <p>Källa: Lantmäteriets terrängkarta.</p> <p>Flora: Nate, säv, kaveldun, kransalgerna röstträse och skörsträse (ovanlig). Fiskfauna: Gädda, abborre, storspigg, mört, sarv, sutare.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	
--	---	--

pH	6,9 – 7,6	pH	7,2	pH	
Alk	0,9 – 2,41	Alk	2,77	Alk	
Kond	38,0 – 55,6	Kond	43,4	Kond	
Färg	10 – 140	Färg		Färg	
Tot P	12 – 147	Tot P	17	Tot P	
Tot N	360 - 2200	Tot N	1090	Tot N	





Flodområde 61. Delavrinningsområde: 61000-K-81 Linaån

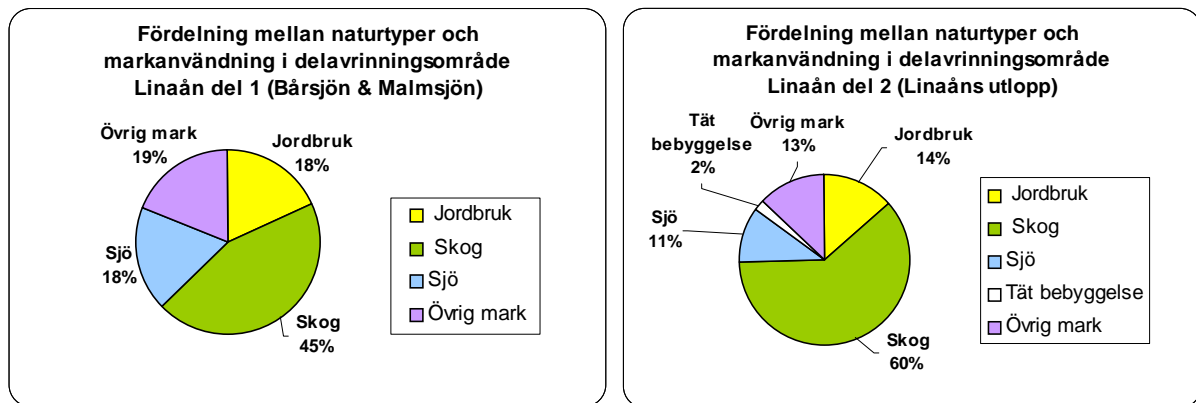
Allmänt

Linaån mynnar i Södertäljeviken i Mälaren och avrinningsområdet, som till stor del utgörs av skogsmark, är ca 10 km². Jordbruksmark dominerar dock området kring åns nedre lopp.

En stor del av området kring Malmsjön är vattenskyddsområde eftersom det finns en grundvattentäkt i Malmsjöåsen som sträcker sig i nordvästlig-sydostlig riktning utmed sjöns östra sida. Under åsen finns ett stort vattenmagasin från vilket Södertälje stad tar sitt dricksvatten. För att inte tömma åsen på grundvatten pumpar man in vatten från Mälaren i åsens norra ände. Det filtreras sedan genom åsen och tas ut i södra änden varifrån det sedan tas ut som dricksvatten.

Man har i Linareservatet skapat en våtmark och detta har åstadkommit genom att avleda en del av Linaåns vatten till två bassängformade lertäkter som tidigare tjänstgjort som våtmark för fiskodling, men som nu restaurerats för att bilda Lina våtmarker.. Lertäkterna har varit torrlagda sedan slutet av 70-talet som uppstått vid den tidigare lertäktsverksamheten.

Med hjälp av dammluckor har man sedan haft möjlighet att variera vattenståndet för att nyskapa en våtmark. Där kommer såväl större vattensalamander som trollslända att trivas och på så sätt kommer våtmarken att bidra till att de bägge ur EU-perspektiv intressanta arterna behåller sin bevarandestatus.



Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:

Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tät bebyggelse	Övrig mark
* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.					

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen.







Dammar

I Linareservatet regleras vattenståndet vid de forna lertäkterna till förmån för den nyskapade våtmarken som nämndes tidigare. Bredvid Lertäkterna rinner Linaån med ett fint meandrande lopp och vid högvatten leds en del av Linaåns vatten in i lertäkt nr 1 med hjälp av en munk (konstruktion för nivåreglering). Vatten tillförs även från andra håll, i form av dagvatten och direkt nederbörd. Vattnet bromsas upp i två separata dammar med egen nivåreglering och leds åter till Linabäcken. Bäckens mynnar därefter i Mälaren.

Malmsjöns regleringsdamm reglerar Malmsjöns utlopp i sjöns sydöstra spets. Dammen har tidigare drivit en kvarn vid Lina gård. Den har en överbyggnad som delvis är av betong och den regleras med spettluckor. Dammen bedöms i damminventeringsprotokollet från 1987 vara ”mindre god”. Nedströms dammen rinner Linaån in i den så kallade Rysstunneln som går under Malmsjöåsen och Enhörnavägen. Uppströms dammen finns ett galler i tilloppskanalen.

Vattendom	AD 47/1951	
Dammens koordinater:	X - 656870	Y - 159957

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Det finns en uppgift i en av Länsstyrelsens rapporter om en gammal träddamm ungefär halvvägs utmed Linabäckens sträckning. Nära utloppet i Södertäljeviken finns dessutom en liten ankdamm. Mellan dessa bägge dammar är Linabäcken en stensatt 1 meter bred kanal.

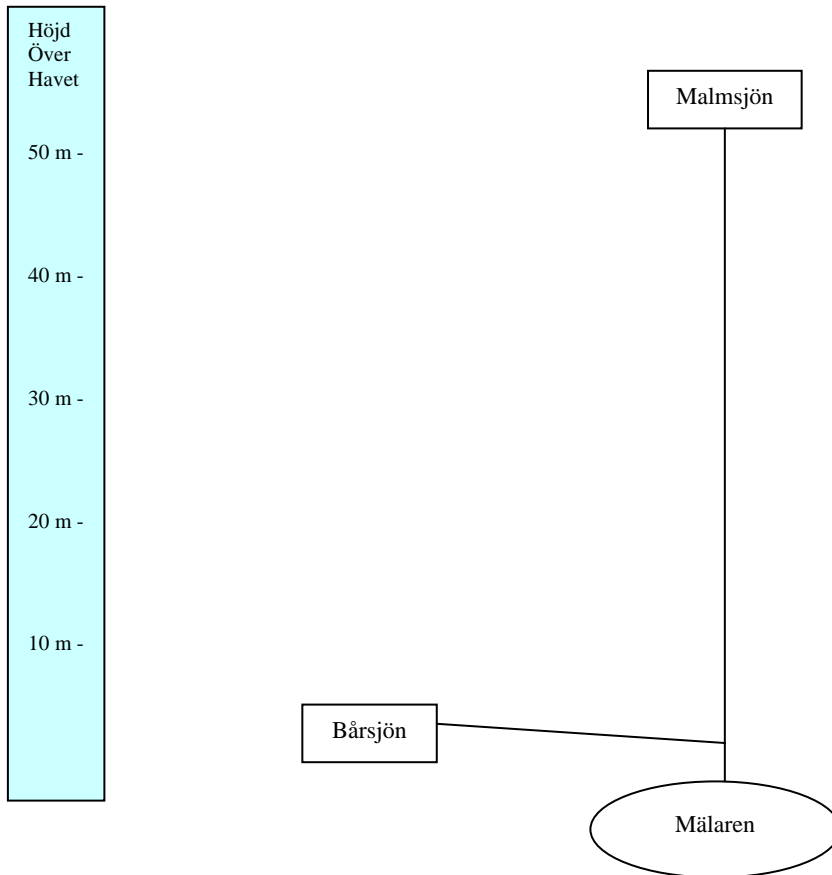
Källa: ”Havsöringens lekplatser i Stockholms län”
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1989:7.





Linaåns vattensystem

Detta är en schematisk bild över vattenflödet i vattensystemet i vilken man kan se vattnets väg mot den slutliga utloppspunkten. Den sjö som ligger på högst nivå över havet ligger också högst i nivåsschemat.



Sjöarnas höjd över havet:

Malmsjön	H.ö.h: 51m
Bårsjön	H.ö.h: 1,83m





61000-118-81 Bårsjön – Södertälje kommun

Sjöyta	0,092	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6568800 RN-Y 1597450
H ö h	1,83	Lodår		Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön har en kraftigt utvecklad vattenvegetation. Fritidsfisket saknar betydelse. Täljeleden passerar vid den södra stranden.	<p>Allmänt: Grund oligotrof skogssjö till stor del täckt av flytbladsvegetation och säv. Reservatsbildning pågår sedan 1999 och området är utpekad av regeringen som natura 2000-område. Våtmarkerna runt rubriceras som klass 1 i länsstyrelsens våtmarksinventering 1997.</p> <p>Omgivning: Våtmarkerna kring Bårsjön utgörs av representativa exempel på sumpskog och topogena kärr med olika näringsgrad.</p> <p>Större delen av sumpskogen består av blandskog med klibbal, glasbjörk, gran och tall. Fältskiktet är artrikt. Söder om sjön reser sig en granskogsklädd bergsbrant där Täljeleden passerar. Kärr dominerar väster om sjön. Våtmarken är här till största delen öppen med enstaka klibbalar och glasbjörkar i trädskiktet. Vass, pors och starr växer i en matta av vitmossor.</p> <p>Källa: Översiktsplan 2000 Nykvarns kommun.</p> <p>Fauna: 9 arter av trollslända, mindre vattensalamander.</p> <p>Källa: A. Karlström – "En naturvårdsbiologisk analys av den större vattensalamanderns (<i>Triturus cristatus</i>) leklokaler i Södertälje kommun."</p> <p>Fiskfauna: Ruda, abborre samt mört enligt provfiske 1995 då sutare även sågs leka vid stranden.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	
--	---	--

pH	6,6 – 6,8	pH	6,1	pH	
Alk	0,15	Alk	0,17	Alk	
Kond	6,5	Kond	5,5	Kond	
Färg	125	Färg		Färg	
Tot P		Tot P	13	Tot P	
Tot N		Tot N	1073	Tot N	





61000-117-81 Malmsjön – Södertälje kommun

Sjöyta	1,03	Maxdjup	6,6	Koordinater	RN-X 6569460 RN-Y 1598710
		Medeldjup	5,5		
H ö h	51	Lodår	1984	Näringsgrad 2003	Oligotrof
				Åtgärder	Sänkt

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
2	Artrikt	14

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Malmsjön som ligger 51 m ö h är en näringsfattig källsjö, som är relativt opåverkad av föroreningar. Det fina vattnet har medfört att sjön blivit reservvattentäkt. Markerna omkring sjön är till största delen bevuxna med barrskog. Stränderna består av morän och sand.</p> <p>Malmsjön är mycket betydelsefull för friluftslivet. Fritidsfisket i sjön inklusive utplantering, bevakning och fiskekortsförsäljning sköts av Södertälje Amatörfiskeklubb.</p> <p>Tre stora fritidshusområden ligger runt sjön. Dessa hindrar inte det rörliga friluftslivet eller påverkar sjöns vattenkvalitet. Tre friluftsbad finns vid sjön – nya Malmsjöbadet, gamla Malmsjöbadet, numera i Handikappförbundets regi och badet intill sportstugeområdet vid sjöns sydöstra ände. Täljeleden tangerar sjöns västra strand.</p>	<p>Allmänt: Malmsjön är en populär badsjö därför att dess östra och nordöstra stränder består av sand – det är en del av av Malmsjöåsen. Vattnet är något brunfärgat men ganska klart.</p> <p>Sjön sänktes på 1800-talet genom att en tunnel togs upp genom Malmsjöåsen, öster om sjön. Enligt uppgift tillkom tunneln för att man skulle kunna använda sjöns vatten till att driva Lina kvarn. Kvarnen revs 1939 men en damm finns kvar framför kanalöppningen.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Rapport 1975:02 <i>"Sänkta och utdikade sjöar i Stockholms län"</i> Länsstyrelsen i Stockholms län.</p> <p>Kommunal badplats: Vattnet kontrolleras enligt EU:s krav på badvattenkvalitet. Miljökontoret utför provtagningen av badvattnet. Resultatet sammanställs och skickas till Naturvårdsverket och vidare till EU. Mer detaljerad information om kommunens badplatser finns på Södertälje kommuns hemsida www.sodertalje.se</p> <p>Omgivning: Sjön omges mestadels av skog. Vid sjöns östra sida finns ett sommarstugeområde. Badet ligger på norra sidan i en vik. Malmsjöåsen, som hyser en grundvattentäkt, sträcker sig i nordvästlig-sydostlig riktning utmed sjöns östra sida.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Lantmäteriets terrängkarta.</p> <p>Flora: Starr, sjöfräken, pors, hårslinga, säv, strandpryl, notblomster, gäddnate samt kransalgen <i>Nitella SP</i>. Vid Södertörnsekologernas inventering av vattenväxter 1998-1999 fann man den ovanliga arten vekt braxengräs, <i>Isoetes echinospora</i>.</p> <p>Fiskfauna: Abborre, mört, regnbåge, öring, sarv.</p> <p>Övrig fauna: Signalkräfta.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>





Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
--	---	--

pH	6,5 – 7,0	pH	6,9	pH	6,99
Alk	0,15 – 0,22	Alk	0,19	Alk	0,21
Kond	6,3 – 8,9	Kond	6,7	Kond	6,44
Färg	10 – 35	Färg		Färg	Uppgift saknas
Tot P	2 – 12	Tot P	9	Tot P	6
Tot N	250 - 400	Tot N	364	Tot N	292





Flodområde 61. Delavrinningsområde: 61000-D-81 Tumbaån

Allmänt

Tumbaåns vattensystem är det tredje stora systemet på Södertörn vid sidan av Tyresåns och Kagghamraåns vattensystem.

Endast en del av Södertälje kommun berörs av Tumbaåns vattensystem. De berörda sjöarna är Uttran, Dånviken och Glasbergasjön.

I Tumbaåns avrinningsområde ingår förutom Uttran, Dånviken och Glasbergasjön även Utterkalven, Flaten, Kvarnsjön, Kassmyrsjön, Segersjön samt f.d. Lillsjön.

Dammar (Södertäljedelen)

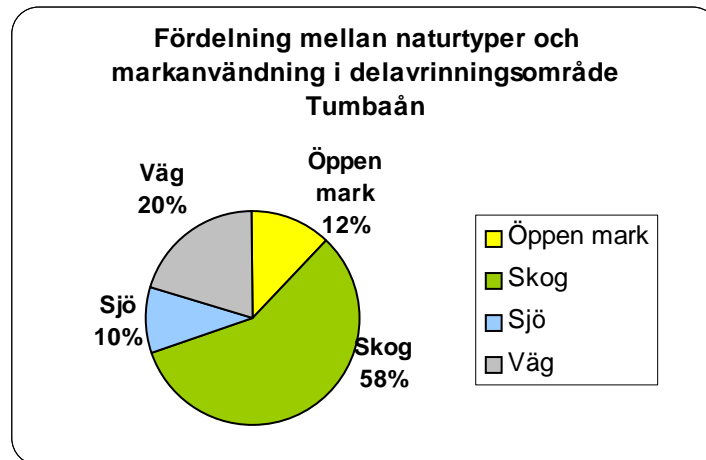
Glasbergadammen ligger ca 130 m söder om E4 vid Moraberg. Den är anlagd för att rena dagvattnet som alstras från motorvägen.

Vid skärvstabäcken, som avvattnar AstraZenecas industriområde i Gärtuna, ligger för närvarande en enkel jorddamm.

Planerade dammar

I samband med anläggandet av planerade Glasberga sjöstad och den vattennivåhöjning man tänkt genomföra, finns även planer på att anlägga en ny damm i sydväst vid skärvstabäcken samt en huvuddamm omedelbart söder om Glasbergasjön vid utloppet till Fruängsåån.

I dalgången norr om Glasberga gård kommer eventuellt ytterligare en damm med våtmarksanläggning att anläggas för rening av dagvatten med följd att Glasbergabäcken, och därmed även Glasbergasjön, skonas från ytterligare föroreningar.



Av den markyta som rubriceras som "öppen mark" utgörs $\frac{3}{4}$ av åkermark. Uppgifterna är tagna från Länsstyrelsen 2003.

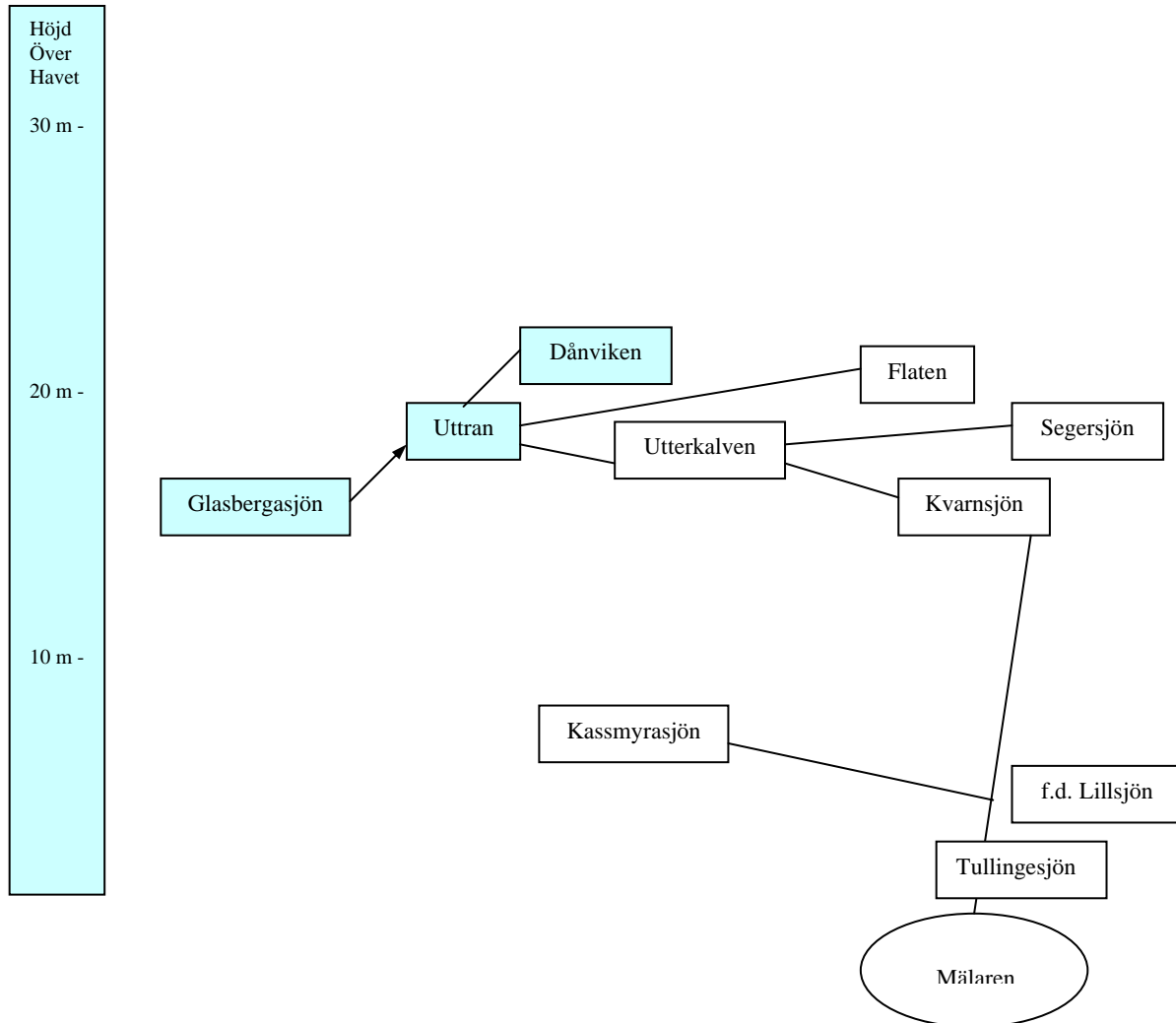






Tumbaåns vattensystem

Detta är en schematisk bild över vattenflödet i vattensystemet i vilken man kan se vattnets väg mot den slutliga utloppspunkten. Den sjö som ligger på högst nivå över havet ligger också högst i nivåsschemat. Sjöar som tillhör Södertälje kommun är markerade med blått.



Sjöarnas kommuntillhörighet samt höjd över havet:

Södertälje		Botkyrka		Salem	
Glasbergasjön	H.ö.h: 15m	Kvarnsjön	15 m(17,5*)	Dånviken	H.ö.h: 15m
Dånviken	H.ö.h: 15m	Segersjön	H.ö.h: 17m	Uttran	17,2m (17,6*)
Uttran	17,2m (17,6*)	Kassmyrasjön		Flaten	H.ö.h: 19,5m
		f.d. Lillsjön	Höjd & utlopp okänt	Utterkalven	H.ö.h: 17,2m
		Uttran	17,2m (17,6*)		

Glasbergasjön rinner till Uttran via en pumpstation då Uttran ligger högre. Segersjön ligger enligt Länsstyrelsen lägre än Utterkalven, men borde sannolikt rinna ut i Utterkalven varför man får anta att höjdangivelsen kan vara felaktig.

* Höjduppgifterna i Södertörnsekologernas sjödatabas är tagna från Länsstyrelsen, men verkar i vissa fall inte stämma överens med ekonomiska kartans höjdangivelser. I de fall då ekonomiska kartans markeringar av sjöarnas avrinningsriktning samt dess höjduppgifter visar att sjöarnas höjdförhållande är ett annat, har kartan fått ligga till grund för sjöarnas nivå i den schematiska bilden. Ekonomiska kartans höjdangivelse står i dessa fall inom parentes.





61000-107-81 Glasbergasjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,235	Maxdjup	2,5	Koordinater	RN-X 6564320 RN-Y 1608260
H ö h	15	Lodår		Näringsgrad 2003	Eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	5

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Glasbergasjön är en tämligen näringsrik sjö. Dess västra strand kantas av jordbruksmark medan den östra bitvis är ganska brant och barrskogsklädd. Utefter stränderna finns mindre vassbälten.</p>	<p>Allmänt: Sjön är ganska näringsrik och har grumligt vatten. Vatten rinner till sjön norrifrån via Glasbergabäcken, samt söderifrån via Skärvstabäcken där en pumpstation sköter inflödet. Utloppet går från Glasbergasjöns sydspets via Fruängsåån ut i sjön Uttran. I anslutning till sjön planeras ny bebyggelse, Glasberga sjöstad. Dessutom planeras en ny vägförbindelse i närheten - väg 225.</p> <p>Planer finns även på att höja sjöns vattennivå, men någon ansökan om vattendom har ännu inte inlämnats till Miljödomstolen då detta skrivs.</p> <p>Omgivning: Jordbruksmark dominerar det omgivande landskapet. En trädråd finns invid stranden.</p> <p>Flora: Slokstarr, sprängört, svärdsilja, jättegröe, strandklo, gul näckros, andmat, kavelkun.</p> <p>Fiskfauna: Abborre, sutare.</p> <p>Mussel fauna: Allmän dammussla.</p> <p>I området finns flera biotopskyddade åkerholmar med skyddsvärda gamla ekar som bör bevaras då det nya bostadsområdet byggs. Glasberga hyser många fornlämningar, har stora landskapsbildsvärden och ingår i ett regionalt område av intresse för kulturmiljön.</p> <p>Källor: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>





Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
--	---	--

pH	7,2 – 8,2	pH	7,62	pH	7,66
Alk	1,46 – 2,23	Alk	1,60	Alk	1,96
Kond	28,1 – 36,9	Kond	32,0	Kond	35,5
Färg	20 – 50	Färg		Färg	
Tot P	31,5 – 75	Tot P	42	Tot P	52
Tot N	1050 - 1800	Tot N	2250	Tot N	671





61000-102-81 Uttran – Södertälje kommun

Sjöyta	2,4	Maxdjup	16	Koordinater	RN-X 6565620 RN-Y 1613940
		Medeldjup	6,4	Åtgärder	Reglerad sedan mitten av 1750-talet
H ö h	17,2	Lodår	1955	Näringsgrad 2003	Mycket eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	12

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Uttran är en näringsrik 2,9 km² stor sjö som på flera ställen har stora vassbälten. Sjös maxdjup är ca 16 m. Det är en sjö som sommartid flitigt utnyttjas av boende i Salem och Botkyrka för bad, brädsegling och paddling, och vintertid för skridskoåkning och skridskosegling. Södertäljebor utnyttjar nästan inte alls sjön. Emellertid finns långt framskridna planer på att anlägga en cykelled utefter fjärrvärmekulverten mellan Igelsta och Tumba, varigenom möjligheterna att nå ett nytt utflyktsmål öppnas för Södertäljeborna. 1974 avlastades sjön från huvuddelen av avloppsvattnet från Rönninge då inkopplingen till Himmerfjärdsverket genomfördes.</p>	<p>Allmänt: Uttran är en mycket näringsrik sjö, vattnet är ofta grumligt pga mycket växtplankton. Algblomning inträffar ofta i mitten på augusti.</p> <p>Reglering: Reglering av Uttran torde ha förekommit sedan pappersbruket i Tumba grundades 1755. Sedan 1891 har vattenståndet i sjön reglerats av ett avtal mellan Tumba bruk och Skärvsta gård.</p> <p>Omgivning: Norr och öster om Uttran finns villasamhällen. Söder om sjön ligger skogsområden växlande med jordbrukslandskap Den största badplatsen är Möllebadet.</p> <p>Flora: Jättegröe, axslinga, gul näckros, vattenpilört, långnate, smalkaveldun, blomvass, hornsärv, vass, trubbnate, säv.</p> <p>Fiskfauna: Gädda, abborre, mört, sarv.</p> <p>Mussel fauna: Allmän dammussla.</p> <p>Rödlistade arter: Nissöga (missgynnad) <i>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
---	--	---

pH	7,3 – 9,3	pH	7,61	pH	7,55
Alk	1,2 – 1,55	Alk	1,47	Alk	1,48
Kond	23,5 – 25,9	Kond	24,3	Kond	25,7
Färg	10 – 25	Färg		Färg	
Tot P	47 – 126	Tot P	64	Tot P	73
Tot N	790 - 1430	Tot N	949	Tot N	572





61000-103-81 Dånviken – Södertälje kommun

Sjöyta	0,229	Maxdjup	4,4	Koordinater	RN-X 6564410 RN-Y 1608760
		Medeldjup	2,6		
H ö h	15	Lodår	1955	Näringsgrad 2003	Mesotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	10

Sjöbeskrivning

1985	2003
Genom järnvägsbank avskuren vik nv om Uttran.	Omgivning: Branta, på sina håll klippiga, sluttningar med gran och tall. Klippal växer alldeles vid vattenkanten. Flora: Grovnate, svalting, blåsstarr, bunkestarr, pors, vass, strandklo, gul näckros mfl arter. Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		

pH	7,0	pH		pH	
Alk	0,89	Alk		Alk	
Kond	18,1	Kond		Kond	
Färg	45	Färg		Färg	
Tot P	25	Tot P		Tot P	
Tot N	1100	Tot N		Tot N	





Flodområde 61. Delavrinningsområde: 61000-C-81 Bornsjönområdet

Allmänt

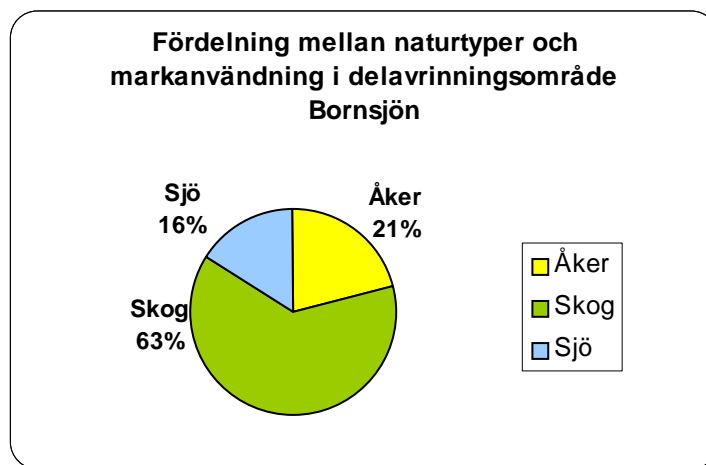
I Bornsjöns avrinningsområde ingår Bornsjön, Tullan, Getasjön, Bergsjön, Igelsjön, Acksjön och några anlagda dammar varav de två större är Skårbydammen och Dalkarlsäng.

Bornsjön tillhör Salems kommun och är reservvattentäkt för södra Storstockholm. I princip är sjöns hela avrinningsområde avsatt som vattenskyddsområde enligt vattenlagen.

Naturvårdsområdet Bornsjön omfattar ca 4.600 ha, varav mindre delar hör till Södertälje respektive Botkyrka kommun - resten ligger i Salem. Endast Getasjön och en del av Tullan tillhör Södertälje kommun.

Grön kil

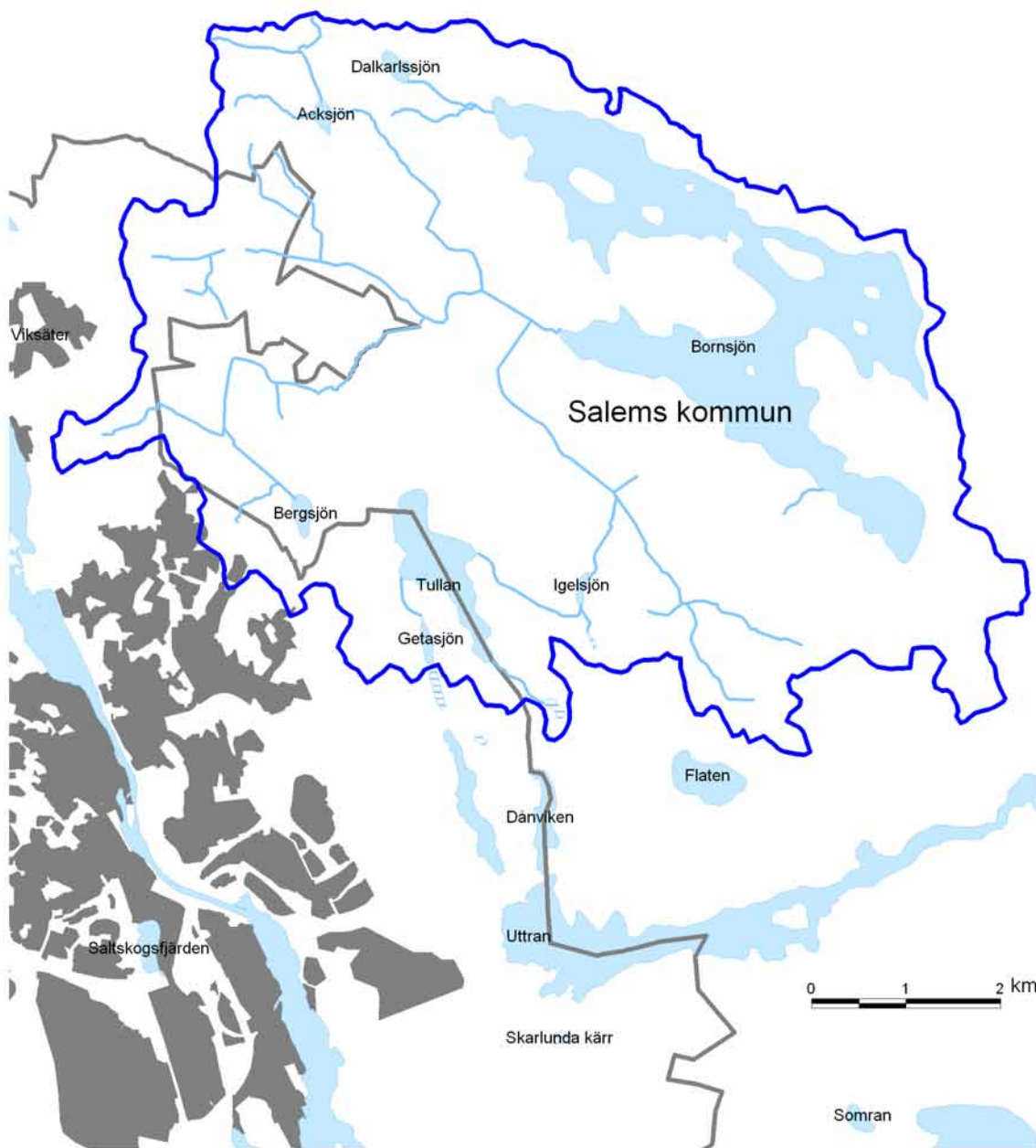
Området ingår i den s.k Bornsjökilen - Hanvedenkilen som är en av Stockholms läns gröna kilar.



Uppgifterna kommer från Salems kommun.



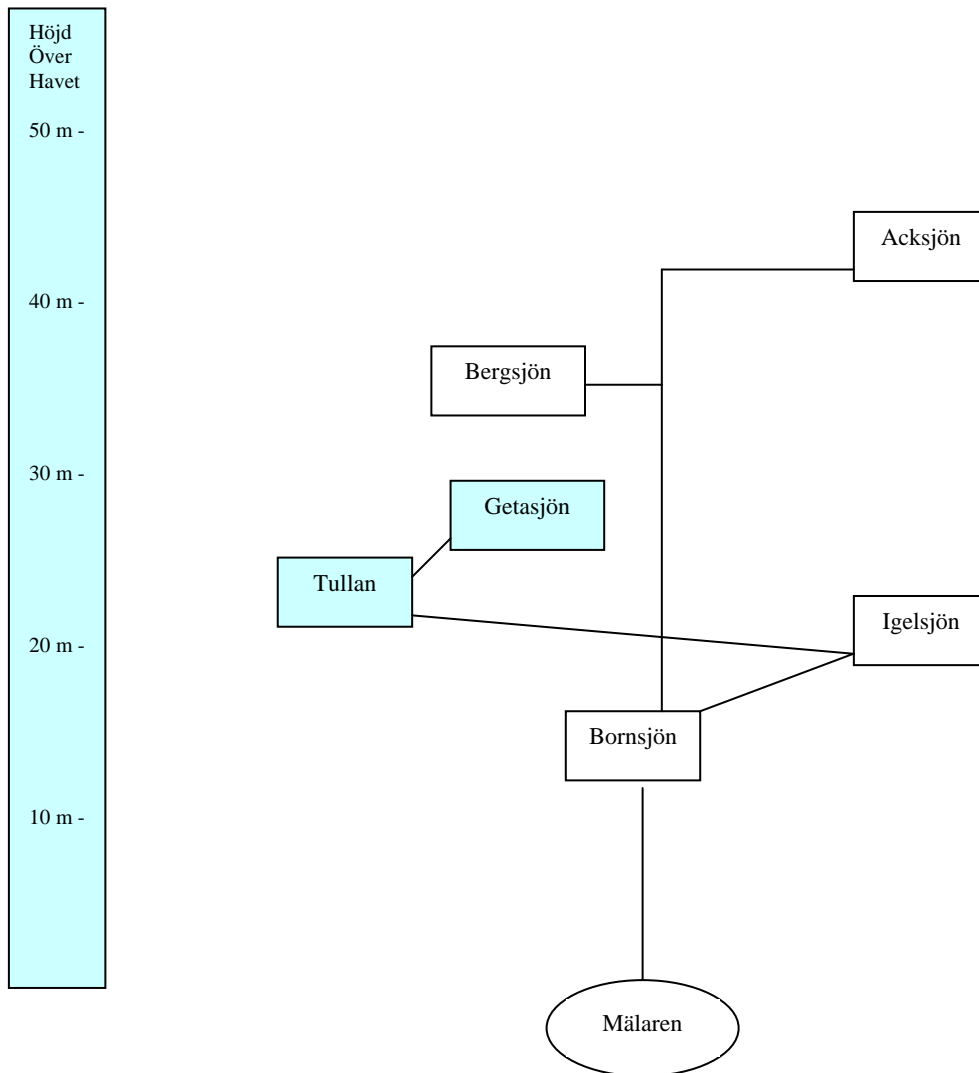
BORNSJÖNOMRÅDET





Bornsjöns vattensystem

Detta är en schematisk bild över vattenflödet i vattensystemet i vilken man kan se vattnets väg mot den slutliga utloppspunkten. Den sjö som ligger på högst nivå över havet ligger också högst i nivåsschemat. Sjöar som tillhör Södertälje kommun är markerade med blått.



Sjöarnas kommuntillhörighet samt höjd över havet:

Södertälje		Salem		Botkyrka	
Tullan	H.ö.h: 20,4m	Bornsjön	H.ö.h: 14,3m	Bornsjön	H.ö.h: 14,3m
Getasjön	H.ö.h: 26m	Igelsjön	H.ö.h: 19,9m		
		Bergsjön	33,4m (33,8*)		
		Tullan	H.ö.h: 20,4m		
		Acksjön	H.ö.h: 42m		

* Höjduppgifterna i Södertörnsekologernas sjödatabas är tagna från Länsstyrelsen, men verkar i vissa fall inte stämma överens med ekonomiska kartans höjddangivelser. I de fall då ekonomiska kartans markeringar av sjöarnas avrinningsriktning samt dess höjduppgifter visar att sjöarnas höjdförhållande är ett annat, har kartan fått ligga till grund för sjöarnas nivå i den schematiska bilden. Ekonomiska kartans höjddangivelse står i dessa fall inom parentes.





61000-112-81 Getasjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,035	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6567060 RN-Y 1607380
H ö h	26	Lodår		Näringsgrad 2003	

Sjöbeskrivning

1985	2003
En liten skogssjö som ligger i en sänka alldeles intill motorvägen E4/E3. Den är en näckrossjö med flera sällsynta mossarter. En mindre del av sjöns södra partier fylldes igen när motorvägen byggdes 1958-61. Dagvatten från vägen torde påverka sjöns vattenkvalitet negativt. Sjön avvattnas norrut mot sjön Tullan.	Allmänt: Ligger söder om Tullan vid E20. Man passerar sjöns södra ände då man åker förbi Ekensberg i riktning mot Salem. Omgivning: Mycket vassvegetation finns utmed sjöns kanter. Sumpskog och sankmark vid östra sidan. Vallodling bedrivs norr om sjön.
	Källa: Lantmäteriets terrängkarta

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	Uppgifter saknas	pH		pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk		Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





61000-111-81 Tullan - Södertälje kommun

Sjöyta	0,77	Maxdjup	9,5	Koordinater	RN-X 6567720 RN-Y 1607980
H ö h	20,4	Lodår		Näringsgrad 2003	Tämligen oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	7

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Drygt halva sjön ligger inom Salems kommun. Sjön är tämligen näringsfattig och har tidvis stort siktdjup. Omgivningarna består huvudsakligen av kuperad skogsmark. I sjöns nordvästra hörn finns möjligheter till bad. Vid kolbotten öster om sjön har Vattenfall en stor transformatorstation, som utnyttjar vatten från sjön för kylning av en generator. Sjön avvattnas mot öster till Bornsjön, som är reservvattentäkt för Stockholms kommun (Norsborgs vattenverk).</p>	<p>Allmänt: Tullan är belägen mellan gamla Södertäljevägen och E20. Kommungränsen mot Södertälje går rakt över sjön. Tullan har en mycket hög vattenkvalitet vilket bl.a indikeras av att en kransalgsart, strärfse, finns i sjön. Sjön är också rastplats för de hänsynskrävande arterna storlom och fiskgjuse men det omfattande friluftslivet i omgivningarna hindrar dessa från att häcka vid sjön.</p> <p>Omgivning: Omgivningarna består av kuperad barrskog med inslag av hällmarker och lite jordbruksmark. Kring utloppet finns partier med lövsumpskog och ett antal mindre kärr förekommer i området. På sluttningarna intill sjön finns relativt stora bestånd av mycket gammal gran och tall.</p> <p>Sjön omges av sten- och bergstränder med några vassvikar här och där.</p> <p>Tullan är en tämligen skyddsvärd sjö, både för sitt fina vatten och för rekreationsvärdet</p> <p>Flora: Brunrör, bunkestarr, vattenmåra, topplösa, fackelblomster, hårslinga, ålnate, hjulmöja, strandranunkel, säv samt kransalgen papillsträrfse. Dessutom fann man vid kransalgsinventeringen -95 getraggsalg, sjöfräken och gul näckros.</p> <p>Fauna: Vattengråsugga, dagsländelarver, flodkräfta., vattenkvalster, nattsländelarver, sumpsnäcka.</p> <p>Fiskfauna: Gärs, gädda, abborre och mört.</p> <p>Fåglar: Fiskgjuse, Storlom.</p> <p>Källor: Södertörnsekologernas sjödatabas <i>Giegold/Tutturen - Inventering av kransalger inom sju kommuner på Södertörn 1995.</i></p>





Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
--	---	--

pH	7,2 – 8,0	pH	7,42	pH	7,49
Alk	0,68 – 0,82	Alk	0,81	Alk	0,82
Kond	20,5 – 21,5	Kond	20,9	Kond	22,4
Färg	5 – 15	Färg		Färg	
Tot P	10 – 22	Tot P	13	Tot P	24
Tot N	320 – 670	Tot N	505	Tot N	373
Siktdjup	3,5 – 6,5				





**Flodområde 61. Delavrinningsområde: 61000-118a-81 Mälarkust med öar-
Sörmland**







61000-118a-81 Lina lersjö - Södertälje kommun

Sjöyta	0,067	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6568455 RN-Y 1601405
				Åtgärder	Restaurerad
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	Eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	7

Sjöbeskrivning

1985	2003
Dammarna har uppkommit efter en gammal lertäkt norr om Lina hage. De är vattenfyllda med ringa djup och kraftig igenväxning. Sjöfågellivet är rikt.	<p>Allmänt: Området, som föreslagits bli ett Natura 2000 område, ligger i ett naturreservat och består av en vattenfylld f.d. lertäkt som tidigare innehållit ett rikt fågelliv. Restaureringsåtgärder har gjorts för att öka den biologiska mångfalden i landskapet och främst gynna insekts-, grod-, kräldjurs- och fågelarter. Området utnyttjas som exkursionslokal för Södertäljes skolor och är också ett populärt strövområde.</p> <p>Omgivning: Sjön omges till största del av betesmarker men även av områden med lövskog. Nordväst om sjön ligger kommunens naturskola. Ett fågeltorn finns vid sjöns sydvästra del.</p> <p>Flora: Sjöfräken, strandklo, vattenpilört, nate, säv, igelknopp, jätteskedmossa, lerkrokmossa, vattengaffel, kaveldun.</p> <p>Fauna: Mindre vattensalamander samt flera olika arter av trollsländor – bl.a citronfläckad kärrtrollslända. 6 trollsländearter påträffade vid inventering 1999.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Ekestubbe - Inventering av trollsländefaunan inom Almnäs- och Hallområdet 1999</p> <p>Fiskfauna: Ruda.</p> <p>Rödlistade arter: Den missgynnade större vattensalamandern <i>Triturus cristatus</i> (NT)</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>





Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatas</i>	Provtagning 1995 i samband med inventering av större vattensalamander.
--	--	---

pH	Uppgifter saknas	pH		PH	6,5
Alk	Uppgifter saknas	Alk		Alk	50
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P	150	Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N	930	Tot N	

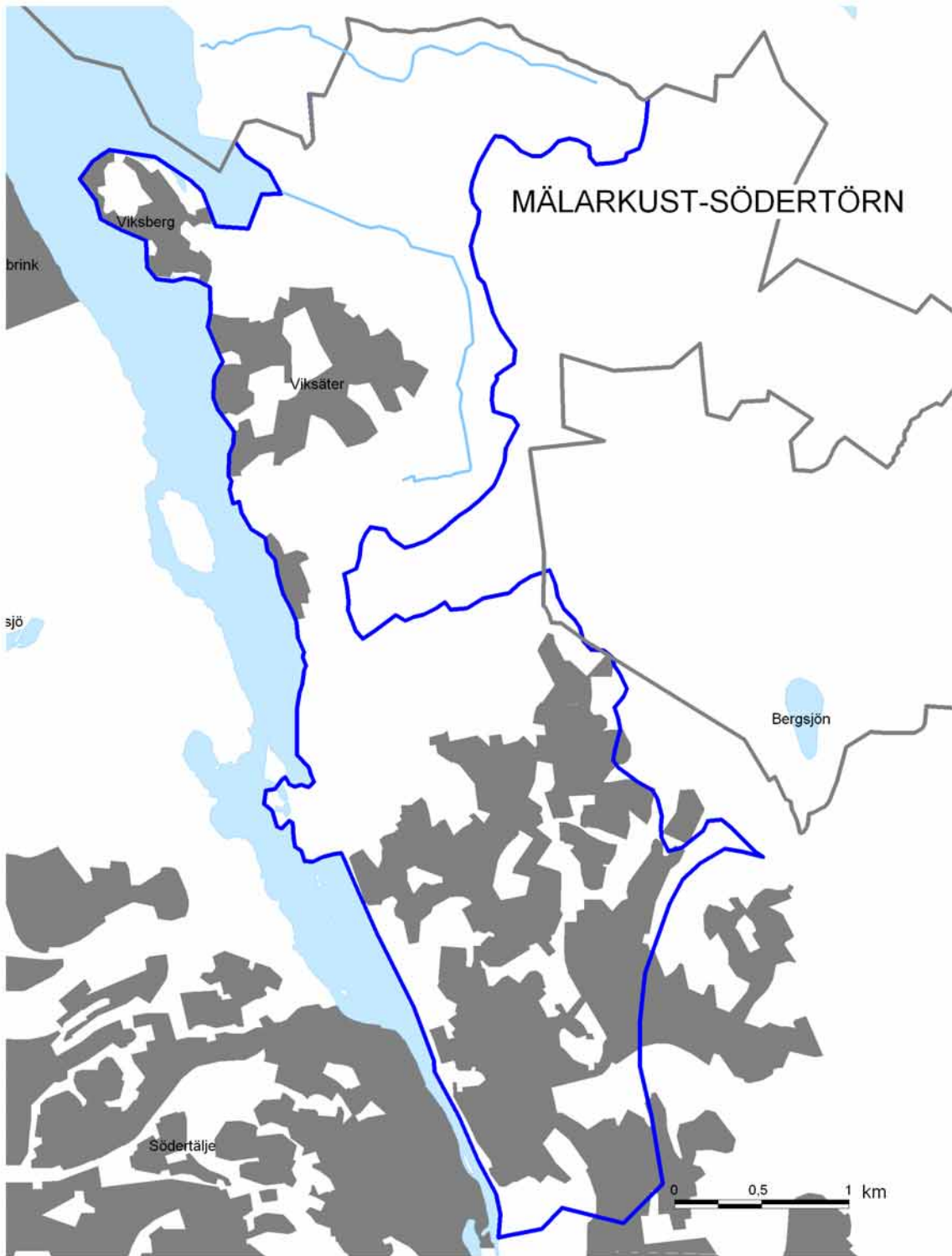




Flodområde 61. Delavrinningsområde: 61000-A-81 Mälarkust-Södertörn

Detta delavrinningsområde omfattar den del av mälarkusten som ligger på Södertörn och inte omfattas av annat namngivet delavrinningsområde.







61000-742-81 Lertag vid Ekgården - Södertälje kommun

Sjöyta	0,002	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6568500 RN-Y 1604200
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	

Sjöbeskrivning

<p>Allmänt: Lertaget ligger vid Ekgården, nordväst om Ritorp.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Lantmäteriets terrängkarta.</p> <p>Fauna: Groda och dammruda observerades vid inventering 1995.</p> <p style="text-align: right;">Källa: A.Karlström 1995: En naturvårdsbiologisk analys av den större vattensalamanderns (<i>Triturus cristatus</i>) leklokaler i Södertälje kommun. Södertälje kommun Miljöförvaltningen.</p>
--

<p>Provtagning 1995 i samband med inventering av större vattensalamander. (2 olika provpunkter)</p>		
--	--	--

Djup	1,5 m	0,3 m			
pH	6,3	7,0	pH		PH
Alk	59	260	Alk		Alk
Kond			Kond		Kond
Färg			Färg		Färg
Tot P			Tot P		Tot P
Tot N			Tot N		Tot N





Saltsjön (Östersjön)

Saltsjön med tillflöden

Egentligen behandlar inte den här rapporten havet, men det kan ändå vara av intresse att nämna vissa fakta som har med Södertälje att göra. De delar av Saltsjön som finns i Södertälje är, norrifrån räknat, Södertälje kanalområde¹² och Maren, Igelsta- viken, Hallsfjärden, Järnafjärden, Himmerfjärden, Svärdsfjärden och Asköfjärden. Dessutom vattnen innanför Mörkö, vilka utgörs av Stavbofjärden, Norafjärden, Mörköfjärden och Tullgarnsviken.

Brackvatten

Vattnet i saltsjön är egentligen inte salt, utan bräckt vilket gör att varken rena saltvattensarter eller rena sötvattensdjur och växter trivs. Saltsjön är dessutom ett relativt ungt vatten och få brackvattensarter har därför hunnit utvecklas. Vid en kransalgsinventering utförd 1995 fann man bl.a utanför mörkö kransalgen *Chara delicatula* som aldrig tidigare hittats i brackvatten.

Källa: Giegold/Tutturen - Inventering av kransalger inom sju kommuner på Södertörn 1995.

Havsöring sätts ut i Maren

De senaste fyra åren har havsöring satts ut i Maren, ett samarbete mellan sponsorer, kommunen och Södertälje Sportfiskeklubb som ger goda möjligheter att fiska efter öring i Södertäljeområdet.

Förorenat bottensediment

Hallsfjärden som är en långsträckt havsvik strax söder om Södertälje kanal utgör den näst innersta i den serie av havsvikar, som ingår i Södertäljefarleden. Norra Hallsfjärdens syrefattiga djuphålur har utnyttjats för muddertippning vid ett flertal tillfällen. Södertälje kanal mellan Linanäs och Hallfjärden räknas som förorenad då det finns metallföroreningar i ytsedimentet.

På Östertäljesidan har det både på kriminalvårdsanstalten Halls område samt vid Karleby i Östertälje förekommit impregneringsverksamhet. Undersökningar visar att marken är förorenad. Närheten till Hallsfjärden är ca 130 m. En annan botten som betecknas som förorenad är Torpaviken som är avrinningsområde för Scania industriområde, där det tidigare bl.a. låg två soptippar - Strömtippen och Bollshage. Vikens ytsediment är förorenat med tungmetaller.

Källa: "Förorenade områden Träimpregneringsbranschen" Länstyrelsen i Stockholms län. Rapport 2003:08.

Himmerfjärdsverket

Verket, som togs i drift 1974 och ligger i södra Botkyrka, tar hand om avloppsvattnet från Södertälje, Nykvarn, Enhörna. Dit kommer också avloppsvatten från Huddinge, Salem, Botkyrka och delar av Stockholm.

Himmerfjärdsverket drivs av aktiebolaget SYVAB där Södertälje kommun är delägare.

Himmerfjärdsverket är ett av landets mest avancerade avloppsreningsverk och behandlar avloppsvatten från ca 235 000 personer. Vattnet behandlas både mekaniskt, kemiskt och biologiskt innan det släpps ut i Östersjön.

Sjöfart

Landsortsleden

Farleden Landsort-Södertälje-Mälaren betjänar Södertälje hamn, Södertälje kanal och Mälarhamnarna. Och är en viktig förbindelselänk för varutransporterna i denna del av Mellansverige. Till Södertälje hamn kan fartyg upp till 40 000 ton anlöpa och genom kanalen till Mälaren kan fartyg på upp till 8 000 ton gå in.

Hamnen

Huvuddelen av Södertälje hamn ligger på västra sidan om Igelstaviken och sträcker sig från kanalinloppet i norr till till Näset i söder. Hamnen består av fyra delar: Uthamnen, Oljehamnen, Sydhamnen samt Igelstakajen.

Enligt Sjöfartsverkets beslut från 2001 är Södertälje hamn inte ett riksintresse, däremot är Södertälje kanal och farled av riksintresse.

Oljehamnen i Södertälje är en av de hamnar som föreslagits att ta över de oljetransporter som idag går via Loudden, då Louddens oljehamn i norra Stockholm så småningom kommer att läggas ned till förmån för bostadsbyggande.

¹² Uppgifter om Södertälje kanal finns under avsnittet Mälaren.





Flodområde 62/63. Delavrinningsområde: 62063-C-81 Bränningeån

Allmänt

Bränningeåns avrinningsområde omfattar 60 km² varav sjöarnas sammanlagda yta utgör omkring 6 km². Ån mynnar i Hallsfjärden. Provtagningar har visat att halterna av kväve och fosfor är förhöjda i vattensystemet på grund av dagvattenutsläpp, näringsläckage från jordbruksmark samt utsläpp från enskilda avlopp. Enligt provtagningar gjorda mellan 1995 och 1998 är Bränningeån det flodområde i Södertälje som transporterar de största mängderna kväve. Samma undersökning visar att vattnet i Bränningeåns vattensystem bedöms vara måttligt näringsrikt med låga till mycket höga fosfor- och kvävehalter, har en god buffertkapacitet samt saknar tecken på försurning.

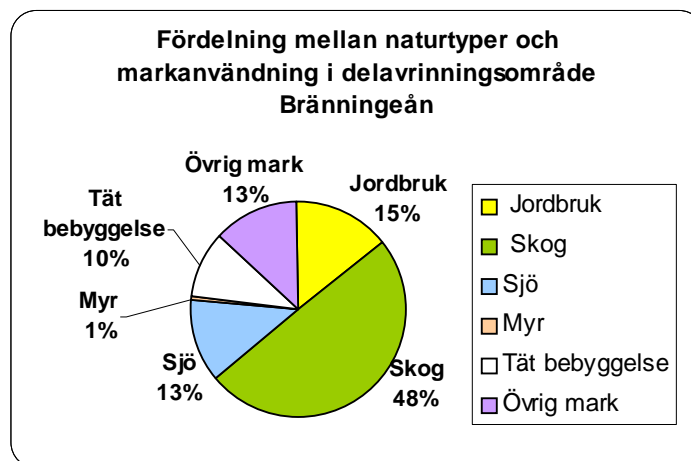
Källa: Huononen "Yoldia rapport Recipientundersökning i Södertälje kommun 1999-11-26"

Resultat från vattenprovtagningar från SLU - Institutionen för miljöanalys Riksinventering - vattenkemi i vattendrag

År	N-tot µg/l	P-tot µg/l
1995	718	24
2000	1215	73

Medelvattenföringen i Bränningeån har beräknats till 6,2 l/s · m²

Källa: "Bränningeån, Resultat av 1989 års vattenkemiska provtagningar"
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1994:14



Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:

Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tät bebyggelse	Övrig mark

* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen.







Dammar

Vid Ålöström i Tvetå finns sedan länge en regleringsdamm som är belägen vid sågstugan.

Vattendom	Uppgift saknas	
Dammens koordinater:		

Källa: "Havsöringens lekplatser i Stockholms län"
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1089:7

Damm vid Tvetabergs vattenverk. Dammen som byggdes 1954 har en överbyggnad av betong, regleras med 3 spettluckor och ligger vid Måsnarens utlopp. Den bedömdes vara i god kondition vid en damminventering 1987.

Vattendom	AD 59/1950	
Dammens koordinater:	X - 656047	Y - 160255

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Vid Gliasjöns utlopp finns en spontdamm byggd 1930. Överbyggnaden är av trä och dammen regleras med sättar. Konditionen bedömdes vara dålig vid damminventering gjord 1987. Dammen har ingen dämmande funktion, vägen nedströms dammen bestämmer vattennivån i Gliasjön.

Vattendom	ST 2/1926 BUD 12/1926	
Dammens koordinater:	X - 655814	Y - 160376

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Två dammar är belägna vid Bränninge gård – Övre dammen respektive Nedre dammen.

Övre dammen byggdes 1880 och var avsedd för kvarndrift, från och med 1900-talets början användes den för elkraftproduktion. Nuvarande anläggning togs i drift i januari 1985. Dammen reparerades 1986. Dammbyggnaden samt anslutningsdammen är av sten och betong och regleras med 5 spettluckor. Konditionen bedömdes vara god vid en damminventering 1987.

Tillstånd saknas i form av vattendom eller häradssdom.		
Dammens koordinater:	X - 655908	Y - 160582

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Nedre dammen, som endast fungerar som hålldamm, är av betong, sten och jord och saknar reglerutrustning.

Tillstånd saknas i form av vattendom eller häradssdom.		
Dammens koordinater:	X - 655909	Y - 160610

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Avlopp

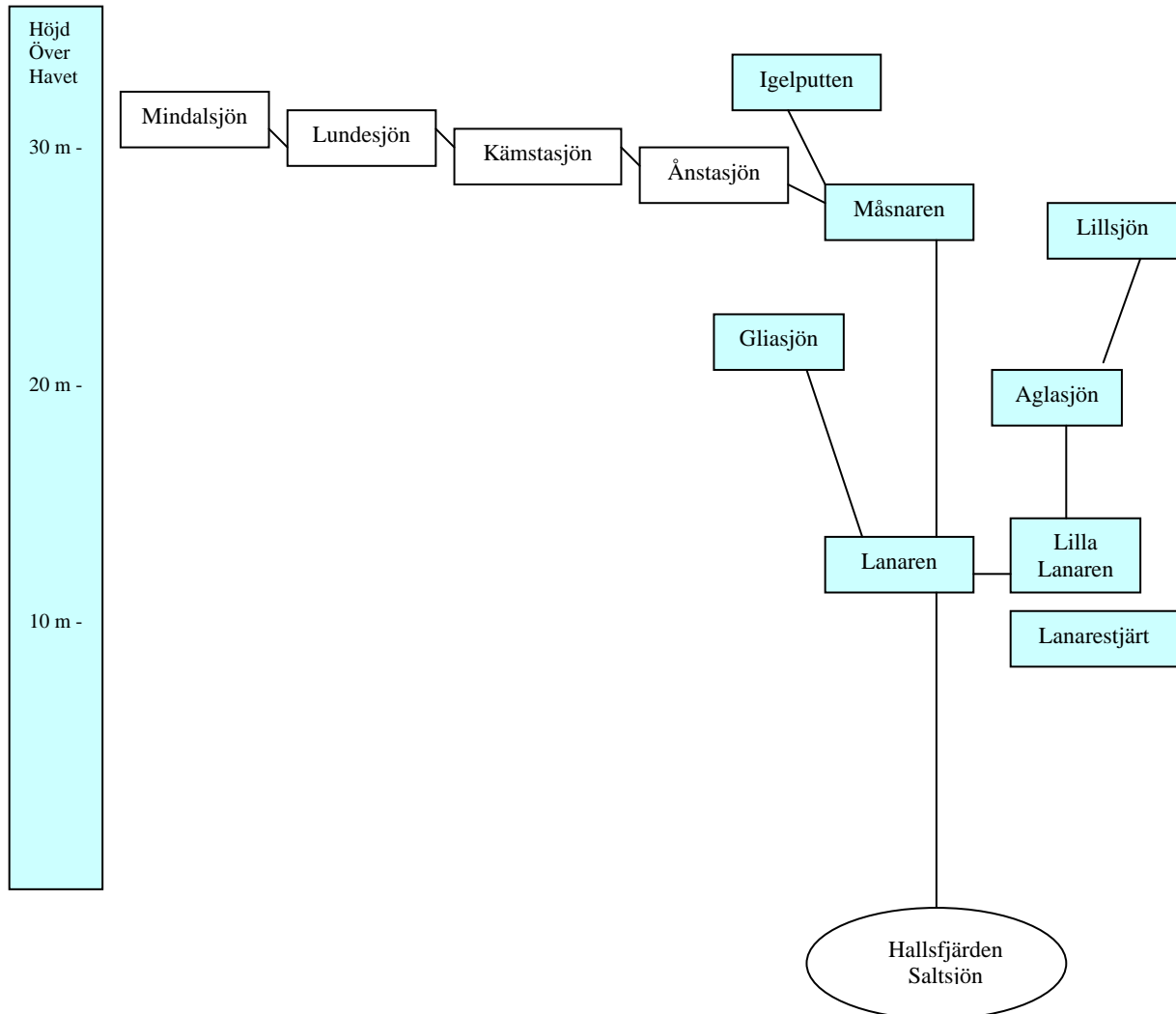
Bränningeåns vattensystem är recipient för enskilda avlopp från ett fyrtiotal permanentbostäder och över 300 fritidshus. Måsnaren belastas av dagvatten från Södertäljes östra delar medan Aglasjön tar emot BDT-vatten från Orrlöts husvagnscamping efter rening i markbädd.





Bränningeåns vattensystem

Detta är en schematisk bild över vattenflödet i vattensystemet i vilken man kan se vattnets väg mot den slutliga utloppspunkten. Den sjö som ligger på högst nivå över havet ligger också högst i nivåsschemat. Sjöar som tillhör Södertälje kommun är markerade med blått.



Sjöarnas kommuntillhörighet samt höjd över havet:

Södertälje		Nykvarn	
Måsnaren	H.ö.h: 27,5m	Måsnaren	H.ö.h: 27,5m (27,9*)
Lilla Måsnaren		Lilla Måsnaren	
Igelputten	H.ö.h: 32m	Ånstasjön	H.ö.h: 28m
Lanaren	H.ö.h: 13,9m (14,3*)	Lundesjön	H.ö.h: 25m*
Lilla Lanaren		Kämstasjön	H.ö.h: 29m
Lanarestjärt	H.ö.h: 13m	Mindalsjön	H.ö.h: 30m
Lillsjön	H.ö.h: 27,7m		
Glasjön	H.ö.h: 22,4m		
Aglasjön	H.ö.h: 19,5m (19,9*)		

* Höjduppgifterna i Södertörnsekologernas sjödatabas är tagna från Länsstyrelsen, men verkar i vissa fall inte stämma överens med ekonomiska kartans höjddangivelser. I de fall då ekonomiska kartans markeringar av sjöarnas avrinningsriktning samt dess höjduppgifter visar att sjöarnas höjdförhållande är ett annat, har kartan fått ligga till grund för sjöarnas nivå i den schematiska bilden. Ekonomiska kartans höjddangivelse står i dessa fall inom parentes.





62063-115-81 Igelputten - Södertälje kommun

Sjöyta	0,006	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6561170 RN-Y 1599600
H ö h	32	Lodår		Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	5

Sjöbeskrivning

1985	2003
Skogssjö med sparsam vattenvegetation efter stränderna.	<p>Allmänt: Igelputten är en liten brunvattensjö som ligger inom Almnäs militära övningsområde. Dess utlopp mynnar i Måsnaren. Källa: Lantmäteriets terrängkarta</p> <p>Omgivning: Sjön är omgiven av skog. Flora: Vit- och gul näckros, dyblad, nate, kavelkun, kråklöver, mossor, igelknopp, svalting, kärrbräken.</p> <p>Sjön är relativt artrik för att vara en brunvattensjö och hyser två regionalt ovanliga arter – nämligen papillsträfsa och gropnate. Vegetationen upphör nedanför 1,2 meters djup.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p> <p>Fauna: 9 trollsländearter påträffade vid inventering 1999. Källa: Ekestubbe - Inventering av trollsländefaunan inom Almnäs- och Hallområdet 1999</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Provtagning 1995 i samband med inventering av större vattensalamander.	
--	---	--

pH	Uppgifter saknas	pH	6,4	pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk	20	Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





62063-109-81 Måsnaren – Södertälje kommun

Sjöyta	3,45	Maxdjup	7	Koordinater	RN-X 6560920 RN-Y 1602580
		Medeldjup	2,6		
H ö h	27,5	Lodår	1984	Näringsgrad 2003	Eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas"*.

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	5

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Förbindelsen mellan Lilla Måsnaren och Måsnaren utgjordes tidigare av två sund, västra respektive östra sundet. Det västra sundet spärrades av när järnvägen Södertälje – Eskilstuna byggdes. Järnvägsbanken spärrade även delvis av det östra sundet, men för att hålla förbindelsen öppen mellan sjöarna byggdes en järnvägsbro.</p> <p>1971 gav vattendomstolen Statens Vägverk tillstånd att lägga en vägbank med fast bro över Måsnaren (AD 59/70). Det gällde då en omläggning av E 3:an mellan Södertälje och Eskilstuna. Vattendomstolen föreskrev som villkor bl a att sökanden skulle utföra en kanal med minst 4 m bottenbredd från broöppningen till järnvägsbron. Dessutom skulle kanalen i framtiden underhållas av Vägverket.</p> <p>Vattenvegetationen utmed stränderna utgörs bitvis av kraftiga vassbälten där bladvassen dominerar. Den kraftigaste utbredningen finner man i Lilla Måsnaren där det även förekommer mindre vassöar.</p> <p>Kring sekelskiftet bedrevs vasstakt vid sjöns stränder. Vegetationsbekämpning har utförts vid flera tillfällen i Måsnaren. Den första egentliga vassröjningen ägde rum i början av 50-talet. Därefter har röjning genomförts relativt regelbundet i olika delar av sjön.</p> <p>Lilla Måsnaren och dess närmaste omgivning är en bra häcknings- och rastplats för fågel.</p> <p>I Måsnaren bedrivs ett betydande fritidsfiske både från båt och från land. På senare år har emellertid fiskbeståndet på g a riktat fiske på större exemplar utvecklats till att övervägande bestå av stora stim av småfisk. Det välkända tidigare beståndet av gös har så gott som helt utplånats. I övrigt är främst det goda beståndet av flodkräfta värt att nämnas. Trots det utsatta läget nära en tätort har sjön förskonats från kräftpesten. På senare år har dock minken ökat i antal</p>	<p>Allmänt: Måsnaren och Lilla Måsnaren skiljs åt av E 20 och Götabanan. I Måsnaren finns flera holmar varav de större är bebyggda med fritidshus. Vattnet är grumligt. Vattnet från Måsnaren avrinner via Lanaren till Hallsfjärden.</p> <p>Reglering: Vattenståndet har sedan lång tid tillbaka reglerats av en damm vid Tvetabergs såg. Södertälje stad har i en vattendom den 7 juli 1951 givits rätt att bortleda 1 000 000 m³/år (ca 50 l/s) vatten från Måsnaren för infiltration i stadens vattentäkt.</p> <p>Källa: Rapport 1975:02 <i>"Sänkta och utdikade sjöar i Stockholms län"</i> Länsstyrelsen i Stockholms län.</p> <p>Omgivning: : I sjöns nord-östra del ligger Eklundsnäsbadet. I öster ligger kolonistugor. Längre bort finns mindre industrier samt bostadsområdet Hovsjö. Söder om sjön ligger Tveta som domineras av jordbruksmark. I väst ligger ett militärt övningsområde.</p> <p>Källa: Lantmäteriets terrängkarta.</p> <p>Kommunal badplats: Vattnet vid Eklundsnäsbadet kontrolleras enligt EU:s krav på badvattenkvalitet. Miljökontoret utför provtagningen av badvattnet. Resultatet sammanställs och skickas till Naturvårdsverket och vidare till EU. Mer detaljerad information om kommunens badplatser finns på Södertälje kommuns hemsida www.sodertalje.se</p> <p>Friluftsliv: Vid södra stranden ligger Kamratstugan och vandrarhemmet Tvetagården. Där kan man under sommaren kan bada från bryggan och under vintern ta sig ett dopp i vaken. Utanför Tvetagården passerar Sörmlandsleden och IFK Södertälje har orienteringsmarker, elljus-, motions-, och skidspår i området. Måsnaren är också populär bland skridskoåkarna.</p> <p>I området finns kanotföreningen Kanotisterna som arrangerar tävlingar i Måsnaren. Förbud råder mot båttrafik överstigande 12 knop samt vattenskidåkning.</p>





<p>och den kan bli ett hot mot kräftorna.</p> <p>Stora Måsnaren är starkt påverkad av fritidsintressen och friluftsliv. Omkring 20 000 – 30 000 personer bor inom sjöns närområde. Vid norra stranden, Almnäs, har Ing 1 sina anläggningar.</p> <p>Friluftsbad och husvagnscamping finns inom friluftsområdet Eklundsnäs. Miljö- och hälsoskydds förvaltningens undersökningar av bakteriehalten i vattnet vid Eklundsnäsbadet under 1975 – 84 visar att badvattnet inte vid något tillfälle bedömts som otjänligt.</p> <p>Vid Eklundsnäs och Hovsjö gård finns också koloniområden. Elljusspår och vandringsled finns vid Eklundsnäs – Hovsjö – Stövelberget. En vandringsled finns också mellan Eklundsnäs och Tvetaberg. Denna är dock tidvis svårframkomlig. Sörmlandsleden passerar sjöns södra ände där dessutom ett vandrarhem ligger. Vid Lilla Måsnaren finns en golfbana.</p> <p>I Måsnaren har ett flertal provtagningar gjorts för att undersöka vattnet. Under den isfria delen av året är syreförhållandena i sjön goda men under vintern, när isen lagt sig, går syrehalterna i bottenvattnet ner till mycket låga värden. Syrehalterna är tidvis så låga att djurlivet i sjön kan ta skada. Sjön bör därför inte få någon ökad tillförsel av syreförbrukande ämnen.</p> <p>Den biokemiska syreförbrukningen visar under vintertid de lägsta värdena och vattnet bedöms då som rent. På sommaren däremot bedöms vattnet som måttligt rent till förorenat ($BS_7=2-6,5$ mg/l).</p> <p>Totalfosforhalterna visar att sjön är måttligt näringsrik. De högsta värdena har uppmätts under sommaren och hösten. På total-kväve finns endast några enstaka analyser och dessa pekar på att sjön är näringsrik.</p> <p>Måsnaren har lodats av Länsstyrelsen.</p>	<p>Flora: Kaveldun, vass, säv, gäddnate, besksöta, gräs, gul näckros, svärdsilja, frossört, vattenpilört, kärnsilja, fackelblomster, strandklo.</p> <p>Källa: <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p> <p>Fiskfauna: Braxen, löja, gers, abborre, mört, sarv. Mussel fauna: Följande 3 stormusslor påträffades vid inventering: Allmän dammussla, spetsig målarmussla, stor dammussla.</p> <p>Källa: <i>Inventering av fiskar och stormusslor i sjöarna på Södertörn med omgivning 2002 Södertörnsekologerna.</i></p> <p>Bottenfaunan i Måsnaren visar tydliga tecken på påverkan av gödande och giftiga ämnen, enligt undersökningar gjorda 1990 av Limnodata.</p> <p>Källa: <i>Lingdell och Engblom 1990.</i></p>
--	--





Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
--	---	--

pH	6,6 – 9,4	pH	7,7	pH	7,48
Alk	0,88 – 1,31	Alk	0,96	Alk	1,03
Kond	24,4 – 29,1	Kond	28,0	Kond	29,4
Färg	15 – 100	Färg		Färg	Uppgift saknas
Tot P	6 – 95	Tot P	18	Tot P	44
Tot N	1150 - 1400	Tot N	745	Tot N	648





62063-109a-81 Lilla Måsnaren – Södertälje kommun

Sjöyta	1	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6564140 RN-Y 1599650
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	Eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	1

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Förbindelsen mellan Lilla Måsnaren och Måsnaren utgjordes tidigare av två sund, västra respektive östra sundet. Det västra sundet spärrades av när järnvägen Södertälje – Eskilstuna byggdes. Järnvägsbanken spärrade även delvis av det östra sundet, men för att hålla förbindelsen öppen mellan sjöarna byggdes en järnvägsbro.</p> <p>1971 gav vattendomstolen Statens Vägverk tillstånd att lägga en vägbank med fast bro över Måsnaren (AD 59/70). Det gällde då en omläggning av E 3:an mellan Södertälje och Eskilstuna. Vattendomstolen föreskrev som villkor bl a att sökanden skulle utföra en kanal med minst 4 m bottenbredd från broöppningen till järnvägsbron. Dessutom skulle kanalen i framtiden underhållas av Vägverket.</p> <p>Vattenvegetationen utmed stränderna utgörs bitvis av kraftiga vassbälten där bladvassen dominerar. Den kraftigaste utbredningen finner man i Lilla Måsnaren där det även förekommer mindre vassöar.</p> <p>Kring sekelskiftet bedrevs vasstäkt vid sjöns stränder. Vegetationsbekämpning har utförts vid flera tillfällen i Måsnaren. Den första egentliga vassröjningen ägde rum i början av 50-talet. Därefter har röjning genomförts relativt regelbundet i olika delar av sjön.</p> <p>Lilla Måsnaren och dess närmaste omgivningar är en bra häcknings- och rastplats för fågel.</p> <p>I Måsnaren bedrivs ett betydande fritidsfiske både från båt och från land. På senare år har emellertid fiskbeståndet p g a riktat fiske på större exemplar utvecklats till att övervägande bestå av stora stim av småfisk. Det välkända tidigare beståndet av gös har så gott som helt utplånats. I övrigt är främst det goda beståndet av flodkräfta värt att nämnas. Trots det utsatta läget nära en tätort har sjön förskonats från kräftpesten. På senare år har dock minken ökat i antal och den kan bli ett hot mot kräftorna.</p>	<p>Allmänt: Vattnet är mycket grumligt. Wasa våtmark anlades 1992 för att förbättra vattenkvaliteten i lilla Måsnaren men i dagsläget har våtmarken inte tillräcklig kapacitet utan skulle behöva byggas ut.</p> <p>Omgivning: Vid Lilla Måsnaren ligger Måsnaryds golfbana och i anslutning till den ett bad.</p> <p>Flora: Bunkestarr, näckrosor, vass, säv, kaveldun.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>





<p>Stora Måsnaren är starkt påverkad av fritidsintressen och friluftsliv. Omkring 20 000 – 30 000 personer bor inom sjöns närområde. Vid norra stranden, Almnäs, har Ing 1 sina anläggningar.</p> <p>Friluftsbad och husvagnscamping finns inom friluftsområdet Eklundsnäs.</p> <p>Miljö- och hälsoskyddsförvaltningens undersökningar av bakteriehalten i vattnet vid Eklundsnäsbadet under 1975 – 84 visar att badvattnet inte vid något tillfälle bedömts som otjänligt.</p> <p>Vid Eklundsnäs och Hovsjö gård finns också koloniområden. Elljusspår och vandringsled finns vid Eklundsnäs – Hovsjö – Stövelberget. En vandringsled finns också mellan Eklundsnäs och Tvetaberg. Denna är dock tidvis svårframkomlig. Sörmlandsleden passerar sjöns södra ände där dessutom ett vandrarhem ligger. Vid Lilla Måsnaren finns en golfbana.</p> <p>I Måsnaren har ett flertal provtagningar gjorts för att undersöka vattnet. Under den isfria delen av året är syreförhållandena i sjön goda men under vintern, när isen lagt sig, går syrehalterna i bottenvattnet ner till mycket låga värden. Syrehalterna är tidvis så låga att djurlivet i sjön kan ta skada. Sjön bör därför inte få någon ökad tillförsel av syreförbrukande ämnen.</p> <p>Den biokemiska syreförbrukningen visar under vintertid de lägsta värdena och vattnet bedöms då som rent. På sommaren däremot bedöms vattnet som måttligt rent till förorenat ($BS_7=2-6,5$ mg/l). Totalfosforhalterna visar att sjön är måttligt näringsrik. De högsta värdena har uppmätts under sommaren och hösten. På total-kväve finns endast några enstaka analyser och dessa pekar på att sjön är näringsrik.</p> <p>Måsnaren har lodats av Länsstyrelsen.</p>	
---	--

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	6,6 – 9,4	pH		pH	
Alk	0,88 – 1,31	Alk		Alk	
Kond	24,4 – 29,1	Kond		Kond	
Färg	15 – 100	Färg		Färg	
Tot P	6 – 95	Tot P		Tot P	
Tot N	1150 - 1400	Tot N		Tot N	





62063-105-81 Lanaren - Södertälje kommun

Sjöyta	0,87	Maxdjup	5	Koordinater	RN-X 6558890 RN-Y 1604430
H ö h	13,9	Lodår		Näringsgrad 2003	Eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	2

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Dessa båda sjöar var tidigare sammanhängande, men när järnvägen drogs fram snördes lilla Lanaren av från Lanaren och två sjöar bildades. I järnvägsbanken finns en tunnel som troligen är avsedd att utgöra förbindelsen mellan sjöarna, men botten i tunneln ligger över vattenytorna och fungerar troligen endast vid högvatten.</p> <p>Lanaren är en näringsrik, jordbrukspåverkad slättlandssjö där vattnet bedöms som måttligt rent. Syresituationen torde vara lik den i Måsnaren där syrehalten tidvis är så låg att djurlivet kan skadas.</p> <p>Lilla Lanaren är kraftigt igenväxt. Lanaren har stora vassbälten i sjöns norra del. Sjön har liksom Måsnaren ett mycket gott bestånd av flodkräfta. Vid Aspdal väster om sjön finns ett koloniområde.</p> <p>Endast några enstaka provtagningar är gjorda varför inga långtgående slutsatser kan dras.</p>	<p>Allmänt: Enligt Södertäljes översiktsplan 2003 har kommunen planer på att bygga bostäder vid sjön. Sjöns vatten är grumligt med väldigt dålig sikt. Vid vattenväxtinventeringen 1998-99 uppmättes väldigt höga kvävehalter i två provpunkter, 3400µg/l samt 1000µg/l. Vid inventeringstillfället var vattnet grönt – antagligen pga alger.</p> <p>Omgivning: Lanaren ligger i jordbruksbygd med lövträd och videbuskar kring sjön.</p> <p>Flora: Starr, sprängört, svärdsilja, strandklo, fackelblomster, säv, vass, topplösa, vide, vattenspilört, gul näckros.</p> <p>Fiskfauna: Björkna, abborre, mört, sarv.</p> <p>Mussel fauna: Spetsig målarmussla, allmän dammussla.</p> <p>Övrig fauna: Flodkräftan är med största sannolikhet borta från sjön pga. Kräftpest.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	
--	---	--

pH	7,1 – 9,3	pH	7,7	pH	
Alk	0,92 – 1,19	Alk	1,05	Alk	
Kond	22 – 28,3	Kond	28,6	Kond	
Färg	10 – 30	Färg		Färg	
Tot P	22 – 77	Tot P	21	Tot P	
Tot N	800 - 1400	Tot N	710	Tot N	





62063-105a-81 Lilla Lanaren - Södertälje kommun

Sjöyta	0,078	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6558205 RN-Y 1604565
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	Eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Dessa båda sjöar var tidigare sammanhängande, men när järnvägen drogs fram snördes lilla Lanaren av från Lanaren och två sjöar bildades. I järnvägsbanken finns en tunnel som troligen är avsedd att utgöra förbindelsen mellan sjöarna, men botten i tunneln ligger över vattenytorna och fungerar troligen endast vid högvatten.</p> <p>Lanaren är en näringsrik, jordbrukspåverkad slättlandssjö där vattnet bedöms som måttligt rent. Syresituationen torde vara lik den i Måsnaren där syrehalten tidvis är så låg att djurlivet kan skadas.</p> <p>Lilla Lanaren är kraftigt igenväxt. Lanaren har stora vassbälten i sjöns norra del. Sjön har liksom Måsnaren ett mycket gott bestånd av flodkräfta. Vid Aspdal väster om sjön finns ett koloniområde.</p> <p>Endast några enstaka provtagningar är gjorda varför inga långtgående slutsatser kan dras.</p>	<p>Allmänt: Sjön har breda vassbälten och är svåråtkomlig från land. Den är kraftigt påverkad av dagvatten från Södertälje tätort. Kortfiskevatten sedan 1998.</p> <p>Omgivning: Sjön är omgiven av betesmarker, vid sjön finns också ett alkärr. Utmed banvallen växer björkar.</p> <p>Flora: Svalting, svärdsilja, videört, gul näckros, kransslinga, kaveldun, dyblad, gäddnate, vattenbläddra, kråkklover.</p> <p>Fiskfauna: Gädda, abborre och sutare.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Sportfiskarna.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	7,1 – 9,3	pH		pH	
Alk	0,92 – 1,19	Alk		Alk	
Kond	22 – 28,3	Kond		Kond	
Färg	10 – 30	Färg		Färg	
Tot P	22 – 77	Tot P		Tot P	
Tot N	800 - 1400	Tot N		Tot N	





62063-108-81 Glasjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,103	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6558040 RN-Y 1603770
H ö h	22,4	Lodår		Näringsgrad 2003	Eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	6

Sjöbeskrivning

1985	2003
Glasjön har även den skurits i två delar av en järnvägsbank. Sjön är till viss del påverkad av jordbruk, är kraftigt igenväxt och har flytbladsvegetation i de centrala delarna.	<p>Omgivning: Utmed banvallen vid sjöns sydöstra sida växer lövsly och hallonbuskar. På motsatta sidan av sjön finns breda vassbälten. I nord- nordost samt i sydväst finns åkermark.</p> <p>Källa: <i>Lanmäteriets terrängkarta.</i></p> <p>Flora: Starrväxter, andmat, sjöfräken, gul näckros, vass och mossor.</p> <p>Fiskfauna: Ruda.</p> <p>Källa: <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	
--	---	--

pH	6,5	pH	6,8	pH	
Alk	0,78	Alk	0,80	Alk	
Kond	12,2	Kond	11,9	Kond	
Färg	70	Färg		Färg	
Tot P	108	Tot P	17	Tot P	
Tot N	460	Tot N	567	Tot N	





62063-107-81 Lillsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,044	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6557410 RN-Y 1605540
H ö h	27,2	Lodår		Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön har en bård av vattenväxter kring stränderna. Förbindelsen till Aglasjön utgörs av ett dike.	<p>Allmänt: Sjön ligger öster om Aglasjön mellan Bränninge och Ytterjärna. Mellan Lillsjön och Aglasjön i riktning sydväst, ligger fritidshusområdet Orrlöt. Vattnet är brunfärgat.</p> <p>Omgivning: Skog omger sjön.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Lantmäteriets terrängkarta.</p> <p>Flora: Starr, topplösa, videört, gul näckros, vass, pors, gäddnate, gråvide, säv, kråklöver, stor näckmossa.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p> <p>Fiskfauna: Gädda och abborre. Kortfiskevatten sedan 1998.</p> <p>Källa: Sportfiskarna</p> <p>Övrig fauna: 13 arter av trollslända. D.v.s. mycket artrik och en av de intressantaste sjöarna i Södertälje kommun när det gäller trollsländor.</p> <p style="text-align: right;">Källa: K. Ekestubbe "Artfördelning bland trollsländor (Odonata) i Södertälje kommun – analys av ett indikatorsystem för biologisk mångfald" 1988</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
--	--	--

pH	Uppgifter saknas	pH		pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk		Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P	10	Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N	290	Tot N	





62063-106-81 Aglasjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,277	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6557500 RN-Y 1604850
H ö h	19,5	Lodår		Näringsgrad 2003	Mesotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Sjön har sparsamt med vassvegetation utmed stränderna. Den har tidigare bl a använts som vattentäkt av Brandalsund.</p> <p>Södertörnsekologerna: <i>Inventering av fiskar och stormusslor i sjöarna på Södertörn med omgivning 2002</i></p>	<p>Allmänt: Kortfiskevatten sedan 1998. Omgivning: Sjön omges av lövskog. Öster om sjön ligger Orrlöt, ett fritidshusområde med camping. Öster om Aglasjön, bortom Orrlöt, ligger Lillsjön och i väster går E4 förbi sjön. Källa: <i>Lantmäteriets terrängkarta.</i></p> <p>Fiskfauna: Gädda och abborre, mört, sarv. Källa: <i>Sportfiskarna.</i></p> <p>Mussel fauna: Allmän dammussla. Källa: <i>Södertörnsekologerna: Inventering av fiskar och stormusslor i sjöarna på Södertörn med omgivning 2002</i></p> <p>Flora: Gul näckros, vass, gäddnate, sjöranunkel, kråklöver och säv. Källa: <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	7,2 – 7,8	pH		pH	
Alk	0,60 – 0,72	Alk		Alk	
Kond	17	Kond		Kond	
Färg	10 – 20	Färg		Färg	
Tot P	10 – 28	Tot P		Tot P	
Tot N	280 - 600	Tot N		Tot N	





62063-105b-81 Lanarestjärnt - Södertälje kommun

Sjöyta	0,037	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6557930 RN-Y 1605180
H ö h	13	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	5

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön bildades när den nya sträckningen för E 4:an anlades. Det var först meningen att sjön skulle läggas igen men den fick vara kvar. Idag har sjön ett rikt fågelliv med ett flertal häckande arter.	<p>Allmänt Större delen av botten är vegetationstäckt. Vattnet är något brunfärgat, men ganska klart.</p> <p>Omgivning: : Sjön ligger på öppen mark med träd närmast vattnet.</p> <p>Flora: Svalting, slokstarr, sjöfräken, andmat, svärdslilja, gäddnate, strandklo, topplösa, mossor, kaveldun.</p> <p>Fiskfauna: Ruda.</p> <p>Övrig fauna: Mindre vattensalamander <i>Triturus vulgaris</i>.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Provtagning 1995 i samband med inventering av större vattensalamander.	
--	---	--

pH	Uppgifter saknas.	pH	6,2	pH	
Alk	Uppgifter saknas.	Alk	37	Alk	
Kond	Uppgifter saknas.	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas.	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas.	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas.	Tot N		Tot N	





Flodområde 62/63. Delavrinningsområde: 62063-D-81 Vaskabäcken

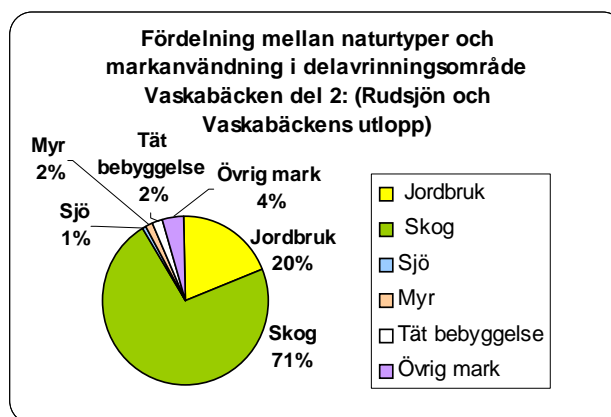
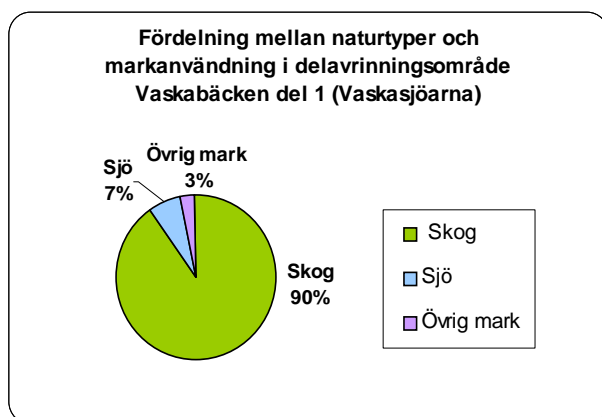
Allmänt

Vaskabäcken mynnar i Vaskhusviken i Östersjön och dess avrinningsområde är 10,7 km². Avrinningsområdet domineras av skogsmark. Bäckens rinner till största delen genom åkermark och har karaktären av ett åkerdike. Bäckens har under stora delar av året en blygsam vattenföring, speciellt sommartid. Bottenfaunan visar indikationer på att Vaskabäcken är svagt förorenad enligt en rapport från Länsstyrelsen 1989.

Resultat från vattenprovtagningar i Vaskabäcken gjorda i samband med inventering 11/12 1973.

Källa: "Havsöringens lekplatser i Stockholms län" Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1089:7

Konduktivitet	pH	Färg
34 mS/m	7,3	70



Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:

Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tät bebyggelse	Övrig mark
* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.					

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen.

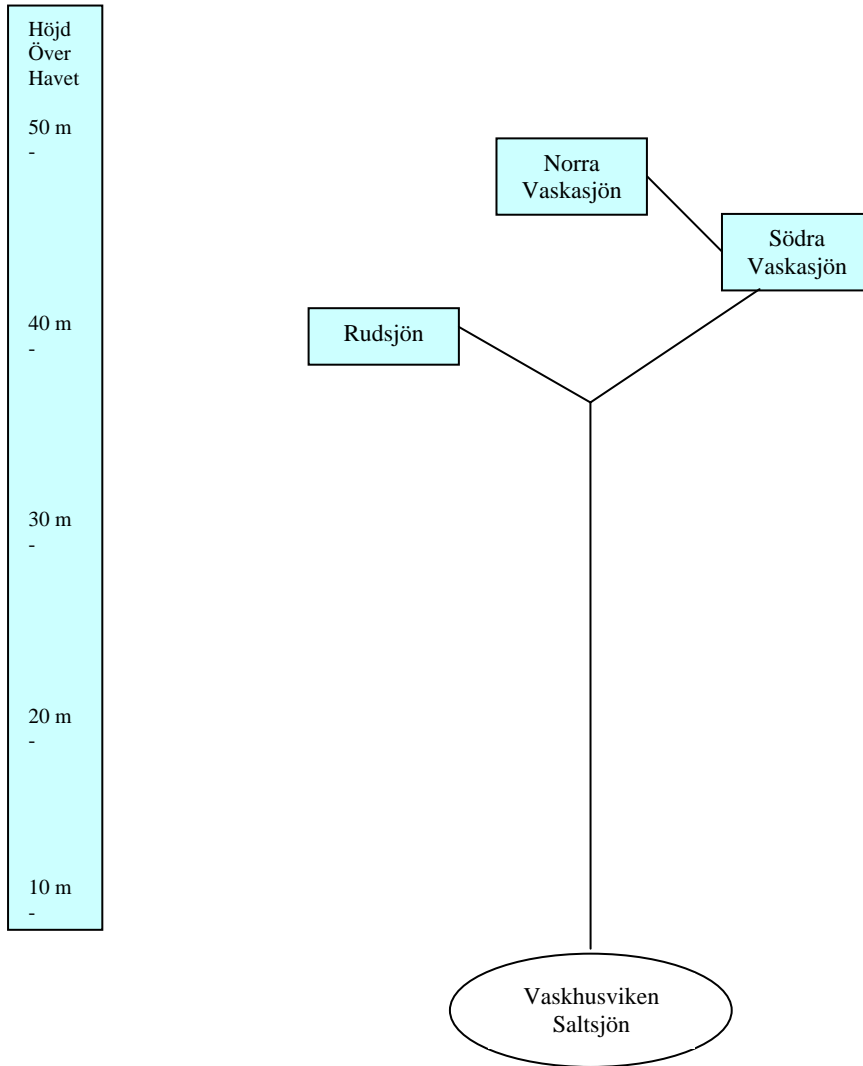






Vaskabäckens vattensystem

Detta är en schematisk bild över vattenflödet i vattensystemet i vilken man kan se vattnets väg mot den slutliga utloppspunkten. Den sjö som ligger på högst nivå över havet ligger också högst i nivåsschemat.



Norra Vaskasjön	H.ö.H 45 m
Södra Vaskasjön	H.ö.H 40 m
Rudsjön	H.ö.H 37 m





62063-118-81 Norra Vaskasjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,039	Maxdjup	2,7	Koordinater	RN-X 6558140 RN-Y 1601590
		Medeldjup	2,1		
H ö h	45	Lodår	1984	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	2

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Sura brunvattensjöar omgivna av skog och kärrmark. Tvetaverket ligger omedelbart nordväst om sjöarna. Sörmlandsleden passerar Norra Vaskasjön.</p> <p>Sjöarna har lodats i januari 1984 av länsstyrelsen.</p>	<p>Allmänt: Vattnet är otjänligt för såväl bad som dryck. Mängder av måsfåglar trivs i omgivningen eftersom en avfallsanläggning ligger alldeles intill. Vattnet är brunfärgat.</p> <p>Omgivning: Vid Vaskasjöarna är naturen nästan norrländsk. Norr om Norra Vaskasjön ligger Tveta avfallsanläggning och i väster finns kärr, hällmarkstallskog och renlav.</p> <p>Flora: Trådstarr, sprängört, veketåg, strandklo, vass, vattenklöver, pors, gul näckros, vitmossor, säv, andmat, vitmossor.</p> <p>Fiskfauna: Gädda.</p> <p style="text-align: right;"><i>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
--	--	--

pH	4,9 – 5,6	pH	6,3	pH	
Alk	0 – 0,07	Alk	0,08	Alk	
Kond	4,4 – 8,6	Kond		Kond	
Färg	35 – 100	Färg		Färg	
Tot P	12 – 50	Tot P		Tot P	
Tot N	550	Tot N		Tot N	





62063-117-81 Södra Vaskasjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,028	Maxdjup	2	Koordinater	RN-X 6557860 RN-Y 1602000
		Medeldjup	1,4		
H ö h	40	Lodår	1984	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	6

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Sura brunvattensjöar omgivna av skog och kärrmark. Tvetaverket ligger omedelbart nordväst om sjöarna. Sörmlandsleden passerar Norra Vaskasjön.</p> <p>Sjöarna har lodats i januari 1984 av länsstyrelsen.</p>	<p>Allmänt: Vid Vaskasjöarna är naturen nästan norrländsk. Vattnet är brunt och otjänligt för såväl bad som dryck. Mängder av måsfåglar trivs i omgivningen eftersom en avfallsanläggning ligger alldeles intill.</p> <p>Omgivning: Blandskog med i huvudsak tall samt ljung omger sjön.</p> <p>Flora: Trådstarr, flaskstarr, sjöfräken, pors, vattenklöver, gul näckros, vass, gäddnate, dystarr, vitmossor, vitag, säv, dvärgbläddra, vattenbläddra samt ringa förekomst av storsileshår.</p> <p>Fiskfauna: Äl.</p> <p>Övrig fauna: Trollsländfaunan är rik. Hela 10 olika arter av trollsländor har påträffats.</p> <p style="text-align: right;"><i>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
--	--	--

pH	4,9 – 5,6	pH	6,2 – 6,4	pH	
Alk	0 – 0,07	Alk	0,06	Alk	
Kond	4,4 – 8,6	Kond		Kond	
Färg	35 – 100	Färg		Färg	
Tot P	12 – 50	Tot P		Tot P	
Tot N	550	Tot N		Tot N	





62063-119-81 Rudsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,006	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6556460 RN-Y 1601100
H ö h	37	Lodår		Näringsgrad 2003	

Sjöbeskrivning

1985	2003
Liten skogssjö med gungflyn efter stränderna och flytbladsvegetation i de centrala delarna.	Allmänt: Rudsjön är belägen strax sydost om Skirsjön i Järna. Omgivning: Sjön omges av sankmark och skog.
	Källa: Lantmäteriets terrängkarta

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	Uppgifter saknas	pH		pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk		Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





Flodområde 62/63. Delavrinningsområde: 62063-E-81 Moraån

Allmänt

Moraån är Södertälje kommuns största å och mynnar i Östersjön. Avrinningsområdet är 93 km² stort och täcks till 2/3 av skog. Ungefär 7 % av avrinningsområdet utgörs av sjöar och dessa är, förutom Vällingen, ganska små. Förutom själva Moraån omfattar vattensystemet även Ogaån och Kallforsån som rinner från sjöarna Ogan respektive Vällingen. Moraån börjar där Kallforsån och Ogaån rinner samman.

Ett sjösänkingsprojekt som ägde rum vid Kallforsdammen i slutet av 1800-talet kom att påverka flera av områdets sjöar, däribland Vällingen och Kvarnsjön. Även Logsjön sänktes och intilliggande Logsjömosse torrlades delvis.

Översiktsplanen 2003 klassar nedre delen av Moraån som ett ekologiskt särskilt känsligt område och man arbetar inom kommunen för att göra ett naturreservat av den del av Moraåns dalgång som ligger mellan järnvägsbron och mynningen i havet på grund av områdets stora natur- och kulturhistoriska värde.

I Moraån finns ett av länets större reproduktionslokaler för havsöring. Den grunda viken där Moraån rinner ut i Östersjön är en värdefull fågellokal.

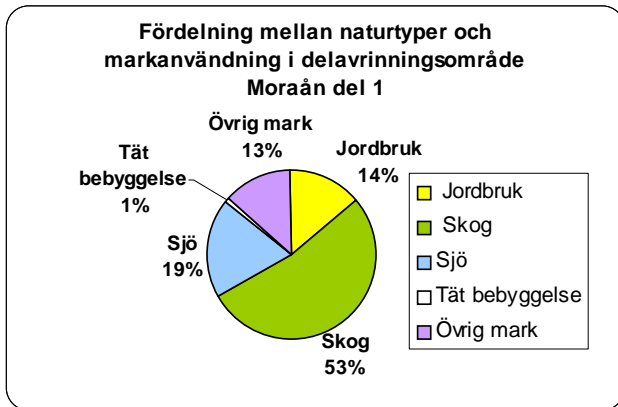
Resultat från vattenprovtagningar från SLU - Institutionen för miljöanalys Riksinventering - vattenkemi i vattendrag

År	N-tot µg/l	P-tot µg/l
2000	870	54

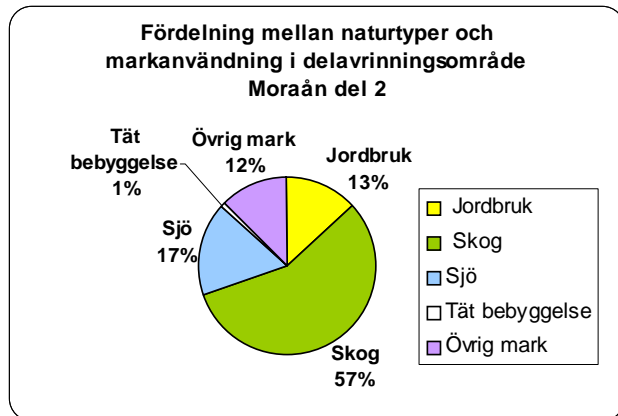
Medelvattenföringen i Moraån har beräknats till 0,62 m³/s enligt en rapport från Länsstyrelsen.

Källa: ” Moraån, Resultat av vattenkemiska provtagningar under åren 1987 – 1992”
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1994:11.

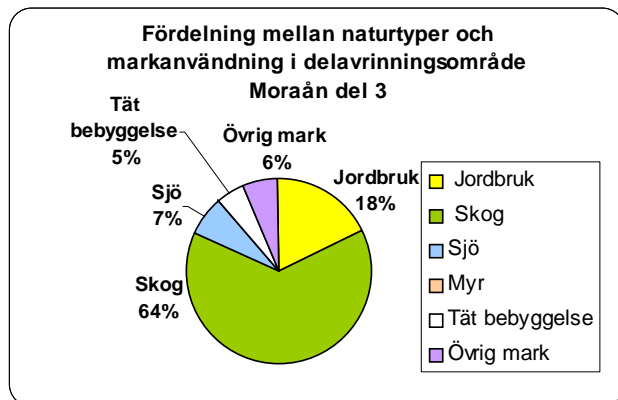




Moraån 1 omfattar:
Rimsjön, Långsjön, Flaten, Vällingen.
Kattlammen ingår även i diagramunderlaget men tillhör Nykvarn..



Moraån del 2 omfattar: Skirsjön och Kvarnsjön.



Moraån del 3 omfattar:
Ogan, Stora- och lilla Gymmeln, Logsjön samt Moraåns utlopp

Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:					
Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tät bebyggelse	Övrig mark
* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.					

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen.







Dammar

Vällingen regleras med en damm 200 m nedströms utloppet.

Vattendom	VA 263/76	VA 21/1978
Dammens koordinater:	X - 655723	Y - 159995

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Damm vid Tällebo poolfabrik.

Tillstånd saknas i form av vattendom eller häradssdom.		
Dammens koordinater:	X - 655400	Y - 159952

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Vid Kallfors, ca 250m nedströms kvarnsjön finns en damm som tillhörde den gamla kvarnen i Kallfors. Kvarnen byggdes 1609. I samband med syneförrättning 1896-97 inför sänkning av Kvarnsjön, Vällingen, Flaten m.fl sänktes grundstocken i Kallfordsdammen och regleringsbestämmelser fastställdes. Regleringsgränser fastställdes även av Vattendomstolen den 24 mars 1944. Målet gällde en tvist om vattenhushållningen för vattenverken vid Tellbo, Nykvarn och Saltå nedströms Kallfordsdammen. Sedan man upphört att nyttja vattenkraften vid dessa anläggningar började Kallfordsdammen förfalla och var i slutet av 1960-talet i sådant skick att dammluckorna inte gick att rubba ur sitt läge.

Vattendom	St D 9/1942	AD 34/1969
Dammens koordinater:	X - 655589	Y - 159991

Källa: Rapport 1975:02 "Sänkta och utdikade sjöar i Stockholms län" Länsstyrelsen i Stockholms län.

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Det finns också rester av gamla dammar – exempelvis vid Saltå kvarn.

Belastningar på moraåns vattensystem

Efterson Järna pumpar sitt avloppsvatten till Himmerfjärdsverket belastas inte Moraån av detta, utom vid bräddning i samband med snösmältning och kraftiga regnskurar. Dessutom belastas ån av dagvatten från Järna samhälle. Påverkan är stor från enskilda avlopp som saknar en fungerande infiltration, speciellt inom avrinningsområdena för Ogaån. Man beräknar att det finns omkring 180 permanentbostäder och över 250 fritidshus i området. De militära anläggningar som finns vid Ekebo och Skillnaden belastar även de Moraåns vattensystem.

Sjöar som ingår i delavrinningsområdet men ej ligger i Södertälje kommun:

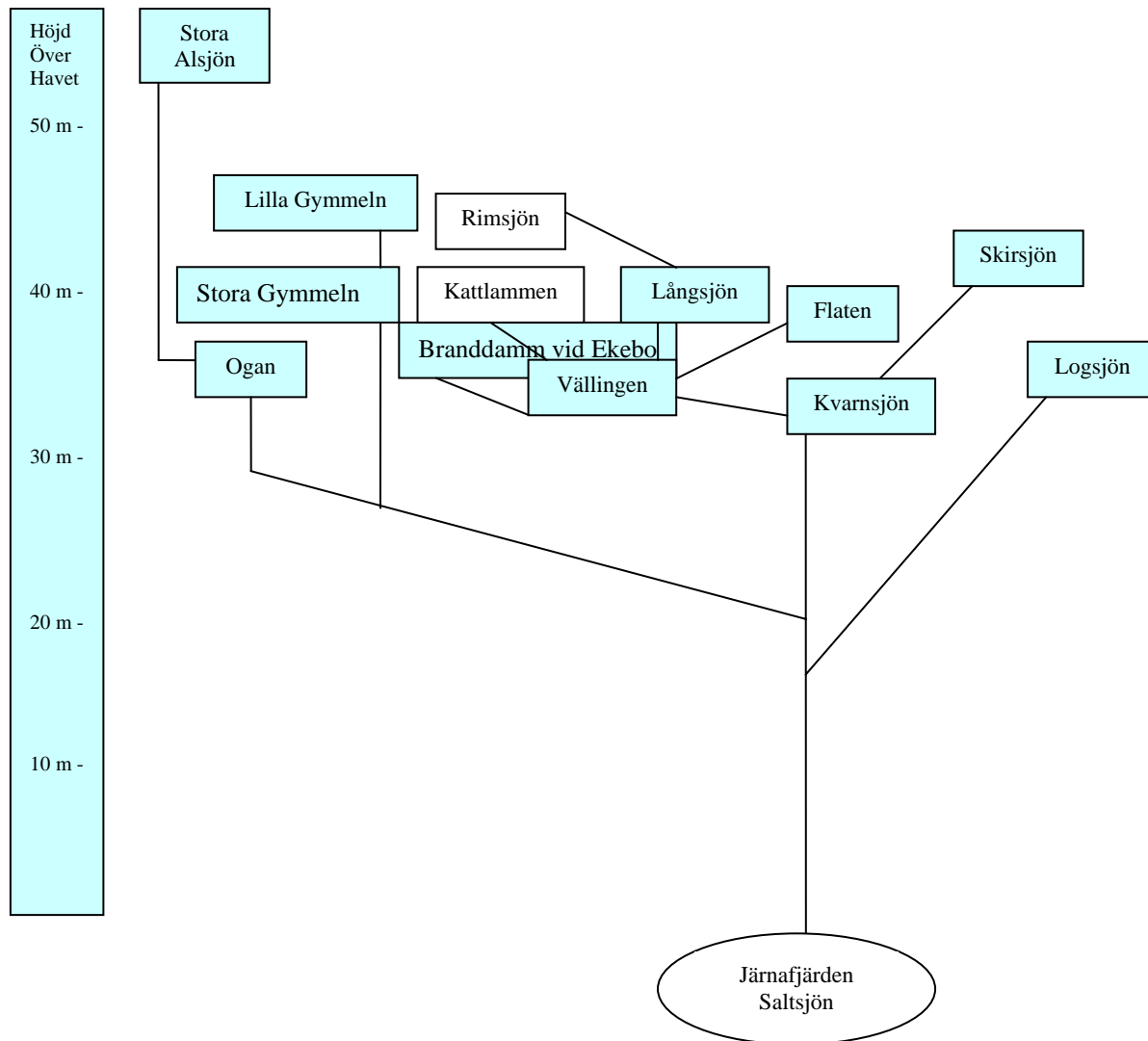
2063-134-40 Rimsjön	Nykvarns kommun
62063-135-40 Kattlammen	Nykvarns kommun





Moraåns vattensystem

Detta är en schematisk bild över vattenflödet i vattensystemet i vilken man kan se vattnets väg mot den slutliga utloppspunkten. Den sjö som ligger på högst nivå över havet ligger också högst i nivåsschemat. Sjöar som tillhör Södertälje kommun är markerade med blått.



Sjöarnas kommuntillhörighet samt höjd över havet:

Södertälje		Nykvarn	
Stora Alsjön	H.ö.h: 52m	Rimsjön	H.ö.h: 40,9m
Skirsjön	H.ö.h: 40m	Kattlammen	H.ö.h: 39m
Stora Gymmeln	H.ö.h: 38m		
Lilla Gymmeln	H.ö.h: 42m		
Flaten	H.ö.h: 38m		
Ogan	H.ö.h: 34,5m		
Långsjön	Uppgift saknas		
Vällingen	H.ö.h: 33,5m		
Kvarnsjön	H.ö.h: 33,3m		
Logsjön	H.ö.h: 34m		
Hundsjön	H.ö.h: 42m		





62063-740-81 Branddamm vid Ekebo - Södertälje kommun

Sjöyta	0,002	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6560050 RN-Y 1596300
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

Allmänt: En 0,2 ha stor grävd damm med lerbotten sydväst om Vackstaviken - Långsjön, inom det militära övningsområdet Almnäs. Vattnet är ganska klart och ytan är nästan helt täckt av gäddnate. Sjön rinner ut i Vällingen.
Omgivning: Ängsmark med lövsly.
Flora: Kaveldun, andmat, vass.
Rödlistade arter: Större vattensalamander *Triturus cristatus* (NT) missgynnad.

Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.

Provtagning 1995 i samband med inventering av större vattensalamander.	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
---	--	--

pH	7,0	pH	7,0	pH	
Alk	100	Alk	100	Alk	
Kond		Kond		Kond	
Färg		Färg		Färg	
Tot P		Tot P		Tot P	
Tot N		Tot N		Tot N	





62063-131-81 Långsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,754	Maxdjup	4,2	Koordinater	RN-X 6560020 RN-Y 1596460
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	
				Åtgärder	Sänktes 1897 med ca 1m.

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattig	1

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön ligger inom Ing 1:s område. Tunna vegetationsbälten finns utefter stränderna. Västra viken har kraftigare vattenvegetation. Sjön sänktes 1897 med ca 1m.	<p>Allmänt: Vattnet är svagt brunfärgat och sjön får betraktas som artfattig. Sjön rinner till Vällingen.</p> <p>Omgivning: Blandskog.</p> <p>Flora: Vit- och gul näckros, flaskstarr, kråklöver, säv, svalting, vasstarr, hornsarv, veksäv, gäddnate, besksöta samt den ovanliga sjöranunkeln som endast påträffats i 4% av de inventerade sjöarna.</p> <p>Fiskfauna: Braxen, björkna, gädda, abborre, mört, sarv.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01</p> <p>Fauna: 6 trollsländearter påträffade vid inventering 1999.</p> <p>Källa: Ekestubbe - Inventering av trollsländefaunan inom Almnäs- och Hallområdet 1999</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		

pH	7,0 – 7,7	pH		pH	
Alk	0,45 – 0,93	Alk		Alk	
Kond	14,8 – 16,6	Kond		Kond	
Färg	23 – 40	Färg		Färg	
Tot P	22 – 44	Tot P		Tot P	
Tot N	440 - 890	Tot N		Tot N	





62063-130-81 Flaten - Södertälje kommun

Sjöyta	0,112	Maxdjup	1,5	Koordinater	RN-X 6557950 RN-Y 1598980
H ö h	38	Lodår		Näringsgrad 2003	Mesotrof
				Åtgärder	Sänktes 1897 med ca 1 m.

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	9

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön har kraftigt utvecklad vattenvegetation som täcker hela vattenytan. Sjön sänktes 1897 med ca 1 m.	Allmänt: Flaten ligger vid Vackå i Järna, vid sjön Vällingens sydöstra del. Flaten har också sitt utlopp i Vällingen. Omgivning: Skogsmark förutom i öster där jordbruksmark överväger.
	<i>Källa: Lantmäteriets terrängkarta</i>

Anm. Ingen uppgift finns om sänkning i SMHI's vattenarkiv.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar

pH	6,1 – 7,9	pH	6,6	pH	6,97
Alk	0,60 – 0,89	Alk	0,56	Alk	0,71
Kond	14,8 – 21,1	Kond	17,0	Kond	17,8
Färg	5 – 90	Färg		Färg	Uppgift saknas
Tot P	16 – 290	Tot P	33	Tot P	18
Tot N	490 - 1460	Tot N	1135	Tot N	508





62063-137-81 Bylammen – Södertälje kommun

Sjöyta	0,007	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6557810 RN-Y 1595020
H ö h	35	Lodår		Näringsgrad 2003	Eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
-------------	-------------

Yngerns öga och Haglammen liksom Kattlammen, Bylammen och Hundsjön är alla åsgropssjöar mellan Yngern och Vällingen. Åsgropssjöar har bildats i håligheter i rullstensåsar genom att isblock inbäddats i grus och smält sedan inlandsisen dragit sig tillbaka. Yngerns öga och Haglammen tillhör Turingeåns avrinningsområde medan de övriga tillhör Moraåns avrinningsområde.

Sjöarna behandlas här i ett sammanhang.

Sjöarna är belägna i ett område med en kraftigt markerad rullstensås. De vattenfyllda åsgroparna är små näringsfattiga sjöar med runda former. Hundsjön och Bylammen saknar synliga utlopp. Sjöarna ligger över grundvattennivån. Hundsjöns och Kattlammens vatten har extremt låg konduktivitet. I Hundsjön finns ofta en helt syrefri zon nära botten i vilken svavelväte bildas. Hundsjön har en ganska låg koncentration av kväve och fosfor vid ytan. Den högre växtligheten är sparsam, men stora mattor av mossor täcker botten och ofta bildas stora mängder alger i mossan.

Kattlammen kalkades 1973-1974. PH 1976 var 6,5. Efter kalkningen av Kattlammen har förutom pH även konduktiviteten och artsammansättningen bland växter och djur förändrats.

Det bör påpekas att området har vetenskapligt intresse. Det har mycket högt naturvärde geologiskt, limnologiskt, botaniskt och zoologiskt. Hela området bör skyddas.

Allmänt:
Bylammen är förorenad enligt rapporten "Yngern är unik".
Källa: Södertälje kommun, Miljö- och hälsoskydds-förvaltningen, 1992: "Yngern är unik. Beskrivning av sjön med förslag till hur den ska bevaras."

Botten är täckt av vitmossa.

Omgivning:
Svårframkomlig terräng vid östra sidan där det står gamla torrakor av björk och sälg. Riklig förekomst av kaveldun. På västra sidan går en väg uppe på åsen, Tingstadvägen, och i slutningen ned mot sjön växer ett gammalt granbestånd och mossor utgör uteslutande markvegetationen.

Flora: Kransalg *Nitella SP*, vattengaffel, vitmossa, vattenbläddra, kärrskedmossa, andmat, sprängört, trädstarr mfl.

Fauna: Ruda.

Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.





Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	6,3 – 7,3	pH		pH	
Alk	0,19 (0,29*)	Alk		Alk	
Kond	3,4 – 3,6 (5,3*)	Kond		Kond	
Färg	45 – 70 (85*)	Färg		Färg	
Tot P	40 (62*)	Tot P		Tot P	
Tot N	970 (2590*)	Tot N		Tot N	





62063-136-81 Hundsjön – Södertälje kommun

Sjöyta	0,043	Maxdjup	10,9	Koordinater	RN-X 6558310 RN-Y 1595110
		Medeldjup	3,6		
H ö h	42	Lodår	1979	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas"*.

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
-------------	-------------

<p>Yngerns öga och Haglammen liksom Kattlammen, Bylammen och Hundsjön är alla åsgropssjöar mellan Yngern och Vällingen. Åsgropssjöar har bildats i håligheter i rullstensåsar genom att isblock inbäddats i grus och smält sedan inlandsisen dragit sig tillbaka. Yngerns öga och Haglammen tillhör Turingeåns avrinningsområde medan de övriga tillhör Moraåns avrinningsområde. Sjöarna behandlas här i ett sammanhang.</p> <p>Sjöarna är belägna i ett område med en kraftigt markerad rullstensås. De vattenfyllda åsgroparna är små näringsfattiga sjöar med runda former. Hundsjön och Bylammen saknar synliga utlopp. Sjöarna ligger över grundvattennivån. Hundsjöns och Kattlammens vatten har extremt låg konduktivitet. I Hundsjön finns ofta en helt syrefri zon nära botten i vilken svavelväte bildas. Hundsjön har en ganska låg koncentration av kväve och fosfor vid ytan. Den högre växtligheten är sparsam, men stora mattor av mossa täcker botten och ofta bildas stora mängder alger i mossan.</p> <p>Kattlammen kalkades 1973-1974. PH 1976 var 6,5. Efter kalkningen av Kattlammen har förutom pH även konduktiviteten och artsammansättningen bland växter och djur förändrats.</p> <p>Det bör påpekas att området har vetenskapligt intresse. Det har mycket högt naturvärde geologiskt, limnologiskt, botaniskt och zoologiskt. Hela området bör skyddas.</p>	<p>Allmänt: Hundsjön är den största av de vattenfyllda åsgropssjöarna i området. Stränderna ner till sjön är branta. Den sydvästra viken är grund, medan den nordvästra och den nordöstra delen av sjön utgörs av två djuphålur på 10,5 respektive 7 meter. Hundsjöns konduktivitet på 1 – 2 mS/m är bland de lägsta i Sverige.</p> <p>Omgivning: Geologiskt intressant område då det ingår i en isälvsformation. Naturen domineras av tallskog med ljun, lingon- och blåbärsris. Några enstaka alar växer längsmed sjökanten i sällskap av skvattram och tranbär.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Gustafsson 1990 "Turingeåsen och åsgropssjöarna"</p> <p>Flora: Svalting, lerkrokmossor, vattenklöver, gul näckros, vit näckros, vitmossor. Djupare ned i sjön där mossvegetation dominerar har en ovanlig guldalg påträffats, <i>Triploceras</i>, vilken endast finns på ett fåtal svenska lokaler – samtliga näringsfattiga.</p> <p>Fauna: Trollslända, vattengråsugga.</p> <p>Fiskfauna: Abborre, mört.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>
--	--





Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	6,7 – 6,9	pH		pH	
Alk	0,004 – 0,04	Alk		Alk	
Kond	1,3 – 2,8	Kond		Kond	
Färg	15 – 40	Färg		Färg	
Tot P	8 (1m) 27* (8,5m)	Tot P		Tot P	
Tot N	410 (1m) 520* (8,5m)	Tot N		Tot N	

*) Syrefritt





62063-129-81 Vällingen – Södertälje kommun

Sjöyta	4,07	Maxdjup	16	Koordinater	RN-X 6557380 RN-Y 1598700
H ö h	33,5	Medeldjup	5,8	Näringsgrad 2003	Mesotrof
				Åtgärder	Sänkt 1897

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
1	Mycket artrikt	20

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Vällingen är en av de större sjöarna i kommunen. Sjös vatten är av god kvalitet och efter att ha passerat Kvarnsjön används vattnet som råvatten för Järna och Hölö. Kommunen har enligt vattendom rätt till vattenuttag ur Vällingen med 4400m³/dygn. Vattnet är inte speciellt näringsrikt. Sjön har mindre mängder vass. Stränderna har relativt branta klippor. Landskapet kring sjön är omväxlande med skog och jordbruksmark.</p> <p>Runt sjön finns en hel del fritidshus. Inom sjön bedriver Vällingens Segelsällskap verksamhet. Fritidsfiske förekommer i rätt stor omfattning i viss konkurrens med husbehovsfiske från gårdarna runt sjön. Kräftfiske med goda resultat förekommer vissa år. Kommunens vatten på Agdala och Eknäs är utarrenderade till Södertälje Sportfiskeklubb.</p>	<p>Allmänt: Vällingen skiljs från den närbelägna Södra Yngern av ett markerat stråk av isälvsavlagringar och tjänar som vattentäkt för Järna, Hölö och Mölnbo samhällen. Sjön utgör idag ett vattenskyddsområde och sedan 1993 används en ny råvattenbrunn vid Vackå för att ytterligare förbättra vattenkvaliteten.</p> <p>Analyser gjorda 1991-93 visar att sjön är måttligt näringsrik och att närsalttillförseln bör minskas för att säkerställa en fortsatt god dricksvattenkvalitet. Lerhagadiket som rinner förbi en avfallsanläggning för med sig ganska stora mängder närsalter till Vällingen.</p> <p>Sjön har en rik och varierad undervattenvegetation ned till tre meters djup. Några arter växer ända ned till 4,5 meters djup. Vattenaloe, som är sällsynt, har en mycket rik förekomst i en av de undersökta profilerna (profil 7) vid Södertörnsekologernas inventering av vattenväxter. I Södertörnsinventeringen (1998) hittades arten i 8 % av sjöarna. Andra av Vällingens vattenväxter som regionalt visat sig vara ganska ovanliga är: sjöranunkel (4 % av sjöarna 1998), höstlånke (4 %), gräsnate (5 %), skörsträfsse (5 %), hjulbladsmöja (7 %) och gropnate (9 %). Det intressantaste fyndet i Vällingen är vattenfickmossa som hittades på stenar på 4-5 m djup i profil 101 under 1998 års inventering. Utöver Vällingen hittades arten endast i en annan sjö under Södertörnsinventeringen 1998. Arten är mycket ovanlig enligt boken</p> <p style="text-align: right;"><i>Hallingbäck T och Holmåsén I (1985) "Mossor - en fälthandbok (2:a upplagan) Interpublishing AB Stockholm.</i></p> <p>Omgivning: Sjön ligger i ett landskap som varierar mellan jordbruks- skogs- och tomtmark.</p> <p>Flora: Vattenpest, sjöfräken, vattenmåra, andmat, strandklo, axslinga, gul näckros, vass, ålnate, näckrosväxter, säv, smalkaveldun, stor näckmossa, svalting, bunkestarr, flaskstarr, hornsärv, sprängört, vattenblink, besksöta, topplösa, knoppslinga, krusnate, hjulmöja, bredkaveldun, höstlånke, rostnate, svärdsilja, videört, kräklöver, sjöranunkel, gråvide,</p>





	<p>knölsyska, blomvass, sjöplommon, knappsväv, hårslinga, gräsnate, vattenaloe, gropnate, vattenfickmossa samt kransalgen <i>Nitella SP</i>.</p> <p>Fiskfauna: Braxen, löja, ål, björkna, gädda, mört, abborre, sarv, sutare.</p> <p>Fauna: Flodkräftor har funnits i Vällingen så sent som till 1991 då kräftpesten slog ut beståndet, signalkräftor har sedan dess inplanterats.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01</p> <p>Trots påverkan av människa trivs sjösandsländan (<i>Ephemera vulgata</i>) i sjön, en dagslända som kräver rent och oförsurat vatten.</p> <p>Totalt 3 trollsländearter påträffade vid inventering 1999.</p> <p>Källa: Ekestubbe - Inventering av trollsländefaunan inom Almnäs- och Hallområdet 1999</p> <p>Man kan ifrågasätta lämpligheten att framföra bensindrivna båtar i en vattentäkt, men så länge detta är tillåtet kan rekommendationer ges i första hand om byte till elmotor, i andra hand om användande av alkylatbensin¹³ för att skona vattenmiljön.</p>
--	---

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Resultat av vattenkemiska provtagningar 1989 <i>Länsstyrelsen i Stockholms län</i> <i>Rapport 1994:11 Moraån</i> Medelvärden	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar.	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
--	---	--	--

pH	6,1 – 7,9	pH	7,5	pH	7,6	pH	7,26
Alk	0,62 – 0,79	Alk	0,8	Alk	0,63	Alk	0,69
Kond	14,8 – 18,1	Kond	15,4	Kond	17,4	Kond	17,4
Färg	5 – 20	Färg	19	Färg		Färg	
Tot P	12,8 – 25,5	Tot P	28	Tot P	19	Tot P	29
Tot N	360 - 590	Tot N	467	Tot N	397	Tot N	331

¹³ Alkylatbensin har ett lägre innehåll av svavel och aromater än traditionell bensin och ger därför mindre skadliga emissioner vid förbränning – viktigt att tänka på då tvåtaktsmotorer saknar katalysatorer.





62063-128-81 Skirsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,049	Maxdjup	7,5	Koordinater	RN-X 6556940 RN-Y 1600610
		Medeldjup	3,6		
H ö h	40	Lodår	1984	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Sjö som är på gränsen till att klassas som försurad. Sjön har välutvecklad vattenvegetation i sydspetsen. Tidvis är syreförhållandena dåliga i sjön. Djupet är 7,5m.</p> <p>Sjön har lodats av länsstyrelsen i januari 1984.</p>	<p>Allmänt: Sjön ligger i Järna vid Römora. Källa: <i>Lantmäteriets terrängkarta</i></p> <p>Vattnet i sjön är ganska klart.</p> <p>Omgivning: Landvegetationen domineras av tall, björk och gran.</p> <p>Flora: Trådstarr, pors, gul näckros, sjöfräken, gäddnate.</p> <p>Fiskfauna: Abborre.</p> <p>Källa: <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>
--	---	---

pH	5,8 – 7,3	pH	6,8	pH	7,3
Alk	0,11 – 0,31	Alk	0,15	Alk	0,4
Kond	5,8 – 7,2	Kond	5,4	Kond	
Färg	20 – 35	Färg		Färg	
Tot P	7 – 9	Tot P	9	Tot P	
Tot N	460 - 700	Tot N	431	Tot N	





62063-127-81 Kvarnsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,137	Maxdjup	2,5	Koordinater	RN-X 6556060 RN-Y 1599650
H ö h	33,3	Lodår		Näringsgrad 2003	
				Årgärder	Sänktes med ca 1m år 1897

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
2	Artrikt	14

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjöns södra del är helt igenväxt. 1897 sänktes sjön med ca 1 m då tröskeln i dammen nedströms sänktes. Råvatten till vattentäkten vid myrstugan tas i sjöns utlopp vid Kallfors.	<p>Omgivning: Sjön omges delvis av skog och ligger vid Kallfors i Järna, söder om sjön Vällingen.</p> <p>Källa: Lantmäteriets terrängkarta</p> <p>Flora: Vattenpest, axslinga, vass, nate, säv, hjulmöja, gul näckros, vattenaloe, vattenbläddra, kaveldun samt kransalgen Nitella SP.</p> <p>Fiskfauna: Sutare, mört, abborre, lake, gädda, gers, löja.</p> <p>Övrig fauna: Allmän samt stor dammussla</p> <p>Rödlistade arter: I sjön påträffades den rödlistade fisken nissöga vid ett provfiske 2001 i samarbete mellan Södertörnsekologerna och Naturhistoriska riksmuseet.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	7,2	pH		pH	
Alk	0,67	Alk		Alk	
Kond	17,0	Kond		Kond	
Färg	15	Färg		Färg	
Tot P	24	Tot P		Tot P	
Tot N	600	Tot N		Tot N	





62063-125-81 Stora Alsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,057	Maxdjup	7,3	Koordinater	RN-X 6554690 RN-Y 1591880
		Medeldjup	3,9	Åtgärder	
H ö h	52	Lodår	1979	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Sura brunvattenssjöar. Stora Alsjöns strandpartier täcks till största delen av gungfly, men efter östra stranden finns branta klippstränder. Lilla Alsjön har en liten fri vattenspegel som är omgiven av gungfly. Båda sjöarna har sedan 1974 kontinuerligt undersökts av länsstyrelsen. Det bör övervägas att också genomföra biologiska undersökningar i dessa sjöar. Provfiske har visat att fisk nästan helt saknas. Sörmlandsleden passerar sjön.</p>	<p>Allmänt: Stora Alsjöns vatten är ogrumlat och klart men kraftigt färgat och botten är mjuk. Stora Alsjön är utpekad av regeringen som natura 2000-område eftersom den är en oligotrof, mineralfattig sjö i slättlandskap – och den naturtypen skall enligt natura 2000 bestämmelserna bevaras.</p> <p>Omgivning: Sjön kantas av branta stränder och naturtypen i området är barrskog, i huvudsak tall. En udde vid nordändan av St Alsjön är en fin rastplats om man vandrar på sörmlandsleden som passerar sjön.</p> <p>Fauna: Dagsländor, mygglarver. Bottenfaunan är kraftigt påverkad av försurning enligt en bottenfaunaundersökning från 2001.</p> <p style="text-align: right;"><i>Källa: Medins Sjö- och Åbiologi AB ” Bottenfauna i Stockholms län 2001 ”</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten ”Sjöar och vatten- drag i Södertälje” från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
--	---	--

pH	4,3 – 6,2	pH	5,3	pH	5,22
Alk	0 – 0,06	Alk	-0,01	Alk	-0,02
Kond	2,9 – 7,8	Kond	3,6	Kond	3,6
Färg	45 – 300	Färg		Färg	
Tot P	8 – 47 (0,5 m) 24 – 59 (7 m)	Tot P	17	Tot P	12
Tot N	410–860 (0,5 m) 590-940 (7 m)	Tot N	836	Tot N	360





62063-125a-81 Lilla Alsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,003	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6554405 RN-Y 1591975
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	Oligotrof

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sura brunvattensjöar. Stora Alsjöns strandpartier täcks till största delen av gungfly, men efter östra stranden finns branta klippstränder. Lilla Alsjön har en liten fri vattenspegel som är omgiven av gungfly. Båda sjöarna har sedan 1974 kontinuerligt undersökts av länsstyrelsen. Det bör övervägas att också genomföra biologiska undersökningar i dessa sjöar. Provfiske har visat att fisk nästan helt saknas. Sörmlandsleden passerar sjön.	<p>Allmänt: Sur brunvattensjö som genom igenväxning avskiljts från Stora Alsjön. Referensprovtagningssjö.</p> <p>Omgivning: Tallhedskog med ljung. Vegetationen kring sjön utgörs av pors, skvatram, hjortron, tranbär, storsileshår, rundsileshår, vitag och tuvull.</p> <p>Flora: Gul- och vit näckros, vitmossa, bladvass och säv.</p> <p>Fauna: Grodor, paddor samt 11 trollsländearter.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Ekestubbe - Artfördelning bland trollsländor (Odonata) i Södertälje kommun – analys av ett indikatorsystem för biologisk mångfald</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten ”Sjöar och vatten- drag i Södertälje” från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar	
--	--	--

pH	4,3 – 6,2	pH		pH	
Alk	0 – 0,06	Alk		Alk	
Kond	2,9 – 7,8	Kond		Kond	
Färg	45 – 300	Färg		Färg	
Tot P	8 – 47 (0,5 m) 24 – 59 (7 m)	Tot P		Tot P	
Tot N	410–860 (0,5 m) 590-940 (7 m)	Tot N		Tot N	





62063-124-81 Ogan - Södertälje kommun

Sjöyta	0,58	Maxdjup	6,6	Koordinater	RN-X 6554760 RN-Y 1595150
		Medeldjup	4,1		
H ö h	34,5	Lodår	1983	Näringsgrad 2003	Mesotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
De närmaste omgivningarna är skogs och jordbruksmark. I de låglänta delarna finns kraftiga vassbälten efter stränderna. Sjön räknas ännu inte till de försurade men får räknas till de försurningshotade.	<p>Allmänt: Sjöns vatten är brunfärgat. Omgivning: Sjön omges av åkermark med björk, al och ek närmast vattnet. Flora: Vasstarr, topplösa, gråvide, vattenkrypmossa, vass, säv, gul näckros, sjöfräken, mossor. Mussel fauna: Allmän dammussla. Fisk fauna: Björkna, abborre, mört, sarv. Övrig Fauna: Enligt uppgift skulle Ogan hysa flodkräfta, men vid Södertörnsekologernas inventering av fisk och stormusslor i sjöarna på Södertörn med omgivning 2002, påträffades där istället signalkräfta.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01. Källa: inventering av fisk och stormusslor i sjöarna på Södertörn med omgivning – Södertörnsekologerna 2000.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 Södertörnsekologernas sjödatabas	

pH	6,0 – 7,4	pH	7,0 – 7,2	pH	
Alk	0,09 – 0,13	Alk	0,18 – 0,19	Alk	
Kond	6,1 – 7,4	Kond		Kond	
Färg	40 – 120	Färg		Färg	
Tot P	13 – 36	Tot P		Tot P	
Tot N	460 - 2140	Tot N		Tot N	





62063-123-81 Lilla Gymmeln - Södertälje kommun

Sjöyta	0,004	Maxdjup	9,2	Koordinater	RN-X 6556700 RN-Y 1596720
		Medeldjup	5,5		
H ö h	42	Lodår	1984	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	1

Sjöbeskrivning

1985	2003
Liten sur skogssjö omgiven av en tunn bård av gungflyn. Sjön har ett djup på drygt 9 m. Vintertid uppträder svavelväte i bottenvattnet. Sjön har lodats av Länsstyrelsen i januari 1984.	Allmänt: Sjöns vatten är mörkbrunt men ej grumligt. I samband med Södertörnsekologernas vattenväxtinventering togs ett vattenprov som visade pH: 4,9 samt Alk: <0,001. Omgivning: Barrskog omger sjön, kärr närmast vattnet. Flora: Dystarr, flaskstarr, vattenklöver, dvärgbläddra, vitmossor, kärrkrokmossa. Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
--	--	--

pH	4,3 – 5,6	pH	4,9	pH	
Alk	0 (1 m) 0,76 (8,5 m)	Alk	<0,001	Alk	
Kond	4,7 – 5,0	Kond		Kond	
Färg	85 – 150	Färg		Färg	
Tot P	26 (1 m) 273 (8,5 m)*	Tot P		Tot P	
Tot N	1080 (1 m) 6080 (8,5 m)*	Tot N		Tot N	

*) Syrefritt





62063-122-81 Stora Gymmeln - Södertälje kommun

Sjöyta	0,021	Maxdjup	1,5	Koordinater	RN-X 6555990 RN-Y 1596710
		Medeldjup	1		
H ö h	38	Lodår	1984	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
Grund sjö som är täckt av vattenvegetation. Sjön har lodats av Länsstyrelsen i januari 1984.	

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		

pH	5,5 – 6,4	pH		pH	
Alk	0,01 – 0,12	Alk		Alk	
Kond	10,3	Kond		Kond	
Färg	80 - 180	Färg		Färg	
Tot P		Tot P		Tot P	
Tot N		Tot N		Tot N	





62063-120-81 Logsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,106	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6554650 RN-Y 1601400
H ö h	34	Lodår		Näringsgrad 2003	Eutrof
				Åtgärder	Sänkt med ca 1,5m år 1888

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Logsjön sänktes 1888 med ca 1,5 m i samband med att järnvägen anlades. Därvid grävdes också ett nytt utloppsdike från sjön. Sänkningen har påskyndat igenväxningen och vassarna har sedan dess alltmer brett ut sig. Den fria vattenytan utgör endast en liten del av den forna sjöns yta.</p> <p>Under 1977 och 1979 utfördes vegetationsbekämpning inom en mindre del av Logsjön dels för att åstadkomma ett öppet vatten, dels för att skapa förbättrade betingelser för fågellivet.</p> <p>Önskemål har framförts om att sjön skulle göras till badsjö. Logsjön är dock inte lämplig att restaurera och iordningställa som badsjö då den har ett litet nederbördsområde och därmed låg vattenomsättning. Dessutom är botten mjuk och virvlar lätt upp vid hastiga rörelser. Ett flertal fågelarter utnyttjar sjön som rast- och boplatser vilket också kan innebära en ökad bakteriell förorening.</p> <p>Promenadstigen runt sjön utnyttjas flitigt av Järnaborna. Sörmlandsleden tangerar sjöns sydvästra del. Kontinuerlig skötsel behövs här för att karaktären av närströvsområde skall bevaras.</p>	<p>Allmänt: Området kring Logsjön är mycket rikt på kräldjur – både snok, huggorm och groddjur trivs i omgivningarna. Fågellivet är också omfattande. Vattnet är brunt och sikten är dålig.</p> <p>Omgivning: Sjön ligger i ett skogsområde nedanför Norrtuna i Järna. En väl utnyttjad promenad slinga, "Logsjörundan" går kring sjön och spänger finns utlagda där promenad slingan och Sörmlandsleden korsar Logsjö mosse på sjöns västra sida. I myrmarkerna vid Logsjö mosse växer hjortron.</p> <p>Källa: A.L. Nilsson, 1985: "Naturinventering Järna med närmaste omgivning – Södertälje kommun Södertälje kommun" Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen 1985</p> <p>Flora: Svalting, bunkestarr, vass, sprängört, andmat, vattenmåra, kräklöver, kavel dun, flaskstarr, gul näckros, säv, lerkrokmossa.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	6,9 – 7,3	pH		pH	
Alk	0,48	Alk		Alk	
Kond	10,4 – 11,2	Kond		Kond	
Färg	70 – 80	Färg		Färg	
Tot P	20 – 40	Tot P		Tot P	
Tot N	370 - 760	Tot N		Tot N	





Flodområde 62/63. Delavrinningsområde: 62063-F-81 Skillebyån

Allmänt

Skillebyån är ett litet vattendrag som mynnar i Stavbrofjärden i Östersjön. Avrinningsområdet är 33km² stort och utgörs till 2/3 av skogsmark. 1/3 av arealen består av åker och betesmark och ligger till största delen i områdets östra delar. Endast 3 sjöar finns i området – Stegsjön, Grävstasjön samt nyrestaurerade Simsjön som nyligen (år 2002), till glädje för många, återuppstått från att under flera decennier ha varit en före detta sjö.

Eftersom Skillebyån sedan många år varit recipient för avloppsreningsverket i Hölö har åns vatten påverkats negativt. Därför har man i Tekniska nämnden beslutat att lägga ned Hölö reningsverk och istället leda avloppsvattnet till Himmerfjärdsverket.

Källa: Översiktsplan 2003 för Södertälje kommun.

Enligt en undersökning av smådjursfaunan i ån som utfördes i juni 1991 av Limnodata HB fann man att Skillebyån var artfattigare men betydligt individrikare än en genomsnittlig svensk bäck av motsvarande struktur. Individrikedomen utgjordes av arter som gynnas av förorenat vatten och faunan indikerar att ån är betydligt mer förorenad än ett genomsnittligt svenskt vatten.

5 undersökta lokaler bedömdes ha underkänd eller kraftigt förorenad/giftig vattenkvalitet.

Källa: Lingdell/Engblom – Limnodata 1991 "Föroreningssituation och naturskyddsvärden i några vatten inom Södertälje kommun".

Enligt provtagningar gjorda mellan 1995 och 1998 är Skillebyåns utlopp till Saltsjön den plats i Södertälje där de högsta halterna av kväve uppmättes.

Källa: Huononen "Yoldia rapport Recipientundersökning i Södertälje kommun 2000-02-17".

Enligt samma undersökning bedöms Skillebyåns vattensystem ha en god buffertkapacitet mot surt regn och saknar tecken på försurning. Vattnet bedöms vara mycket näringsrikt på grund av de höga kvävehalterna, kraftig färg och grumling förekommer ofta.

Källa: Huononen "Yoldia rapport Recipientundersökning i Södertälje kommun 1999-11-26".

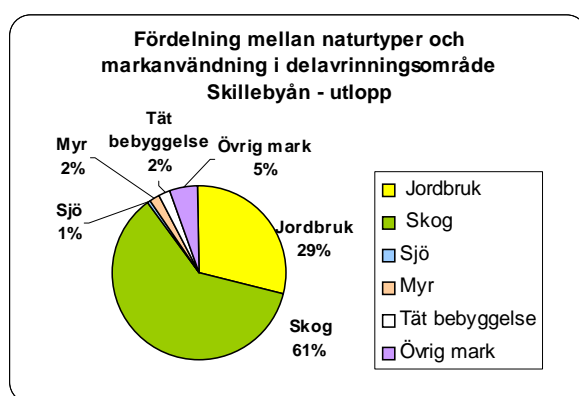
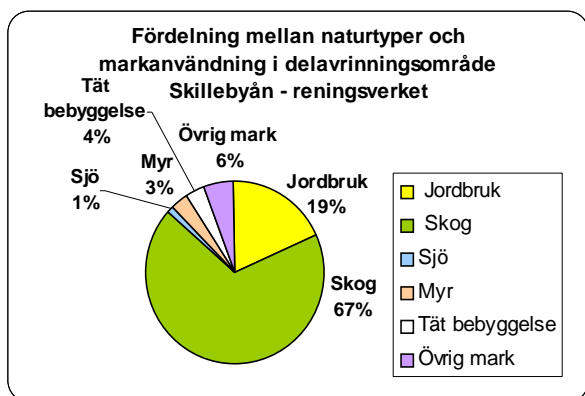
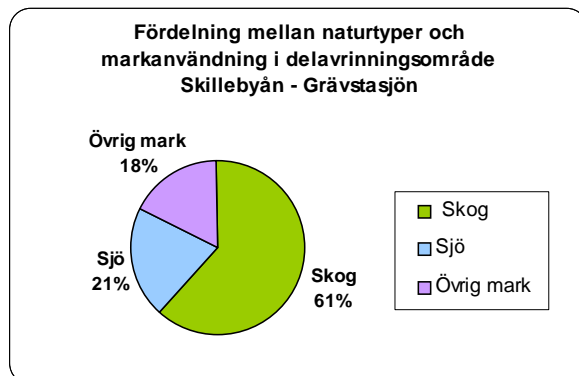
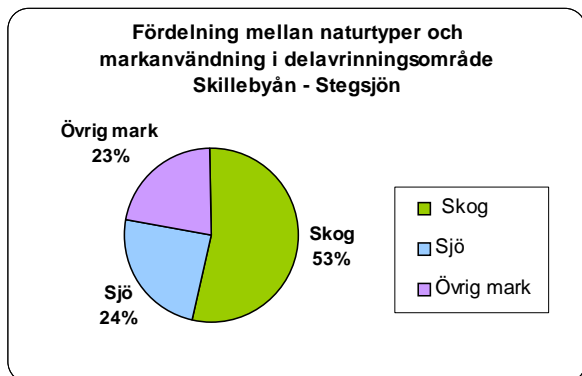
Resultat från vattenprovtagningar från SLU - Institutionen för miljöanalys Riksinventering - vattenkemi i vattendrag

År	N-tot µg/l	P-tot µg/l
1995	3014	52
2000	1198	157

Medelvattenföringen i Skillebyån har beräknats till 0,26 m³/s enligt rapporten "Skillebyån, Resultat av 1989 års vattenkemiska provtagningar" Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1994:12.







När underlagsmaterialet till diagrammen togs fram (1985) räknades inte den numera restaurerade Simsjön med, eftersom den då inte var att betrakta som en sjö.

Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:

Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tätt bebyggelse	Övrig mark
----------	------	-----	-----	-----------------	------------

* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen

Dammar

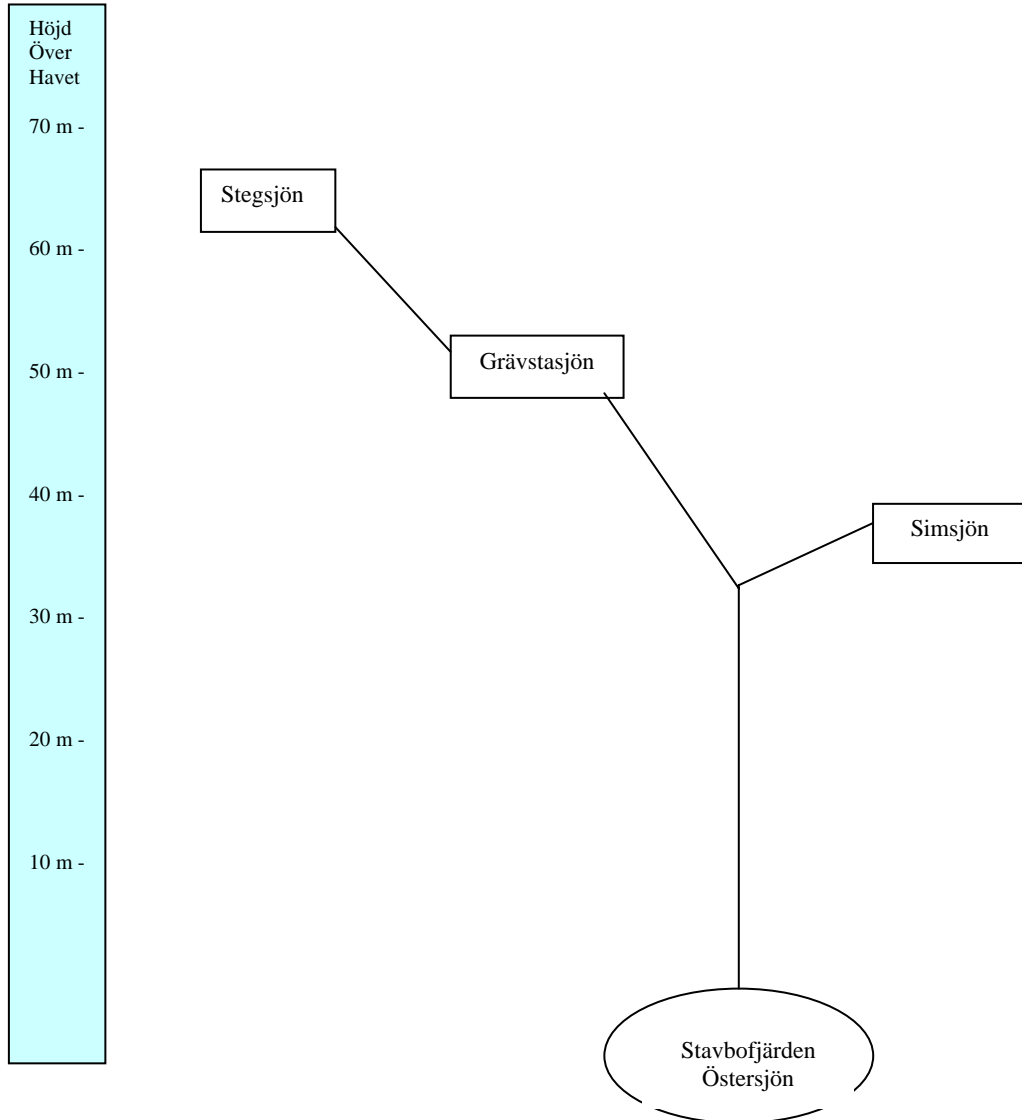
Efter restaureringen av Simsjön regleras vattenståndet i sjön med hjälp av en dammlucka så vattennivån håller sig inom de tillåtna gränsvärden som fastställts i miljödömstolen.





Skillebyåns vattensystem

Detta är en schematisk bild över vattenflödet i vattensystemet i vilken man kan se vattnets väg mot den slutliga utloppspunkten. Den sjö som ligger på högst nivå över havet ligger också högst i nivåsschemat.



Sjöarnas höjd över havet:

Stegsjön	H.ö.h: 61m
Grävstasjön	H.ö.h: 48m
Simsjön	Uppgift saknas





62063-140-81 Stegsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,094	Maxdjup	9,6	Koordinater	RN-X 6546520 RN-Y 1595130
		Medeldjup	4,9	Åtgärder	Kalkad
H ö h	61	Lodår	1983	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	5

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Försurad sjö som har ett litet tillrinningsområde med övervägande barrskog. Jordtäcket är tunt med berg i dagen på flera håll. I Stegsjön växer ag. Sjön ligger 61 m ö h. Statsbidrag för kalkning har beviljats 1984. Biologiska undersökningar av sjön kommer att genomföras i samband med kalkningen. Undersökningarna bör sedan upprepas efter kalkningen.</p> <p>Sjön har lodats 1983.</p>	<p>Allmänt: Sjön är en näringsfattig och försurningskänslig skogssjö som kalkats. Vattnet är ganska klart. Omgivning: Landvegetationen domineras av tall, gran, pors, ljung lingon- och blåbärsris. Ag växer också vid sjön. Flora: Sjöfräken, löktåg, pors, vitmossor, styvt braxengräs, notblomster, näckrosväxter, stor näckmossa, hornvitmossa.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
--	--	--

pH	4,8 – 6,6	pH	6,8	pH	
Alk	0 – 0,06	Alk	0,01	Alk	
Kond	1,2 – 4,3	Kond		Kond	
Färg	5 – 25	Färg		Färg	
Tot P	6 – 16	Tot P		Tot P	
Tot N	250 - 740	Tot N		Tot N	





62063-139-81 Grävstasjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,09	Maxdjup	9,1	Koordinater	RN-X 6546500 RN-Y 1595530
		Medeldjup	5,3	Åtgärder	Rotenonbehandlad ¹⁴ för utsättning av fisk samt kalkad flera gånger
H ö h	48	Lodår	1983	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna på Södertörn och i angränsande områden samt uppbyggnad av en sjödatabas".

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	8

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Försurad sjö som till stor del omges av barrskog. Sankmark finns vid sjöns norra och södra delar. Även i Grävstasjön växer ag. Sjön ligger 48 m ö h.</p> <p>Sjön har rotenonbehandlats och sedan några år tillbaka görs regelbundet utsättningar av laxartad fisk för "put-and-take"-fiske. Dagfiskekort finns att köpa. Sporadisk kalkning har utförts. Statsbidrag för kalkning har beviljats 1984.</p> <p>Sjön har lodats 1983.</p>	<p>Allmänt: En försurningskänslig skogssjö som kalkats upprepade gånger.</p> <p>Flora: Sjöfräken, löktåg, vattenklöver, gul näckros, pors, gäddnate, mossor, notblomster, säv, vass samt kransalgen papillsträffe <i>Chara delicatula</i>.</p> <p>Vid Södertörnsekologernas inventering av vattenväxter 1998-1999 fann man den ovanliga arten vekt braxengräs, <i>Isoetes echinospora</i></p> <p>Fiskfauna: Abborre, mört.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
--	---	--

pH	5,5 – 7,1	pH	6,6	pH	6,29
Alk	0,05 – 0,22	Alk	0,09	Alk	0,088
Kond	4,7 – 5,8	Kond	4,6	Kond	4,08
Färg	20 – 50	Färg		Färg	
Tot P	2 – 10	Tot P	13	Tot P	2
Tot N	180 - 450	Tot N	519	Tot N	353

¹⁴ Växtgiftet Rotenon användes på 1950-talet för utrotning av inhemska fiskarter för att sedan kunna plantera ut annan fisk.





62063-138-81 Simsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,2	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6548970 RN-Y 1599847
		Medeldjup	0,69	Åtgärder	Restaurerad
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	Eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	8

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>F d Simsjön, vars nivå sänktes 0,8 m 1924, är idag en enda stor sankmark. Vid högvatten finns en liten fri vattenspegel i närheten av sjöns utlopp. "Sjön" har vissa likheter med Angarnsjöängen norr om Stockholm och är en av de finaste fågellokalerna i kommunen. Kontakt bör tas med fältbiologerna och SNF-kretsen i Södertälje för en bedömning av områdets status som fågellokal och rastplats för flyttfågel. Det kan visa sig nödvändigt att öppna några fria vattenspeglar. Materialet i den forna sjöbotten torde vara utmärkt för tillverkning av matjord varför åtgärderna kan vara självfinansierande.</p>	<p>Allmänt: En restaurering av sjön, som delvis finansierats av Lip-bidrag,¹⁵ har genomförts 2001 – 2002. Genom en miljödöm har det varit möjligt att höja sjöns vattenyta till ungefär den nivå som sjön hade före sänkningen. Vidare har tillstånd erhållits från miljödömsstolen för att reglera vattenståndet i sjön med hjälp av en dammlucka. En väg har iordninggjorts ut till Ängsholmen som ligger i sjön.</p> <p>Vid restaureringen har vegetation i och kring sjön tagits bort och arealen strandnära betesmark har utökats och förbättrats. Syftet har varit att skapa en fågelsjö med många häckande och rastande fåglar. Den "nya" Simsjön invigdes den 6 maj 2003.</p> <p>Omgivning: Jordbruksmark med betade strandängar. Det finns, förutom ett par äldre gårdar med jordbruksfastigheter, en del nybebyggelse i området samt en nyckelbiotop i form av en orörd sumpskog i den södra delen av sjön som inte har varit föremål för restaureringsåtgärder.</p> <p>Flora före restaurering: Bladvass, starr, kaveldun, gul näckros, gäddnate, igelknopp, andmat, säv, svalting, kransslinga, kråklöver, trubbnate, vattenblink, vattenbläddra samt vit näckros.</p> <p>Fiskfauna: Ruda.</p> <p>Fågelfauna: Under 2003 observerades 108 olika fågelarter vid sjön. Ett par stora skrattnåskolonier finns. Vidare häckar såväl smådopping som svarthakedopping, Tranor, grågäss, sångsvanar, tofsvipor, skogssnäppor och enkelbeckasiner är karaktärsarter i sjön.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertälje kommuns hemsida under "Natur och Naturvård" januari 2004</p> <p>Insektsfauna: Sjön hyser en artrik trollsländefauna där den citronfläckade kärrtrollsländan är vanligt förekommande.</p>

¹⁵ Lip står för "Lokala investeringspengar".





	Rödlistade arter: Den missgynnade arten Månflickslända <i>Coenagrion lunulatum</i> (NT). Källa: Södertörnsekologernas sjödatas 2004-03-01.
--	--

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Analysresultat från recipientundersökning 2001 Alcontrol Laboratories (Medelvärden maj)	Analysresultat från recipientundersökning 2002 Alcontrol Laboratories (Medelvärden maj)
--	--	--

pH	Uppgifter saknas	pH	6,6	pH	6,8
Alk	Uppgifter saknas	Alk		Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P	64	Tot P	350
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N	1003	Tot N	2100





Flodområde 62/63. Delavrinningsområde: 62063-G-81 Åbyån

Allmänt

Åbyåns avrinningsområde är närmare 40 km² och ån mynnar i Stavbofjärden i Östersjön. Jordbruksmark dominerar de centrala delarna av området där de största och näringsrikaste sjöarna Lillsjön och Kyrksjön ligger.

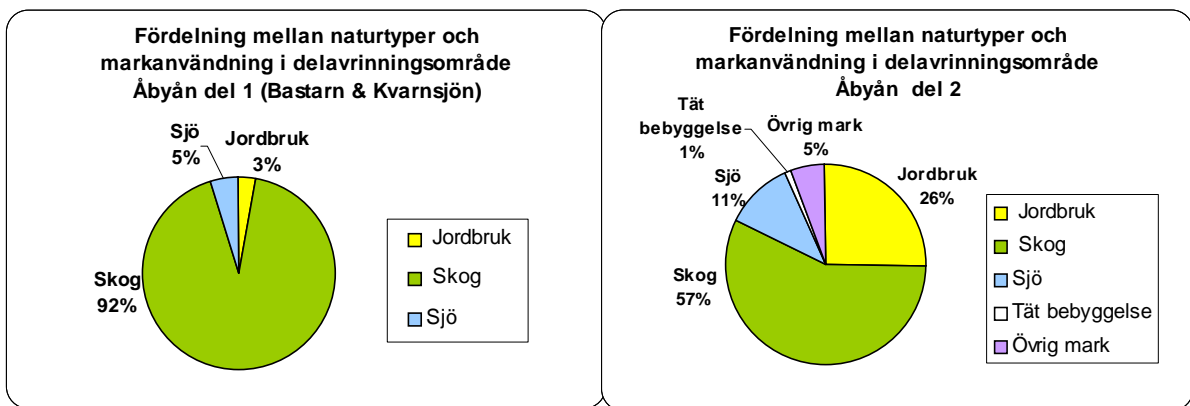
I översiktsplanen 2003 understryks att speciella hänsyn måste tas inom Åbyåns avrinningsområde. Orsaken till detta är att de båda kraftigt eutrofierade sjöarna Lillsjön och Kyrksjön inte tål ytterligare närsaltbelastning.

Enligt provtagningar gjorda mellan 1995 och 1998 är Åbyåns utlopp till Saltsjön den plats i Södertälje där de högsta halterna av fosfor uppmättes.

Källa: Huononen "Yoldia rapport Recipientundersökning i Södertälje kommun 2000-02-17"

Enligt samma undersökning förekommer ofta kraftig färg och grumling och vattensystemet har förutom sin höga fosforhalt en god buffertkapacitet och saknar tecken på försurning.

Källa: Huononen "Yoldia rapport Recipientundersökning i Södertälje kommun 1999-11-26"



Åbyån del 2 omfattar: Lillsjön, Sörsjön, Kyrksjön samt Åbyåns utlopp

Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:

Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tät bebyggelse	Övrig mark
* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.					

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen







Dammar

Dikningsföretaget Kyrksjön – Lillsjön mfl.1888 (finns ej omnämnt i Länsstyrelsens rapport över sänkta och utdikade sjöar) inbegrep inte något tillstånd varken för Åbykvarnsdammen eller Sörsjöns damm.

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Åby kvarndamm är gjord av betong och regleras med spettluckor. Dammen har en relativt liten dämningvolym. Luckorna och fundamenten bedömdes vara i dålig kondition, samt i behov av omedelbar reparation, vid en besiktning i december år 2000.

Åbykvarn omfattas även av ett särskilt skydd för mindre kultur- och bebyggelseområden samt enstaka byggnader som är av särskilt intresse från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt. De får därför inte förvanskas (3 kap 12§ PBL).

Tillstånd i form av vattendom eller häradsdom saknas.		
Dammens koordinater:	X - 654553	Y - 160339

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

I bäcken från Sörsjön till Kyrksjön finns före inloppet till Kyrksjön en damm med liten dämningvolym. Bäckens från Sörsjön är kulverterad på en sträcka av 300 m.

Tillstånd i form av vattendom eller häradsdom saknas.		
Dammens koordinater:	X - 654359	Y - 160133

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

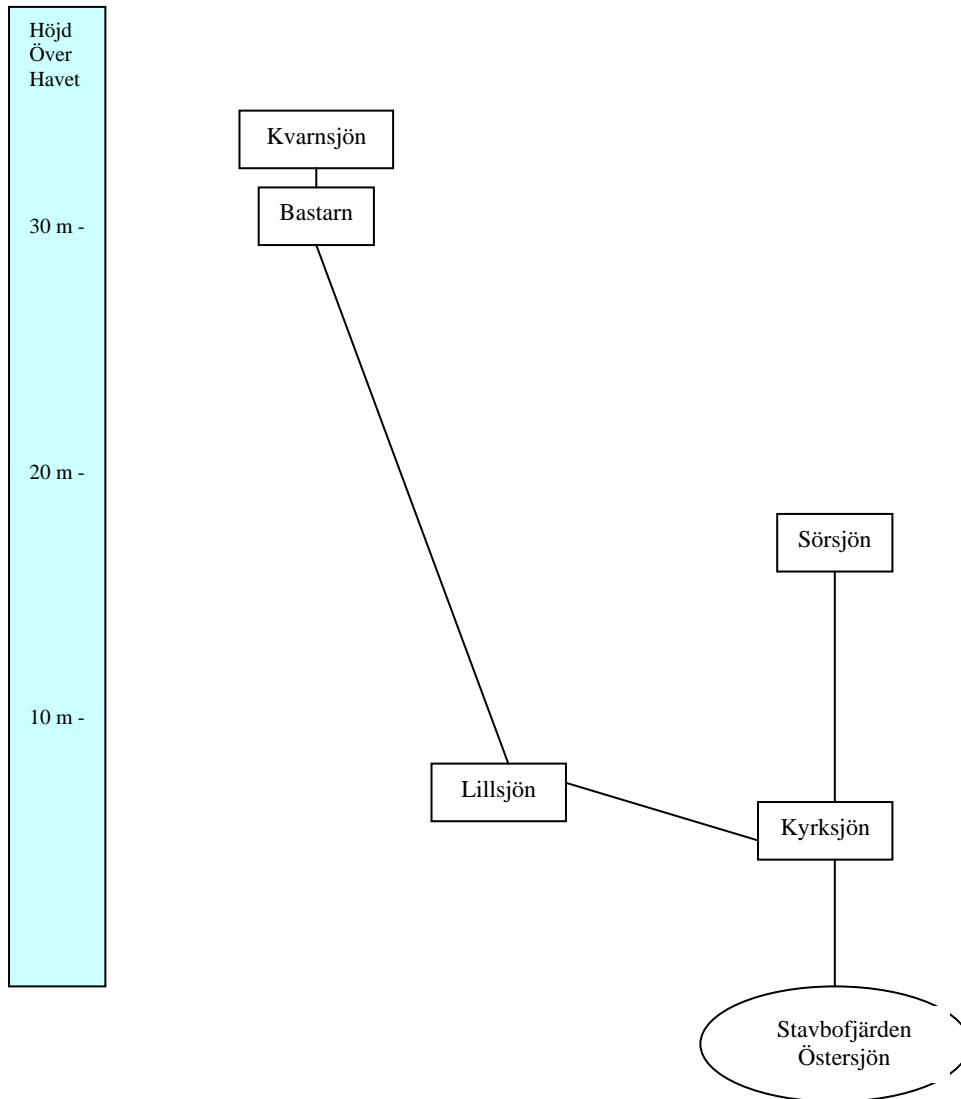
600 m öster om Kvarnsjön ligger resterna av en gammal kvarn. Den gamla kvarndammen är förstörd och har därför inte längre någon dämmande funktion.





Åbyåns vattensystem

Detta är en schematisk bild över vattenflödet i vattensystemet i vilken man kan se vattnets väg mot den slutliga utloppspunkten. Den sjö som ligger på högst nivå över havet ligger också högst i nivåsschemat.



Sjöarnas höjd över havet:

Kvarnsjön	H.ö.h: 32m
Bastarn	H.ö.h: 30m
Sörsjön	H.ö.h: 18,6m
Lillsjön	H.ö.h: 9,6m
Kyrksjön	H.ö.h: 9,5m





62063-145-81 Bastarn - Södertälje kommun

Sjöyta	0,012	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6543090 RN-Y 1596800
H ö h	30	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Detta är en skogssjö som är på väg att växa igen och där kraftiga vegetationsöar har bildats utefter sjöns stränder och i sjöns centrala del. Skogsområdena omkring Bastarn är av urskogskaraktär och mycket värdefulla.</p>	<p>Allmänt: Bastarn ligger söder om Kvarnsjön nära Vrå, sydväst om Hölö. Källa: Lantmäteriets terrängkarta Omgivning: Sjön ligger omgiven av blandskog. Flora: Sjöfräken, gul näckros, starr, vass, gäddnate, säv och kaveldun. Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Provtagning 1995 i samband med inventering av större vattensalamander.	
--	---	--

pH	Uppgifter saknas	pH	6,2	pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk	16	Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





62063-144-81 Kvarnsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,087	Maxdjup	2,4	Koordinater	RN-X 6543620 RN-Y 1597220
H ö h	32	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön utgjorde tidigare vattenmagasin för en kvarn som låg 500 – 600 m nedströms utloppet. Utloppsbacken har karaktären av ett dike.	<p>Allmänt: Sjön som ligger nära Vrå, sydväst om Hölö, har brunaktigt vatten med medelgod sikt.</p> <p>Omgivning: I omgivningen växer blandskog med övervägande barrträd. Vid stränderna växer klippal, björk, pors, gråvide och fackelblomster.</p> <p>Flora: Bunkestarr, gul näckros, sprängört, topplösa, kaveldun, säv, näckmossor.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01. Källa: Lantmäteriets terrängkarta.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	
--	---	--

pH	5,9 – 7,5	pH	7,0	pH	
Alk	0,30 – 0,45	Alk	0,39	Alk	
Kond	9,7 – 13,5	Kond	8,8	Kond	
Färg	20 – 140	Färg		Färg	
Tot P	35 – 38	Tot P	21	Tot P	
Tot N	960	Tot N	933	Tot N	





62063-142-81 Sörsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	1,1	Maxdjup	7,5	Koordinater	RN-X 6542210 RN-Y 1601250
H ö h	18,6	Lodår		Näringsgrad 2003	Tämligen eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	10

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön har högt pH-värde och hög alkalinitet. Kraftiga vassbälten finns utefter stränderna.	<p>Allmänt: Sjön ligger vid Tullgarn och är en ganska näringsrik sjö med något humusfärgat vatten.</p> <p>Omgivning: Området hyser ett litet naturreservat vid kalkkällan vid sjöns sydspets, där flera ovanliga orkidéer och halvgräsarter växer.</p> <p>Flora: Hornsärv, korsandmat, gul näckros, trubbnate, ålnate, långnate, gäddnate, säv, hjulmöja, andmat, vass, vattenbläddra, vattenfickmossa, axslinga, spjutmossa, stor näckmossa samt kransalgen <i>Nitella SP</i>.</p> <p>Vid Södertörnsekologernas inventering av vattenväxter 1998-1999 fann man den ovanliga arten höstlånke <i>Callitriche hermafrodita</i>.</p> <p>Fiskfauna: Abborre, braxen, ål, gädda, gös, mört.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p> <p>Dessutom har följande arter påträffats vid 1995 års kransalgsinventering: Långkar, kransalg (sräfse), kransalg (slinke)(steril), vit näckros, igelknopp.</p> <p>Källa: Giegold/Tutturen - Inventering av kransalger inom sju kommuner på Södertörn 1995</p> <p>Mussel fauna: Allmän dammussla, spetsig målarmussla.</p> <p>Källa: Södertörnsekologerna: Inventering av fiskar och stormusslor i sjöarna på Södertörn med omgivning 2002</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
--	---	--

pH	7,2 – 9,7	pH	7,7	pH	7,5
Alk	1,2 – 2,5	Alk	1,3	Alk	1,3
Kond	21,8 – 32,2	Kond	29,2	Kond	30,0
Färg	15 – 60	Färg		Färg	
Tot P	18,5 – 44	Tot P	30	Tot P	30
Tot N	570 - 1100	Tot N	887	Tot N	548





62063-143-81 Lillsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,349	Maxdjup	2,9	Koordinater	RN-X 6544080 RN-Y 1599430
H ö h	9,6	Lodår		Näringsgrad 2003	Hypertrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	2

Sjöbeskrivning

1985	2003
Berggrunden kring sjön är kalkrik, vilket bl a visat sig i högt pH-värde och hög alkalinitet. Lillsjön omges av jordbruksmark och kan karaktäriseras som en sklerslättsjö med välutvecklade vassar utefter stränderna. Det är svårt att från stranden nå fritt vatten. Kraftig algblomning förekommer sommartid.	<p>Allmänt: Sjön är kraftigt eutrofierad och tål ingen ytterligare närsaltsbelastning. Det råder mycket dålig sikt i vattnet, botten är död och det doftar svavelväte. Det faktum att där ligger en bilskrot kan ha givit upphov till läckage av giftiga ämnen till sjön.</p> <p>Omgivning: Sjön ligger i ett jordbrukslandskap men söder om sjön ligger ett område med en bilskrot.</p> <p>Flora: Grenrör, sprängört, videört, vass, gråvide, klibbal, svärdsilja, strandklo, gul näckros, gäddnate, kavelkun, frossört, besksöta.</p> <p>Fiskfauna: Braxen, ål, björkna, ruda, gädda, gärs, abborre, mört, gös.</p> <p style="text-align: right;"><i>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
--	--	--

pH	6,9 – 9,7	pH		pH	
Alk	1,7 – 1,8	Alk		Alk	
Kond	21,5 – 32,1	Kond		Kond	
Färg	20 – 160	Färg		Färg	
Tot P	49 – 250	Tot P	130	Tot P	
Tot N	880 - 1790	Tot N	1100	Tot N	





62063-141-81 Kyrksjön - Södertälje kommun

Sjöyta	2,2	Maxdjup	3,9	Koordinater	RN-X 6544910 RN-Y 1602300
H ö h	9,5	Lodår		Näringsgrad 2003	Hypertrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	1

Sjöbeskrivning

1985	2003
Kyrksjön är liksom Lillsjön en lerslättisjö med bitvis välutvecklad vassvegetation utefter stränderna. Sjön anses tillsammans med Lillsjön vara en av de mest eutrofa i kommunen. Sommartid förekommer riklig algblomning. Kyrksjön är ett fint kräftfiskevatten.	<p>Allmänt: Sjön är kraftigt eutrofierad och tål ingen ytterligare närsaltsbelastning. Siktförhållandena är mycket dåliga i vattnet.</p> <p>Omgivning: Kyrksjön ligger i Hölö och omges av åkermark med ett albestånd nere vid vattenbrynet.</p> <p>Flora: Klibbal, starr, sjöfräken, svärdsilja, vattenmåra, gul näckros, fackelblomster, vass, vattenmärke, kaveldun.</p> <p>Fiskfauna: Braxen, ål, gös, gädda, mört, abborre.</p> <p>Mussel fauna: Spetsig målarmussla, allmän dammussla.</p> <p>Fauna: En stor mängd dammusslor finns i sjön.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
--	---	--

pH	6,8 – 10,3	pH	7,3	pH	7,45
Alk	1,05 – 1,50	Alk	1,16	Alk	1,36
Kond	22,7 – 28	Kond	24	Kond	26,3
Färg	10 – 70	Färg		Färg	
Tot P	28,5 – 207	Tot P	67	Tot P	109
Tot N	560 - 1740	Tot N	1382	Tot N	797





Flodområde 63. Delavrinningsområde: 63000-B-81 Mölnboån

Allmänt

Mölnboån mynnar i sjön Sillen och är en del av Trosaåns vattensystem. Detta är Södertäljes sjöräkaste vattensystem med ett 40-tal sjöar totalt. Det är också här som de flesta av kommunens försurade sjöar finns.

Enligt Limnodatas undersökning av bottenfaunan i ån är faunan ovan Mölnbo lika artrik som genomsnittliga svenska vatten av motsvarande struktur men med lägre individantal medan omvända förhållanden råder nedan Mölnbo där individantalet stigit pga högre täthet av föroreningsgynnade djur. Nedre delen av Mölnboån är enligt Limnodata betydligt mer förorenad än genomsnittliga svenska vatten. Vattnet i två undersökta lokaler bedömdes vara föremål för giftpåverkan.

Källa: Lingdell/Engblom – Limnodata 1991 "Föroreningssituation och naturskyddsvärden i några vatten inom Södertälje kommun".

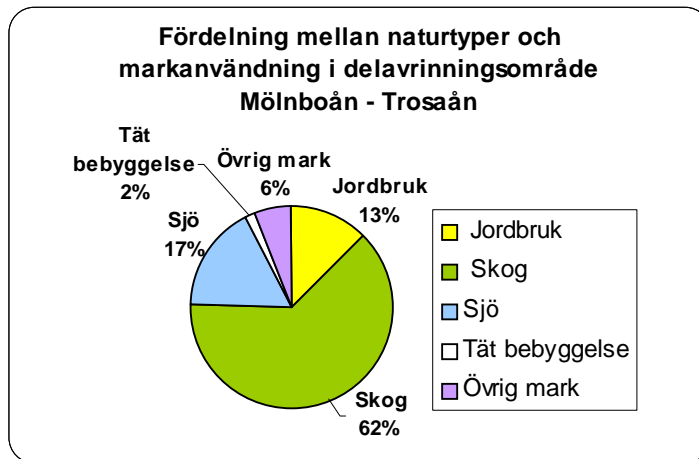
Enligt provtagningar gjorda mellan 1995 och 1998 är Mölnboån det flodområde i Södertälje som transporterar de största mängderna fosfor. Huononen, Yoldia rapport Recipientundersökning i Södertälje kommun 2000-02-17. Samma recipientundersökning visar sammantaget att Mölnboåns vattensystem delvis är mycket näringsrikt, har en god buffertkapacitet och saknar tecken på försurning trots att ett antal sura sjöar finns i området.

Källa: Huononen, Yoldia rapport Recipientundersökning i Södertälje kommun 1999-11-26.

Förorenad mark med risk för påverkan på vattnet

Vid 63000-029-81 Lillsjön har Anticimex AB haft en anläggning för produktion av bekämpningsmedel. Anläggningen har varit i bruk i ca 50 år och bl.a har medel som DDT och Lindan tillverkats på platsen. Känsligheten för människors hälsa betraktas som stor för såväl anläggning, mark och grundvatten som ytvatten och sediment. Ytvattenrecipientens läge och omgivning gör att den inbjuder till bad.

Källa: "Förorenade områden – Bekämpningsmedelstillverkare och sprängämnestillverkare" Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport 1003:06.



Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:

Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tät bebyggelse	Övrig mark
* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.					

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen.







Dammar

Vid Kvarnsjöns utloppsback fanns fram till början av 1930-talet en såg som drevs av vattenkraft från Kvarnsjön, Römossjön och Stora Envättern. Endast rester finns kvar av grunden och trätuben.

Av Kvarnsjöns hålldamm finns endast dammbyggnaden kvar. Reglering saknas.

Tillstånd i form av vattendom eller häradsdom saknas.		
Dammens koordinater:	X - 655381	Y - 158897

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Vid Stora Envättern finns resterna av dammfästen fortfarande kvar och på två ställen finns hålldammar av stenblock. Regleringsanordningar är utrivna. Ca 20 meter uppströms dammen ligger en lös stenfyllning i utloppet från Stora Envättern.

Envätterns regleringsdamm är belägen inom ett av Länsstyrelsen ur naturvårdssynpunkt klassificerat område.

Tillstånd i form av vattendom eller häradsdom saknas.		
Dammens koordinater:	X - 655582	Y - 158868

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Dammen vis Römossjön är en hålldamm i betong i relativt dålig kondition och med mycket begränsad dämningseffekt. Regleringsanordning saknas.

Tillstånd i form av vattendom eller häradsdom saknas.		
Dammens koordinater:	X - 655437	Y - 158837

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Rösjöns hålldamm härrör från 1600-talet då det låg en järnhytta där. Utskovet har reparerats under 1900-talet för att vattenspegeln i sjön skall kunna hållas och för att fåglar skall kunna rasta och häcka vid Rösjön. Regleringsanordning saknas.

Tillstånd i form av vattendom eller häradsdom saknas.		
Dammens koordinater:	X - 655100	Y - 159071

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Vid sjön "Dammen" finns en damm som användes för att driva ett elkraftverk i början av 1900-talet. I mitten av 1950-talet byggdes en vägbank med den gamla kraftverksdammens stenmur som stöd. Gamla dammens utskov är utrivna. Vattenavledning sker genom vägbankens och den gamla verksdammens stenfyllningar. Dammen regleras ej utan fungerar som hålldamm.

Tillstånd i form av vattendom eller häradsdom saknas.		
Dammens koordinater:	X - 655051	Y - 159041

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.





Långsjön-Lillsjön regleras i utloppet med en damm vid Mölnbokvarn där ett elkraftverk tidigare låg. Mölnbokvarnsdammen regleras med spettluckor och är i god kondition. Dammen fungerar men vattenföringen är numera för liten för elproduktion. Generator för godsägarens egen elförbrukning är dock i drift vintertid.

Tillstånd i form av vattendom eller häradsdom saknas.		
Dammens koordinater:	X - 654813	Y - 159261

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

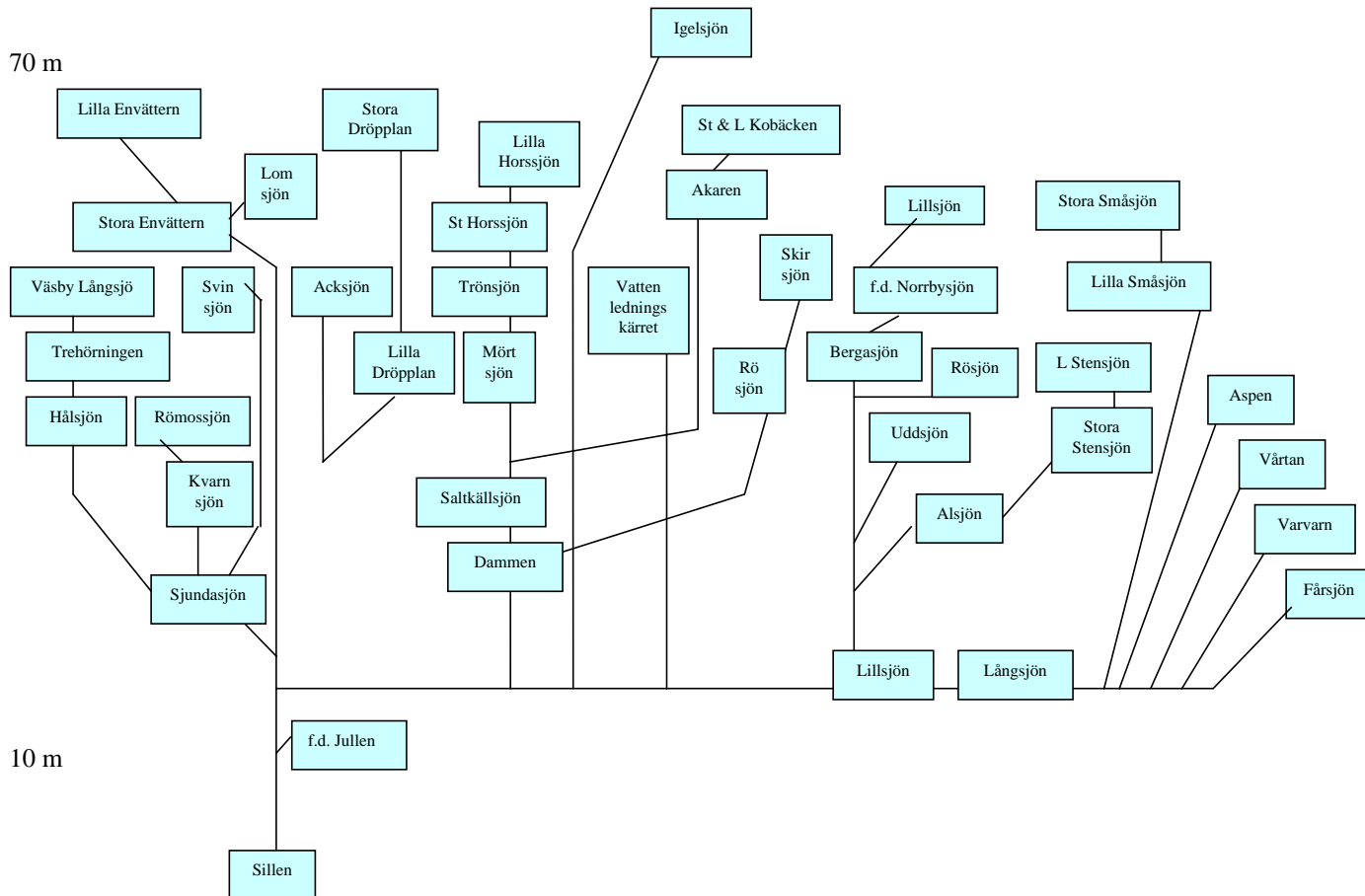
Vid Gällsta såg är bäckfåran stensatt, detta utgör resterna av en tidigare reglering.





Mölnboåns vattensystem

Detta är en schematisk bild över vattenflödet i vattensystemet i vilken man kan se vattnets väg mot den slutliga utloppspunkten. Den sjö som ligger på högst nivå över havet ligger också högst i nivåsschemat. Sjöar som tillhör Södertälje kommun är markerade med blått.



Sjöarnas höjd över havet:

Hålsjön H.ö.h. 52m	Saltkällsjön H.ö.h. 30,7m	Lilla Småsjön H.ö.h. 59m
Väsby långsjö H.ö.h. 53m	Dammen H.ö.h. 30m	Aspen H.ö.h. 42m
Trehörningen H.ö.h. 50m	Stora Kobäcken	Vårtan H.ö.h. 37m
Lilla Envättern H.ö.h. 63m	Lilla Kobäcken H.ö.h. 63m	Varvarn H.ö.h. 30m
Stora Envättern H.ö.h. 62m	Akaren H.ö.h. 55,2m	Fårsjön
Svinsjön H.ö.h. 53m	Vattenledningskärret H.ö.h. 48m	Lilla Mörtsjön H.ö.h. 61m
Römassjön H.ö.h. 41,1m	Skirsjön H.ö.h. 50m	Branddamm vid Ekebo
Kvarnsjön H.ö.h. 39,4m	63000-034 Rösjön H.ö.h. 44,6m	Lilla Horssjön H.ö.h. 56m
Sjundasjön H.ö.h. 24,1m	Lillsjön	63000-034 Rösjön H.ö.h. 44,6m
Stora Dröpplan H.ö.h. 63m	f.d. Norrbysjön	Långsjön H.ö.h. 20,8m
Lilla Dröpplan H.ö.h. 49m	Bergasjön H.ö.h. 49m	Stora Horssjön H.ö.h. 56m
Lomsjön H.ö.h. 62m	Uddsjön H.ö.h. 43m	Trönsjön H.ö.h. 55,5m
Acksjön H.ö.h. 59m	Lillsjön H.ö.h. 61m	Alsjön H.ö.h. 31m
f.d. Julen	Lilla Stensjön H.ö.h. 43m	
Igelsjön H.ö.h. 71m	Stora Stensjön H.ö.h. 42,2m	
Mörtsjön H.ö.h. 53,8m	Stora Småsjön H.ö.h. 61m	





63000-002-81 F d Jullen - Södertälje kommun

Sjöyta	0,005	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6545550 RN-Y 1590550
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	

1985	2003
Jullen är en f d sjö som numera övergått till ett kärr, delvis bevuxet med alar. Våtmarken har ett tämligen rikt fågelliv.	<p>Allmänt: En dikad sjö med jordbruksmark och beten runt. Mynnar i Sjön Sillen via raka åkerdiken. Hjortsberga gård och Usta gård största gårdar på marken. (båda kogårdar)</p> <p>Omgivning: Jordbruksmark omger den före detta sjön. Den närmaste omgivningen utgörs huvudsakligen av täta al- och videbestånd. Jullen är täckt av salixbuskar och längs huvuddiket finns minst en bäverhydda. Litet jaktorn mitt i sjön. Fina skogliga nyckelbiotoper med ädellövträd längs ån före Jullen.</p> <p>Fauna: Bäver.</p> <p>Fågelfauna: Det är fågelrikt och intressant lokal för nattsångare. Observerade arter kan nämnas: Brun kärrhök, Kärrsångare, Gräshoppsångare, Småfläckig sumphöna, Vattenrall, Trana, Enkelbeckasin, Törnskata, Grågås, Näktergal, Knipa, Gräsand, Sävsångare, Rörsångare, Kattuggla, mm.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Bjarne Tutturen, Biolog</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	Uppgifter saknas	pH		pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk		Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





63000-003-81 Vattenledningskärret - Södertälje kommun

Sjöyta	0,001	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6550590 RN-Y 1590580
H ö h	48	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	5

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön ligger inom Molstabergs viltpark. Ungefär halva sjöytan är igenväxt.	Omgivning: Blandskog omger sjön, al växer vid strandkanten. Där finns även stora mängder kaveldun. Flora: Hästsvans, gäddnate, säv, dvärgbläddra, dvärgigelknopp, smalkaveldun samt den ovanliga kransalgen skörsträffe, <i>Chara globularis</i> . Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		

pH	7,0	pH		pH	
Alk	0,54	Alk		Alk	
Kond	9,6	Kond		Kond	
Färg	160	Färg		Färg	
Tot P	Uppgift saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgift saknas	Tot N		Tot N	





63000-004-81 Dammen - Södertälje kommun

Sjöyta	0,046	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6550550 RN-Y 1590400
H ö h	30	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	10

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön ligger delvis inom Molstabergs viltpark. Den är näringsrik och grund (1,5 m) med tämligen rent vatten. Hela sjöns yta täcks av vattenvegetation som i sjöns södra del är kraftigt utvecklad. I utloppet finns en jord- och stendamm reglerade vattenflödet till ett kraftverk som var i drift under de första årtiondena av 1900-talet.	<p>Omgivning: Omgivningen är öppen mark men syd- västra delen domineras av jordbruksmark. På västra sidan går en väg utmed sjön.</p> <p>Källa: <i>Lantmäteriets terrängkarta.</i></p> <p>Flora: Vattenbläddra, igelknopp, nate, säv, starr samt riklig förekomst av kransalgen <i>Nitella SP.</i></p> <p>Källa: <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	7,3 – 7,5	pH		pH	
Alk	0,82	Alk		Alk	
Kond	8,5 – 16,1	Kond		Kond	
Färg	20 – 30	Färg		Färg	
Tot P	21,6	Tot P		Tot P	
Tot N	1350	Tot N		Tot N	





63000-005-81 Rösjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,025	Maxdjup	2	Koordinater	RN-X 6551000 RN-Y 1590700
H ö h	47,9	Lodår		Näringsgrad 2003	

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Sjön ligger inom Molstabergs viltpark och fungerar som rast- och häckningslokal för fågel. Stränderna utgörs av sankmarker med kraftig vassvegetation.</p> <p>I utloppet finns en gammal stendamm som troligen anlades på 1600-talet när man bedrev järnhantering i området. Utskovet är borta och tröskeln är numera gjuten i betong.</p>	<p>Allmänt: Sjön ligger vid Molstaberg, öster om Dammen.</p> <p>Omgivning: Sankmark kring stränderna, i övrigt skog.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Lantmäteriets terrängkarta.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	
--	---	--

pH	6,4 – 6,9	pH	6,6	pH	
Alk	0,46 – 0,54	Alk	0,207	Alk	
Kond	7,4 – 7,9	Kond	5,89	Kond	
Färg	50 – 270	Färg		Färg	
Tot P	74	Tot P	19	Tot P	
Tot N	930	Tot N	885	Tot N	





63000-006-81 Skirsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,064	Maxdjup	2,8	Koordinater	RN-X 6550730 RN-Y 1591520
		Medeldjup	1,9	Åtgärder	
H ö h	50	Lodår	1984	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Relativt sur och grund skogssjö med kraftigt humusfärgat vatten. Södra delen av sjön är ordentligt igenväxt vid utloppet.</p> <p>Sjön har lodats av Länsstyrelsen i januari 1984.</p>	<p>Allmänt: Sjön har brunfärgat vatten och ligger sydost om Rösjön i Molstaberg.</p> <p>Omgivning: Omgivningen består av skogsmark och domineras av tall, gran och björk.</p> <p>Flora: Topplösa, pors, gul näckros, vass, kärrsilja, gäddnate, kråklöver, kaveldun, vitmossor.</p> <p>Fiskfauna: Gädda, abborre, regnbåge.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 Södertörnsekologernas sjödatabas
--	---	--

pH	5,7 – 7,2	pH	6,7	pH	6,5
Alk	0,06 – 0,25	Alk	0,16	Alk	0,11 – 0,12
Kond	5,3 – 8,9	Kond	6,0	Kond	
Färg	125 – 360	Färg		Färg	
Tot P	18 – 33	Tot P	17	Tot P	
Tot N	770 - 2050	Tot N	1478	Tot N	





63000-007-81 Saltkällsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,221	Maxdjup	11,7	Koordinater	RN-X 6551290 RN-Y 1590220
H ö h	30,7	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	10

Sjöbeskrivning

1985	2003
Södra delen vid utloppet kraftigt igenväxt.	<p>Allmänt: Liten skogssjö med grumligt, grönbrunfärgat vatten. Sjön ligger norr om Dammen i Molstaberg.</p> <p>Omgivning: Skogsmark omger sjön.</p> <p>Flora: Grenrör, blåstarr, sjöfräken, styvt braxengräs, löktåg, topplösa, videört, fackelblomster, hårslinga, vass, gul näckros, gråvide, säv, vattenklöver samt kransalgen papillsträfsse.</p> <p>Fiskfauna: Abborre, mört, sarv, sutare.</p> <p>Mussel fauna: Allmän dammussla.</p> <p>Övrig fauna: Flodkräfta.</p> <p>Rödlistade arter: Nissöga.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	7,0 – 7,5	pH		pH	
Alk	0,30 – 0,52	Alk		Alk	
Kond	7,2 – 9,7	Kond		Kond	
Färg	15 – 45	Färg		Färg	
Tot P	4 – 13	Tot P		Tot P	
Tot N	350 - 450	Tot N		Tot N	





63000-008-81 Mörtsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,132	Maxdjup	7	Koordinater	RN-X 6551770 RN-Y 1591610
		Medeldjup	3,6	Åtgärder	
H ö h	53,8	Lodår	1982	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	11

Sjöbeskrivning

1985	2003
Relativt sur sjö som tidvis har dåliga syrehalter i djupvattnet. Sjön som är 7 m djup har lodats av Länsstyrelsen 1982.	<p>Allmänt: Sjön ligger söder om Trönsjön vid Molstaberg.</p> <p>Omgivning: Vid sjöns västra och södra delar finns omfattande fritidshusbebyggelse. I norra delen, mellan Mörtsjön och Trönsjön, växer skog.</p> <p>Källa: <i>Lantmäteriets terrängkarta.</i></p> <p>Flora: Starr, sjöfräken, löktåg, trådtåg, strandpryl, pors, hårslinga, gul näckros, gäddnate, strandranunkel, notblomster, sylört samt kransalgen <i>Nitella SP.</i></p> <p>Fiskfauna: Endast få ex. av gädda, abborre, mört, sarv.</p> <p>Källa: <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>
--	---	--

pH	5,9 – 6,8	pH	7,1	pH	7,5
Alk	0,05 – 0,27	Alk	0,17	Alk	0,21
Kond	4,4 – 14	Kond	5,7	Kond	
Färg	15 – 50	Färg		Färg	
Tot P	1 – 9	Tot P	13	Tot P	
Tot N	350 - 980	Tot N	552	Tot N	





63000-009-81 Trönsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,356	Maxdjup	18,8	Koordinater	RN-X 6552240 RN-Y 1591820
		Medeldjup	5,5	Åtgärder	Kalkad 1985
H ö h	55,5	Lodår	1983	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	6

Sjöbeskrivning

1985	2003
Försurad sjö som har blivit kalkad våren 1985. Sörmlandsleden går längs sjöns östra strand. Av lodkartan över sjön, upprättad av Länsstyrelsen 1983, framgår att en djuphåla på 18,8 m finns i norra delen av sjön. Djupet i de södra delarna uppgår till max 8,6 m.	<p>Allmänt: Trönsjön ligger norr om Mörtsjön vid Molstaberg. Den har klart men något färgat vatten av god kvalitet. Sjön har sand/grusbotten och badmöjligheter finns. Sörmlandsleden går utmed sjön östra sida.</p> <p>Omgivning: Sjön omges av skog.</p> <p>Flora: Notblomster, hårslinga, trådstarr, styvt braxengräs, vass, gul näckros, säv, löktåg.</p> <p>Fiskfauna: Abborre, gers, mört.</p> <p>Övrig fauna: Flodkräfta.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01. Källa: Lanmäteriets terrängkarta.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
--	--	--

pH	5,7 – 6,7	pH	7,1 – 7,4	pH	
Alk	0,04 – 0,06	Alk	0,2	Alk	
Kond	4,3 – 5,4	Kond		Kond	
Färg	20 – 75	Färg		Färg	
Tot P	4 – 9	Tot P		Tot P	
Tot N	300 - 800	Tot N		Tot N	





63000-010-81 Stora Horssjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,054	Maxdjup	5,5	Koordinater	RN-X 6553280 RN-Y 1591580
		Medeldjup	3,2	Åtgärder	Kalkad 1985
H ö h	56	Lodår	1979	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Sjöbeskrivning

1985	2003
Försurad skogssjö med brunfärgat vatten. Sjön blev kalkad våren 1985. Den är lodad 1979 av länsstyrelsen och dess största djup är 5,5 m. Vattenmossan <i>Fontinalis dalecarlica</i> växer i sjön. Sörmlandsleden passerar mellan Stora och Lilla Horssjön.	Allmänt: Sjön ligger vid Molstaberg och har ett ogrumlat men färgat vatten samt mjukbotten. Omgivning: Tallskog med berg och buskar dominerar den omgivande naturen.
	Källa: Lantmäteriets terrängkarta.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	5,0 – 6,0	pH		pH	
Alk	0 – 0,03	Alk		Alk	
Kond	2,5 – 5,0	Kond		Kond	
Färg	50 – 120	Färg		Färg	
Tot P	6 – 25	Tot P		Tot P	
Tot N	400 - 1400	Tot N		Tot N	





63000-011-81 Lilla Horssjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,021	Maxdjup	6,4	Koordinater	RN-X 6553400 RN-Y 1591760
		Medeldjup	4,1		
H ö h	56	Lodår	1979	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Sjöbeskrivning

1985	2003
Försurad skogssjö med brunfärgat vatten. Sjön föreslås bli kalkad under 1985/86. Den är lodad 1979 av länsstyrelsen och dess största djup är 6,4 m. Vid södra stranden finns skärmskydd och en multrumstolett.	Allmänt: Ligger strax öster om Stora Horssjön och norr om Trönsjön i Vårdinge. Sörmlandsleden passerar mellan Stora- och Lilla Horssjön. Källa: Lantmäteriets terrängkarta.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	5,0 – 6,1	pH		pH	
Alk	0 – 0,4	Alk		Alk	
Kond	25,5	Kond		Kond	
Färg	50 – 85	Färg		Färg	
Tot P	6	Tot P		Tot P	
Tot N	420	Tot N		Tot N	





63000-012-81 Akaren - Södertälje kommun

Sjöyta	0,39	Maxdjup	9,1	Koordinater	RN-X 6551520 RN-Y 1592440
		Medeldjup	4,5	Åtgärder	Kalkad Sänkt ca 0,2 m enl. Länsstyrelsen. <i>Se bilaga</i>
H ö h	55,2	Lodår	1944	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas"*.

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	9

Sjöbeskrivning

1985	2003
Måttligt försurad sjö som har skogbeklädda klippstränder. Domänverket, som äger vattnet, har planer på att kalka sjön och eventuellt upplåta sjön för sportfiske.	<p>Allmänt: Sjön ligger vid Molstaberget och har brunfärgat men klart vatten och stenbotten.</p> <p>Omgivning: Sjön omges av buskar och barrskog.</p> <p>Flora: Gul näckros, hårslinga, ett flertal olika mossor.</p> <p>Fiskfauna: Abborre, mört, gärs, gädda. <i>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p> <p>Övrig fauna: Sländor, sötvattensgråsuggor, fåborstmaskar.</p> <p>Enligt en bottenfaunaundersökning från maj 2001 har sjön <u>mycket</u> högt artantal – totalt påträffades hela 39 taxa varav 19 var olika dag-, back- och nattsländor. Här fann man bl.a den ovanliga nattsländan <i>Goera pilosa</i>.</p> <p><i>Källa: Medins Sjö- och Åbiologi AB " Bottenfauna i Stockholms län 2001."</i></p> <p>Rödlistade arter: Södertörnsekologernas inventering av vattenväxter 1998-99 visade att sjön hyser den rödlistade arten Uddslinke, <i>Nitella mucronata</i> som betecknas som starkt hotad (EN).</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
--	--	--

pH	6,3 – 7,1	pH		pH	
Alk	0,09 – 0,13	Alk	0,17	Alk	
Kond	5,2 – 6,7	Kond		Kond	
Färg	18 – 80	Färg		Färg	
Tot P	5 – 10	Tot P		Tot P	
Tot N	360 - 4500	Tot N		Tot N	





63000-013-81 Lilla Kobäcken - Södertälje kommun

Sjöyta	0,001	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6552160 RN-Y 1593250
H ö h	63	Lodår		Näringsgrad 2003	Oligotrof

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön har en liten vattenspegel med gungflyn utefter stränderna.	Allmänt: Näringsfattig sjö med brunfärgat vatten som ligger norr om sjön Akaren i Ytterjärna. Omgivning: Sörmlandsleden går förbi sjön som för övrigt omges av skog och myrmark. Källa: Lantmäteriets terrängkarta.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	Uppgifter saknas	pH		pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk		Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





63000-120-81 Stora Kobäcken - Södertälje kommun

Sjöyta	0,004	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6552325 RN-Y 1594025
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
Liten skogssjö med gungflyn utefter stränderna. Sörmlandsleden går mellan Lilla och Stora Kobäcken.	<p>Allmänt: En cirka 3 m djup skogstjärn med ogrumlat svartbrunt vatten. Ingår i myrkomplexet Vattgruvmossen som är ett riksintresse för naturvården samt föreslagits bli Natura 2000- område.</p> <p>Omgivning: Vitmossa och vitag dominerar vegetationen kring sjön, men här växer även sumpstarr och Sveriges samtliga 3 arter av silesår.</p> <p>Källa: <i>Botaniska sällskapet Stockholm 2001 "Sörmlands flora".</i></p> <p>Flora: Dystarr, flaskstarr, storsilesår, gul näckros, pors, vitag, kallgräs, dvärgbläddra, blek skedmossa, kärrkrokmossa samt rödalgen <i>Batra chospermum</i>.</p> <p>Källa: <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Provtagning 1995 i samband med inventering av större vattensalamander.	
--	---	--

pH	Uppgifter saknas	pH	5,9	pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk	2	Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





63000-014-81 Sjundasjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,956	Maxdjup	13	Koordinater	RN-X 6551470 RN-Y 1589510
H ö h	24,1	Lodår		Näringsgrad 2003	Mesotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	10

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Sjundasjön, som är en av de större i nederbördsområdet, har ett maximalt djup på 13 m. Under stagnationsperioderna, vinter och sommar, bildas svavelväte i de djupare delarna. Omgivningarna består av skogsmarker med branta stränder ner mot sjön, utom i sjöns västra och norra delar där Sjunda Gård och några mindre jordbruk ligger. Sjön har endast små vassbälten i de grundare partierna som gränsar till åkermarken.</p>	<p>Allmänt: Sjön ligger vid Molstaberg. Mitt i sjön ligger Storön. Ganska riklig bottenvegetation nära land men den avtar längre ut. Omgivning: I väster finns jordbruksmark med beteshagar, medan östra sidan domineras av skog. Flora: Grenrör, vasstarr, hornsärv, strandklo, gul näckros, krusnate, trubbnate, ålnate, vass, gråvide, frossört, besksöta, bredkaveldun, brunskära, missne, kabbeleka, bunkestarr, slokestarr, vattenpest, kärredunört, sjöfräken, vattenmåra, mannagräs, topplösa, äkta förgätmigej, vattenpilört, stor näckmossa samt kransalgen glansslinke. Mussel fauna: Allmän dammussla. Fisk fauna: Gärs, abborre, braxen, löja, ål, björkna, gädda, lake, sarv, mört. Rödlistade arter: Nissöga.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p> <p>Dessutom fann man vid en annan inventering klibbal, älggräs, brakved, pors, härslinga, vit näckros, gräsnate, gäddnate, strandranunkel samt skogssäv.</p> <p>Källa: Giegold/Tuttunen - Inventering av kransalger inom sju kommuner på Södertörn 1995.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	
--	---	--

pH	6,7 – 7,9	pH	7,6	pH	
Alk	0,6 – 0,81	Alk	0,78	Alk	
Kond	11,3 – 16,0	Kond	13,8	Kond	
Färg	10 – 45	Färg		Färg	
Tot P	15 – 20	Tot P	19	Tot P	
Tot N	380 - 530	Tot N	712	Tot N	





63000-015-81 Hålsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,046	Maxdjup	3,5	Koordinater	RN-X 6554060 RN-Y 1588070
H ö h	52	Lodår		Näringsgrad 2003	
				Åtgärder	Sänkt ca 0,4 – 0,5 m enl. Länsstyrelsen <i>Se bilaga</i>

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön har skogsklädda stränder. I norra spetsen finns moss- och myrmarker. I den övriga delen av sjön finns partier med gungflyn.	Allmänt: Sjön ligger mellan Tisjön och Svinsjön. Vattnet är brunt och mörkt. Omgivning: Blandskog omger sjön och både sileshår och bläddra växer i omgivningarna. Flora: Pors, gul näckros, nordnäckros, sjöfräken, vattenklöver, säv, gäddnate, kaveldun. Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	5,8 – 6,5	pH		pH	
Alk	0,09 – 0,19	Alk		Alk	
Kond	5,6 – 6,3	Kond		Kond	
Färg	100 – 170	Färg		Färg	
Tot P	18	Tot P		Tot P	
Tot N	680	Tot N		Tot N	





63000-016-81 Trehörningen - Södertälje kommun

Sjöyta	0,013	Maxdjup	3,1	Koordinater	RN-X 6555110 RN-Y 1588090
				Åtgärder	
H ö h	50	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
Stränderna består av gungflyn med en bård av vattenvegetation. Under vintern blir syrehalten låg.	<p>Allmänt: Sjön ligger söder om Stora Envätterns naturreservat.</p> <p>Omgivning: Sankmarker och blandskog med tall, björk, blåbärsris och vitmossa dominerar sjöns omgivning.</p> <p>Flora: Flaskstarr, sjöfräken, vattenklöver, vass, gäddnate, vitmossor, trådstarr, kråklöver, gul näckros.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	5,6 – 6,5	pH		pH	
Alk	0,12 – 0,23	Alk		Alk	
Kond	6,4 – 6,8	Kond		Kond	
Färg	70 – 260	Färg		Färg	
Tot P	71 – 136	Tot P		Tot P	
Tot N	910 - 1330	Tot N		Tot N	





63000-017-81 Väsby – Långsjö - Södertälje kommun

Sjöyta	0,033	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6555870 RN-Y 1587060
H ö h	53	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
De klippiga stränderna är skogbevuxna. Utmed stränderna i vattnet finns ett vegetationsbälte.	<p>Allmänt: Sjön har brunfärgat vatten och där sker utplantering av laxfisk för fritidsfiske</p> <p>Omgivning: Skog, klippor och vitmosskärr finns vid sjön.</p> <p>Flora: Trådstarr, sjöfräken, pors, gäddnate, vitmossor, gul näckros, vass, vitag.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	6,7 – 6,8	pH		pH	
Alk		Alk		Alk	
Kond	4,3 – 4,5	Kond		Kond	
Färg	80	Färg		Färg	
Tot P		Tot P		Tot P	
Tot N		Tot N		Tot N	





63000-018-81 Kvarnsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,124	Maxdjup	10,2	Koordinater	RN-X 6553860 RN-Y 1588970
H ö h	39,4	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	9

Sjöbeskrivning

1985	2003
I utloppet finns ett överfall och en dammbyggnad av betong. Dammen har reglerat vattenföringen till en nedanför liggande såg men har idag ingen dämmande funktion då reglerutrustning saknas. Bäver finns kring sjön.	<p>Allmänt: Kvarnsjön ligger i närheten av Vårdinge, strax söder om Römossjön, varifrån det går en liten bäck till Kvarnsjön.</p> <p>Omgivning: skog omger sjön.</p> <p>Flora: Svalting, starr, sjöfräken, gul näckros, pors, fackelblomster, topplösa, igelknopp samt kransalgerna Papillsträse samt Nitella SP.</p> <p>Fiskfauna: Ål, löja, gädda, gärs, lake, abborre, sarv, mört.</p> <p>Övrig fauna: Mycket musslor finns i sjön.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	6,8 – 7,2	pH		pH	
Alk	0,30 – 0,41	Alk		Alk	
Kond	7,7 – 8,5	Kond		Kond	
Färg	20 – 35	Färg		Färg	
Tot P	6 – 15	Tot P		Tot P	
Tot N	380 - 560	Tot N		Tot N	





63000-019-81 Svinsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,035	Maxdjup	3,9	Koordinater	RN-X 6554350 RN-Y 1588370
		Medeldjup	2,3	Åtgärder	Kalkad Sänkt ca 1,2 m enl. Länsstyrelsen <i>Se bilaga</i>
H ö h	53	Lodår	1983	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas"*.

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
Försurad knappt 4 m djup sjö med gungflyn utefter stora delar av stränderna. Planer finns att kalka sjön. Kortfiskevatten. Sjön har lodats av Länsstyrelsen i december 1983.	Allmänt: Ingår i Länsstyrelsens uppföljningsprogram för kalkade sjöar i länet. Vattnet är något brunt, dock inte grumligt. Omgivning: Blandskog med tall, gran och björk. Pors, ljunng och odon förekommer rikligt kring sjön. Flora: Trådstarr, sjöfräken, vattenklöver, pors, vass, gul näckros, gäddnate, odon. Fiskfauna: Gädda, abborre, regnbågslax, mört, sarv. <i>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>
--	--

pH	5,8 – 6,6	pH	6,8 – 6,9	pH	
Alk	0,06 – 0,11	Alk	0,15	Alk	
Kond	4,0 – 5,7	Kond		Kond	
Färg	70 – 120	Färg		Färg	
Tot P	10 – 19	Tot P		Tot P	
Tot N	620 - 1190	Tot N		Tot N	





63000-020-81 Römossjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,147	Maxdjup	9,2	Koordinater	RN-X 6554450 RN-Y 1588740
H ö h	41,1	Lodår		Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	11

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön är reglerad med en damm i utloppet. Dammen har idag ingen egentlig dämmande funktion. Sjön är omkring 9 m djup.	<p>Allmänt: Vattnet är något brunt men ganska klart. Omgivning: Vallodling, blandskog. Flora: Flaskstarr, gul näckros, vass, ålnate, gropnate, gäddnate, sylört, svalting, styvt braxengräs, knapptåg, notblomster samt kransalgerna Papillsträfs och Mattslinke. Vid Södertörnsekologernas inventering av vattenväxter 1998-1999 fann man även den ovanliga arten Höstlånke <i>Callitriche hermafrodita</i>. Fiskfauna: Gädda, gärs, lake, abborre, mört.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	
--	---	--

pH	7,1 – 7,4	pH	7,3	pH	
Alk	0,35 – 0,51	Alk	0,43	Alk	
Kond	8,0 – 9,7	Kond	9,0	Kond	
Färg	35 – 40	Färg		Färg	
Tot P	8 – 11	Tot P	11	Tot P	
Tot N	450 - 710	Tot N	600	Tot N	





63000-021-81 Stora Envättern - Södertälje kommun

Sjöyta	0,376	Maxdjup	11,2	Koordinater	RN-X 6555870 RN-Y 1588690
		Medeldjup	5	Åtgärder	Sänkt 0,6 – 0,7 m enl. Länsstyrelsen. <i>Se bilaga</i>
H ö h	62	Lodår	1982	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	8

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Sjön har tidigare varit reglerad vilket resterna av två konstruktioner i utloppet vittnar om. Ingen av dessa anordningar har emellertid någon dämmande effekt idag.</p> <p>Stora Envättern ligger i ett s k domänreservat vilket omfattar sjöns hela tillrinningsområde. I reservatet ingår även Lilla Envättern och Lomsjön. Skogen kring sjön finns omnämnd i länsstyrelsens inventering av urskogar.</p> <p>Sjön räknas till de försurade i kommunen. Vattenkvaliteten är annars bra och en provtagning som miljö- och hälsoskyddsförvaltningen lät göra visade att vattnet var tjänligt som konsumtionsvatten för enskilt bruk. Vandrare som går Sörmlandsleden kan använda sjövattnet som dricksvatten. Tidvis förekommer låga syrgashalter i bottenvattnet. Det finns sparsamt med vattenvegetation utefter stränderna. Notblomster <i>Lobelia dortmannia</i> växer i sjön.</p> <p>Sjön har lodats av Länsstyrelsen 1982. Det finns en djuphåla i väster på 11,2 m och en i öster på 9,5 m.</p> <p>Stora Envättern är av stort socialt och vetenskapligt intresse och bör bevaras i sitt nuvarande skick. Sjön har upptagits som referenssjö i Naturvårdsverkets s k basprogram och regelbundna provtagningar företas. Information om vattenkvaliteten borde sättas upp på Domänverkets informationstavla vid Sörmlandsleden.</p>	<p>Allmänt: Stora Envättern är den högst belägna sjön i Trosaåns vattensystem. Tillrinningsområdet är oexploaterat och sjön har inte utsatts för föroreningsutsläpp. Sjön, som för övrigt är en av Sörmlands renaste, bildar kärnan i ett naturreservat som av regeringen utpekats som natura 2000-område. Siktdjupet ligger på mellan 6 och 7 m och vattnet är ganska klart.</p> <p>Två rivna hålldammar i utloppet tyder på att sjön under någon period varit reglerad. Sjön är drygt 11 m djup med två markerade djuphålur. Sjön är känslig mot försurning eftersom jordlagren i tillrinningsområdet är tunna men vattnet är idag inte surare än att mört kan leva och föröka sig.</p> <p>Omgivning: Barrskog och myrmark omger sjön. Inga avverkningar har skett i området sedan 1930-talet. Stränderna är karga och steniga och sörmlandsleden följer sjöns norra strand. Skogen som består främst av tall och björk, är självsådd och rik på död ved. I sydöstra delen av reservatet finns gammal granskog i vilken åtskilliga rödlistade vedsvampar har hittats, bland andra blackticka. De karga markförhållandena medför att skogen växer förhållandevis långsamt.</p> <p>Flora: Notblomster, styvt braxengräs, pors, vass, trådstarr, hårslinga, kavelund, stor näckmossa och strandpryl samt kransalgen <i>Nitella SP</i>.</p> <p>Fiskfauna: Gädda, gärs, abborre, mört.</p> <p>Fågelfauna: I och intill sjön häckar bl.a. storlom och fiskgjuse.</p> <p>Rödlistade arter: Blackticka <i>Junghuhnia collabens</i> (VU).</p> <p>Källa: Länsstyrelsen – områden av riksintresse för naturvård i Stockholms län NRO01032 YNGERNOMRÅDET</p> <p>Källa (flora): Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>





Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>
--	---	--

pH	6,1 – 6,8	pH	6,6	pH	6,8 – 7,0
Alk	0 – 0,06	Alk	0,07	Alk	0,06
Kond	4,7 – 6,0	Kond	4,6	Kond	
Färg	5 – 20	Färg		Färg	
Siktdjup	5 – 6				
Tot P	8 – 11	Tot P	11	Tot P	
Tot N	450 - 710	Tot N	762	Tot N	





63000-022-81 Lilla Envättern - Södertälje kommun

Sjöyta	0,003	Maxdjup	3,5	Koordinater	RN-X 6554480 RN-Y 1587940
		Medeldjup	1,9		
H ö h	63	Lodår	1983	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	1

Sjöbeskrivning

1985	2003
En sur, 3,5 m djup skogssjö med gungflyn kring stränderna. Sjön är lodad 1983.	<p>Allmänt: Vid södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 togs ett vattenprov som visade pH: 4,25 samt Alk: 0,01.</p> <p>Omgivning: Myrtjärn omgiven av gungflyn, vitag, rundsileshår, storsileshår, småsileshår, dystarr och taggstarr – den senare rätt ovanlig i Sörmland. <i>Botaniska sällskapet Stockholm 2001 - Sörmlands flora.</i> Sjön omges av tallskog med inslag av björk, pors och vitmossa växer vid stranden.</p> <p>Flora: Dystarr, blåsstarr, vass, vitmossor.</p> <p>Källa: <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>

pH	4,0 – 6,5	pH	4,25	pH	
Alk	0 – 0,07	Alk	0,01	Alk	
Kond	4,7 – 4,8	Kond		Kond	
Färg	10 – 180	Färg		Färg	
Tot P	Uppgift saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgift saknas	Tot N		Tot N	





63000-023-81 Lomsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,004	Maxdjup	3	Koordinater	RN-X 6555490 RN-Y 1588120
		Medeldjup	1,8		
H ö h	62	Lodår	1983	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
En sur liten skogssjö som är 3 m djup och omgiven av myr- och mossmarker. Länsstyrelsen har i december 1983 lodat Lomsjön samt Lilla Envättern.	<p>Allmänt: Myrtjärn omgiven av vitag, rundsileshår, storsileshår, småsileshår, dystarr och taggstarr – den senare rätt ovanlig i Sörmland. Källa: <i>Botaniska sällskapet Stockholm 2001 "Sörmlands flora."</i></p> <p>Omgivning: Sjön är omgiven av barrskog med skvattram, Närmast vattnet bildar vitmossan gungfly. Flora: Sjöfräken, storsileshår, gul näckros, vattenklöver, vass, gäddnate, vitmossor. Källa: <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	5,5 – 5,8	pH		pH	
Alk	0,05 – 0,07	Alk		Alk	
Kond	5,1 – 5,7	Kond		Kond	
Färg	90 – 125	Färg		Färg	
Tot P	12	Tot P		Tot P	
Tot N	1840	Tot N		Tot N	





63000-024-81 Lilla Dröpplan - Södertälje kommun

Sjöyta	0,017	Maxdjup	3,3	Koordinater	RN-X RN-Y
		Medeldjup	2,4		
H ö h	49	Lodår	1983	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	2

Sjöbeskrivning

1985	2003
En sur och kraftigt humös skogssjö omgiven av skogsklädda stränder. Sjön är en av Naturvårdsverkets sk referenssjöar och har studerats under drygt 10 år. Sjön lodades av Länsstyrelsen i december 1983. Sjön har undersökts i samband med studier av skogsgödslings inverkan (SNV).	Allmänt: Sjöns vatten är brunfärgat. Omgivning: Det omgivande landskapet utgörs av barrskog med björk, al och pors närmast vattnet. Flora: Gul näckros, trådstarr, kavelkun, vitmossor, säv, vitag, pors. Fiskfauna: Abborre, mört, regnbågslox. Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		

pH	5,4 – 6,4	pH		pH	
Alk	0 – 0,24	Alk		Alk	
Kond	6,1 – 6,5	Kond		Kond	
Färg	160 – 350	Färg		Färg	
Tot P	14	Tot P		Tot P	
Tot N	1000	Tot N		Tot N	





63000-025-81 Stora Dröpplan - Södertälje kommun

Sjöyta	0,0237	Maxdjup	4,4	Koordinater	RN-X 6553250 RN-Y 1590650
		Medeldjup	2,8		
H ö h	63	Lodår	1983	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	1

Sjöbeskrivning

1985	2003
En sur skogssjö med brunt vatten och skogsklädda stränder. Vid lodning av Länsstyrelsen i december 1983 fann man att djupet är drygt 4 m.	Allmänt: Vattnet är något brunfärgat. Omgivning: Barrskog omger sjön. Flora: Pors, gol näckros. <i>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 Södertörnsekologernas sjödatabas
--	---	--

pH	5,4 – 6,9	pH	6,0	pH	6,1
Alk	0 – 0,18	Alk	0,04	Alk	0,02
Kond	4,5 – 7,5	Kond	3,8	Kond	
Färg	50 – 90	Färg		Färg	
Tot P	8 – 26	Tot P	57	Tot P	
Tot N	460 - 1200	Tot N	920	Tot N	





63000-026-81 Acksjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,07	Maxdjup	4,1	Koordinater	RN-X 6554200 RN-Y 1590490
		Medeldjup	1,8	Åtgärder	Kalkad ett antal gånger, rotenonbehandlad.
H ö h	59	Lodår	1979	Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna på Södertörn och i angränsande områden samt uppbyggnad av en sjödatabas".

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	9

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Acksjön ingår i Länsstyrelsens undersökning av sura sjöar i länet. Kontinuerlig provtagning har pågått sedan januari 1976.</p> <p>Sjön är lodad 1979 och har ett största djup på 4,1 m.</p> <p>Det växer mycket flytbladsväxter i den grunda norra delen av sjön. I sjöns närmaste omgivning finns hyggen. Under vinter, när isen ligger, blir syrehalten tidvis låg. Sjön arrenderas av sportfiskeklubben Sjöhästarna.</p> <p>Sjön är sporadiskt kalkad.</p>	<p>Allmänt: Sjön har rotenonbehandlats¹⁶ för utplantering av fisk, samt kalkas vid behov. 2 ggr/år planteras regnbågslox ut. Fiskevattnet ägs av Assi Domän som arrenderar ut det till fiskeklubben Sjöhästarna.</p> <p>Omgivning: Sjön omges av ung blandskog.</p> <p>Flora: Mossor, gul näckros, trådstarr, pors, sjöplommon.</p> <p>Vid Södertörnsekologernas inventering av vattenväxter 1998-1999 fann man den ovanliga kransalgen skörsträffe, <i>Chara globularis</i>.</p> <p>Fiskfauna: Regnbågslox, ruda, öring.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
---	--	---

pH	5,4 – 6,9	pH	6,5	pH	6,5
Alk	0 – 0,18	Alk	0,10	Alk	0,09
Kond	4,5 – 7,5	Kond	4,7	Kond	4,0
Färg	50 – 90	Färg		Färg	
Tot P	8 – 26	Tot P	12	Tot P	9
Tot N	460 - 1200	Tot N	832	Tot N	416

¹⁶ Växtgiften Rotenon användes på 1950-talet för utrotning av inhemska fiskarter för att sedan kunna plantera ut annan fisk.





63000-027-81 Lilla Mörtsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,02	Maxdjup	3,1	Koordinater	RN-X 6554540 RN-Y 1591280
		Medeldjup	1,9	Åtgärder	
H ö h	61	Lodår	1979	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
Lilla Mörtsjön ingår i Länsstyrelsens undersökning av sura sjöar i länet. Kontinuerlig provtagning har pågått sedan januari 1976. Sjön är lodad 1979 och har ett största djup på 3,1 m. Sjön har tidvis dåliga syreförhållanden.	<p>Allmänt: Vid södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 togs vattenprov i två provpunkter som visade pH: 6,6 och Alk: 0,09 respektive pH: 6,8 och Alk: 0,09.</p> <p>Omgivning: Sjön omges närmast av tall, björk, vitmossa och pors.</p> <p>Flora: Storsilesår (ringa förekomst), starr, pors, vattenklöver, gäddnate, gul näckros, dvärgbläddra, säv, vitmossor, vass.</p> <p>Fiskfauna: Ruda, regnbåge.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	5,0 – 6,8	pH		pH	
Alk	0 – 0,08	Alk		Alk	
Kond	4 – 5	Kond		Kond	
Färg	55 – 160	Färg		Färg	
Tot P	10 – 15	Tot P		Tot P	
Tot N	500 - 600	Tot N		Tot N	





63000-028-81 Igelsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,006	Maxdjup	4,7	Koordinater	RN-X 6549840 RN-Y 1591140
		Medeldjup	2,4	Åtgärder	
H ö h	71	Lodår	1984	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	1

Sjöbeskrivning

1985	2003
En försurad liten sjö knappt 5 m djup med gungflyn utefter stränderna och ett smalt vegetationsbälte. Sjön är lodad av Länsstyrelsen i januari 1984.	Allmänt: Sjön ligger nordväst om Mölnbo samhälle. Omgivning: Skog och sankmark omger sjön. Flora: Vitag, vitmossor, gul näckros, rosling. Fiskfauna: Ruda. Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna vid Södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99.	

pH	5,3	pH	6,4	pH	
Alk	0	Alk	0,01	Alk	
Kond	4,4	Kond		Kond	
Färg	80	Färg		Färg	
Tot P	13	Tot P		Tot P	
Tot N	1300	Tot N		Tot N	





63000-030-81 Bergsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,333	Maxdjup	8	Koordinater	RN-X 6549420 RN-Y 1594020
H ö h	49	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön är omgiven av skogsmark och vattnet är starkt brunfärgat. Sjön tillhör de måttligt försurade. I dess nordvästra spets ligger en numera igenväxt sjö, Norrbysjön. Vid sjöns södra strand ligger Mölnbos friluftsbad.	<p>Allmänt:Sjön ligger i Mölnbo, norr om själva tätorten. Den var tidigare sammanlänkad med Norrbysjön som numera växt igen.</p> <p>Vid södertörnsekologernas vattenväxtingen 1998-99 noterades att vattnet var brunt och ganska grumligt.</p> <p>Kommunal badplats: Vattnet kontrolleras enligt EU:s krav på badvattenkvalitet. Miljökontoret utför provtagningen av badvattnet. Resultatet sammanställs och skickas till Naturvårdsverket och vidare till EU. Mer detaljerad information om kommunens badplatser finns på Södertälje kommuns hemsida www.sodertalje.se</p> <p>Omgivning: Blandskog med björk, al och videbuskar omger sjön. En friluftsgård finns också i området.</p> <p>Flora: Sjöfräken, vasstarr, gul näckros, säv, vattenmåra, sprängört mfl.</p> <p>Fiskfauna: Braxen, gädda, mört, löja, abborre, sarv.</p> <p>Mussel fauna: Allmän dammussla.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtingen 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
--	--	--

pH	6,0 – 7,2	pH	7,2	pH	
Alk	0,10 – 0,16	Alk	0,11 – 0,12	Alk	
Kond	5,6 – 7,2	Kond		Kond	
Färg	55 – 180	Färg		Färg	
Tot P	15 – 19	Tot P		Tot P	
Tot N	400 - 750	Tot N		Tot N	





63000-031-81 Norrbysjön f d - Södertälje kommun

Sjöyta	0,06	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6550055 RN-Y 1931055
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	

Sjöbeskrivning

1985	2003
Helt igenvuxen sjö som tidigare stod i förbindelse med Bergasjön.	Allmänt: Den före detta sjön ligger norr om Mölnbo tätort, strax nordväst om Bergasjön. Källa: Lantmäteriets terrängkarta.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	Uppgifter saknas	pH		pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk		Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





63000-032-81 Lillsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,09	Maxdjup	1,8	Koordinater	RN-X 6550650 RN-Y 1594950
		Medeldjup	1,1	Åtgärder	
H ö h	61	Lodår	1984	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
En liten sur och grund skogssjö med sankmarker kring stränderna och mycket vattenvegetation i sjön. Syreförhållandena är tidvis dåliga. Sjön är lodad av Länsstyrelsen i januari 1984.	Allmänt: Lillsjön ligger nordost om Bergasjön i Mölnbo. Omgivning: Skogsmark omger sjön. Källa: <i>Lanmäteriets terrängkarta.</i>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985		

pH	5,7	pH		pH	
Alk	0 – 0,08	Alk		Alk	
Kond	4,5	Kond		Kond	
Färg	180	Färg		Färg	
Tot P		Tot P		Tot P	
Tot N		Tot N		Tot N	





63000-033-81 Uddsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,008	Maxdjup	5,6	Koordinater	RN-X 6548055 RN-Y 1594025
		Medeldjup	3,7		
H ö h	43	Lodår	1984	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	1

Sjöbeskrivning

1985	2003
En liten sur drygt 5 m djup skogssjö med mycket brunt vatten. Vintertid blir sjön i allmänhet syrefri. Sjön är lodad av Länsstyrelsen i februari 1984.	<p>Allmänt: Sjön har mörkbrunt vatten och vegetationen sträcker sig omkring 4 m ut i sjön vid 4,2 meters djup, därefter är botten vegetationsfri.</p> <p>Omgivning: Den omgivande skogen domineras av tall, gran, björk samt skvattram och mossor.</p> <p>Flora: Missne, trådstarr, dystarr, kråklöver, vitmossor, kärrkrokmossa.</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>

pH	5,0	pH	4,6	pH	
Alk	0	Alk	<0,001	Alk	
Kond	7,2 – 9,2	Kond		Kond	
Färg	180 (320*) (26*) (1760*) ¹⁷	Färg		Färg	
Tot P		Tot P		Tot P	
Tot N		Tot N		Tot N	

¹⁷ *) = Syrefritt.





63000-037-81 Långsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	8,52	Maxdjup	25,9	Koordinater	RN-X 6547630 RN-Y 1593240
		Medeldjup	10,7	Åtgärder	
H ö h	20,8	Lodår	1984	Näringsgrad 2003	Tämligen oligotrof
				Åtgärder	Sänkt 1891

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
2	Artrikt	17

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Sjön är 7,5 km² stor, vilket placerar den bland de tre största i kommunen. Långsjön är en 24 m djup och näringsfattig sjö med ett siktdjup på 5,5 m. Sjön omges av barrskog och hållmarker och stränderna är branta. Vattenkvaliteten är mycket god och det har diskuterats att använda Långsjön som vattentäkt för Mölnbo. Vårdinge folkhögskola släpper f n ut avloppsvatten i Långsjön efter kemisk och biologisk rening. I och vid sjön häckar bl a storlom, småskrak och fiskgjuse. På Hållnäs holme finns en trut- och tärnkoloni.</p>	<p>Allmänt: Långsjöns vatten är klart, oförsurat och inte särskilt förorenat och uppvisar ungefär samma kvalitet som Vällingens. Trots att Långsjön i biologiska avseenden synes vara en ordinär och normalt art- och individrik sjö är andelen hotande och sällsynta arter förhållandevis hög. (<i>Limnodata 1992</i>)</p> <p>Omgivning: Sjön omges till stor del av skog, men i väster dominerar jordbruksmark. Långsjön är förbunden med Lillsjön via ett sund och gränsar både till Grottbärgets naturreservat och till Tullgarns naturreservat.</p> <p>Flora: Gul näckros, vattenpest, ålnate, vass, videört, starr, hornsärv, styvt braxengräs, korsandmat, notblomster, axslinga, gropnate, trubbnate, sylört, mossor samt kransalgerna <i>Nitella SP</i>, glansslinke <i>Nitella flexilis</i> samt mattslinke <i>Nitella opaca</i>.</p> <p>Fiskfauna: Braxen, löja, björkna, gädda, gers, abborre, nors, sarv, sutare, mört.</p> <p>Mussel fauna: Allmän dammussla.</p> <p>Rödlistade arter: Nissöga (missgynnad) Källa: <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p> <p>Fågelfauna: Storlom, fiskgjuse, fisktärna, knipa, skäggdopping, kanadagås, storskrak, gräsand. (<i>Sjöfågelinventering maj 2002, Bo Ljungberg.</i>)</p> <p>Övrig fauna: 42 arter (<i>Limnodata 1992</i>) bl.a flera olika snäckor, slamslända, brun fors slända, sjösandslända. Källa: <i>Lingdell/Engblom – Limnodata "Försurnings-, förorenings- och naturvärdesstatus i Långsjön i Södertälje kommun 1992".</i></p>





Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	7,3 – 8,5	pH		pH	
Alk	0,80 – 0,98	Alk		Alk	
Kond	13,1 – 16,7	Kond		Kond	
Färg	5 – 15	Färg		Färg	
Tot P	8 – 26	Tot P		Tot P	
Tot N	390 - 590	Tot N		Tot N	
Siktdjup	5,5				





63000-029-81 Lillsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,003	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6548040 RN-X 1593060
		Medeldjup		Åtgärder	Vegetationsrensning
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	Eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	13

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön är grund. Här finns kraftiga vassbälten och mycket flytbladsvegetation bl a rikligt med vit näckros. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen har genomfört vegetationsrensning några gånger under den senaste tioårsperioden. I sjön ligger en kommunal vattenledning som levererar vatten till Mölnbo.	<p>Allmänt: En grund fågelsjö med näringsrikt vatten i anslutning till Mölnbo. Lillsjön är genom ett sund förbunden med den näringsfattiga sjön "Långsjön" som ligger söderut. Anticimex har tidigare haft en anläggning för bekämpningsmedelstillverkning nära sjön.</p> <p>Omgivning: Ett kultur- och jordbrukslandskap med hagar, åkrar, åkerholmar och ädellövskog. I norra änden av sjön finns en båtklubb.</p> <p>Flora: Höstlånke, jättegröe, vattenblink, dyblad, andmat, vass, nate, gul näckros, säv, sjöplommon, sjöfräken, topplösa, starr, stor näckmossa samt kransalgen Nitella SP.</p> <p>Fiskfauna: Gärs, gädda, abborre.</p> <p>Övrig fauna: 12 trollsländearter samt stor dammussla.</p> <p>Fåglar: Simand, svan, sothöna, olika sångare.</p> <p>Källa (flora): <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p> <p>Källa: <i>K. Ekestubbe - Artfördelning bland trollsländor (Odonata) i Södertälje kommun – analys av ett indikatorsystem för biologisk mångfald 1988</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
--	--	--

pH	7,1 – 7,8	pH		pH	
Alk	0.80	Alk		Alk	
Kond	13,5 – 15,8	Kond		Kond	
Färg	7 – 20	Färg		Färg	
Tot P	19,7 – 24,4	Tot P	16	Tot P	
Tot N	280 - 580	Tot N	330	Tot N	





63000-034-81 Rösjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,061	Maxdjup	2	Koordinater	RN-X 6548930 RN-Y 1594670
H ö h	44,6	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	2

Sjöbeskrivning

1985	2003
Västra delen av sjön har kraftigt utvecklad vattenvegetation. Sjön har tidvis dåliga syreförhållanden.	<p>Allmänt:Sjön ligger nordväst om Stora Stensjön. Norr om sjön ligger en järnväg. Vattnet är mycket brunfärgat och siktdjupet är ca 0,75 m.</p> <p>Omgivning: Nedanför banvallen växer lövskog som domineras av asp och björk. Klippal växer vid strandkanten.</p> <p>Flora: Trådstarr, gul näckros, smalkaveldun samt ringa förekomst av sjöfräken, strandklo, topplösa, kråklöver samt frossört.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
--	---	--

pH	6,1 – 7,2	pH	6,5	pH	6,7
Alk	0,16 – 0,32	Alk	0,33	Alk	0,33
Kond	11,1 – 16,2	Kond	13,0	Kond	15,7
Färg	25 – 160	Färg		Färg	
Tot P	9,2 – 36	Tot P	19	Tot P	17
Tot N	480 - 1660	Tot N	967	Tot N	547





63000-035-81 Alsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,072	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6548380 RN-Y 1594430
H ö h	31	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön är omgiven av barrskog. Den södra delen har flytbladsvegetation utefter stränderna.	

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		

pH	7,0 – 7,2	pH		pH	
Alk		Alk		Alk	
Kond	6,5	Kond		Kond	
Färg	45 - 50	Färg		Färg	
Tot P		Tot P		Tot P	
Tot N		Tot N		Tot N	





63000-036-81 Stora Stensjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,242	Maxdjup	14,9	Koordinater	RN-X 6548120 RN-Y 1595180
H ö h	42,2	Lodår		Näringsgrad 2003	Tämligen oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	8

Sjöbeskrivning

1985	2003
Näset mellan Stora och Lilla Stensjön är igenväxt. Stora Stensjön är djup och har omväxlande och natursköna stränder. I sjöns norra kant ligger ett fritidshusområde.	<p>Allmänt: Stora Stensjön ligger öster om Mölnbo samhälle. Siktdjupet är ca 1 m och vattnet är klart och rödbrunfärgat.</p> <p>Omgivning: Sjön omges till stor del av skog. Vid sjöns norra del ligger ett relativt stort område med fritidsbebyggelse och öster om sjön ligger Lilla Stensjön.</p> <p>Flora: Grenrör, bunkestarr, sjöfräken, pors, vass, vattenmåra, styvt braxengräs, notblomster, hårslinga, vattenklöver, gul näckros, kråklöver, frossört, topplösa, trådstarr, hundstarr, blåstarr, löktåg, bindvide, säv samt kransalgen mattslinke <i>Nitella opaca</i>.</p> <p>Fiskfauna: Gädda, abborre, mört.</p> <p>Musselfauna: Allmän dammussla.</p> <p align="right">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	6,3 – 7,3	pH		pH	
Alk	0,16 – 0,23	Alk		Alk	
Kond	6,7 – 7,3	Kond		Kond	
Färg	15 – 80	Färg		Färg	
Tot P	7 – 18	Tot P		Tot P	
Tot N	360 – 560	Tot N		Tot N	





63000-043-81 Lilla Stensjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,051	Maxdjup	4,8	Koordinater	RN-X 6548240 RN-Y 1596150
H ö h	43	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sprickdalssjö öster om Stora Stensjön.	<p>Allmänt: Lilla Stensjön ligger öster om Mölnbo samhälle. Sjöns vatten är svagt brunt men ganska klart.</p> <p>Omgivning: Tallskog med inslag av björk och asp, al närmast stranden.</p> <p>Flora: Flaskstarr, topplösa, gul- och vit näckros, sjöfräken, vass, säv.</p> <p>Fiskfauna: Gädda, abborre, mört (små mängder).</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	6,2 – 7,2	pH		pH	
Alk	0,11	Alk		Alk	
Kond	6,2 – 6,8	Kond		Kond	
Färg	65 – 140	Färg		Färg	
Tot P	21	Tot P		Tot P	
Tot N	850	Tot N		Tot N	





63000-038-81 Lilla Småsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,004	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6545460 RN-Y 1593040
H ö h	59	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön har en mycket liten fri vattenspegel. Ytan är täckt av flytbladsvegetation.	Allmänt: Sjöns vatten är brunt och ganska klart. Flora: Vitmossor, vit- och gul näckros, bunkestarr, pors, säv, gäddnate. Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985		

pH	7,0	pH		pH	
Alk	1,4	Alk		Alk	
Kond	11,1	Kond		Kond	
Färg	90	Färg		Färg	
Tot P		Tot P		Tot P	
Tot N		Tot N		Tot N	





63000-039-81 Stora Småsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,023	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6545140 RN-Y 1592370
H ö h	61	Lodår		Näringsgrad 2003	Oligotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	1

Sjöbeskrivning

1985	2003
Stora skogsområden runt sjön är avverkade. Flytbladsvegetation utefter stränderna. Sjön är humös.	Allmänt: Vattnet är svagt brunfärgat men ganska klart. Omgivning: Sjön omges av blandskog som domineras av tall och björk. Flora: Trådstarr, flaskstarr, ag, pors, gul näckros, kråklöver, säv, smalkaveldun. Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	7,3 – 7,8	pH		pH	
Alk	0,50 – 1,4	Alk		Alk	
Kond	9,5 – 12,2	Kond		Kond	
Färg	80 – 100	Färg		Färg	
Tot P	8,9 – 11	Tot P		Tot P	
Tot N	920 - 1150	Tot N		Tot N	





63000-044-81 Aspen - Södertälje kommun

Sjöyta	0,128	Maxdjup	6	Koordinater	RN-X 6544520 RN-Y 1595580
H ö h	42	Lodår		Näringsgrad 2003	Mesotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
2	Artrikt	14

Sjöbeskrivning

1985	2003
Nordöstra viken har kraftigt utvecklad vattenvegetation.	<p>Allmänt: Vid södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 noterades att siktdjupet var 2m samt att vattnet var något grönt men klart vid bägge inventeringsprofilerna.</p> <p>Omgivning: Sjön omges av blandskog.</p> <p>Flora: Gul näckros, vasstarr, trådstarr, trubbnate, ålnate, kråklöver, stor näckmossa mfl arter.</p> <p>Fiskfauna: Gädda, gärs, abborre, mört, sarv.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	5,8 – 7,9	pH		pH	
Alk	0,15 – 0,39	Alk		Alk	
Kond	0,8 – 8,7	Kond		Kond	
Färg	25 – 85	Färg		Färg	
Tot P	18 – 25	Tot P		Tot P	
Tot N	540 - 1590	Tot N		Tot N	





63000-045-81 Varvarn - Södertälje kommun

Sjöyta	0,066	Maxdjup	4,3	Koordinater	RN-X 6543590 RN-Y 1595670
H ö h	30	Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	12

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön är till stor del omgiven av barrskog. Vid dess norra och västra delar finns branta stränder. I dess östra del finns gammal ängsmark. Vid utloppet finns sankare partier med gungfly och flytbladsvegetation.	<p>Omgivning: Skog omger sjön.</p> <p>Flora: Sjöfräken, vattenmåra, vattenblink, svärdslilja, hårslinga, gul näckros, vit näckros, vass, gäddnate, trubbnate, säv, vattenbläddra, stor näckmossa, gråstarr, bunkestarr, flaskstarr, veksäv, topplösa, kråklöver, bredkaveldun samt kransalgen Nitella SP.</p> <p>Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	6,4 – 7,4	pH		pH	
Alk	0,27	Alk		Alk	
Kond	7,5 – 8,3	Kond		Kond	
Färg	35 – 70	Färg		Färg	
Tot P	23	Tot P		Tot P	
Tot N	740	Tot N		Tot N	





63000-046-81 Vårtan - Södertälje kommun

Sjöyta	0,031	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6542910 RN-Y 1595140
H ö h	37	Lodår		Näringsgrad 2003	Mesotrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön är omgiven av barrskogsklädd hållmark. Stränderna kantas av flytbladsvegetation.	Omgivning: Skogen som omger sjön domineras av tall och lövträd. Flora: Pors, gul näckros, vass, smalkaveldun, vattenklöver, gråvide, säv. Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	
--	---	--

pH	6,7 – 7,3	pH	6,7	pH	
Alk		Alk	0,15	Alk	
Kond	6,2 – 6,3	Kond	5,1	Kond	
Färg	75 - 80	Färg		Färg	
Tot P		Tot P	17	Tot P	
Tot N		Tot N	2058	Tot N	





63000-047-81 Fårsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,007	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6542700 RN-Y 1597050
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	ej angivet i rapporten

Sjöbeskrivning

1985 Liten grund skogssjö vars södra strand är omgiven av myrmark.	2003 Omgivning: Sjön omges av granskog med inslag av tall och björk. Vitmossa och hjortron växer också kring sjön. Närmast vattnet finns gungflyn. Flora: Starr, pors, kaveldun, kråklöver, stor andmat. Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.
--	---

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vatten- drag i Södertälje" från 1985	Provtagning 1995 i samband med inventering av större vattensalamander.	
--	---	--

pH	Uppgifter saknas	pH	5,9	pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk	3,5	Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





Flodområde 63. Delavrinningsområde: 63000-A-81 Trosaån

Allmänt

I systemet ingår Frösjön, Skillötsjön, Sillen och Tisjön. Klämningen tillhör Gnesta kommun.

Dammar

Intill Visbohammars kvarn samt 300 m uppströms denna finns två dammar som reglerar Skillötsjön. Dessa ligger utanför Mölnboåns avrinningsområde men inom Trosaåns avrinningsområde. Skillötsjön är sänkt och regleringsamplituden har angivits till 1,5 m.

Skillötsjöns regleringsdamm byggdes år 1922. Överbyggnaden är i betong och den regleras med en spettlucka. Dammen bedömdes vara i god kondition vid en inventering 1987. Dammen är belägen inom ett av Länsstyrelsen ur naturvårdssynpunkt klassificerat område.

Vattendom	Ans. D 42/1956	
Dammens koordinater:	X - 654836	Y - 158832

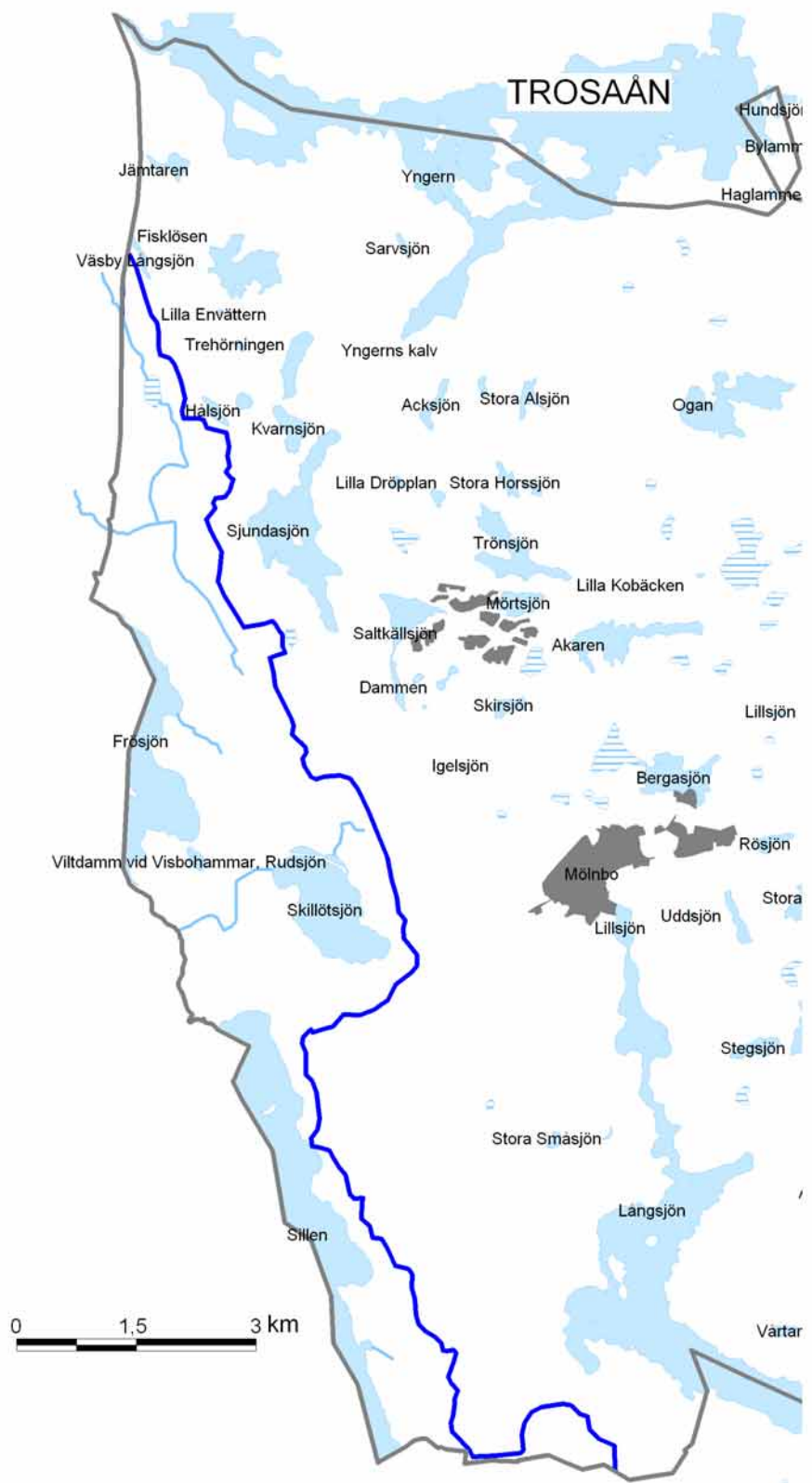
Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

Övre dammen ligger vid Skillötsjöns utlopp. Överbyggnaden är i betong och dammen regleras med en spettlucka. Dammen bedömdes vara i mindre god kondition vid en inventering 1987.

Tillstånd i form av vattendom eller häradsdom saknas.		
Dammens koordinater:	X - 654851	Y - 158862

Källa: Länsstyrelsens länsregister över damminventeringsprotokoll.

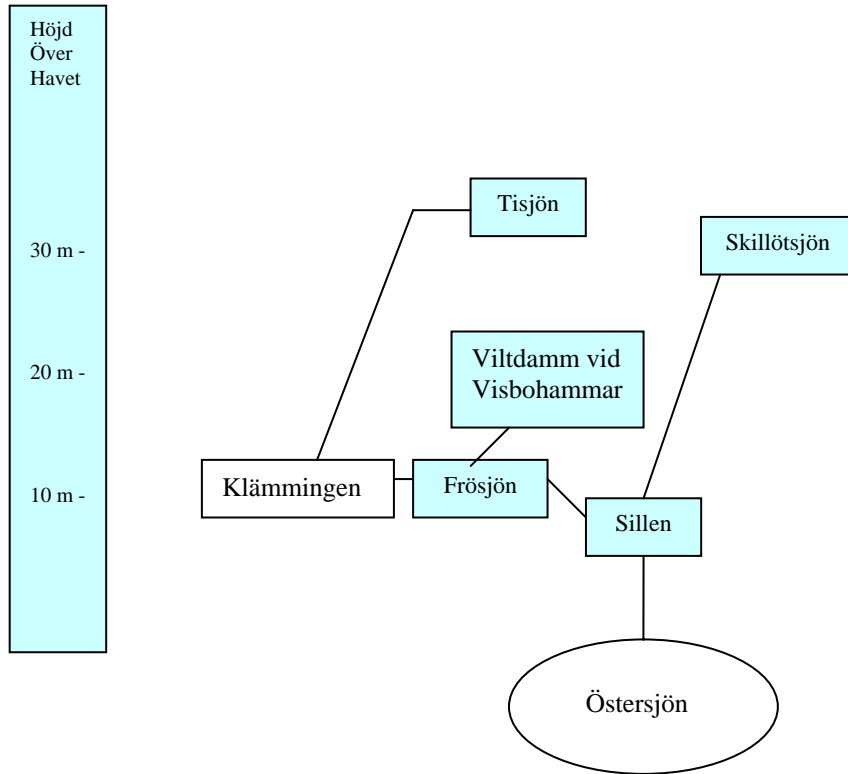






Trosaåns vattensystem

Detta är en schematisk bild över vattenflödet i vattensystemet i vilken man kan se vattnets väg mot den slutliga utloppspunkten. Den sjö som ligger på högst nivå över havet ligger också högst i nivåsschemat. Sjöar som tillhör Södertälje kommun är markerade med blått.



3

Sjöarnas kommuntillhörighet samt höjd över havet:

Södertälje		Gnesta		Trosa	
Skillötsjön	H.ö.h. 27,7m	Frösjön	H.ö.h. 9,3m	Sillen	H.ö.h. 8,3m
Frösjön	H.ö.h. 9,3m (9,2)	Sillen	H.ö.h. 8,3m		
Sillen	H.ö.h. 8,3m	Klämningen	H.ö.h. 9,2		
Tisjön	H.ö.h. 32,7m				
Viltbarr vid Visbohammar					

Tisjön har inget direkt utlopp till Frösjön, men vattnet leder dit via småbäckar till sjön Klämningen som är sammanbunden med Frösjön och ligger på samma höjd. Därför får man anta att Tisjöns vatten kan hamna i Frösjön.





63000-040-81 Skillötsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	1,2	Maxdjup	6,5	Koordinater	RN-X 6548470 RN-Y 1588740
H ö h	27,2	Lodår	1917	Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	7

Sjöbeskrivning

1985 Sjön är med sina 1,2 km ² kommunens nionde sjö i storleksordningen. Förutom Skillöts herrgård är sjön fri från bebyggelse. Omgiven av till i stort sett lika delar åker som skogsmark. Sjön är relativt näringsrik. För kräftor lämpliga stenbottnar finns i sjön. Flodkräftan har enligt uppgift klarat sig efter att ha varit utslagen av kräftpesten. Gös finns också i sjön och sedan 1974 har utförts undersökningar av kräftornas inverkan på gösbeståndet. Sjön har ett stort fiskeribiologiskt intresse och fortsatta studier kommer att göras.	2003 Allmänt: Vattnet är klart och siktdjupet är ca 1,5 m. Omgivning: Sjön omges av omväxlande blandskog och jordbruksmark. Skilolöts herrgård brann i slutet av 1990-talet och det ligger ett hus till längre ner mot sjön, söder om herrgården. Flora: Klibbal, hornsärv, strandklo, axslinga, frossört, gul näckros, vass, säv, hjulmöja, gråvide, kärrbräken, kaveldun, vattengaffel, klibbal, hundstarr, flaskstarr, topplösa, vattenpilört, besksöta samt kransalgen glansslinke <i>Nitella flexilis</i> . Fiskfauna: Gers, abborre, mört. Mussel fauna: Spetsig målarmussla, allmän dammussla. Övrig fauna: Det finns rikligt med kräftor i sjön. 1995 var förhållandet mellan flodkräfta och signalkräfta ca 50/50, men numera består kräftpopulationen endast till några få procent av flodkräfta. Rödlistade arter: Uddnate, <i>Potamogeton friesii</i> som betecknas som sårbar - VU. Källor: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01. Bjarne Tutturen, Biolog.
---	--

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
--	---	--

pH	7,0 – 8,4	pH	7,76	pH	7,51
Alk	1,0 – 1,3	Alk	1,05	Alk	1,113
Kond	16,6 – 19,2	Kond	18,6	Kond	17,4
Färg	5 – 10	Färg		Färg	
Tot P	14 – 39,5	Tot P	11	Tot P	38
Tot N	340 - 790	Tot N	455	Tot N	576





63000-041-81 Frösjön – Södertälje kommun

Sjöyta	4,1	Maxdjup	5,3	Koordinater	RN-X 6548320 RN-Y 1587010
		Medeldjup	3,3		
H ö h	9,3	Lodår		Näringsgrad 2003	Eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	12

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Ungefär halva sjön ligger inom kommunen. Den 4,1 km² stora Frösjön är huvudsakligen omgiven av jordbruksmark. Sjön är en grund slättlandssjö (maxdjup 5,3 m och medeldjup 3,3 m) med kort omsättningstid. Sjön är eutrofierad och påverkas främst av närsalter från jordbruksmark. Viss påverkan från Gnesta samhälle förekommer också.</p>	<p>Allmänt: Näringsrik sjö med flacka stränder som omges av såväl jordbruksbygd som skog. Ett grustag ligger i nära anslutning till sjön. I rapporten <i>"Geografisk undersökning av sjöarna Sillen, Frösjön, Klemmingen och Skillötsjön i Södermanland"</i> av C.J. Anrick och G. Lundqvist 1917, anges maxdjupet i sjön vara 5,8 m..Sjön Klämningen med ett antal uppströms belägna sjöar avrinner till Frösjöns norra ände.</p> <p>Omgivning: På klippfyllorna ovanför Frösjöns vatten växer hällebräken, jordklöver, harmynta, klibbarv och vårveronika. Nere vid stranden växer den sällsynta mörka igelknoppen och strandviol.</p> <p>Källa: <i>"Naturen i Stockholms län - en utflyktsguide"</i> Ekologigruppen 1993.</p> <p>Beteshage för nötkreatur ligger vid sjön samt en strandskog som, efter avverkning, skulle kunna bli strandäng.</p> <p>Flora: Svalting, brunskära, sommarlånke, bunkestarr, sprängört, svärdsilja, vattenpilört. Vid Södertörnsekologernas inventering av vattenväxter 1998-1999 fann man den ovanliga arten Skörsträfsse, <i>Chara globularis</i>.</p> <p>Källa: <i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar	
--	--	--

pH	7,7 – 8,5	pH	7,2	pH	
Alk	0,63	Alk	0,63	Alk	
Kond	17,0 – 18,8	Kond	14,8	Kond	
Färg	15 – 60	Färg		Färg	
Tot P	42 – 70	Tot P	45	Tot P	
Tot N	1190 - 1270	Tot N	635	Tot N	

63000-001-461 Sillen – Gnesta kommun





63000-001-81 Sillen – Södertälje kommun

Sjöyta	11,3	Maxdjup	21,1	Koordinater	RN-X 6537030 RN-Y 1593310
H ö h	8,3	Lodår	1950	Näringsgrad 2003	Eutrof
				Åtgärder	Sänkt under 1870-talet

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
3	Ganska artrikt	10

Sjöbeskrivning

1985	2003
<p>Sjön, som bara delvis ligger inom Södertälje kommun, är 11,3 km² stor och är omgiven av skogs- och jordbruksmark. Huvudtillflödet till sjön är Sigtunaån, som också är recipient för avloppet från Gnesta samhälle. Gnesta reningsverk är ett 90/90-verk, till vilket ca 4500 pe är anslutna. I sjöns norra ände ligger en bebyggelsegrupp om cirka 25 hus, vars avlopp delvis belastar Sillen efter endast slamavskiljning. Avloppet från Mölnbo samhälle (90/90-rening sedan hösten 1983) med cirka 825 personer anslutna belastar också Sillen. Sjön är således påverkad av avloppsvatten och räknas till de eutrofierade. Situationen har emellertid under de senaste tio åren successivt förbättrats. I början av 1970-talet uppstod ofta syrebrist i norra delen av sjön med bl a fiskdöd som följd, en situation som inte förekommit de senaste 5-6 åren.</p>	<p>Allmänt: Sprickdalssjön Sillen är den näst största sjön i Trosaåns avrinningsområde efter Klämningen, som dock inte ligger i Södertälje kommun. Siktdjupet är omkring 0,3 m.</p> <p>Omgivning: Sjön omges av hagmarker och skogsområden i väster, höga förkastningsbranter i öster. En rullstensås vars högsta parti ligger ca 12 m ovanför vattenytan bildar näset i sjöns södra del. Vid sjön finns en välbetad strandäng med stort värde för fågellivet – kanadagäss och grågäss trivs här.</p> <p>Flora: Kärrkavle, nålsäv, vass, mannagräs, jättegröe, löktåg, topplösa, åkermynta, sumpförgätmigej, äkta förgätmigej, vattenpilört, gul näckros, ålnate, gåsört, vattenskräppa, pilblad, stor igelknopp, klibbal, vasstarr, sjöfräken, videört, dyblad, svärdsilja, topplösa, fackelblomster, gråvide, skogssäv, vattenmärke, besksöta, svalting, veksäv, gräsnate, frossört, knäckepeil.</p> <p>Fiskfauna: Braxen, löja, ål, gädda, gös, lake, abborre, mört, öring, sutare, sarv, småspigg.</p> <p>Mussel fauna: Allmän dammussla.</p> <p>Fågelfauna: Mycket gäss och vadare vid betade strandängar i Sillen vid dikets mynning. Fåglar vid Sillen: Strandskata, Storspov, Kanadagås, Grågås, Knölsvan, Tofsvipa, mm.</p> <p>Rödlistade arter: Nissöga (missgynnad)</p> <p>Källor: <i>fågelfauna: Bjarne Tutturen, Biolog. C.J. Anrick - G. Lundqvist 1917"Geografisk undersökning av sjöarna Sillen, Frösjön, Klemningen och Skillötsjön i Södermanland"</i></p> <p><i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>





Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Alcontrol Laboratories Linköping På uppdrag av Gnesta kommun 2001 Totalt 8 prover	Alcontrol Laboratories Linköping På uppdrag av Gnesta kommun 2003 Totalt 4 prover
--	--	--

pH	6,5 – 8,8	pH	7,0 medelvärde	pH	6,9 medelvärde
Alk	0,6 – 1,0	Alk	0,7 medelvärde	Alk	0,8 medelvärde
Kond	15,5 – 24,0	Kond	14,6 medelvärde	Kond	16,1 medelvärde
Färg	20 – 90	Färg	55 - 100	Färg	35 - 40
Tot P	40 – 190	Tot P	11 – 140 (medel: 52)	Tot P	27 – 100 (medel: 46)
Tot N	490 - 2100	Tot N	750 – 1100 (medel: 924)	Tot N	1100 – 1200 (medel: 1125)





63000-042-81 Tisjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,003	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6554400 RN-Y 1587140
H ö h	32,7	Lodår		Näringsgrad 2003	

Sjöbeskrivning

1985	2003
Sjön är igenvuxen med gungfly förutom en liten vattenspegel. Den är botaniskt intressant.	<p>Allmänt: Sjön ligger väster om Hålsjön och mynnar ut i sjön Klämningen. I väster passerar vägen mellan Gnesta och Mariefred. I de nordvästra omgivningarna har skogsbruk bedrivits under senare hälften av 1980-talet.</p> <p>Omgivning: Sjön/våtmarken omges av granskog som blir allt sumpigare ju närmare våtmarken man kommer. Skogen övergår i lövsumpskog med inslag av glasbjörk och klibbal.</p> <p>Flora: Bladvass, vitmossa, pors, kråklöver, vattenklöver, sjöfräken, ängsull, rundsilesår, tranbär, vattenbläddra, dyveronika, kärrsilja, videört.</p> <p>Fauna: 6 arter av trollslända. Grodor förekommer även i riklig mängd.</p> <p>Fågelfauna: Trana, grönbena, enkelbeckasin.</p> <p style="text-align: right;">Källa: A. Karlström - En naturvårdsbiologisk analys av den större vattensalamanderns (<i>Triturus cristatus</i>) leklokaler i Södertälje kommun</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	Uppgifter saknas	pH		pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk		Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





63000-743-81 Viltbygg vid Visbohammar - Södertälje kommun

Sjöyta	0,009	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6548605 RN-Y 1587805
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	

Sjöbeskrivning

Allmänt: Litet viltvatten med rikt fågelliv, beläget mellan Frösjön och Skillötsjön nära Visbohammars gård utanför Gnesta. Viltbyggen ligger på åkermark och har sitt utlopp i ett dike som leder till Frösjön. Vattnet är näringsrikt.

Källa: *Bjarne Tutturen, Biolog.*

Enligt fastighetskartan ligger här en sjö vid namn "Rudsjön", och antagligen har här legat en liten sjö tidigare som kanske växt igen och kvar finns det som idag är viltbygg.

Omgivning: Jordbruksmark omger vattnet och området är rikt på fornminnen. I sydvästlig riktning ligger ett gravfält.

Källa: *Lantmäteriets terrängkarta.*

Flora: Mycket kaveldun, bladvass, svärdsilja.

Fågelfauna: Brun kärrhök, Grågås, Kanadagås, Gräsand, Kricka, Rörsångare, Sävsångare, Näktergal, Sothöna, knipa, mm.

Källa: *Bjarne Tutturen, Biolog.*

"Här häckar svarthakedopping, smådopping, brunand, grågås och rörhöna. Hägern flyger mellan den fiskrika sjön och häckningskolonin längre söderut".

Källa: Från en beskrivning i boken "*Naturen i Stockholms län - en utflyktsguide*" av *Ekologigruppen 1993.*





Flodområde 62/63. Delavrinningsområde: 62063-B-81 Östersjökust med öar-Sörmland







62063-146-81 Norasjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,645	Maxdjup	2,3	Koordinater	RN-X 6538900 RN-Y 1600750
H ö h	0,5	Lodår		Näringsgrad 2003	Mycket eutrof
				Åtgärder	Sänkt 1944

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	0

Sjöbeskrivning

1985	2003
Norasjön är en liten grund sjö som bara delvis ligger i Södertälje kommun. Sjön omges av jordbruksmark och är kraftigt övergödd. Syrehalten är periodvis låg.	<p>Allmänt: En mycket eutrof sjö vid Tullgarn, med täta vassar och dålig sikt. Nyckelbiotop för fladdermöss. Strand med ask, al, vass och beteshage.</p> <p>Omgivning: Jordbrukslandskap med betesmarker och strandäng.</p> <p>Flora: Svalting, andmat, vass, stor andmat, kaveldun, videört, skogssäv.</p> <p>Mussel fauna: Intressant mussel fauna med 4 arter stormusslor bl.a allmän målarmussla (enda kända lokalen i Södertälje kommun), spetsig målarmussla, allmän dammussla samt stor dammussla.</p> <p>Fisk fauna: Äl, gädda, abborre, mört, gös.</p> <p>Fågel fauna: Häger häckar i vassen, vilket är ovanligt då den normalt häckar i träd.</p> <p>Övrig fauna: 2 arter av trollslända samt fem fladdermusarter dokumenterade från inventering.</p> <p>Källor: <i>Giegold/Tutturen - Inventering av kransalger inom sju kommuner på Södertörn 1995.</i></p> <p><i>Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</i></p>





Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering November 1995 Vattenkemi i sjöar	SLU Institutionen för miljöanalys Riksinventering Oktober 2000 Vattenkemi i sjöar
--	---	--

pH	7,0 – 8,2	pH	7,9	pH	7,8
Alk	1,43 – 1,44	Alk	1,89	Alk	1,63
Kond	26,8 – 34,3	Kond	40,7	Kond	43,6
Färg	40 – 160	Färg		Färg	
Tot P	12 – 170	Tot P	83	Tot P	112
Tot N	1550 - 2100	Tot N	990	Tot N	857





62063-147-81 Sandasjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,043	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6547855 RN-Y 1606855
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	

Sjöbeskrivning

1985	2003
På Mörköns norra del ligger Sandasjön som till för inte så länge sedan var en havsvik. Sjöns närmaste omgivning utgörs av åkermark och stränderna kantas av kraftiga vassbälten.	

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	Uppgifter saknas	pH		pH	
Alk	Uppgifter saknas	Alk		Alk	
Kond	Uppgifter saknas	Kond		Kond	
Färg	Uppgifter saknas	Färg		Färg	
Tot P	Uppgifter saknas	Tot P		Tot P	
Tot N	Uppgifter saknas	Tot N		Tot N	





62063-121-81 Lillsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,004	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6549825 RN-Y 1604475
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
5	Artfattigt	3

Sjöbeskrivning

1985	2003
Ett litet stycke "våtmark" belägen i kanten av en hagmark ca 700 m sydväst om Ulvsundet. Sjön är grund och kraftigt igenväxt.	<p>Omgivning: Betad, delvis skogbevuxen hagmark med gungfly och videbuskar i strandzonen.</p> <p>Flora: Missne, sjöfräken, vit- och gul näckros, vass, slokstarr, kråklöver, kaveldun, kärrkrokmossa, gråvide, dvärgbläddra.</p> <p>Fiskfauna: Ruda.</p> <p>Övrig fauna: Mindre vattensalamander <i>Triturus vulgaris</i> samt omkring 10 olika arter av trollslända.</p> <p>Rödlistade arter: Den missgynnade större vattensalamandern <i>Triturus cristatus</i> (NT).</p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	6,9 – 7,7	pH		pH	
Alk		Alk		Alk	
Kond	13 – 16	Kond		Kond	
Färg	30 - 40	Färg		Färg	
Tot P		Tot P		Tot P	
Tot N		Tot N		Tot N	





62063-104a-81 Saltskogsfjärden - Södertälje kommun

Sjöyta	0,106	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6563180 RN-Y 1604790
H ö h		Lodår		Näringsgrad 2003	

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	4

Sjöbeskrivning

1985	2003
Fjärden är belägen inom Saab-Scantias industriområde och är en relik av den ursprungliga fjärden mellan Saltsjön och Mälaren. Omgiven av välskötta parkanläggningar utnyttjas sjön för rekreation under rasterna av de Scania-anställda, men även för fiske av intilliggande bostadsområdets ungdomar.	Allmänt: Ligger på Scantias industriområde. Omgivning: Gräsmattor och en smal promenadväg omger sjön. Flora: Vass, hornsärv, vasstarr, slokstarr, nordnäckros, gäddnate, sprängört, stor igelknopp. Fauna: Dammusslor. Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		

pH	9,1	pH		pH	
Alk	1,1	Alk		Alk	
Kond	118	Kond		Kond	
Färg	35	Färg		Färg	
Tot P	21	Tot P		Tot P	
Tot N	640	Tot N		Tot N	





62063-116-81 Trollsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,002	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6560200 RN-Y 1605960
H ö h	17	Lodår		Näringsgrad 2003	

Sjöbeskrivning

1985	2003
Trollsjön är en liten sjö som ligger på parkmark i Pershagen. Sjön får ta emot mycket organiskt material från den omgivande marken vilket har medfört att syreförhållandena under vissa perioder är dåliga och att illaluktande svavelväte ofta bildas. För att försöka få bukt med detta problem har det översta ofullständigt nedbrutna sedimentet sugits bort.	Allmänt: Sjön ligger inom detaljplanelagt område i Pershagen och har stora problem med igenväxning. Man har inom kommunen diskuterat flera lösningar på problemet, bl.a möjligheten att leda dit mer vatten, alternativt torrlägga sjön. Inget av detta har dock gjorts i dagsläget.

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985		
--	--	--

pH	7,2	pH		pH	
Alk	0,66	Alk		Alk	
Kond	27	Kond		Kond	
Färg	70	Färg		Färg	
Tot P	18,8	Tot P		Tot P	
Tot N	760	Tot N		Tot N	





Flodområde 62/63. Delavrinningsområde: 62063-A-81 Östersjökust-Södertörn

Allmänt

Detta delavrinningsområde omfattar endast Marsjön och Hallbäcken. Från Marsjön rinner vattnet via Hallbäcken ut i Hallsfjärden som hör till Östersjön. Hallbäcken rinner genom åkermark och annan öppen mark. Den har en kortare strömsträcka vid sågen ca 200 meter från mynningen. Bäckens är ofta torr sommartid trots ett 7,6 km² stort avrinningsområde. Hallbäckens närsalthalter bedömdes vara mycket höga vid en inventering 1973.

Källa: "Havsöringens lekplatser i Stockholms län" Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1089:7

Resultat från vattenprovtagningar i Hallbäcken gjorda i samband med inventering 13/12 1973.

Källa: "Havsöringens lekplatser i Stockholms län" Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1089:7

Konduktivitet	pH	Färg
31,5 mS/m	6,6	80

Förorenad mark med risk för påverkan på vattnet

I området har det på kriminalvårdsanstaltens område förekommit impregneringsverksamhet mellan åren 1971 och 1986. Det använda impregneringsmedlet var Boliden K33¹⁸. En undersökning visar att marken är förorenad och eftersom marken i huvudsak består av sand kan spridningsförutsättningarna vara stora.

Bostäder finns på området, brunnar finns i närheten, det är 60 m till närmsta vattendrag samt 130 m till Hallsfjärden. Risk finns att människor exponeras för de använda kemikalierna.

Ytterligare en impregneringsindustri har legat i närheten, vid Karleby i Östertälje. Verksamheten pågick mellan 1942 och 1977 – också med medlet Boliden K33. Viss sanering har utförts av kommunen. Föroreningar finns kvar i marken och närheten till Hallsfjärden är ca 130 m.

Detaljplanen för detta område vid Igelsta strand avser planerad bostadsbebyggelse i ett område som omfattar 22,7 hektar mark, väster om Östertälje pendeltågsstation.

Källa: "Förorenade områden Träimpregneringsbranschen" Länsstyrelsen i Stockholms län. Rapport 2003:08.

¹⁸ Boliden K33 är ett träimpregneringsmedel vars verksamma beståndsdelar utgörs av arsenik, krom och koppar. Medlet får inte längre saluföras eller användas.







62063-104-81 Marsjön - Södertälje kommun

Sjöyta	0,1	Maxdjup		Koordinater	RN-X 6560420 RN-Y 1608760
H ö h	31	Lodår		Näringsgrad 2003	Eutrof

Bedömning av artrikedom
enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder
(SNV rapport 4913 respektive 4921)
Uppgifterna kommer från:
*Södertörnsekologerna 2001:1 "Vattenväxter i sjöarna
på Södertörn och i angränsande områden samt
uppbyggnad av en sjödatabas".*

Klass:	Beskrivning:	Artantal:
4	Ganska artfattigt	6

Sjöbeskrivning

1985	2003
Marsjön ligger på östra sidan av kanalen. Sjöns utlopp "Hallbäcken" mynnar i Hallsfjärden. Den största delen av sjöns yta är täckt av vass och den har sålunda mycket små fria vattenytor. Under torra perioder är sjön nära nog helt torrlagd.	<p>Allmänt: Marsjön är en grund fågelsjö belägen söder om Håga fångvårdsanstalt. Den står i förbindelse med Hallbäcken via ett grävt dike. Sjön befinner sig i ett sent stadium av igenväxning.</p> <p>Omgivning: Norr om sjön finns jordbruksmark, annars växer skog kring sjön. Pors växer vid strandkanten.</p> <p>Flora: Klival, starr, strandklo, hästsvans, gäddnate, vass, gul näckros, vattenbläddra, dvärgvattenbläddra, säv, kaveldun, kärrbräken, gråvide, kråklöver, mossor samt kransalgen papillsträfs <i>Chara delicatula</i>.</p> <p>Fågelfauna: Brun kärrhök, häger, skogssnäppa, sävsångare, rörsångare, sävsparv och gräsand. I omgivningarna förekommer ormråk, bivråk och gök.</p> <p><i>Inventering av värdefulla biotoper i området Hall – Grödinge, Botkyrka och Södertälje kommun</i> Ekologigruppen AB 1999-06-22</p> <p>Övrig fauna: En trollsländeart påträffad vid inventering 1999.</p> <p><i>Ekestubbe - Inventering av trollsländefaunan inom Almnäs- och Hallområdet 1999</i></p> <p style="text-align: right;">Källa: Södertörnsekologernas sjödatabas 2004-03-01. Källa: Lantmäteriets terrängkarta.</p>

Vattenkvalitet enligt rapporten "Sjöar och vattendrag i Södertälje" från 1985	Vattenprover tagna i samband med södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99 <i>Södertörnsekologernas sjödatabas</i>	
--	--	--

pH	7,0	pH	6,5	pH	
Alk	0,48	Alk		Alk	
Kond	11,3	Kond		Kond	
Färg	175	Färg		Färg	
Tot P	75	Tot P	29	Tot P	
Tot N	1570	Tot N	820	Tot N	





Flodområde 62/63. Delavrinningsområde: 61062-H-81 Kagghamraån

Kagghamraån ligger huvudsakligen i Botkyrka kommun, men den östra delen av delavrinningsområdet sträcker sig in i Huddinge och Haninge kommuner, och i väster in i Södertälje kommun. Ån mynnar i Kaggfjärden i Östersjön. Ån är klassad som ett riksintresse för naturvård med avseende på havsöringen och geologin. Kagghamraån är ett av de få kvarvarande vattensystemen i Stockholms län där havsöringen ännu leker. Den stam som finns där har inte påverkats av inplanterad fisk utan är genetiskt ren. Sammanlagt har vattensystemet så stora värden att Storstockholms tillväxt inom åns avrinningsområde måste ske extra varsamt för att systemet ska bevaras någorlunda ostört.

Kagghamraån slingrar sig mestadels genom ett öppet odlingslandskap. Avrinningsområdets totala yta består till 71% av skogsmark.

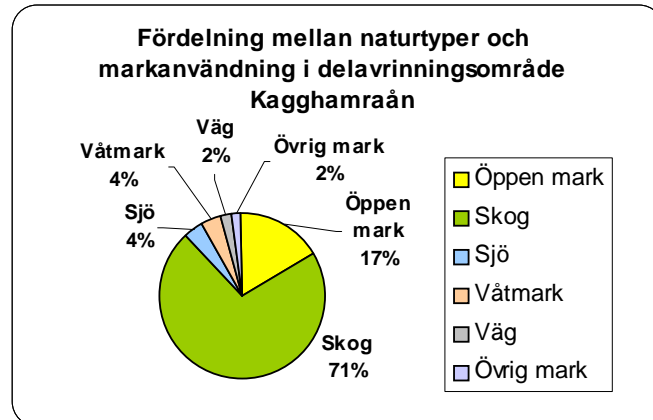
I Kagghamraåns delavrinningsområde finns 14 sjöar, men ingen av dessa ligger i Södertälje kommun. Via Skälbyån kommer vatten från Södertälje till vattensystemet.

I den del av vattensystemet som ligger i Södertälje (Skälbyån) finns 53% öppen mark / åkermark. Räkningar med alla delar i systemet är andelen öppen mark endast 17%. Skälbyån har den högsta alkaliniteten i Kagghamraåns vattensystem och buffertkapaciteten här är mycket god. Vid Hall ligger ett nedlagt avfallsupplag och fram till mitten av 1970-talet fungerade Skälbyån som recipient för tippen.

Under lågflödesperioder uppmättes mycket höga fosforhalter i Skälbyån vilket tyder på påverkan från enskilda avlopp, gödselvårdsanläggningar eller spridning av stallgödsel eller slam på åkrarna. Källor knutna till förekomst av djur kan uteslutas eftersom ingen djurhållning förekommer i området.

Lakvattnet från Halltippen pumpas numera till Himmerfjärdsverket, men det kan vara möjligt att det ändå sker ett visst läckage av lakvatten från tippen.

Källa: Kagghamraån 1990-1992 Resultat av 1990, 1991 och 1992 års vattenkemiska provtagningar. Rapport 1994:5 Länsstyrelsen i Stockholms län



Dessa 6 marktyper* finns representerade i faktaunderlaget till diagrammet:

Jordbruk	Skog	Sjö	Myr	Tät bebyggelse	Övrig mark
* Alla marktyper finns dock inte i varje delavrinningsområde.					

Diagramunderlaget baseras på äldre uppgifter (1985) men ger en ungefärlig uppfattning om markanvändningen.







Ordlista

Algblomning	Inträffar normalt främst på våren och försommaren, men på grund av övergödning har under senare år kraftiga algblomningar även inträffat under sensommaren och hösten. Stora utsläpp av kväve och fosfor göder algerna vilket leder till onormala algblomningar. När algerna dör sjunker de till botten och vid nedbrytningen förbrukas allt syre på stora delar av sjöbotten och bottendjur och fiskar flyr eller dör.
Alkalinitet	Mått på vattnets förmåga att motstå sura ämnen. En alkalinitet över 0,1 minskar risken för försurning.
Avrinningsområde	Till varje punkt i ett vattendrag och till varje sjö eller kuststräcka hör ett avrinningsområde, som begränsas av höjder i landskapet, s.k vattendelare. Avrinningsområdet omfattar både mark och vattenytor. Inom avrinningsområdet förs vatten från områdets högsta delar till dess lägsta.
BDT-vatten	Spillvatten från bad, disk och tvätt.
Boliden K33	Boliden K33 är ett träimpregneringsmedel vars verksamma beståndsdelar utgörs av arsenik, krom och koppar. Medlet får inte längre saluföras eller användas.
Bräddning	Avloppsvattnet släpps ut, ibland delvis behandlat om och när ledningsnätet, pumpstationen eller reningsverket överbelastas - en nödåtgärd som bara skall ske vid stor nederbörd.
Dagvatten	Det vatten som rinner från tak och gator leds oftast via ledningssystem direkt ut i sjöar och vattendrag.
Dystrof	Sjö med brunfärgat vatten till följd av stora mängder lösta humusämnen.
Eutrof	Näringsrik sjö med mycket växtlighet. Eutrofa sjöar innehåller mycket kväve och fosfor.
Förkastningssjö	Är ofta djup och näringsfattig. Den har uppstått genom sprickbildning till följd av rörelser i jordens inre.
Humös	En sjö som innehåller mycket humusämnen (mer eller mindre förmultnat organiskt material i marken) får ett brunfärgat vatten. Vanlig i barrskog och myrmark.
Hypertrof	Övergödd sjö
Infiltration	Vattnet renas genom att det silas genom markens sand, grus och berg.
Kalkning	För att höja pH och alkalinitet i försurade och försurningshotade sjöar tillsätts kalk.
Kväve	Kväve är en av de viktigaste byggstenarna i allt biologiskt liv. För mycket kväve leder till övergödning av sjöar med igenväxning som följd, vilket i sin tur ger syrebrist vid nedbrytning av organiskt material.
Lerslättsjö	Är ofta grund och har liten vattenvolym. Har en förhållandevis högre igenväxningshastighet beroende på omgivande marker.
Mesotrof	Måttligt näringsrik sjö.
Närsalter	Näringsämnen som är nödvändiga för växternas tillväxt t ex fosfor och kväve.
Oligotrof	Näringsfattig sjö med låga kväve- och fosforhalter..
Omvandlingsområde	Ett f.d. fritidshusområden där allt fler valt att bosätta sig permanent.
Recipient	Mottagare – I detta fall en sjö som får ta emot vatten från andra sjöar via vattendrag, eller dagvatten/föroreningar från närliggande mark.
Rotenon	Rotenonbehandling av en sjö innebär att det giftiga ämnet rotenon får blockera syreupptagningen hos fiskarna i sjön. Resultatet blir att fisken dör, flyter upp till ytan och kan insamlas. Proceduren används i huvudsak för att göra sjön fisktom så att inplantering kan ske av ädelfisk (lax, öring, röding och harr). Rotenon är inte giftig för människor och varmblodiga djur om det inte kommer in i blodomloppet.
Siktdjup	Ljusgenomsläppligheten i vatten mäts genom att sänka ned en vit skiva till ett djup där den inte längre kan iakttas.
Sjörestaurering	Ett försök att reparera skador i en sjö som annars skulle växa igen. Med sjörestaurering har i allmänhet avsetts åtgärder såsom muddring av grunda stränder och båtleder eller en höjning av vattenytan. En sjö som blivit grundare eller vuxit igen till följd av sänkt vattenyta eller normal utveckling kan restaureras genom att man avlägsnar vattenvegetation, muddrar eller höjer vattennivån.





Sjösänkning	Under 1800-talet och fram till 1950-talet sänktes många sjöar för att skapa bördiga jordbruksmarker av sjöbottnarna.
Spillvatten	Avloppsvatten från hushåll och industri.
Strandskydd	Bestämmelser om strandskydd finns i miljöbalken. De har som syfte att ge allmänheten tillgång till platser för bad och friluftsliv vid hav, insjöar och andra vattendrag. Enligt de generella reglerna får en markägare bygga inom 100 meter från strandlinjen bara om kommunen ger dispens från strandskyddet. Där utvidgat strandskydd införts krävs dispens för att få bygga inom 300 meter från strandlinjen..
Svavelväte	Svavelväte, eller vätesulfid, är en mycket giftig gas med lukt av ruttna ägg. Den bildas under syrefria förhållanden, t ex i bottenvattnet på en skiktad sjö eller havsvik. Svavelväte finns naturligt i många typer av vatten, men bildningen påskyndas av ökat näringsinnehåll som är en vanlig effekt av mänsklig påverkan.
Södertörnsekologerna	Södertörnsekologerna består av ekologer eller planerare som arbetar med naturvårdsfrågor i de 10 Södertörnskommunerna. Anledningen till samarbetet bland annat att man med gemensamt arbete kan åstadkomma mer naturvårdsnytta genom rationellt utnyttjande av gemensamma kunskaper och ekonomiska resurser.
Temperatur skiktning	Vid +4 grader Celsius väger 1 liter vatten exakt 1 kg. Vattnet är lättare vid både högre och lägre temperatur. På sommaren är ytvattnet varmt och lättare än det kalla bottenvattnet. Sjön är stabilt skiktad i två lager som skiljs åt av det s.k. språngskiktet, där temperaturen snabbt förändras med djupet. Ju större temperaturskillnaden är mellan yt- och bottenvattnet, desto stabilare är skiktningen. När ytvattnets temperatur minskar på hösten avtar skiktningens stabilitet. Till slut blandas hela vattenmassan om vid den s.k. höstcirkulationen. På vintern kan en svag skiktning upprätthållas under isen med vatten som är nära 0 grader vid ytan och vanligtvis +2-3 grader vid botten. Efter islossning sker en ny omblandning av hela vattenmassan vid vårcirkulationen.
Tillrinningsområde	Det landområde från vilket yt- och grundvatten rinner till en sjö. I naturen bestäms utsträckningen av höjdförhållandena; i staden kan de tekniska lösningarna såsom dagvattenledningar spela en stor roll.
Tillståndsklasser	Används för att ange bl.a. näringsstillstånd och känslighet för försurning i sjöar. Nivåer för fem olika klasser och en enhetlig färgmärkning har fastställts av Naturvårdsverket. Tillståndsklassning av en sjö ska bygga på årsmedelvärden för provtagningar under tre år i rad.
Trofigrad	Anger tillgången på näringsämnen i ett vatten ex. eutrof och oligotrof.
Utdikning	Under senare delen av 1800-talet och fram till mitten av 1900-talet dikade man ibland ut våtmarker för att leda bort vattnet i syfte att odla grödor på marken.
Övergödning	För hög koncentration av näringsämnen.





Källförteckning

Skriftliga källor:

P.J. Ahlström/T. Andersson.: Simsjön – en restaureringsstudie.
Södertälje kommun, Miljö- och stadsbyggnadsförvaltningen 1999

ALcontrol Laboratories Rapport 2001: Recipientundersökning av sjön Sillen.
Gnesta kommun Tekniska förvaltningen, VA-enheten.

ALcontrol Laboratories Rapporter 2001: samt 2002: Recipientundersökning av Simsjön
Södertälje kommun Miljökontoret.

C.J. Anrick - G. Lundqvist, 1917:Geografisk undersökning av sjöarna Sillen, Frösjön, Klemmingen och Skillötsjön i Södermanland.

K. Ekestubbe 1998: Artfördelning bland trollsländor (Odonata) i Södertälje kommun – analys av ett indikatorsystem för biologisk mångfald.
Södertälje kommun Miljö- och stadsbyggnadsförvaltningen

Ekologigruppen AB 1999-06-22: Inventering av värdefulla biotoper i området Hall – Grödinge, Botkyrka och Södertälje kommun
Ekologigruppen AB

T. Giegold / B. Tutturen i samarbete med I. Blindow, Lunds Universitet, 1996:
Inventering av kransalger inom sju kommuner på Södertörn.
Södertörnsekologerna 1996:1.

M. Gustafsson, 1990: Turingeåsen och åsgropssjöarna – geologi, hydrologi, biologi och kulturhistoria

Hallingbäck och Holmåsen I (1985) "Mossor - en fälthandbok" (2:a upplagan)
Interpublishing AB Stockholm.

R. Huononen 1999: Yoldia rapport, Recipientundersökning i Södertälje kommun 951025 – 981021, Turingeån, Taxingeån, Bränningeån, Moraån, Skillebyån, Åbyån, Mölnboån.

R. Huononen 1999: Yoldia rapport, Recipientundersökning i Södertälje kommun, Digitalisering av flodområden och klassificering av näringsämnen 951025 – 981021, Turingeån, Taxingeån, Bränningeån, Moraån, Skillebyån, Åbyån, Mölnboån.

A.Karlström 1995: En naturvårdsbiologisk analys av den större vattensalamanderns (*Triturus cristatus*) leklokaler i Södertälje kommun.
Södertälje kommun Miljöförvaltningen.

L. Lindeström 2001: Mälarfisk – Innehåll av metaller och stabila organiska ämnen 2001.
ÅF - Miljöforskargruppen
på uppdrag av Mälarens Vattenvårdsförbund

P-E Lingdell och E. Engblom, 1991: Vattenkvaliteten i några sjöar och vattendrag i Stockholms län.
Bedömningar utifrån bottenfaunans sammansättning.
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1991:16

P-E Lingdell och E. Engblom, 1991: Föroreningssituation och naturvärden i några vatten inom Södertälje kommun.

P-E Lingdell och E. Engblom, 1992: Försurnings- förorenings- och naturvärdesstatus i Långsjön i Södertälje kommun.





Red. B. Ljungberg / G. Bardun 2001: Vattenväxter i sjöarna på Södertörn och i angränsande områden samt uppbyggnad av en sjödatabas – rapport från Södertörnsekologernas sjöprojekt 1998 – 1999. Södertörnsekologerna 2001:1

*Länsstyrelsen i Stockholms län : områden av riksintresse för naturvård i Stockholms län
Registerblad: NRO01032 YNGERNOMRÅDET*

*Länsstyrelsen 1994: Moraån. Resultat av vattenkemiska provtagningar under åren 1987 - 1992.
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1994:11*

*Länsstyrelsen 1994: Skillebyån. Resultat av 1989 års vattenkemiska provtagningar.
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1994:12*

*Länsstyrelsen 1994: Turingeån. Resultat av 1989 års vattenkemiska provtagningar.
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1994:13*

*Länsstyrelsen 1994: Bränningeån. Resultat av 1989 års vattenkemiska provtagningar.
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1994:14*

*Länsstyrelsen 1994: Kagghamraån 1990-1992 Resultat av 1990, 1991 och 1992 års vattenkemiska provtagningar.
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1994:5*

*Länsstyrelsen 1976 / nytryck 1997: Sänkta och utdikade sjöar i Stockholms län.
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1975:02*

*Länsstyrelsen 1999: Hur mår sjöarna i länet?
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1999:15*

Länsstyrelsen: länsregister över damminventeringsprotokoll (kopior av protokoll från inventeringar.)

*Länsstyrelsen 2003: Förorenade områden – Bekämpningsmedelstillverkare och sprängämnestillverkare.
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 2003:06*

*Länsstyrelsen 2003: Förorenade områden – Träimpregneringsbranschen.
Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 2003:08*

Medins Sjö- och Åbiologi AB 2001: Bottenfauna i Stockholms län 2001

*Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen 1985: Sjöar och vattendrag i Södertälje
Södertälje kommun.*

*Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen, 1992:
Yngern är unik. Beskrivning av sjön med förslag till hur den ska bevaras.
Södertälje kommun.*

*A.L. Nilsson, 1985: Naturinventering Järna med närmaste omgivning – Södertälje kommun.
Södertälje kommun, Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen 1985*

Nykvarns kommun: Översiktsplan 2000 Nykvarns kommun.

*H. Rydberg/H.E. Wanntorp 2001: Sörmlands flora.
Botaniska Sällskapet i Stockholm
ISBN 91-971913-5-3*

*SMHI svenskt vattenarkiv 1995: Sänkta och torrlagda sjöar.
SMHI Hydrologi Nr 62, 1995
ISSN: 0283-7722*

Södertälje kommun. Översiktsplan 2004 för Södertälje kommun.





Kartmaterial:

Topografiska kartan	10H NO	Strängnäs
Lantmäteriets terrängkarta	10H SO	Strängnäs
Lantmäteriets terrängkarta	10I SV	Stockholm
Lantmäteriets terrängkarta	9H NO	Nyköping
Lantmäteriets terrängkarta	91 NV	Nynäshamn

Gröna kartan CD-rom skiva.
AutoKaVy – Digitalt kartprogram.

Internetkällor:

Södertörnsekologerna
www.sodertornsekologerna.org
Länsstyrelsen
www.lst.se
Naturvårdsverket
: www.naturvardsverket.se
Föreningen Sörmlandsleden, Box 220, 613 10
Oxelösund
www.sormlandsleden.se
Södertälje kommuns hemsida
www.sodertalje.se
Borkyrka kommuns hemsida
www.botkyrka.se

Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund
www.sportfiskarna.se
Lagrum
www.lagrummet.se
Artdatabanken
www.artdata.slu.se
SLU Institutionen för miljöanalys
www.slu.se
Salems kommuns hemsida
www.salem.se
SMHI
www.smhi.se

Muntliga källor samt e-mail kontakter:

Bo Ljungberg, Kommunekolog, Södertälje kommun
Bjarne Tutturen, Biolog, Södertälje Kommun
Kristina Dellrud, Miljöinspektör, Gnesta kommun
Karl-Axel Andersson, Kommunekolog, Trosa kommun
Erik Degerman, Fiskeriverket
Sven-Erik Åkerman, Länsfiskekonsulent, Fiskeriverket

Databaser

SLU Institutionen för miljöanalys – Vattendatabasen
Södertörnsekologernas Sjödatabas 1 mars 2004







Bilagor





Sjöar som delas mellan Södertälje och andra kommuner:

Sjönamn	ID-nummer	Kommuntillhörighet
Bårsjön	61000-118	Nykvarn Södertälje
Djupviken	61000-127	Nykvarn Södertälje
Dånviken	61000-103	Salem Södertälje
Frösjön	63000-041	Gnesta Södertälje
Hundsjön	62063-136	Nykvarn Södertälje
Lilla Måsnaren	62063-109a	Nykvarn Södertälje
Långsjön	63000-037	Södertälje Trosa
Långsjön	62063-131	Nykvarn Södertälje
Malmsjön	61000-117	Nykvarn Södertälje
Måsnaren	62063-109	Nykvarn Södertälje
Mälaren	61000-744	Botkyrka Huddinge Nykvarn Salem Stockholm Södertälje m.fl.
Norasjön	62063-146	Södertälje Trosa
Sillen	63000-001	Södertälje Gnesta Trosa
Tullan	61000-111	Salem Södertälje
Uttran	61000-102	Botkyrka Salem Södertälje
Yngern	61000-137	Gnesta Nykvarn Södertälje
Yngerns öga	61000-142	Nykvarn Södertälje

Torrlagda och sänkta sjöar

Södertäljesjöar som sänkts eller torrlagts enligt SMHI:

Sjö	Åtgärd	Koordinater	År
63000-041 Frösjön	Sänkt	X-654832 Y-158701	1891
63000-001 Sillen	Sänkt	X-653703 Y-159331	1870
62063-146 Norasjön	Sänkt	X-653890 Y-160075	1948
Skärsjön eller Skarsjön (Finns inte längre på kartan) Koordinaterna visar på Edesta i Vårdinge	Torrlagd	X-654300 Y-159200	1895
62063-143 Lillsjön	Sänkt	X-654408 Y-159943	1888
62063-141 Kyrksjön	Sänkt	X-654491 Y-160230	1888
63000-037 Långsjön	Sänkt	X-654804 Y-159298	1888
61000-123 Falsjön (Betecknas fortfarande som sjö)	Torrlagd	X-656920 Y-159450	1922
62063-120 Logsjön	Sänkt	X-655465 Y-160140	1888
61000-125 Skabroträsk	Sänkt	X-657079 Y-159419	1922
62063-138 Simsjön	Torrlagd*	X-655000 Y-159800	1925

*Simsjön restaurerades och blev återigen en sjö mellan åren 2001 och 2002.

Källa: Uppgifterna om sänkta och torrlagda sjöar kommer från SMHI's vattenarkiv och omfattar inte sänkningar och utdikningar som genomförts utan tillstånd.

Sänkta och utdikade sjöar enligt Länsstyrelsen i Stockholms län:

Sjö	Åtgärd	Förrättningsår	Övriga upplysningar
61000-123 Falsjön	Torrlagd	1922	Även Skabroträsk berördes av torrlägningsföretaget
62063-130 Flaten	Sänkt	1897	Sänkningsföretaget omfattade Flaten, Kvarnsjön, Vällingen, Långsjön samt Lillvartåsjön. Sjösänkningen skedde genom att en ny damm byggdes nedströms Kvarnsjön och genom att utloppsdikena fördjupades. På detta sätt sänktes högvattenytan 1,65m.
62063-108 Gliasjön (Västergårdesjön)		1926	Företaget som endast avsåg att sänka högvattenytan genomfördes troligen inte.





62063-144 Kvarnsjön	Sänkt	1897	Sänkningsföretaget omfattade Flaten, Kvarnsjön, Vällingen, Långsjön samt Lillvartåsjön. Sjösänkningen skedde genom att en ny damm byggdes nedströms Kvarnsjön och genom att utloppsdikena fördjupades. På detta sätt sänktes högvattenytan 1,65m.
62063-105 Lanaren	Sänkt	1900 1910	Sjön sänktes genom att en damm i sjöns utlopp byggdes om och utloppskanalen fördjupades. *
63000-029 Lillsjön		1897	Påverkades av Långsjöns sänkning
62063-120 Logsjön	Sänkt	1888	
62063-131 Långsjön	Sänkt	1897	Sänkningsföretaget omfattade Flaten, Kvarnsjön, Vällingen, Långsjön samt Lillvartåsjön. Sjösänkningen skedde genom att en ny damm byggdes nedströms Kvarnsjön och genom att utloppsdikena fördjupades. På detta sätt sänktes högvattenytan 1,65m.
63000-037 Långsjön Vårdinge		1891	Företaget omfattade även Skarsjön men den delen av företaget avstogs. Den berörda markarealen gäller endast kring Långsjön.
61000-117 Malmsjön		1951	Tillstånd att leda vatten från Linabäcken, Malmsjöns och Bårsjöns utlopp. Sjöns lågvattenyta sänktes förmodligen i mitten av 1800-talet med ca 1m då en tunnel togs upp genom Malmsjöåsen, öster om sjön.
62063-146 Norasjön	Sänkt	1944	
63000-001 Sillen	Sänkt	1870-talet	
62063-138 Simsjön	Sänkt	1924	
61000-125 Skabroträsk	Torrlagd	1922	Även Falsjön berördes av torrlägningsföretaget.
Skarsjön (eller Skärsjön) Låg vid Edesta i Vårdinge, finns ej längre på kartan.		1891 1895	Ansökan för 1891 års företag avstogs. 1895 genomfördes dock en sänkning.
63000-040 Skillötsjön		1956	Tillstånd gavs att använda sjön som vattentäkt. Sjön har troligen sänkts tidigare.
62063-129 Vällingen	Sänkt	1897	Sänkningsföretaget omfattade Flaten, Kvarnsjön, Vällingen, Långsjön samt Lillvartåsjön. Sjösänkningen skedde genom att en ny damm byggdes nedströms Kvarnsjön och genom att utloppsdikena fördjupades. På detta sätt sänktes högvattenytan 1,65m.
Övriga regleringar av vattenståndet			
61000-102 Uttran	Reglerad	1755	Reglering av Uttran torde ha förekommit sedan Tumba pappersbruk grundades 1755. Något tillstånd fanns aldrig. Sedan 1891 har vattenståndet i Uttran reglerats av ett avtal mellan Tumba bruk och Skärvsta gård.
61000-137 Yngern	Reglerad	1679	En damm byggdes vid Yngern ca 1679. Sedermera tillkom "Stålverksdammen". Bägge dammarna kan reglera vattenståndet i Yngern och förklarades lagliga i en vattendom från 1952.

Källa: Länsstyrelsen i Stockholms län rapport 1975:02 "Sänkta och utdikade sjöar i Stockholms län"

* Lanarens sjösänkingsföretag blev inte ordentligt utfört. Botten i utloppet sänktes inte tillräckligt.

Källa: "P.M. angående dämningförhållanden i sjön Lanaren i Tveta och Järna socknar av Stockholms län" Vattenrättsingenjör S. Aspegren januari 1946. (Ur Länsstyrelsens arkiv.)





Sjöar som av utseendet att döma blivit sänkta / reglerade:

I bilaga 5 till Länsstyrelsens rapport om sänkta och utdikade sjöar i Stockholms län finns en förteckning över sjöar som med största sannolikhet blivit sänkta eller på annat sätt reglerade då det finns tydliga spår efter en tidigare högre strandlinje eller sprängningar vid utloppet.

Sjönamn	Sänkt antal meter	Kommentar ur Länsstyrelsens rapport
63000-012 Akaren	ca 0,2 m	Utloppet ett ca 1,5 m brett dike som fortsätter genom myrmark. Kan eventuellt vara flyttat till andra sidan berghäll, ca 50 – 75 m. Av strandhakens utseende att döma har sjön sänkts ca 0,2 m.
63000-019 Svinnsjön	ca 1,2 m	Utloppet kraftigt ursprängt. Det går att skönja en svagt utbildad gammal strandlinje på ca 1,2 m över nuvarande vattenyta.
63000-021 Stora Envättern	ca 0,6 – 0,7 m	Sänkt 0,6 – 0,7 m.
63000-015 Hålsjön	ca 0,4 – 0,5 m	Sjön sänkt ca 0,4 – 0,5 m. Diket håller på att växa igen. Gammal grävning genom torvmark som kalavverkats och planterats för ca 10 – 15 år sedan. (skrevs 1975)

Källa: Länsstyrelsen i Stockholms län rapport 1975:02 "Sänkta och utdikade sjöar i Stockholms län"

Södertäljesjöar med fynd av rödlistade vattenväxter:

Sjönamn	ID-nummer	Artnamn	Hotkategori
Akaren	63000-012	Uddslinke <i>Nitella mucronata</i>	EN (Starkt hotad)
Djupviken	61000-127	Uddslinke <i>Nitella mucronata</i>	EN (Starkt hotad)
Långsjön	63000-037	Bandnate <i>Potamogeton compressus</i>	VU (Sårbar)
Mälaren	61000-744	Uddnate <i>Potamogeton friesii</i>	VU (Sårbar)
Skillötsjön	63000-040	Uddnate <i>Potamogeton friesii</i>	VU (Sårbar)

Källa: Södertörnsekologernas vattenväxtinventering 1998-99

Fynd av nissöga har gjorts i följande Södertäljesjöar:

63000-037 Långsjön	63000-014 Sjundasjön	61000-744 Mälaren
63000-001 Sillen	61000-137 Yngern	61000-102 Uttran
63000-008 Mörtsjön	62063-127 Kvarnsjön	
63000-007 Saltkällsjön	61000-117 Malmsjön	

Källa: Rapportering från Södertörnsekologernas inventering av fiskar och stormusslor i sjöarna på Södertörn med omgivning 2002 (Ännu ej utgivet material)

Tidsseriesjöar som undersökts regelbundet av Länsstyrelsen

Sjönamn	Antal prover	Startår	Slutår
63000-026 Acksjön	112	1974	Pågå
62063-136 Hundsjön	247	1951	1993
62063-125 Stora Alsjön	232	1974	Pågå
63000-021 Stora Envättern	386	1972	Pågå
61000-137 Yngern	134	1972	Pågå

Källa: "Hur mår sjöarna i länet?" Rapport 1999:15. Länsstyrelsen i Stockholms län.

Övergödda sjöar

I dagsläget är endast Lillsjön och Kyrksjön i Åbyåns delavrinningsområde att betrakta som övergödda.





Natura 2000-områden som berör sjöar, vattendrag eller våtmarker i Södertälje:

Områdesnamn	Beteckning	Skyddsform i dag
Vattgruvsmossen	SE0110006	Naturresevat
Stora Envättern	SE0110008	Naturresevat
Sjögård	SE0110128	
Bårsjön	SE0110142	
Stora Alsjön	SE0110161	
Lina	SE0110164	Naturresevat

Källa: Södertälje kommuns hemsida www.sodertalje.se 2003

Sjöar som är extra försurningskänsliga:

Acksjön	Lilla Horssjön	Svinsjön
Akaren	Lilla Mörtsjön	Trönsjön
Grävstasjön	Stora Horssjön	Stora Alsjön
Lilla Acksjön	Stegsjön	

Kalkade sjöar i s-tälje:

Sjönamn	ID-nr	Antal tillfällen samt mängd
Lilla Acksjön	61000-124	Kalkad sedan 1967 med 0,6 – 0,7 ton/år
Grävstasjön	62063-139	Två kalkningstillfällen 1985 om vardera 16 resp 14 ton
Stegsjön	62063-140	Två kalkningstillfällen 1985 om vardera 16 resp 14 ton
Trönsjön	63000-009	Kalkad 1985 med 16 resp 14 ton, samt 1995 med 30 ton
Stora Horssjön	63000-010	1985 12 ton, 1987 5 ton, 1988 10 ton, 1990 10 ton, 1994 två tillfällen om vardera 10 ton, 1995 10 ton
Lilla Horssjön	63000-011	1986 10 ton
Akaren	63000-012	1985 70 ton
Svinsjön	63000-019	1986 5,2 ton 1988 2 ton
Acksjön	63000-026	1986 5,6 ton samt 1988 3 ton
Lilla Mörtsjön	63000-027	1986 1,5 ton samt löpande 1987-1994 med 1 ton/år

Källa: Uppgifter från Länsstyrelsen 1995

Mer detaljer om tidigare kalkningar i kommunens sjöar finns att läsa i rapporten "Kalkningsplan – Åtgärder mot försurning av sjöar och vattendrag i Stockholms län" Länsstyrelsen i Stockholms län, Miljövårdsenheten 1989.

Sjöarna med lägst pH-värden i kommunen

Resultaten kommer från Länsstyrelsens riksinventering av sjöar 1995 – RI95.

Sjönamn och ID-nr	Delavrinningsområde	PH-värde
62063-125 Stora Alsjön	Moraån	5,34
63000-025 Stora Dröpplan	Mölnboån	5,96
61000-118 Bårsjön	Linaån	6,1

Sjöarna med lägst alkalinitet i kommunen

Resultaten kommer från Länsstyrelsens riksinventering av sjöar 1995 – RI95.

Sjönamn och ID-nr	Delavrinningsområde	Alkalinitet
62063-125 Stora Alsjön	Moraån	-0,005
63000-025 Stora Dröpplan	Mölnboån	0,038
63000-021 Stora Envättern	Mölnboån	0,066

Källa: "Hur mår sjöarna i länet?" Rapport 1999:15. Länsstyrelsen i Stockholms län.





Inventeringar som gjorts i Södertäljes sjöar och vattendrag

Samtliga tryckta rapporter finns arkiverade på miljökontoret.

Titel på rapport	Författare	Inventeringsobjekt	ID-nr
”Inventering av nyckelbiotoper för fladdermöss på Södertörn 1995” Södertörnsekologerna juni 1996:2	J. de Jong	Lillsjön Norasjön	63000-029 62063-146
”Inventering av fladdermöss 2000” Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport nr 04 mars 2001	Gertz & de Jong	Norasjön	62063-146
”Artfördelning bland trollsländor (Odonata) i Södertälje kommun – analys av ett indikatorsystem för biologisk mångfald” Södertälje kommun Miljö- och stadsbyggnadsförvaltningen 1988	K. Ekestubbe	Yngerns kalv Lilla Alsjön Lilla Envättern Bårsjön Sarvsjön Lillsjön Lillsjön Tisjön Simsjön Norasjön Lina lersjö (Dammar)	61000-140a 62063-125a 63000-022 61000-118 61000-140 63000-029 62063-107 63000-042 62063-138 62063-146 61000-118a
”En naturvårdsbiologisk analys av den större vattensalamanderns (<i>Triturus cristatus</i>) leklokaler i Södertälje kommun” Södertälje kommun Miljöförvaltningen december 1995	Anna Karlström	Lina Lersjö Lanarestjärt Gliasjön Ogan Igelputten Svinsjön Dammen Falsjön Bastarn Fårsjön Stora Kobäcken Bylammen Yngerns öga Yngerns kalv Fisklösen Stora Envättern Lillsjön Simsjön Rösjön Uddsjön Lertag vid Ekgården Igelsjön	61000-118a 62063-105b 62063-108 62063-124 62063-115 63000-019 63000-004 61000-123 62063-145 63000-047 63000-120 62063-137 61000-142 61000-140a 61000-139a 63000-021 63000-032 62063-138 63000-005 63000-033 61000-742 63000-028
”Inventering av vattenväxter – Kalkade sjöar och okalkade sjöar” Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport nr 03 mars 2001	S. Dahlgren	Stora Alsjön Stora Horssjön	62063-125 63000-010
”Sötvattenfiskar i Södertälje kommun – Inventeringsrapport 1995” Södertälje kommun Miljöförvaltningen 1995	D. Cederborg	De flesta av kommunens sjöar finns med i rapporten	
”Kvicksilver i gädda och abborre från	L. Sonesten	Stora Horssjön	63000-010





sjöar i Stockholms län 1991-1992” Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1993:19		Akaren Måsnaren Ogan Yngern Uttran	63000-012 62063-109 62063-124 61000-137 61000-102
”Föreningssituationen i några vattendrag i Stockholms län --En studie av bottenfauna hösten 1988” Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1989:2	Lingdell & Engblom Limnodata	Linabäcken Moraån Skillebyån Åbyån Turingeån	61062-E-81 61062-F-81 61062-G-81 61000-E-81
”Fortplantningsmöjligheter för havsöring – Inventering av rinnande vatten i Stockholms län” Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1976:9	M. Larsson	Linabäcken Turingeån Hallbäcken (avvattnar Marsjön) Bränningeån Vaskabäcken Moraån Skillebyån Åbyån	61000-E-81 61062-C-81 61062-D-81 61062-E-81 61062-F-81 61062-G-81
”Inventering av kransalger inom sju kommuner på Södertörn” Södertörnsekologerna 1996:1.	Giegold & Tutturen i samarbete med I. Blindow, Lunds Universitet	Yngern Norasjön Sörsjön Tullan Hundsjön Sjundasjön Långsjön Lillsjön	61000-137 62063-146 62063-142 61000-111 62063-136 63000-014 63000-037 63000-029
”Vattenväxter i sjöarna på Södertörn och i angränsande områden samt uppbyggnad av en sjödatabas – rapport från Södertörnsekologernas sjöprojekt 1998 – 1999” Södertörnsekologerna 2001:1	Ljungberg & Bardun	De flesta av kommunens sjöar finns med i rapporten.	
”Havsöringens reproduktion i Stockholms län 1995” Länsstyrelsen i Stockholms län Rapport 1997:06	Waltersson & Kjellberg	Moraån Skillebyån Åbyån	61062-E-81 61062-F-81 61062-G-81
”Naturinventering Järna med närmaste omgivning” Södertälje kommun Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen 1985	A-L. Nilsson	Moraån	61062-E-81





<p>”Inventering av värdefulla biotoper i området Hall – Grödinge, Botkyrka och Södertälje kommun”</p> <p>Ekologigruppen AB 1999-06-22</p>	A. Haglund	Marsjön	62063-104
<p>”Inventering av trollsländefaunan inom Almnäs- och Hallområdet 1999”</p> <p>Ej officiellt utgiven</p>	K. Ekestubbe	Marsjön Långsjön Branddamm vid Ekebo Igelputten Vällingen Lina lersjö (dammar) Lillsjön Lillsjön	62063-104 62063-131 62063-740 62063-115 62063-129 61000-118a 63000-029 62063-107
<p>”Plankton of fresh and brackish waters in the Södertälje area”</p> <p>Svenska växtgeografiska sällskapet Uppsala 1957</p>	M.B. Florin Skriven på Engelska	Långa Acksjön Lilla Acksjön Fågelsjön Bårsjön Malmsjön Måsnaren Getasjön Tullan Djupviken	61000-130 61000-124 61000-126 61000-118 61000-117 62063-109 61000-112 61000-111 61000-127
<p>Rapportering från inventeringen av fiskar och stormusslor i sjöarna på Södertörn med omgivning 2002 (Ännu outgivet material)</p>	Södertörnsekologerna	Uttran Malmsjön Yngern Hammarby träsk Mälaren Lanaren Måsnaren Ogan Kvarnsjön Vällingen Långsjön Sörsjön Sillen Saltkällsjön Sjundasjön Bergasjön Långsjön Stora småsjön Skillötsjön Frörsjön Mörtsjön Aglasjön Fågelsjön Glasbergasjön Norasjön Saltsjön Trönsjön Stegsjön Lillsjön Stora Stensjön	61000-102 61000-117 61000-137 61000-120 61000-744 62063-105 62063-109 62063-124 62063-127 62063-129 62063-131 62063-142 63000-001 63000-007 63000-014 63000-030 63000-037 63000-039 63000-040 63000-041 63000-008 62063-106 61000-126 61000-107 62063-146 63000-009 62063-140 63000-029 63000-036 Saknade fisk Saknade fisk Saknade fisk





Alfabetiskt Register över Sjöar och vattendrag

Namn Sjö / vattendrag	Sjönummer	Kommun	Flodområde samt Delavrinningsområde	Sida
A				
Acksjön	63000-026-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	195
Aglasjön	62063-106-81	Södertälje	62/63 Bränningeån	117
Alsjön	63000-035-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	206
Akaren	63000-012-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	179
Aspen	63000-044-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	211
B				
Bastarn	62063-145-81	Södertälje	62/63 Åbyån	159
Bergasjön	63000-030-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	198
Bornsjöområdet				89
Branddamm vid Ekebo	62063-740-81	Södertälje	62/63 Moraån	130
Bränningeån				103
Bylammen	62063-137-81	Södertälje	62/63 Moraån	133
Bårsjön	61000-118-81	Södertälje	61 Linaån	79
D				
Dammen	63000-004-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	171
Djupviken	61000-127-81	Södertälje	61 Djupvikenbäcken	58
Djupvikenbäcken				56
Dånviken	61000-103-81	Södertälje	61 Tumbaån	88
F				
Falsjön	61000-123-81	Södertälje	61 Skabroträskbäcken	63
Fisklösen	61000-139a-81	Södertälje	61 Turingeån	47
Flaten	62063-130-81	Södertälje	62/63 Moraån	132
Frösjön	63000-041-81	Södertälje	63 Trosaån	219
Fågelsjön	61000-126-81	Södertälje	61 Skabroträskbäcken	65
Fårsjön	63000-047-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	214
G				
Getasjön	61000-112-81	Södertälje	61 Bornsjöområdet	92
Glasbergasjön	61000-107-81	Södertälje	61 Tumbaån	85
Gliasjön	62063-108-81	Södertälje	62/63 Bränningeån	115
Granstatträsk	61000-121-81	Södertälje	61 Granstatträskbäcken	71
Granstatträskbäcken				69
Grävstasjön	62063-139-81	Södertälje	62/63 Skillebyån	152
H				
Hammarbyträsk	61000-120-81	Södertälje	61 Hammarbyträskbäcken	74
Hammarbyträskbäcken				72
Hundsjön	62063-136-81	Södertälje	62/63 Moraån	135
Hålsjön	63000-015-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	183
I				
Igelputten	62063-115-81	Södertälje	62/63 Bränningeån	107
Igelsjön	63000-028-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	197
J				
Julen f.d.	63000-002-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	169
Jämtaren	61000-139-81	Södertälje	61 Turingeån	48
K				
Kagghamraån			62/63	235
Kvarnsjön	62063-144-81	Södertälje	62/63 Åbyån	160
Kvarnsjön	62063-127-81	Södertälje	62/63 Moraån	140
Kvarnsjön	63000-018-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	186
Kyrksjön	62063-141-81	Södertälje	62/63 Åbyån	163





Namn	Sjönummer	Kommun	Flodområde samt Delavrinningsområde	Sida
L				
Lanaren	62063-105-81	Södertälje	62/63 Bränningeån	113
Lanarestjärt	62063-105b-81	Södertälje	62/63 Bränningeån	118
Lertag vid Ekgården	61000-742-81	Södertälje	61 Mälarkust Södertörn	101
Lilla Acksjön	61000-124-81	Södertälje	61 Skabroträskbäcken	64
Lilla Alsjön	62063-125a-81	Södertälje	62/63 Moraån	142
LillaDröppplan	63000-024-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	193
Lilla Envättern	63000-022-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	191
Lilla Gymmeln	62063-123-81	Södertälje	62/63 Moraån	144
Lilla Horssjön	63000-011-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	178
Lilla Kobäcken	63000-013-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	180
Lilla Lanaren	62063-105a-81	Södertälje	62/63 Bränningeån	114
Lilla Måsnaren	62063-109a-81	Södertälje	62/63 Bränningeån	111
Lilla Mörtsjön	63000-027-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	196
Lilla Småsjön	63000-038-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	209
Lilla Stensjön	63000-043-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	208
Lillsjön	63000-032-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	200
Lillsjön	63000-029-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	204
Lillsjön	62063-107-81	Södertälje	62/63 Bränningeån	116
Lillsjön	62063-143-81	Södertälje	62/63 Åbyån	162
Lillsjön	62063-121-81	Södertälje	62/63 Östersjökust med öar - Sörmland	229
Lina Lersjö	61000-118a-81	Södertälje	61 Mälarkust med öar - Sörmland	97
Linaån			61	75
Logsjön	62063-120-81	Södertälje	62/63 Moraån	146
Lomsjön	63000-023-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	192
Långa Acksjön	61000-130-81	Södertälje	61 Turingeån	51
Långsjön	62063-131-81	Södertälje	62/63 Moraån	131
Långsjön	63000-037-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	202
M				
Malmsjön	61000-117-81	Södertälje	61 Linaån	80
Marsjön	62063-104-81	Södertälje	62/63 Östersjökust Södertörn	234
Moraån			62/63	125
Måsnaren	62063-109-81	Södertälje	62/63 Bränningeån	108
Mälaren	61000-744	Södertälje m.fl		39
Mälarkust Södertörn			61	99
61 Mälarkust med öar - Sörmland			61	95
Mölnboån			63	163
Mörtsjön	63000-008-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	175
N				
Norasjön	62063-146-81	Södertälje	62/63 Östersjökust med öar - Sörmland	226
Norrbysjön f.d.	63000-031-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	199
O				
Ogan	62063-124-81	Södertälje	62/63 Moraån	143
R				
Rudsjön	62063-119-81	Södertälje	62/63 Vaskabäcken	124
Römossjön	63000-020-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	188
Rösjön	63000-034-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	205
Rösjön	63000-005-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	172





Namn	Sjönummer	Kommun	Flodområde samt Delavrinningsområde	Sida
S				
Saltkällsjön	63000-007-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	174
Saltskogsfjärden	62063-104a-81	Södertälje	62/63 Östersjökust med öar - Sörmland	230
Sandasjön	62063-147-81	Södertälje	62/63 Östersjökust med öar - Sörmland	228
Sarvsjön	61000-140-81	Södertälje	61 Turingeån	49
Sillen	63000-001-81	Södertälje	63 Trosaån	220
Simsjön	62063-138-81	Södertälje	62/63 Skillebyån	153
Sjundasjön	63000-014-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	182
Skabroträsk	61000-125-81	Södertälje	61 Skabroträskbäcken	62
Skabroträskbäcken			61	59
Skillebyån			62/63	147
Skillötsjön	63000-040-81	Södertälje	63 Trosaån	218
Skirsjön	63000-006-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	173
Skirsjön	62063-128-81	Södertälje	62/63 Moraån	139
Stegsjön	62063-140-81	Södertälje	62/63 Skillebyån	151
Stora Alsjön	62063-125-81	Södertälje	62/63 Moraån	141
Stora Dröpplan	63000-025-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	194
Stora Envättern	63000-021-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	189
Stora Gymmeln	62063-122-81	Södertälje	62/63 Moraån	145
Stora Horssjön	63000-010-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	177
Stora Kobäcken	63000-120-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	181
Stora Småsjön	63000-039-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	210
Stora Stensjön	63000-036-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	207
Svinsjön	63000-019-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	187
Sörsjön	62063-142-81	Södertälje	62/63 Åbyån	161
T				
Tisjön	63000-042-81	Södertälje	63 Trosaån	223
Trehörningen	63000-016-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	184
Trollsjön	62063-116-81	Södertälje	62/63 Östersjökust med öar - Sörmland	231
Trosaån			63	215
Trönsjön	63000-009-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	176
Tullan	61000-111-81	Södertälje	61 Bornsjöområdet	93
Tumbaån			61	82
Turingeån			61	42
U				
Uddsjön	63000-033-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	201
Uttran	61000-102-81	Södertälje	61 Tumbaån	87
V				
Varvarn	63000-045-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	212
Vaskabäcken				119
Vaskasjön Norra	62063-118-81	Södertälje	62/63 Vaskabäcken	122
Vaskasjön Södra	62063-117-81	Södertälje	62/63 Vaskabäcken	123
Vattenledningskärret	63000-003-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	170
Viltbäck vid Visbohammar	63000-743-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	223
Vårtan	63000-046-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	213
Vällingen	62063-129-81	Södertälje	62/63 Moraån	137
Väsby Långsjö	63000-017-81	Södertälje	63 Mölnboån - Trosaån	185
Y				
Yngern	61000-137-81	Södertälje	61 Turingeån	52
Yngerns kalv	61000-140a-81	Södertälje	61 Turingeån	50
Yngerns öga	61000-142-81	Södertälje	61 Turingeån	54





Namn	Sjönummer	Kommun	Flodområde samt Delavrinningsområde	Sida
Å Ä Ö				
Åbyån			62/63	155
Årbyträsk	61000-122-81	Södertälje	61 Årbyträskbäcken	68
Årbyträskbäcken			61	66
Östersjökust Södertörn			62/63	232
Östersjökust med öar - Sörmland			62/63	224



