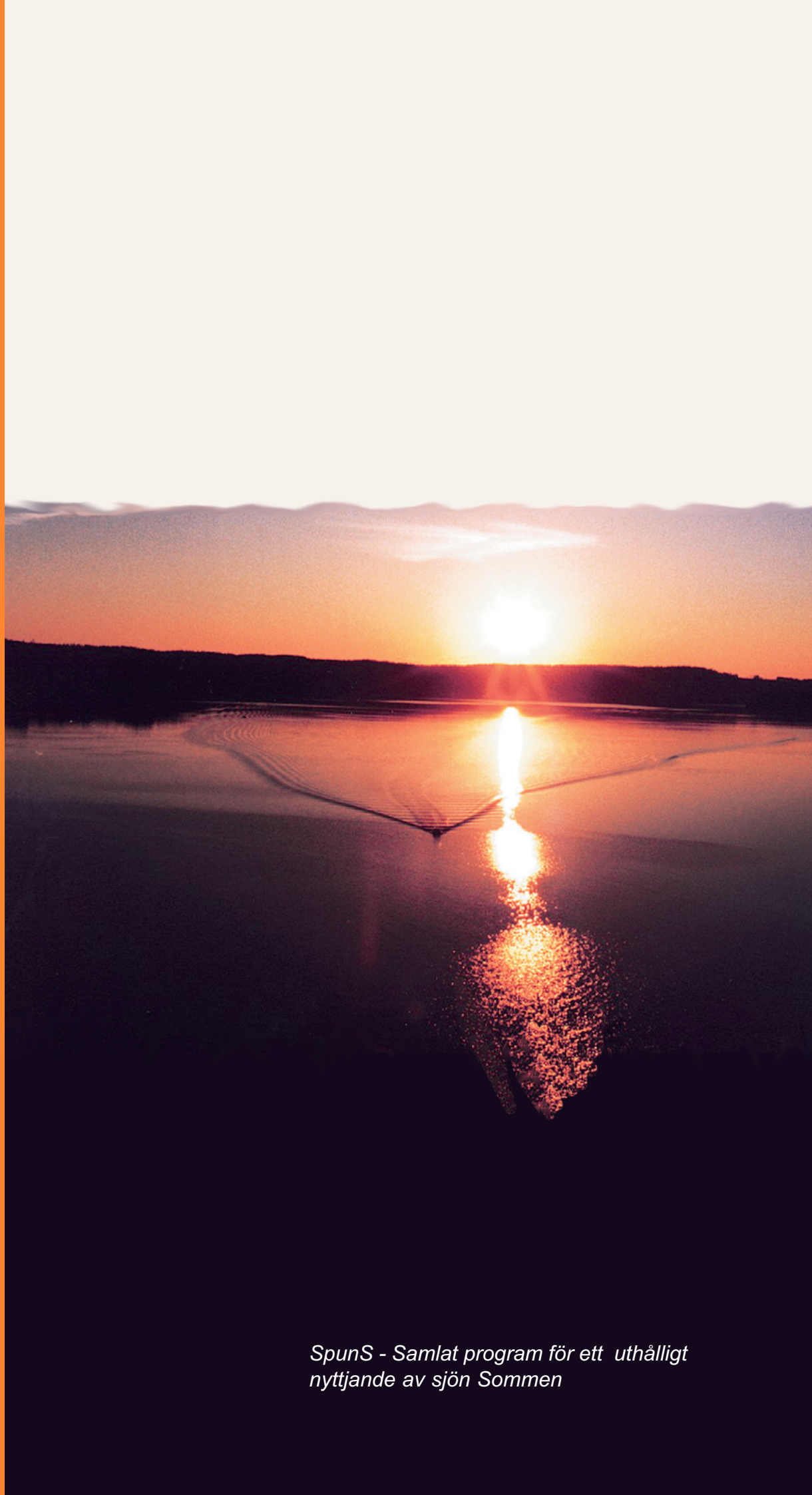


PROGRAM FÖR SJÖN SOMMEN



*SpunS - Samlat program för ett uthålligt
nyttjande av sjön Sommen*

Stiftelsen Sommen 2000

Ansvarig utgivare: SpunS - Samlat program för ett
uthålligt nyttjande av sjön Sommen

Utarbetat i samråd med:

Länsstyrelserna i Östergötland och Jönköping samt
Arbetsförmedlingen i Boxholm

Textbearbetning och layout: Frida Karlsson

Övriga foton: Mikael Kumb och Frida Karlsson

Meddelande 01:37

ISSN 1101-9425

ISRN LSTY-F-M--01/37--SE

Ref: Lars Fransson. Länsstyrelsen i Jönköpings län,
Samhällsbyggnadsavdelningen. September 2001.



Projektet har medfinansierats av Mål 5b
Europeiska Unionen
Jordbruksfond

FÖRORD	5
INLEDNING	5
SYFTE OCH MÅLSÄTTNING	6
METOD	6
VARFÖR SER SOMMENOMRÅDET UT SOM DET GÖR IDAG	7
RIKSINTRESSET SOMMEN	7
SOMMENS SKAPELSE OCH LANDSKAPETS FORMNING	7
MÄNNISKAN OCH LANDSKAPET, EN HISTORISK TILLBAKABLICK	8
<i>Terrängformer</i>	9
<i>Fakta om Sommens avrinningsområde</i>	10
KOMMUNALA PLANER	10
UTVECKLINGSTENDENSER	11
EN LÅNGSIKTIGT HÅLLBAR UTVECKLING	13
AGENDA 21	13
MILJÖBALKEN	14
NYA SVENSKA MILJÖMÅL	15
SJÖN SOMMENS VÄRDEN	18
VATTEN OCH VATTENKVALITÉ	18
<i>Belastning</i>	19
NATURVÄRDEN	19
<i>Fisk</i>	19
<i>Fågel</i>	20
<i>Särskilda miljöer/naturreservat</i>	21
KULTURVÄRDE	23
<i>Skydd</i>	24
BOENDEMILJÖ	24
<i>Rekreation och friluftsliv</i>	25
<i>Tillgänglighet</i>	26
<i>Näringsliv och Service</i>	27
<i>Hälsa och säkerhet</i>	28
ATTRAKTIONSKRAFT	28
ANSPRÅK/PÅVERKAN, MILJÖMÅL OCH ÅTGÄRDER	30
VATTEN OCH VATTENKVALITET	30
<i>Anspråk</i>	30
<i>Påverkan</i>	32
<i>Kommunala ställningstaganden</i>	34
<i>Miljö kvalitetsmål för Sommen</i>	35
<i>Åtgärdsförslag - Vatten och vattenkvalitet</i>	36
NATUR- OCH KULTURVÄRDEN	37
<i>Anspråk</i>	37
<i>Påverkan</i>	38
<i>Kommunala ställningstaganden</i>	40
<i>Miljö kvalitetsmål för Sommen</i>	41
<i>Åtgärdsförslag - Natur- och kulturvärden</i>	42
BOENDEMILJÖ	43
<i>Anspråk</i>	43
<i>Påverkan</i>	44
<i>Kommunala ställningstaganden</i>	44
<i>Miljö kvalitetsmål för Sommen</i>	46
<i>Åtgärdsförslag - Boendemiljö</i>	46

ATTRAKTIONSKRAFT	47
<i>Anspraak</i>	47
<i>Påverkan</i>	48
<i>Kommunala ställningstaganden</i>	49
<i>Miljö kvalitetsmål för Sommen</i>	49
<i>Åtgärdsförslag - Attraktionskraft</i>	50
FRAMTIDA SAMARBETE	52
KÄLLFÖRTECKNING	53
BILAGOR	55
A NATIONELLA DELMÅL	55
B REGIONALA MILJÖMÅL	57
C VATTENKEMISKA VÄRDEN FÖR SJÖN SOMMEN	61
D EKOLOGISKT SÄRSKILT KÄNSLIGA OMRÅDEN	64
E KULTURVÄRDEN	71
F ÅTGÄRDSFÖRSLAG - PRECISERING	74

Förord

av Eva Karlsson, ordförande i Stiftelsen Sommen

SpunS, Samlat program för ett uthålligt nyttjande av sjön Sommen, har alla möjligheter att bli ett värdefullt instrument i kommunernas och länsstyrelsernas arbete för att bevara Sommens höga kvalitéer. Det gäller att alla intressenter, fast boende, markägare, sommarboende m fl runt sjön samverkar för at vi ska kunna njuta av Sommens höga natur- och kulturvärden även i framtiden.

Vid framtagandet av detta program har många personer, organisationer och företag visat stort engagemang för frågor som berör sjön, tack för ert stöd i arbetet.

Eva Karlsson

Inledning

Sjön Sommen ligger i Boxholms, Kindas, Tranås och Ydre kommuner och berör Jönköpings och Östergötlands län. Den är en av Sveriges större klarvattensjöar med ett vatten av hög kvalité, vilket gör den unik.

I Sommen finns över 300 öar av varierande storlek, vilket ger sjön karaktären av ett skärgårdslandskap. Sjön omges av ett omväxlande landskap med småskaligt jord- och skogsbruk och gles bebyggelse. Det omgivande landskapets särpräglning har gett bygden kring Sommen dess höga natur- och kulturvärden. Närmast intill sjön är den dominerande markanvändningen skogsbruk.

Det finns ett fåtal något större bebyggelsekoncentrationer vid sjön, av vilka den största är Tranås tätort, ca 1 km från sjön, med ungefär 14 000 invånare. I övrigt utgörs bebyggelsen framför allt av fritidshusområden av varierande storlek. Stora delar av sjöns stränder är fortfarande obebyggda vilket till viss del beror på att markägandet till stor del var och är koncentrerat till några få större markägare.

Ett samarbete kring frågor som berör Sommen har pågått sedan 1970-talet, vilket resulterat i en markdispositionsplan, från 1977, och en vattenområdesplan, antagen 1981. Dessa behandlade hur markområdet kring sjön skall användas respektive vilka faktorer som påverkar sjön och hur vi skall begränsa den negativa påverkan. En rad åtgärder har genomförts sedan dessa planer togs fram vilka medfört att situationen för sjön Sommens värden idag inte är akut med avseende på bland annat vattnets kvalité.

Ändrad lagstiftning med skärpta eller ändrade krav, ökade och/eller ändrade anspråk och möjligheter, samhällsutvecklingen etc. gör att det finns ett behov av att se över den plan som togs fram 1981 och att utarbeta ett nytt program med åtgärder kring vilka kommunerna kan enas.

Syfte och målsättning

Syftet med handlingsprogrammet är att det skall utgöra ett genomarbetat instrument för planering och prioritering mellan de intressen som har anspråk knutna till sjön Sommen. Vidare skall handlingsprogrammet säkra en samsyn mellan länsstyrelserna och kommunerna kring sjön i de frågor som berör denna. Programmet skall jämte de kommunala översiktsplanerna vara vägledande för den framtida utvecklingen inom och mellan kommunerna. Samt vara en utgångspunkt för genomförande av projekt och åtgärder inom området. Målsättningen med handlingsprogrammet är:

- att presentera gemensamma riktlinjer och krav som behövs för att sjön Sommen skall kunna nyttjas utan att dess värden spolieras,
- att redovisa miljömål för sjön och dess närområde,
- att redovisa förslag på åtgärder för att de framtagna miljömålen skall uppnås och
- att öka förståelse, engagemang och intresse för frågor som berör sjön.

Metod

Identifiera vilka värden sjön kan tillskrivas utifrån dess kvaliteter och grundläggande förutsättningar.

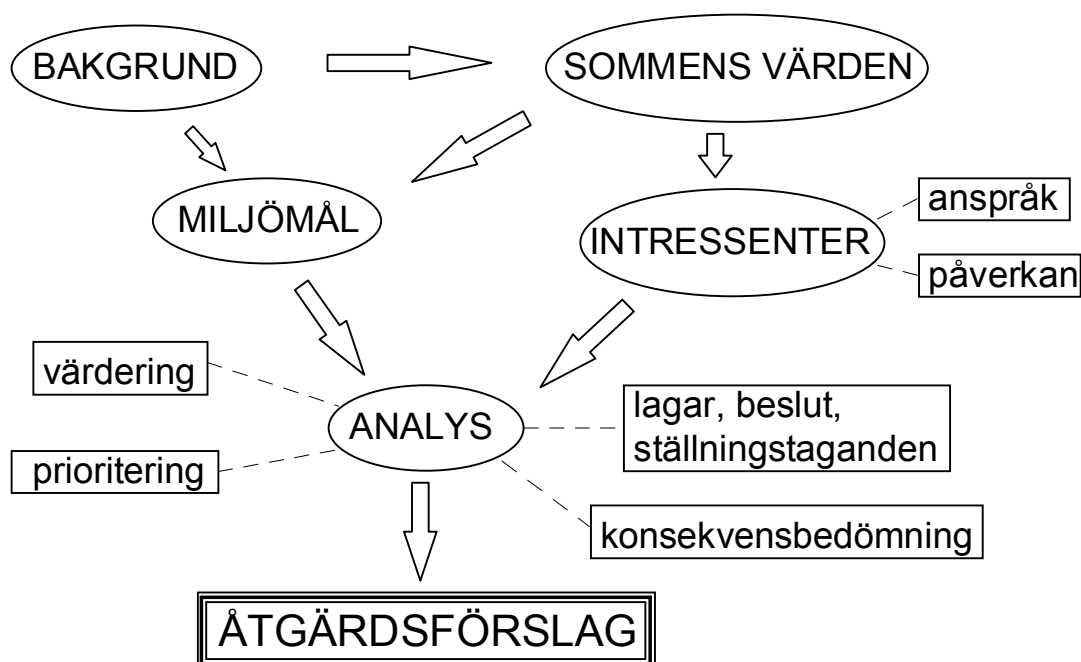
Redogöra för de anspråk olika intressen har på sjöns värden och hur de påverkar dem (även utifrån ett framtida perspektiv).

Utforma lokala miljömål för sjön Sommen utifrån de nationella och regionala miljömål som berör sjön.

Identifiera konflikter mellan olika anspråk, mellan och inom olika intressegrupper. Klarlägga effekterna på de olika intressenas anspråk från påverkan av olika slag.

Ta fram förslag på åtgärder som behövs för att;

- undvika negativa effekter
- minimera negativa effekter
- kompensera negativa effekter



Varför ser Sommenområdet ut som det gör idag

Sjön Sommens höga vattenkvalité ligger till grund för klassningen av sjön som riksintresse för naturvård, friluftsliv och yrkesfiske.

Riksintresset Sommen

Att sjön utpekas som riksintresse innebär att sjöns värde för naturvård, friluftsliv och yrkesfiske är så stort att det svårigen kan ersättas samt att området har ett nationellt värde. Därför får sjön inte utsättas för åtgärder eller verksamheter som påtagligt kan skada dess värde för ovan nämnda sektorer¹. När det som i sjön Sommen finns flera olika delvis konkurrerande intressen skall en avvägning göras till fördel för det intresse som bäst främjar en god hushållning. Då riksintressen utpekas av staten är det de som huvudansvaret för dess säkerställande.

Riksintresset avser främst Sommen som klarvattensjö med vatten av hög kvalitet, vilket är grunden för sjön som livsmiljö för storröding och nedströmslekande insjööring och som häckningslokal för fiskgjuse, storlom m fl. Förutsättningar för livsmiljöer finns även för arter såsom berguv och pilgrimsfalk i bergsbranterna kring sjön. Det gäller dock även Sommen och dess närområde som en miljö som fortfarande kan upplevas som opåverkad och ostörd och som kan erbjuda rika möjligheter till upplevelser med avseende på såväl natur som kultur.

Sommens skapelse och landskapets formning

Sommen är en sprickdalssjö som uppkommit som en följd av starka rörelser i jordskorpan. Genom dessa rörelser har de vikar och fjärdar som utgör Sommen skapats. De vikar som utsträcker sig i nord-nordväst-sydsydostlig riktning, såsom Norra Vijärden, uppkom genom jordbävningar varvid sprickor bildades i berggrunden. För cirka 40-50 miljoner år sedan påverkades Sommenbygden av spänningar som verkade i östvästlig riktning. Följden av dessa spänningar var att berggrunden sprack upp och flera stora bergblock sjönk ner. Härigenom bildades Vättern, men även Tranås-sjön och Asbyfjärden.



Bild 1. Utsikt från Bodaberget mot Dragsnäs.

¹ Miljöbalk (1998:808), 3 kap

Sedan dessa händelser inträffade har landformerna omformats framförallt genom inlandsisarnas verkningar till det Sommenlandskap vi ser idag. Exakt hur detta har gått till är dock fortfarande oklart. När den senaste inlandsisen började dra sig tillbaka för ca 14 000 år sedan bildades flera sjöar av älvarnas smältvatten. En av södra Sveriges största var Sommenissjön. Denna utvecklades mellan iskanten och bergshöjderna söder om Norra Vi. Sjön växte genom en ständig tillförsel av smältvatten men också genom att flera, från början, åtskilda issjöar efterhand förenades. Sommenissjön avtappades till Baltiska issjön via ett utlopp som gick ut i öster vid Kråkarp, sydost om Håredal, samt ett utlopp över de låga passen norr om Håredal. Sitt nuvarande utseende fick Sommen för omkring 10 000 år efter att issjön avtappats en sista gång till Baltiska issjön. Inlandsisen och Sommenissjön har lämnat flera tydliga spår i det landskap som omger Sommen ^{2, 3}.

Topografiskt delas sjön i två bäcken mellan Torpöns nordspets och fastlandet, ett östligt och ett västligt. Sjöns djup är här mindre än 10 meter. Tröskeln gör att Sommen kan sägas bestå av två sjöar vars karaktärer i viss utsträckning skiljer sig åt.

Människan och landskapet, en historisk tillbakablick

Människan bosatte sig tidigt kring sjön Sommen, vilket flertalet gravfynd och offerplatser minner om. De första människorna tillhörde jägarfolket men med bronsålderns inträde blev människorna bofasta.

Jordbrukslandskapets utseende kring sjön Sommen är en följd av inlandsisarnas avsättningar av finkornigt material. Bördigheten i detta material har medfört att marken i dessa områden uppodlades i ett tidigt skede, såsom i dalgångarna runt Svartån, i Torpadalen, kring Asby, vid Håredal och Sommenäs. På vissa ställen finns denna typ av jordbrukslandskap fortfarande kvar som exempel kan nämnas den östra kanten av Asby udde i Ydre kommun. Bebyggelsen ligger på dessa platser i höjdlägen på åsarna vilket är karaktäristiskt och även förekommer på flera platser i framförallt Ydre kommun. Idag är all bördig mark kring sjön Sommen i princip tagen i anspråk och uppodlad.

Sommen och dess till- och utflöden har ända sedan människan började bosätta sig i bygden använts och haft stor betydelse som kraftkälla och transportled. Vattenvägarna var det naturliga mediet för transporter och användes länge för frakt av människor, boskap och varor. Närheten till sjön bidrog till att vägnät utvecklades långsamt och höll en låg kvalitet. Längre fanns det bara kostigar runt sjön och framkomligheten för häst och oxspann var dålig. I Arnäs, i Boxholms kommun, dröjde det ända till 1956 innan vägen anlades, innan dess fick man förlita sig på sjön ⁴. Transporten av timmer över sjön slutade så sent som omkring 1970.



Bild 2. Norra Vi kyrka
Foto: Konrad Erixon

2 Bergengren. 1984. Sommen

3 Hedqvist. 1946. Från Sommenbygd till Vätterstrand II

4 Bergengren. 1992. Somnabygd - människor och landskap

Flertalet av samhällena kring sjön är äldre samhällen som byggts upp kring kyrkan och ångbåtsbryggan, undantaget är dock Tranås. Denna stad växte fram som en följd av järnvägens tillkomst och en utflyttning av människor på landsbygden på grund av en växande industri, vilket även är förklaringen till Österbymos tillväxt.

Skogen, barrskogar och barrblandskogar, dominerar inom avrinningsområdet, även om ett visst lövinslag förekommer. I de odlade områdena är inslaget av löv tämligen stort och ädellöv är förhållandevis vanligt förekommande. Det finns även ett inslag av hävdade marker kring sjön, vilket tillsammans med lövinslaget ger omväxling och berikar landskapet visuellt. Sannolikt har landskapet kring sjön tidigare utgjorts av större områden med öppna marker såsom åker-, ängs- och hagmarker, men skogen har trots detta varit dominerande. Intrycket av skogens övertag förstärks av den kraftigt kuperade terrängen, se nedan. Endast 2 % av marken inom det närmaste områden kring sjön (500 meter) utgörs av odlad mark⁵.

Skogsbruket, vilket är den främsta markanvändningen kring sjön, har i stor utsträckning storskogs- och kronoskogsbrukets prägel. Boxholms Skogar är idag den största markägaren kring sjön. Totalt finns drygt ett 100-tal ägare till fastigheter med skogsmark (över 2 ha) inom 500 meter från sjön⁶. Andelen heltidsbrukare är förhållandevis liten bland markägarna.

Terrängformer

Sjöns avrinningsområde ligger i randzonen av det småländska höglandet samt inom Östergötlands södra skogsbygd, vilken är en utlöpare av den tidigare. Terrängen är starkt kuperad med höjder upp till 300 m över havet i söder varifrån sluttar landskapet mot norr där det planar ut mot östgötaslätten⁷.

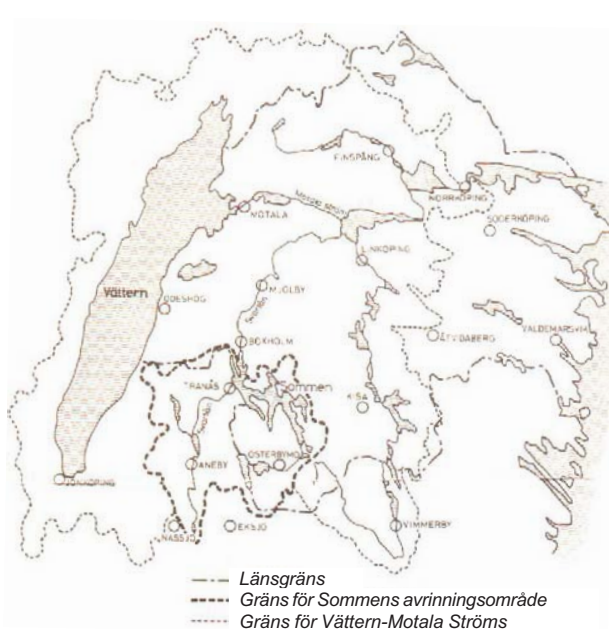


Bild 3. Sommens avrinningsområde

Berggrunden i landskapet som omger sjön Sommen domineras av graniter. Inom stora delar av avrinningsområdet går berget i dagen i en småkullig terräng. Den dominerande jordarten, moränen, har bildats genom isens verkningar, och har på många ställen en inblandning av större block. I lågpunkter i terrängen har denna överlagrats av moss- och torvbildningar. Moränen som normalt är en naturligt näringsfattig jordart, innehåller i området kring Sommen kalk, vilket även gäller de sand- och grushaltiga jordarter. Jordens kalkinnehåll påverkar sjöns motståndskraft mot försurningen vilken därför är mycket god. Utmed Sommens stränder har moränen utsatts för ursköljning vilket medför att den här är något grövre än i området i övrigt⁸.

5 Ekonomiska kartan och ytbildat markskikt.

6 Skogsvårdsstyrelsen, 1999. Utdrag ur skogsvårdsstyrelsens fastighetsregister.

7 Karlsson. 1992. Åtgärdsprogram för att minska närsaltsbelastningen på Svartån inom Jönköpings län

8 Länsstyrelsen i Östergötland. 1986. Natur Kultur - Miljöer i Östergötland

Genom inlandsisens avsmältning har grus och sand avlagrats i olika former i de mer låglänta delarna av landskapet, vilka löper som tydliga stråk genom landskapet. Sommenstråket utbreder sig längs sjöns västra kant från Romanäs och hela vägen ner mot Asby. I Malexanderdeltat har en isen och Sommenissjön lämnat ett vidsträckt delta med dödisgröpar, tillförselåsar och erosionsdalar, vilket avgränsas mot sjön i en hög abrasionsbrant. Området har utpekats som riksintresse enligt miljöbalken 3:6.

Fakta om Sommens avrinningsområde

Sommens yta uppgår till 132 km² och dess avrinningsområde omfattar 1904 km², detta utgörs av 1197 km² skog, 475 km² öppen mark och 230 km² sjöar, dvs 63%, 25% respektive 12%⁹. Jordbruksmarken inom avrinningsområdet är framför allt koncentrerad kring Svartån, uppströms Tranås.

Den huvudsakliga tillrinningen kommer från Svartån och Bulsjöån vars avrinningsområden omfattar 852 km² resp. 453 km² och medelflöden på 5,0 m³/s resp. 2,7 m³/s. Sommen avvattnas via Svartån vars medelflöde uppgår till 10,7 m³/s. Årsmedelnederbörden inom tillrinningsområdet uppgår till 720 mm av detta avgår 530 mm som avdunstning och 190 mm som avrinning. Sjön har en tillrinning som uppgår till 2510 mm och en årsmedelnederbörd på 650 mm. Av detta avdunstar 600 mm och 2560 mm avrinner genom sjöns utflöden¹⁰. Vattnets omsättningstid varierar mellan de båda bäckena, i det östra är omsättningstiden 11 år och det västra 1,5 år.

Kommunala planer

Kommunerna har sedan en lång tid tillbaks arbetat samordnat kring frågor som rör sjön Sommen. Detta samarbete resulterade i slutet av 70-talet i en markdispositionsplan för hur marken kring sjön skulle användas för olika ändamål. Några år senare utarbetades även *Vattenområdesplan för sjön Sommen*, i vilken de faktorer som påverkade sjön kartlades och åtgärdsförslag som svarade mot förväntningar och intentioner föreslogs. Idag samarbetar kommunerna till viss del i miljöfrågor genom Stiftelsen Sommens miljöutskott och inom turismverksamheten ex. genom Leader-projektet *Sagolika Sommenbygd*.

Under 1980-talet hade kommunerna ett permanent samrådsorgan inom vilket kommunala ärenden som påverkade Sommen togs upp. I detta organ medverkade både politiker och tjänstemän.

Stiftelsen Sommen bildades 1965 för förvärv av fastigheter eller nyttjanderätten till områden kring sjön Sommen. I slutet av 1960-talet skedde ett förvärv av fastigheten Rönnäs och området projekterades och planlades för omfattande fritidsbebyggelse¹¹. Då denna såldes på grund av bristande lönsamhet vid försäljningen av tomter i slutet av 1970-talet, omstrukturerades såväl samrådsorganet som stiftelsen. Resultatet blev en Stiftelse som utgörs av politiker från Boxholms, Tranås, Ydres och Mjölbys kommuner, vars ändamål är att;

- bevara riksobjektet sjön Sommen,
- bereda den bofasta befolkningen möjlighet till ett rikt friluftsliv och rekreation
- skapa goda förutsättningar för turism, fiske och det rörliga friluftslivet¹².

⁹ SMHI. 1999. Utdrag ur Landskapsinformation databas

¹⁰ Romås. 1981. Vattenområdesplan för sjön Sommen

¹¹ Tidningsartikel om Stiftelsens köp av Rönnäs

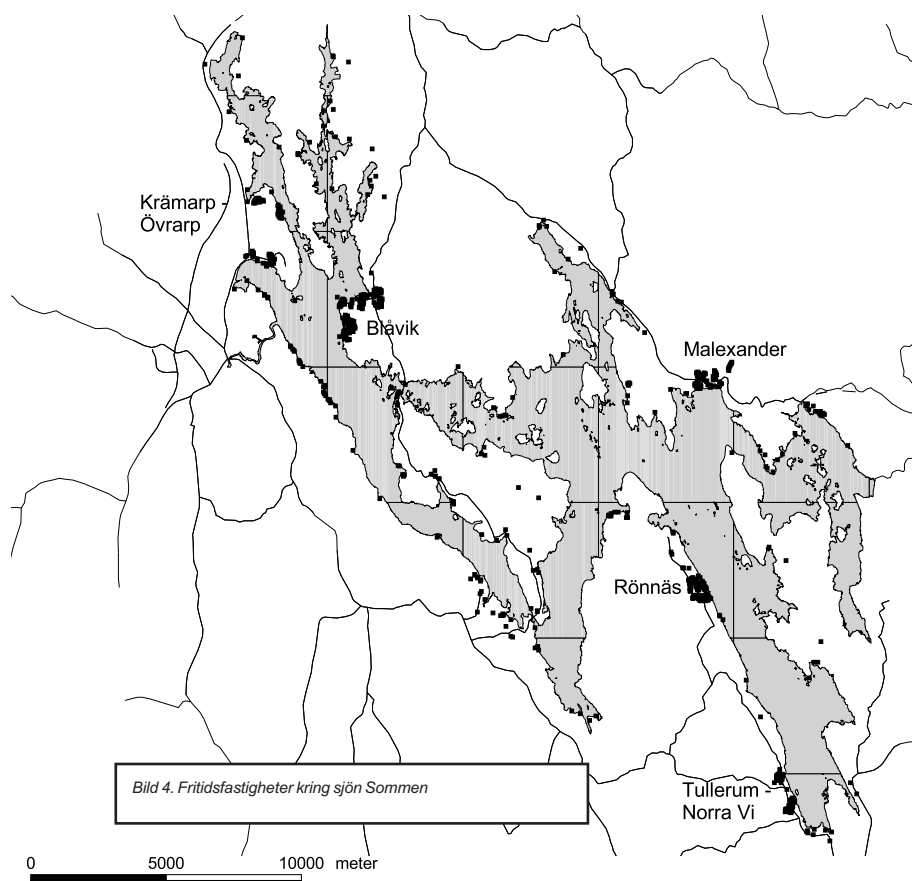
¹² Stiftelsen Sommen. 1995. Stadgar för Stiftelsen Sommen.

Från 1990 måste alla kommuner, enligt lag, upprätta och inneha en aktuell översiktsplan¹³. Översiktsplanens syfte är att ge vägledning för beslut avseende mark- och vattenområdets användning samt utveckling och bevarande av den byggda miljön.

Kommunerna kring sjön Sommen antog under 1990 sina första översiktsplaner. Dessa anger en i stor utsträckning samstämmig syn på hur de faktorer som berör sjön Sommen skall utvecklas och bevaras och ett fortlöpande samarbete efterfrågas. Under 1998-99 har Boxholms och Tranås kommuner reviderat och tagit fram nya översiktsplaner i vilka det pågående programarbetet med utarbetandet av en gemensam syn på utvecklingen av och kring sjön Sommen ses som en viktig del.

Utvecklingstendenser

Kommunerna kring sjön har problem med ett sviktande befolkningsunderlag, en tendens som pågått under de senaste decennierna. Som en följd av den nedåtgående trenden i befolkningsutvecklingen följer försämringar av såväl det kommersiella som det offentliga serviceutbudet. Servicen i och kring Sommenområdet har successivt försämrats såväl i tätorterna som på landsbygden (se *Näringsliv och Service*).



I de socknar som gränsar till sjön Sommen bor totalt ca 17 000 personer. Bygden är gles bebyggd undantaget Tranås tätort med en befolkning på ca 14 000 personer samt de mindre tätorterna Sommen, Malexander och Norra Vi.

Antalet fastigheter som är registrerade för bostad inom ett avstånd på 500 meter från sjön uppgår till ca 1800 hus av dessa är en förhållandevis stor andel avsedda för fritidsboende (750 stycken). Knappt hälften av dessa, 45 %, ligger inom strandskyddsom-

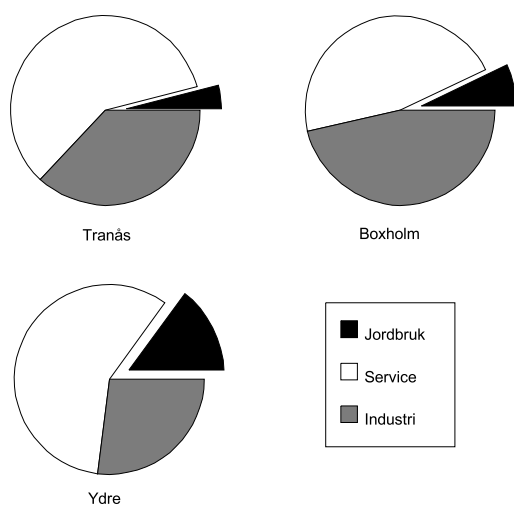
råde (dvs inom 150 respektive 100 meter från stranden). Fritidsbebyggelsen är delvis koncentrerad till vissa platser såsom Blåvik och Rönnäs.

¹³ Plan- och bygglag (1987:10), 1 kap § 3

Merparten av de fastigheter som är registrerade som bostadsfastighet är samlade i byar och tätorter. En övervägande del av permanentboendet är koncentrerat kring tätorterna Tranås tätort och Sommen som med sina lägen invid sjön markant påverkar andelen helårsbostäder. Större byar har även uppstått kring kyrkorna där bebyggelsen vuxit upp tätare såsom i Norra Vi, Torpa, Malexander och Blåvik.

Efterfrågan på mark för bostäder får idag ses som begränsad då det inom Sommenområdet finns ett antal avstyckade tomter som är obebyggda¹⁴. På grund av sommenområdets läge i förhållande till större befolkningskoncentrationer såsom Linköping och Jönköping kan det dock finnas möjligheter att efterfrågan på boende i närheten av sjön kan öka i framtiden. Förbättrade kommunikationer till området genom ökad turtäthet på pendeltågen och tågstopp i Sommen skulle troligtvis också medföra en ökad efterfrågan.

Sedan 1920-talet har jordbruksmarken, dvs. åker, ängs- och hagmarksarealen, i Sverige minskat. Den största tillbakagången av åkermarken har skett i den småskaliga övergångszonen mellan jordbruks- och skogsbygd. Förlusten och igenväxningen av naturbeten beror på flera olika faktorer bl. a. på att det idag finns färre jordbruksföretag med betesdjur samt på att betesdjuren idag i högre utsträckning betar på vallodlingar. De stora landskapsförändringarna i Sommenområdet skedde i början på 1970-talet då jordbruksmark överfördes till skogsmark och många mindre jordbruksföretag lades ner.



I kommunerna kring sjön Sommen är idag 6,3 % yrkesverksamma inom de areella näringarna dvs. jord-, skogsbruk och fiske. Andelen yrkesverksamma inom de areella näringarna är betydligt högre än snittet kring den södra delen av sjön, i Ydre kommun, där den uppgår till ca 15%. I Tranås däremot uppgår antalet sysselsatta inom de areella näringarna till knappa 3 %¹⁵.

Ett aktivt bedrivande av de areella näringarna är en grundläggande förutsättning för att en levande landsbygd och ett öppet och varierat landskap i området kring Sommen ska bevaras. De nya verksamheter vi ser växa fram på landsbygden får en allt större betydelse såsom binärningar till jord- och skogsbruket och de bidrar därmed till att jordbruksföretag kan leva vidare. På så sätt säkerställs vården och hävden av landskapet.

Bild 5. Sysselsättningen i Tranås, Boxholms och Ydre kommuner år 1996

14 1999. Enkät till markägare kring sjön Sommen
15 SCB. 1997. Statistik över Sveriges kommuner

En långsiktigt hållbar utveckling

Agenda 21

Med Agenda 21 avses handlingsprogram för det 21:a århundradet. Detta antogs 1992 vid FN:s konferens om miljö och hållbar utveckling i Rio de Janeiro. Agenda 21 är en uppmaning till världens alla kommuner och dess medborgare tillsammans arbeta för en hållbar utveckling av samhället. Detta innebär ett ansvar för vår generation att inte tära på jordens resurser och att anpassa vårt livsmönster efter vad naturen och människan kan tåla på lång sikt. Vi har ett ansvar gentemot kommande generationer att inte äventyra deras handlingsutrymme eller möjligheter att tillgodose sina behov.

Vid riokonferensen riktades en konkret uppmaning till myndigheter på det lokala planet att, senast 1996, starta upp ett lokalt Agenda 21 arbete. Den svenska regeringen har gett samtliga kommuner i uppdrag att utarbeta ett lokalt handlingsprogram för sitt geografiska område.

Handlingsprogrammet ska ge en helhetssyn i vilken miljö, ekonomi och olika utvecklingsfrågor vävs samman och på ett tydligt sätt integreras i olika verksamheter och sektorer samt i de obligatoriska planerna. Genom Agenda 21 skall alla aspekter beaktas, miljö- liksom sociala aspekter, men även människors livsvillkor såsom arbetslöshet, folkhälsa och klasskillnader. Avgörande för ett effektivt genomförande av den lokala agendan är ett engagemang och reellt deltagande från alla grupper i samhället. Avsikten är att det skall vara en process som leder till kontinuerlig omarbetning och förnyelse av handlingsprogrammet.

Uppgiften för oss som lever och verkar inom Sommenområdet är att skapa ett långsiktigt hållbart område, såväl ur ett socialt och kulturellt som ekonomiskt och ekologiskt perspektiv. Grundtankarna är; skyddet av miljön, en hållbar försörjning och en effektiv användning av energi och andra naturresurser.

Detta samlade program för sjön Sommen kan betraktas som ett förverkligande av Agenda 21 i kommunerna kring sjön. Genom handlingsprogrammet bör en allmän strategi för det kommunala Agenda 21-arbetet i Sommenområdet anges. Dialogen och inflytandet från boende och verksamma inom området är en förutsättning vid utarbetandet av programmet men även för en uthålligt utveckling. Ett fortsatt engagemang från enskilda och grupper i samhället krävs för handlingsprogrammets genomförande i riktning mot ett långsiktigt hållbart Sommenområde.

Kommunerna i Sommenbygden har tidigare samarbetat kring Agenda 21-frågor med ett lyckat resultat. Under 1998 arbetade de ex. tillsammans med projektet "Det goda livet". Syftet var att visa på vad vi som enskilda individer kan göra för att skapa ett gott liv och bidra till stora miljöförbättringar med små förändringar i vårt vardagliga beteende.

Miljöbalken

Genom miljöbalken som trädde i kraft den 1 januari 1999 har den svenska miljölagstiftningen samlats i en balk. Den ersätter 16 lagar bl a naturvårdslagen, naturresurslagen, miljöskyddslagen, lagen om skötsel av jordbruksmark, renhållningslagen, hälsoskyddslagen, vattenlagen och lagen om kemiska produkter som därmed upphör att gälla.

En samlad miljölagstiftning ger det i balken reglerade miljöarbetet gemensamma mål. Miljöbalkens mål som klargörs i första kapitlets första paragraf är *att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö*. Utveckling i den här riktningen utgår från människan har insikt om att naturen har ett skyddsvärde och att hennes rätt att förändra och använda naturen är förenat med ett förvaltningsansvar.

Målet skall uppnås genom att lagstiftningen tillämpas så att:

människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan,
värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas,
den biologiska mångfalden bevaras,
mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktig god hushållning tryggas och,
återanvändning och återvinning liksom annan hushållning med material, råvaror och energi främjas så att ett kretslopp uppnås

Alla verksamheter och åtgärder omfattas av miljöbalkens bestämmelser om allmänna hänsynstaganden till människors hälsa och miljön. Detta ger ett vidare tillämpningsområde än i tidigare lagstiftningar bl a skall alla verksamheter i syfte att förebygga, hindra och motverka skador på människans hälsa eller miljön vidta de åtgärder, iaktta de begränsningar och övriga försiktighetsmått som behövs.

Nya svenska miljömål

Under våren 1999 har regering och riksdag utarbetat och antagit 15 nya nationella miljökvalitetsmål som skall vara vägledande för arbetet mot ett ekologiskt hållbart samhälle. Inriktningen på dessa mål är att de ska vara möjliga att uppnå i ett generationsperspektiv. Till miljökvalitetsmålen är ett antal delmål och mått kopplade som skall kunna brytas ner och preciseras inom olika sektorer på skilda nivåer som ett mått på utveckling och status i samhället.

Nedan redovisas tio av de nationella miljökvalitetsmålen, vilka bedömts beröra sjön Sommen och dess närområde. Beskrivningarna utgår från vilken betydelse miljökvalitetsmålen har för sjön och dess värden.

Grundvatten av god kvalitet: Grundvattnet skall ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt gynna en god livsmiljö för flora och fauna i sjöar och vattendrag.

Detta innebär bl. a. att...

... mänskliga aktiviteter inte skall påverka grundvattenkvaliteten negativt.

... kvalitén på det utläckande grundvattnet skall bidra till en god livsmiljö för flora och fauna i sjöar och vattendrag

... mänsklig påverkan skall inte sänka grundvattennivån så att tillgång eller kvalité hotas.

Levande sjöar och vattendrag: Vid nyttjande av sjöar och vattendrag skall deras naturliga produktionsförmåga, biologiska mångfald och kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion bevaras. Förutsättningarna friluftslivet skall dock samtidigt värnas.

Detta innebär bl. a. att...

... förutsättningarna för den biologiska mångfalden får inte minska på grund av belastning av näringsämnen eller föroreningar.

... främmande arter och gener som kan hota den biologiska mångfalden inte introduceras.

... de stora värdena för friluftsliv och rekreation så långt möjligt skall värnas.

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

Detta innebär bl. a. att...

... det förekommer olika slags våtmarker med bevarad biologisk mångfald i hela landet.

... våtmarker skonas så långt möjligt mot exploateringar såsom dränering, torvtäkter, vägbyggen m. m..

... främmande arter och gener som kan hota den biologiska mångfalden inte introduceras.

... våtmarkernas värde för kulturmiljön och friluftsliv värnas.

Ingen övergödning: Varken människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller en allsidig användning av mark och vatten ska påverkas negativt av halterna av gödande ämnen i mark och vatten.

Detta innebär bl. a. att...

... onaturliga ökningar av näringsämnen i miljön skall motverkas

... sjöar i skogslandskapet skall ha ett naturligt (ofta näringsfattigt) tillstånd

Bara naturlig försurning: Markanvändning och nedfall får inte ha en större försurande effekt än vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader.

Detta innebär bl. a. att...

... försurning skall förhindras så att den naturligt givna produktionsförmågan och den biologiska mångfalden bevaras.

Levande skogar: Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

Detta innebär bl. a. att....

- ... skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga skall tas till vara.
- ... ekosystemets naturliga funktioner och processer upprätthålls.
- ... hotade arter och naturmiljöer skyddas
- ... främmande arter och gener som kan hota den biologiska mångfalden inte introduceras.
- ... kulturella värden och miljöer värnas
- ... värdet för naturupplevelser och friluftsliv skall bevaras

Ett rikt odlingslandskap: Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.

Detta innebär bl. a. att....

- ... åkermarken skall ha en sådan sammansättning att ekosystemens funktioner och människors hälsa inte hotas
- ... odlingslandskapet skall brukas så att negativa miljöeffekter minimeras och den biologiska mångfalden gynnas
- ... biologiska och kulturhistoriska värden skall bevaras eller förbättras

God bebyggd miljö: Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas tillvara och utvecklas. Lokalisering och utformning av byggnader och anläggningar skall främja en långsiktig god hushållning med mark, vatten och andra naturresurser.

Detta innebär bl. a. att....

- ... den bebyggda miljön bör ge skönhetsupplevelser och trevnad och den bör ha ett varierat innehåll och utbud så att alla människor har möjlighet till ett rikt och utvecklande liv och människans dagliga transporter minskas.
- ... bebyggelsenära och lättillgängliga natur- och grönområden bör värnas så att behovet av lek, rekreation, lokal odling och ett hälsosamt klimat tillgodoses.
- ... tillgängligheten till miljöanpassade kollektivtrafiksystem och gång- och cykelvägar ska vara goda.
- ... människor skall inte utsättas för skadliga halter av föroreningar, störningar eller andra oacceptabla hälso- och säkerhetsrisker.
- ... energi, vatten och andra naturresurser skall användas på ett effektivt och resursbesparande sätt och främst skall förnybara energikällor användas.

Giftfri miljö: Ämnen och metaller som skapats eller utvunnits av samhället får inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden

Detta innebär bl. a. att....

- ... halterna av ämnen med naturlig förekomst i miljön skall vara nära bakgrundsnivåerna
- ... halterna av naturfrämmande ämnen skall vara nära noll

Begränsad klimatpåverkan: Halterna av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för en hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att detta globala mål kan uppnås.

Naturvårdsverk och länsstyrelser arbetar för närvarande med att bryta ner regeringens övergripande mål till konkreta och hanterbara delmål på nationell och regional nivå. De preliminära delmål som presenterats av Naturvårdsverket redovisas i bilaga A.

Länsstyrelserna i Östergötland och Jönköping har tidigare tagit fram regionala måldokument i form av STRAM respektive SMAJL vilka utgjort ett underlag för miljöarbetet på länsnivå. De mål som kan anses ha relevans för sjön Sommen och dess närområde presenteras i bilaga B, med referens till vilket dokument och avsnitt respektive mål hämtats från.

De nationella miljö kvalitetsmålen samt de regionala målformuleringarna har legat till grund för de miljömål som föreslås för sjön Sommen och dess värden, se *Anspråk/Påverkan, Miljömål och Åtgärder*.

Sjön Sommens värden

Sommen och dess närområde är på flera sätt unikt. Dess främsta värde är sjöns klara vatten och den höga kvalitén vilket i sin tur ligger till grund för det värde sjön tillskrivs som ytvattentäkt, för friluftsliv, rekreation och turism samt naturvärden.

I det värde som kan tillskrivas Sommenområdet ligger även en berikande och stimulerande boendemiljö i en levande landsbygd samt ett ekonomiskt värde för de omgivande kommunerna och deras invånare.

Vatten och vattenkvalité

Vatten som håller en hög och god kvalité är av väsentlig betydelse som livsmiljö för flora och fauna och för vår vattenförsörjning men ger också möjligheter till friluftsliv. Vidare är vattnet och dess kretslopp i naturen en förutsättning för energiflöde och för att kretsloppet av olika näringsämnen mellan och inom naturens olika miljöer skall fungera. Tillgången till vatten som håller en hög och god kvalité är på många ställen begränsade. Det är därför viktigt att vi värnar och skyddar Sommen då vattnet i sjön fortfarande är av hög kvalité.

Sett ur ett helhetsperspektiv är Sommen en näringsfattig sjö, men det finns dock skillnader mellan den östra respektive västra delen av sjön. Detta beroende på att sjön delas i två bäcken vid Torpöns nordspets och fastlandet, i ett smalt och grunt sund. Av de båda bäckena är det östra mer utpräglat näringsfattigt jämfört med det västra som har vissa drag av näringsrik karaktär.

Värden på sjön Sommens vattenkemiska tillstånd för perioden 1995-97 redovisas i bilaga C. Mätvärdena är hämtade från Motala Ströms Vattenvårdsförbunds (MSVs) årliga publikationer av recipientkontrollerna i Motala ströms avrinningsområde.

Resultatet av de vattenkemiska undersökningarna visar att vattenkvalitén i det östra bäckenet överlag är något bättre än i det västra bäckenet. I det östra bäckenet visar värdena generellt på ett mycket bra tillstånd bortsett från färgtalet som är något högre, vilket beror på de omgivande markerna som ger ett tillskott av humusämnen. Det västra bäckenet har något högre kvävehalt och något mindre siktdjup samt en mycket lägre syrehalt i bottenvattnet. Sjöns tillstånd har dock ej förändrats i någon högre grad sedan tillkomsten av *Vattenområdesplan för sjön Sommen* i början av 1980-talet¹⁶. Det finns tendenser till att fosforhalterna långsamt sjunker. Detta är överensstämmer med en undersökning som gjorts på uppdrag av Sommens fiskevårdsområde. Samma undersökning visar dock på en tendens till stigande kvävehalter¹⁷.

Metallhalterna i vattnet är låga. Sedimenthalterna visar dock på förhöjda halter av krom, nickel och kvicksilver, vilket avspeglar gamla synder från den skinnberednings- och ytbehandlingsindustri som tidigare fanns i Tranås. Beträffande kvicksilvret är det dock fortfarande osäkerhet vilken källan varit.

16 IVL. 1993. Sammanställning av 30-års recipientkontroll

17 Castensson. 1993. Vattenbeskaffenheten i Sommen, Östra bäckenet 1975-1990. Sommens Fiskevårdsområde

Belastning

Sommen belastas av få punkt källor. De som finns härstammar framför allt från Tranås och uppströms Svartån, såsom industriutsläpp och avloppsreningsverk. I övrigt kommer belastningen från diffusa källor exempelvis jordbruk, glesbygd och atmosfärisk deposition¹⁸.

Kvävebelastningen på sjön Sommen uppgår till totalt till cirka 535 ton/år. Åkermark, deposition och skog står för de största bidragen till belastningen med en nettobelastning som uppgår till cirka 185 ton/år, 115 ton/år respektive 95 ton/år vardera. Retentionen i sjön uppgår till 48% innan vidare transport till nedströms liggande områden¹⁹. Kvävebelastningen på Sommen genom transport i Svartån uppgår till mellan 140-300 ton N/år²⁰.

För en noggrannare kartläggning av belastningen från diffusa källor måste en källfördelningsmodell tas fram inom Sommens avrinningsområde.

Naturvärden

Vattnet som livsmiljö har stor betydelse för många organismer som är hänvisade till ett liv i just denna miljö då deras reproduktion, uppväxt och födosök etc. är knutna till vattenområden. Naturvärden med anknytning till vatten är inte bara kopplade till vattnet som sådant utan även till bottnar, stränder och omgivningen som helhet. Dessa naturvärden har betydelse av olika skäl exempelvis för att de har ett egenvärde, för att upprätthålla den biologiska mångfalden, som naturresurser för nyttjande och bevarande, för att bibehålla säregna natur- och kulturlandskap samt för att berika friluftsliv och rekreation.

Fisk

Sjön Sommen är förhållandevis artrik och hyser ett 20-tal olika fiskarter. Av dessa är de i särklass mest skyddsvärda rödingen, som är en ishavsrelikt, samt insjööringen. Sommens röding är storvuxen och tillhör de största i norra Europa. Detta är en kallvattenfisk som är beroende av kallt, klart och syrerikt vatten och som därför lever under språngskiktet. Insjööringen som i sjön förekommer i två olika stammar, en uppströms- och en nedströmslekande, är även den storvuxen. Sommens öring- och rödingbestånd i sjön är idag svaga och det finns uppgifter om att de minskar. Som andra arter i sjön kan nämnas sik, siklöja, nors och sten- eller bergsimpa²¹.



Bild 6. Storröding

Flera fiskarter ställer krav på en viss typ av botten för sin lek. Som exempel kan nämnas öringen som vill ha grovkorniga sten och grusbottnar utan finkornigt material av sand och slam samt strömmande vattendrag²². Tillgången till för öringen lämpliga lekplatser är idag små. Det finns idag inte kunskap om vilka av de till- och utflöden som kan vara

lämpade för restaurering och eventuell inplantering av öring. I den förra planen redovisades vilka vattendrag som tidigare varit reproduktionsplatser för öring, någon efterföljande inventering har dock inte gjorts.

18 IVL. 1993. Sammanställning av 30-års recipientkontroll

19 Arheimer. 1999. Diagram - Kvävetransport inom Sommens avrinningsområde. SMHI.

20 Karlsson. 1992. Åtgärdsprogram för att minska närsaltsbelastningen på Svartån inom Jönköpings län

21 Tengelin. 1999. Fiskevårdplan för sjön Sommen. prel. version. Östergötlands läns Hushållningssällskap

22 Länsstyrelsen i Jämtland, 19... Skog-Vatten-Fisk

Sommens fiskevårdsområde arbetar med att ta fram en fiskevårdsplan för sjön Sommen som syftar till att lägga fram grunderna kring fiskevattnet Sommen samt vad som påverkat och påverkar det. Utifrån detta utarbetas mål och åtgärder för det framtida utvecklingsarbetet med Sommen som fiskevattnet. I planen kommer även de populationedynamiska undersökningar som för närvarande sammanställs av Sötvattenslaboratoriet att redovisas.

Skydd

Rödingen- och insjööringen skyddas genom fiskeförbud i hela sjön under perioden 16 september till 31 december. Dessutom fredas deras lekområden genom förbud mot allt fiske under samma period.

Vidare finns det restriktioner för fångstredskap och fångsten av vissa arter såsom röding, öring, gädda, gös och ål, begränsas till en viss minimistorlek

För ytterligare information om fisken hänvisas till *Fiskevårdsplan* för sjön Sommen.

Fågel

Fiskgjuse, storlom och drillsnäppa utgör sjöns karaktärsfåglar. Sommens fiskgjusepopulation uppgår idag till 15-20 par och det finns ett 25-tal par storlom i sjön. Sedan ett antal år tillbaks häckar berguven åter i bergsbranterna invid sjön, tack vare lyckad uppfödning och utplantering²³. Dessa är i övrigt huvudsakligen häckningsplats för korpen. En

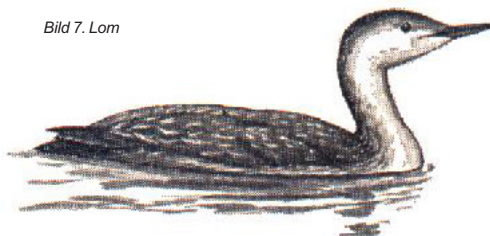


Bild 7. Lom



Bild 8. Fiskgjuse

annan av bergsbranternas häckningsfåglar var tidigare pilgrimsfalken, vilken idag är helt försvunnen. Den har dock framgångar i hela Sverige, vilket gör att det finns förutsättningar för en återetablering. Förutom ovan nämnda fåglar tillhör även gråtrut, häger och småkrak Sommens fågelfauna.

Tidigare förekom den vitryggiga hackspetten på ett flertal ställen i skogarna kring sjön Sommen då det kring sjön finns ett flertal lämpliga biotoper. Idag saknas dock observationer av fågel.

Under senare år har Sommens fågelpopulation fått en ny och omdiskuterade invånare,

mellanskarven, en fågelart som försvann från Sverige och Blekinge under 1800-talet. Mellanskarven har sitt utbredningsområde framför allt i Mellaneuropa.

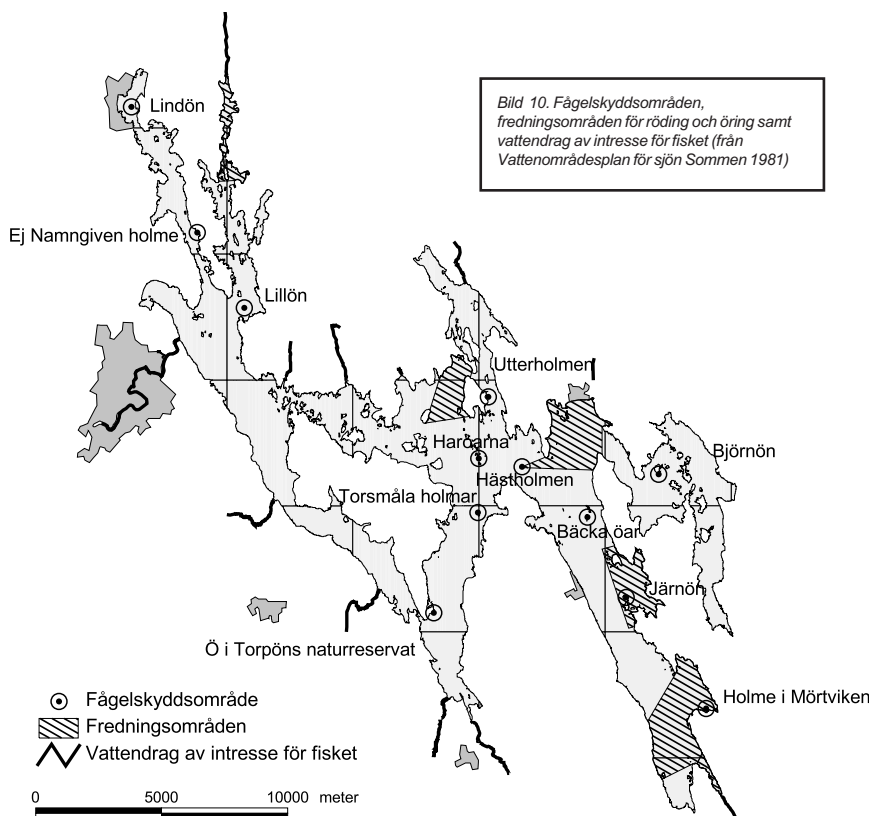
Idag finns det 12 häckande par samlade i en koloni på Gåсахällarna. Dessutom kommer ytterligare ett antal fåglar till Sommen tillfälligt för fiske och på genomresa. Skarvens ökning i hela Sverige kan ses som naturens reaktion på för-



Bild 9. Skarvkoloni, Gåсахällarna

23 Bergengren. 1999.

ändringar i ekosystemet. På grund av övergödningen av hav och sjöar ökar produktionen av arter såsom abborre och mört, vilka utgör skarvens huvudsakliga föda, och därmed även skarvbeståndet. Skarven föredrar lättfiskade och grunda sjöar då de endast kan fiska ner till ca sju meters djup. Därför är det inte troligt att Sommen någonsin kommer att bli någon "skarvsjö". Vid jakt för att bli av med skarven reagerar denna genom att flytta och bilda nya kolonier, vilket gör att jakt istället kan bidra till dess spridning²⁴.



Skydd

Sjöns fågelbestånd skyddas genom 12 fågelskyddsområden på öarna. I dessa råder förbud mot att komma närmare området än 100 meter, såväl från land som från vatten, under perioden 1 april till 10 juli²⁵.

Bergsbranterna saknar idag skydd samtidigt som trycket mot dessa ökat i och med att fritidsaktiviteter såsom bergsklättring ökat.

En mer utförlig beskrivning av Sommens fågelarter finns att tillgå i *Vattenområdesplan för sjön Sommen från 1981*.

Övrig skyddsvärd fauna

I Svartån, uppströms Tranås, finns en av Sveriges få kvarvarande och förhållandevis livskraftiga utterstammar. Utter förekommer även sporadiskt i Sommen, dock ej som en reproducerande stam.

Särskilda miljöer/naturreservat

De omväxlande terräng- och näringsförhållandena i landskapet kring sjön ger upphov till en storslagen och sällsynt vacker sydsvensk naturtyp med ett artrikt växtliv. Bland de växter som är vanligt förekommande på stränderna kan nämnas; höstlånke och slamkrypa och under mer näringsrika förhållanden växer exempelvis slokstarr och korsandmat²⁶.

I de vanligt förekommande och många gånger näringsrika rasbranterna kring sjön återfinns ofta lövskog, inte ovanligt med ett inslag av ädellöv.

24 Engström. 1999.

25 Länsstyrelsen i Östergötland. 1995. Beslut gällande nya fågelskyddsbestämmelser i sjön Sommen inom Boxholms, Ydre och Tranås kommuner i Östergötlands och Jönköpings län.

26 Länsstyrelsen i Jönköpings län. 1995. Natur - Jönköpings län

PROGRAM FÖR SJÖN SOMMEN

I den gamla kulturbygden med jord- och skogsbruket som huvudnäringar förekommer många miljöer och objekt som har ett betydande värde då de bevarats i sin helhet. Karaktäristiskt för dessa områden är att de ofta har en lång kontinuitet, genom skötsel eller avsaknad av skötsel. Vidare är områdenas förutsättningar att hysa hotade och sällsynta arter ofta gynnsamma. I odlingslandskapet finns de miljöer som präglas av kontinuerlig skötsel, såsom de betade ängs- och hagmarkerna, vilka inte bara har ett botaniskt värde utan också ett betydande visuellt och estetiskt värde.

Sjöns och landskapets rika variation och sällsynta skönhet kan upptäckas från någon av de många utsiktspunkter som finns kring sjön. Av dessa kan nämnas Toppekulla som i och för sig ligger en bit från sjön men som på grund av den vida utsikten får bedömas tillhöra Sommens närområde, bland Sommens brantberg kan nämnas Svalberget och Bodaberget som är välbesökta och populära utsiktspunkter och picknickplatser. Nordost om Norra Vi ligger Kungabordet som erbjuder en fantastisk utsikt över hela Norra Vi fjärden och på Torpön, Börshults utsiktspunkt, som ger en utsikt över stora delar av sjön mot Malexander och Färjeläget.



Bild 11. Börshults utsiktspunkt, Torpön

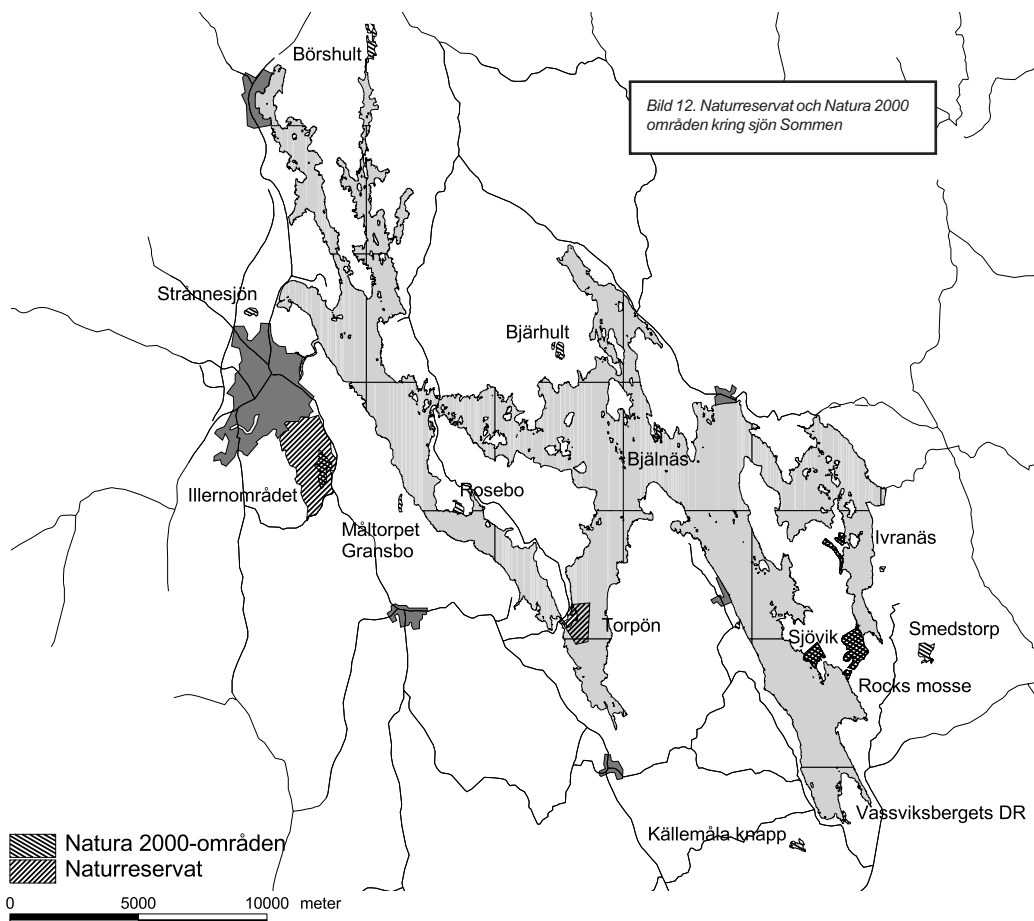


Bild 12. Naturreservat och Natura 2000 områden kring sjön Sommen

Särskilt ekologiskt känsliga områden inom 500 från sjön Sommen redovisas i bilaga C.

Skydd

Särskilt känsliga områden, vars fortsatta existens är hotade, har på vissa ställen säkerställts som naturreservat. I Sommens närhet finns fem naturreservat; Ivranäs, Vassviksberget, Sjövik, Rocks mosse och Torpöns naturreservat. Det sistnämnda är avsett som naturreservat bl a som ett säkerställande av området för friluftslivet. Dessutom har Boxholms skogar upprättat ett reservat i Sjöarp, Svensbo lövskog, på Torpön. Inom Tranås pågår en utredning om bildandet av ytterligare ett naturreservat på Romånäs, som hyser höga natur- och kulturvärden men även är värdefullt såsom närreklamationsområde för de boende, samt ett vid Älmås.

Till detta kommer de värdefulla miljöer som är generellt är skyddade genom skogsvårdslagens biotopskydd, enligt miljöbalken 7:11 och förordningen om områdeskydd enligt miljöbalken m. m. §§ 5-7. Vidare skyddas ett antal områden genom miljöbalken 7:28, så kallade Natura 2000-områden.

Kulturvärde

Kulturvärdena speglar det samspel som ständigt pågår mellan människan och den miljö vi lever i. Förståelse och kunskap om våra kulturvärdena är en viktig del för vår identifikation med och känsla av hemhörighet i den omgivning vi lever i. Det är därför viktigt att vi uppmärksammar och tar vara på de kulturella värden som finns i och kring sjön Sommen. Många kulturella värden riskerar att försvinna genom att kunskapen om deras existens ofta saknas.

I och kring sjön finns en rad spår från verksamheter som minner om en svunnen tid då sjön hade avgörande betydelse för verksamheternas lokalisering. Runt omkring sjön och vid dess till- och utflöden har det funnits en rad kvarnar och sågverk som drog nytta av vattenkraften och skogen. På platser med god förekomst av sand och närhet till vattenburen frakt anlades tegelbruk²⁷.

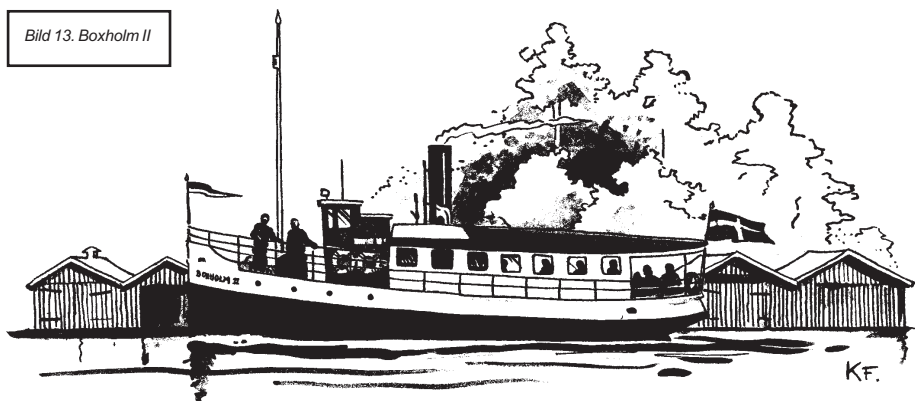
Av dessa har kanske Boxholm och Boxholms säteri varit störst och även de som i störst utsträckning satt sin prägel på bygden och de kulturella minnesmärken som finns vid sjön. Orten, med sitt läge vid Svartån, utvecklades tidigt till en industriort med järnbruk och sågverk. Stora delar av skogarna kring sjön kom att tillhöra säteriet då bruket och sågverket var beroende av virke. De verksamheter som förekom i Boxholm har även genererat andra typer verksamheter kring sjön. Som exempel kan nämnas kolning, träförädlingsindustrier (att skilja från ovan nämnda sågverk) etc.

Som en följd av en ökande produktion på Boxholms bruk från omkring 1860 introducerades ångbåtstrafiken i sjön Sommen i syfte att frakta timmer över sjön till bruket. Några år senare, 1874, kom det första passagerarfartyget till sjön vid namn Carl Johan. Detta var, det av ydreborna Carl Johan Åstrand, Johan Rääf och Carl Magnus Appelberg bildade, Sommens Ångbåtsbolags förtjänst. I november samma år invigdes även stambanan förbi Tranås. Sammantaget innebar dessa förändringar ett stort framsteg för utvecklingen av Sommenbygden som nu fick ett ökat utbyte med övriga delar av Sverige, men också betydligt förbättrade kommunikationsmöjligheter lokalt²⁸.

²⁷ Blom. 1999. Kulturhistorisk spegling

²⁸ Thorblad. 1999.

I början av 1920-talet hade passagerartrafiken på sjön Sommen en blomstringstid beroende på en stark hembygdsrörelse och det anordnades bl a danser på Bodaberget och utflykter till Malexander.



Sommens utseende och form gav upphov till konstruktionen av det sk Sommaskeppet. Fartyget var flatbottnat och kunde inte seglas utan var tvunget att ros. Skeppen kunde vara mycket stora med upp till 5 årpar och fraktade stora mängder människor och boskap²⁹.

Berättartraditionen kring Sommenbygden, framför allt i Ydre, är rik och omfattande. Detta är resultatet av en bygd, med ett kargt landskap med låg bördighet, som var relativt fattigt och tätt befolkat och vars kontakt med livet i de större städerna och på kontinenten var begränsad. Därtill kommer att läskunnigheten i bygden i allmänhet var låg.

I landskapet som omger Sommen finns även ett rikt och växlande odlingslandskap med såväl enhetliga miljöer som enskilda fastigheter eller objekt som har ett kulturellt värde. Framför allt i Ydre kommun finns flera byar med en välbevarad bystruktur som exempel kan nämnas Marek på Asby udde som tillsammans med det omgivande odlingslandskapet ger ett ålderdomligt intryck.

Områden och objekt som anses ha särskilda värden ur kulturhistorisk synvinkel redovisas i bilaga D.

För ytterligare information hänvisas till *Kulturhistorisk Spegling* av Doris Blom.

Skydd

Vissa av de miljöer och objekt som bedömts ha ett högt kulturellt värde har säkraställt såsom byggnadsminnen enligt 3 kap, lagen om kulturminnen m. m. Byggnader som förklarats som byggnadsminnen är Liljeholmens säteri och Stjärnesand i Boxholms kommun liksom Smedstorps by i Ydre kommun. Den sistnämnda är även utpekad som riksintresse enligt 3 kap, miljöbalken. Vidare är även alla fasta fornlämningar skyddade enligt 2 kap, lagen om kulturminnen m. m. Till detta kommer den hänsyn som, i enlighet med plan- och bygglagen, skall tas till kulturvärden vid planläggning av den fysiska miljön samt vid placering och utformning av byggnader.

Boendemiljö

Flera olika faktorer har betydelse för att ett område skall betraktas som en god och attraktiv boendemiljö. Det avser exempelvis vilka möjligheter till kommunikationer som finns, närheten till arbetsplatsen, vilken närservice som erbjuds i form av skola, sjukvård etc. och omgivningens utseende och innehåll. Människans välbefinnande och upplevelse av sin boendemiljö är även beroende på tillgången och närheten till områden lämpade för ett rikt och varierat friluftsliv. Kultur- och naturvärden, vilka tidigare nämnts, ger möjligheter till upplevelser som berikar människans livsmiljö.

³⁰ Thorblad. 1999.

Bland de faktorer som gör Sommenområdet attraktivt för de som söker bostad utanför tätortsområdena är de höga natur- och skönhetsvärdena i kombination med närheten till sjö och strand och en god tillgång till strövområden.

Rekreation och friluftsliv



Bild 14. Vinter på Sommen
Foto: Tord Ericson

Sjön Sommen och dess omgivning erbjuder boende i dess närområde mycket goda möjligheter till daglig rekreation och friluftsliv, som exempel kan nämnas båtliv, såväl motor som segel, fiske, bad och vintertid skridskoåkning och pimpelfiske.

Sjön med alla sina vikar, fjärdar och otaliga öar är attraktiv för båtliv då den kan erbjuda platser för strandhugg och ankring med stora variationer. Båtlivet i sjön är därför intensivt med cirka 2000 fritidsbåtar, vilket är en ök-

ning med cirka 40 % sedan 1980. Sjöns båtliv är organiserat i Sommens Sjöråd till vilket sex av sjöns båtklubbar är anslutna. Tillsammans organiserar båtklubbarna ca 75% av sjöns båtägare, vilket är positivt.

Större hamnanläggningar för fritidsbåtar finns i Andersbo, Blåvik, Malexander, Norra Vi, Seglarvik - Tranås, Näckström - Tranås, Inre hamnen - Tranås samt i Sommens samhälle. Platsantalet i dessa är begränsat och motsvarar i princip dagens behov. Endast ett fåtal av båthamnarna är utrustade med miljöstationer. Från och med 1999 års säsong

är dock fyra latrintömningsanläggningar installerade i anslutning till de större ankringsplatserna i Malexander, Torpöns camping,



Bild 15. Segelbåtar vid Torpön
Foto: Mellica Nilsson

Seglarvik och Näckströmshamnen.

I sjön förekommer även en del kanotning, även om sjön inte kan anses väl lämpad för detta beroende på dess gropiga sjö och byiga vind. Väderförändringarna sker snabbt från att sjön ligger spegelblank till att den skummar vit, vilket gör att den blir osäker för kanotister såväl med som utan vana.

Bad är en av de främsta aktiviteterna i Sommen under sommarmånaderna. Av störst betydelse för närrekreationen har då de tätortsnära och lättillgängliga badplatserna i sjön. Bland de större allmänna badplatserna i sjön kan nämnas Hätte i Tranås, Skoboviken, Sommens samhälle, Blåvik, Malalexander, Torpa och Norra Vi. Dessa är avgränsade för båttrafik och badplatsen vid Hätte är handikappanpassad med bl a ramp ner i vattnet.

Området kring sjön Sommen genomkorsas av tre större vandringsleder; Östgötaleden, Holavedsleden samt Vättern-Sommenleden som även fungerar som cykelled och erbjuder på så vis

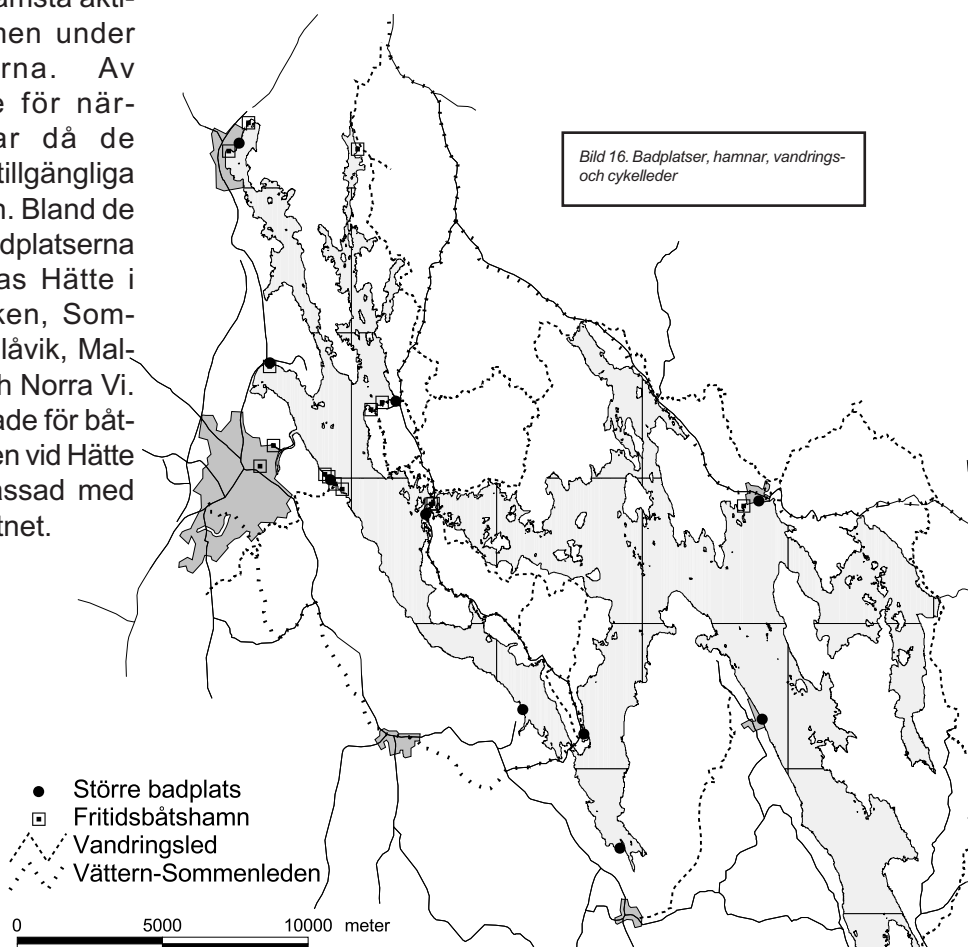
tillgång till attraktiva natur- och kulturområden. På några ställen vid sjön finns, i anslutning till Östgötaleden, vindskydd uppsatta.

Sommen och dess omgivningar kan även erbjuda olika former av upplevelseturism såsom jakt, fiske, ridning och hantverk.

Tillgänglighet

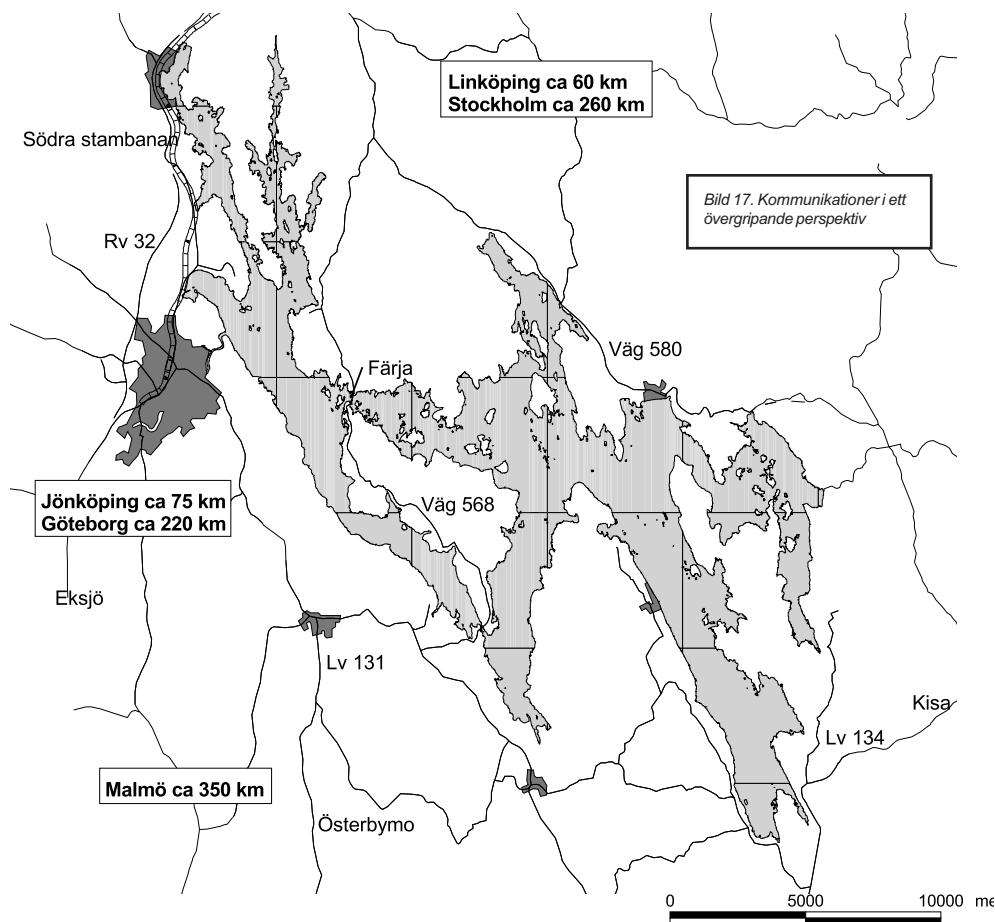
Tillgängligheten till området är mycket varierande. Stora delar av sjön Sommen med omnejd kan betraktas som otillgänglig, då vägstandarden är låg och terrängen kupe-rad och svårframkomlig. De större vägar som genomkorsar området följer bara strandlinjen korta sträckor. Landsbygdsvägarna har därför stor betydelse inte bara för landsbygdens befolkning och dess näringar utan även för turismen i området.

Betraktas tillgängligheten till sjön Sommen och dess närområde från ett nationellt/regionalt perspektiv så föreligger goda förutsättningar för kommunikationer och transporter utmed den västra delen av sjön med Rv 32 och stambanan i nordsydlig riktning. Dessa förbindelser har stor betydelse för kommunikationerna med respektive länscentrum, Jönköping och Linköping då, Rv 32 ansluter till E4:an via Lv 133 i Gräna samt i Mjölby och Tranås och Boxholm har tågstationer på stambanan. I övrigt är förbindelserna till och inom området dåligt utvecklade. Andra vägar som har betydelse för kommunikationerna är Lv 131 mellan Tranås och Österbymo, Lv 134 mellan Österbymo och Kisa samt väg 580 mellan Boxholm och Kisa.



Väg 568 med sträckning över Torpön och avslutande färjeförbindelse med fastlandet, löper genom ett omväxlande landskap som bitvis erbjuder utblickar över sjön. Denna

utgör en för området viktig länk i östvästlig riktning.



Tillgängligheten till sjön och dess stränder måste betraktas som tämligen dålig då, som tidigare nämnts, terrängen bitvis är oländig och kraftigt kuiperad och stigar eller mindre vägar till sjön endast är ett fåtal. Vidare är de mer lättillgängliga stränderna ofta bebyggda, vilket minskar det rörliga friluftslivets tillgänglighet. Detta sammantaget gör att delar av sjöns stränder lättast eller endast kan nås per båt.

Näringsliv och Service

Tranås tätort har en central betydelse som kommersiellt centrum kring sjön, både för turister och permanent boende. Även de andra centralorterna Boxholm och Österbymo har stor betydelse ur servicesynpunkt för de boende i närheten av sjön. I vissa mindre orter såsom Sommen, Asby och Malexander finns även service av viss betydelse för boende kring sjön exempelvis i form av mindre dagligvarubutiker, dagis och skola.

I takt med avfolkningen av landsbygden och övergången från permanent boende till fritidsboende minskar dock serviceunderlaget och nedlägningshotet intensifieras för lanthandlar och andra former av service på landsbygden. Undersökningar har visat att butikerna fyller en viktig social och samhällsekonomisk funktion och att det därför är viktigt att dessa bevaras.

Hälsa och säkerhet

Buller

Sommen och dess omgivning utgör idag en miljö som till stora delar fortfarande kan upplevas som "tyst" och ostörd trots det täta och rika båtliv som bedrivs på sjön. Detta är särskilt värdefullt då miljöer för naturupplevelser och rekreation som inte är bullerstörda blir alltmer sällsynta i takt med ett allt intensivare friluftsliv. Bullerfria miljöer har betydelse då de utgör en del av en för människan god livskvalité. Vidare har orörda och ostörda områden även betydelse för djurlivet och dess fortlevnad.

Störningar

Stora delar av Sommens stränder är orörda och har inte blivit uppbrutna av fritidshusbebyggelse, bryggor och andra anläggningar för friluftslivet. Fritidsbebyggelsen är koncentrerad till vissa sträckor längs sjön, vilket tidigare nämnts. Strandsträckan i Tranås kommun är den del som är hårdast exploaterad. Flertalet av områdena med samlad fritidshusbebyggelse är planlagda och regleras genom deltalplan eller områdesbestämmelser.

Räddningstjänst

För sjöräddningen på sjön Sommen svarar Räddningstjänsten i Tranås i de delar av sjön, även inom övriga kommuner, som de kan nå inom 30 minuter. I övriga delar svarar Räddningstjänsten i Boxholm/Mjölby. Hela sjön kan därmed nås inom ca 30 minuter efter larm med en räckvidd på 50 meter från stranden. I Tranås kommun nås stora delar av sjöns närområde (500 meter från stranden) inom 10 minuter och hela närområdet kan nås inom 20 minuter. I övriga kommuner ligger insatstider på mellan 20-30 minuter inom sjöns närområde.

Transport av farligt gods

Dagligen fraktas stora volymer farligt gods på järn- och landsvägar i form av farliga ämnen samt petroleumprodukter och kondenserade gaser.

Järn- och landsvägarnas dragningar i området ligger i flera fall nära eller i direkt anslutning till vattentäkter. Rv 32 är av särskilt intresse då denna passerar omedelbart intill sjön Sommen som utgör vattentäkt för ett stort antal människor i området, men även vattentäkten för Boxholms kommun och Sommens samhälle.

Attraktionskraft

Närhet till vatten har alltid en viss dragningskraft och Sommenområdet som helhet med dess småskaliga, omväxlande landskap och skärgårdsliknande miljö med mer än 300 öar har en särskilt stark attraktionskraft.

Detta har bland annat medfört etableringar av olika turist- och fritidsverksamheter kring sjön bl a med campingplatser i Malexander, Sommen, Tranås (Hätte), Norra Vi och Torpön.

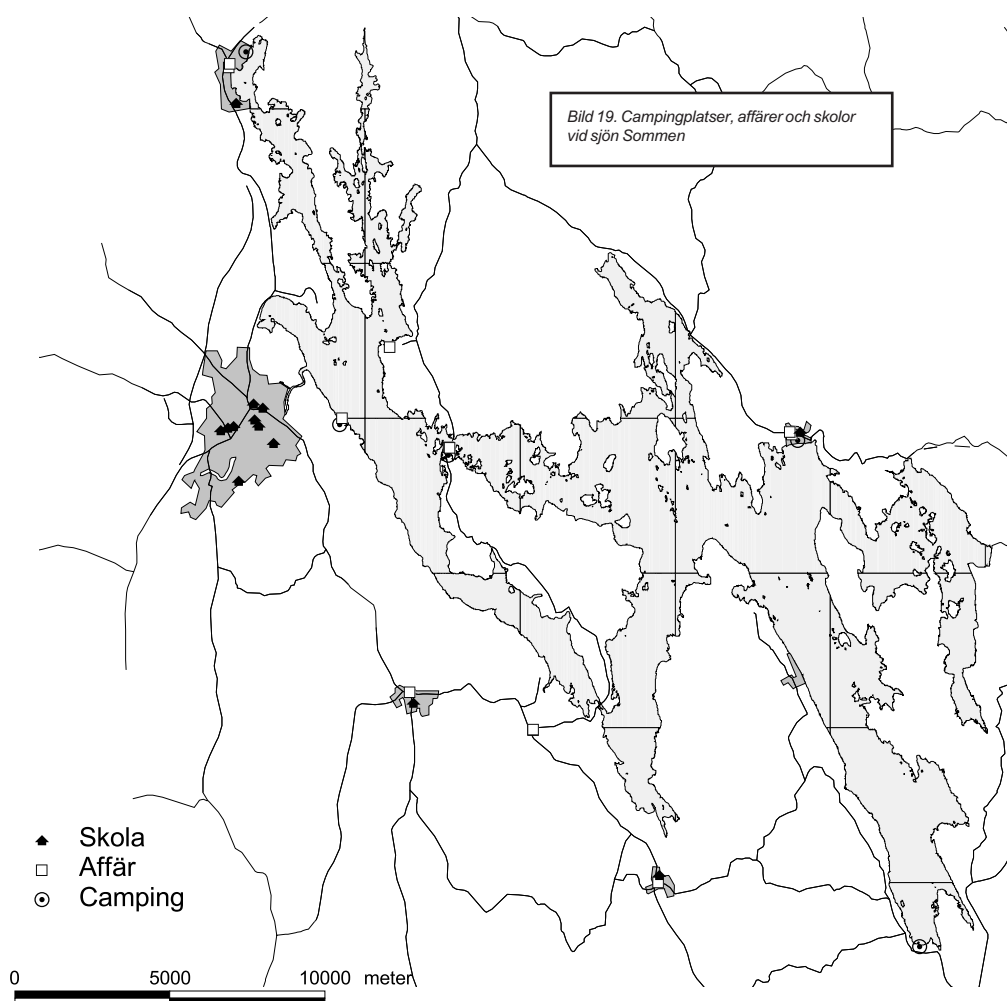


Bild 18. Färjeläget, Torpön
Foto: Thomas Hagström

Många av dessa platser har kommit att utgöra allt viktigare knutpunkter kring sjön ur en ekonomisk synvinkel, framför allt för turismen. Förutom närheten till en vacker natur ställer etableringar av det här slaget även stora krav på tillgänglighet och avskildhet.

Natur- och kulturlandskapet i och kring sjön Sommen har en viss ekonomisk betydelse för de boende i kommunerna kring sjön framför allt som den grundläggande förutsättningen för turism- och besöksnäringen. En stor del av turism- och besöksnäringen är koncentrerad till de tidigare nämnda campingplatserna men även till andra anläggningar såsom Norraby golfbana, Seglarvik och Pinnarp. Av växande betydelse för turismen har de mindre landsbygdsföretag med inriktning mot bl a upplevelser, övernattningar, servering och direktförsäljning, vilka tar emot ett stort antal besökare. Den här sortens verksamheter har stor betydelse som komplementär näring för befintliga företag på landsbygden och förväntas öka i framtiden då intresset för landsbygdsturism ökar. (Se även *Utvecklingstendenser*).

Vissa tämligen unika företeelser vid sjön bidrar också till sjöns attraktionskraft, däribland kan nämnas Boxholm II, sjöns enda kvarvarande ångbåt, vilken är ett exempel på hur de kulturella värden kan bevaras och fortleva och turismen styras upp.



S o m m e n -
områdets läge på
gränsen mellan
två län gör att bo-
ende i respektive
länscentra, Linkö-
ping och Jönkö-
ping, kan nå om-
rådet inom en tim-
mes restid. På
strax över en
timme kan även
Norrköpingsborna
nå Sommen-
området. Detta
gör att området
inte bara är attrak-
tivt som rekrea-
tionsområde för
lokalbefolkningen
utan även tjänar
som utflyktsmål
för dem som bor
på lite längre av-
stånd. Närheten
till de större stä-
derna innebär
också att Sommen-
området kan

erbjuda en attraktiv boendemiljö såväl för helårs- som fritidsboende. Områdets attraktivitet kommer troligtvis öka i takt med att informationsteknologin utvecklas och får större genomslagskraft vilket ger förbättrade möjligheter att utföra stora delar av arbetet i hemmet.

Anspraak/Påverkan, Miljömål och Åtgärder

Särintressena vid sjön Sommen är många och ställer olika anspråk och krav på Sommens kvalitet och värden. Vissa särintressen kan samordnas utan konflikter medan andra konkurrerar med varandra. Vissa anspråk eller viss påverkan kan också utgöra ett hot mot sjön Sommen som riksintresse. Utifrån intressenternas anspråk och påverkan på Sommens värden har förslag på åtgärder tagits fram.

Åtgärdsförslagen syftar till att förebygga, undvika och minimera risker och hot mot Sommens värden samt att föreslagna miljömål skall uppnås. Vidare syftar de till att skapa en bärkraftig utveckling av landsbygden, vilket, som tidigare nämnts, är grundläggande för att många av Sommens värden skall kunna bestå.

Resultatet av ett genomförande av föreslagna åtgärder förväntas ge:

- En större medvetenhet om och hänsynstagande till Sommens värden inom alla intressegrupper.
- Utveckling mot en bärkraftig landsbygd utifrån Sommenområdets natur- och kulturvärden.
- Ett minskat tryck och belastning på känsliga miljöer.
- Ökade möjligheter att bevara Sommens värdefulla flora och fauna.

Förväntat resultat skall ses som summan av genomförandet av föreslagna åtgärder.

Vatten och vattenkvalitet

Anspraak

Rekreation, Friluftsliv och Turism

Friluftslivet har anspråk på tjänligt badvatten vilket bland annat innebär att vattnet inte får innehålla höga bakteriehalter. Badvattenprover tas på de större badplatserna kring sjön under badsäsongen. Provresultaten har med några få undantag, då proverna klassats som tjänliga med anmärkning, klassats som tjänliga. Ingen av Sommens badplatser är dock godkänd enligt EU:s krav för blå flagg. Orsaken till detta är att provtagningstillfällena är för få.

Vidare har friluftslivet även anspråk på sjöns vattenkvalité utifrån fauna synpunkt då fritids- och sportfiske tillhör de aktiviteter som utövas i sjön. Bland de viktigaste fiskarterna för fritidsfisket hör gädda och abborre. I sjön förekommer även ett visst trollingfiske, framför allt efter röding och öring.

Flora och Fauna

För många av sjön Sommens naturvärden är en hög och god vattenkvalité livsavgörande.

Areella näringarna - Jord-, Skogsbruk och Fiske

Inom Sommens avrinningsområde förekommer viss belastning på sjöar och vattendrag genom läckage av näringsämnen och föroreningar i form av bekämpningsmedel och gödsel från jordbruks- och skogsmark. Skogen fungerar dock som en effektiv kvävefälla, vilket betyder att kväve ackumuleras i skogsekosystemet dvs kväve läcker inte ut i samma omfattning som det tillförs genom deposition. Vidare står skogens kväveupptagande kapacitet i proportion till skogens ålder och tillväxt. Växtliga och vitala skogar är de effektivaste kvävefällorna, därför bör ett aktivt skogsbruk främjas.

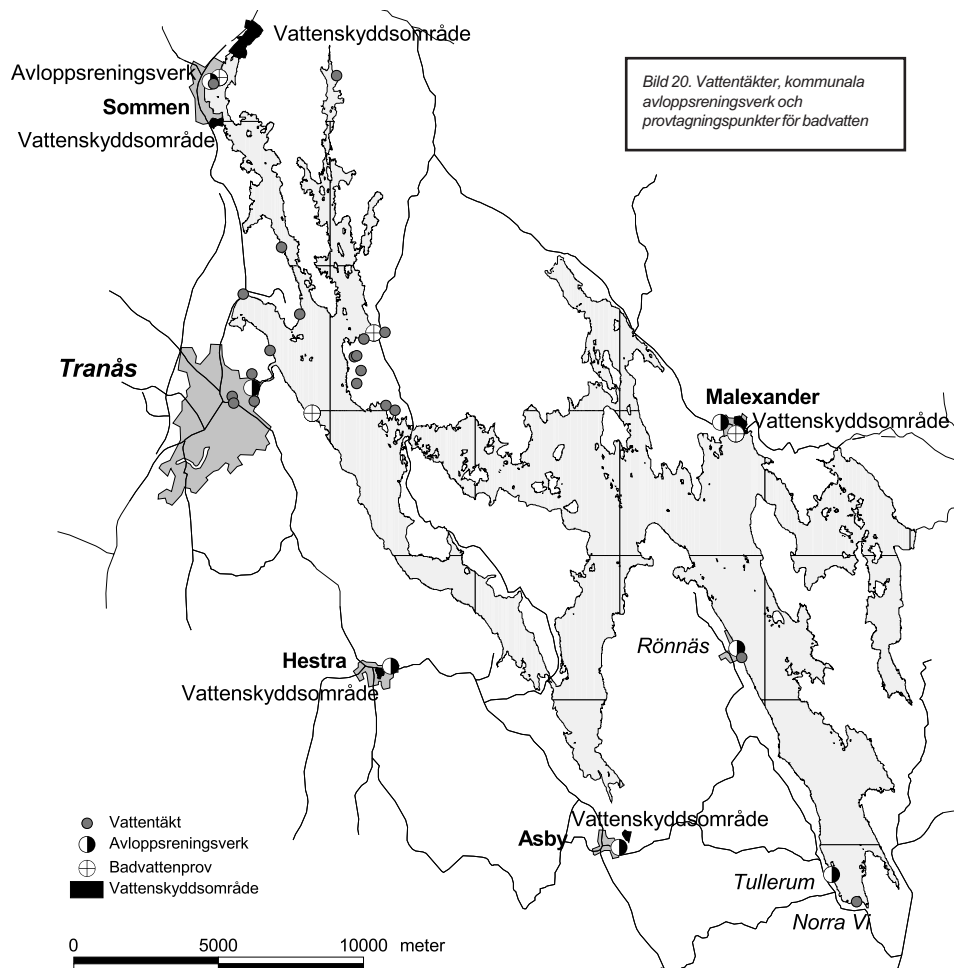
Från jordbruket finns även ett anspråk på vatten för bevattning, vilket dock framför allt berör Svartån och i mindre utsträckning själva Sommen. Det största bevattningsuttaget sker nedströms Sommen där Svartån passerar delar av Östergötlands jordbruksområden.

Tätort/Bebyggelse

Sjön Sommen har stor betydelse för dricksvattenförsörjningen till boende kring sjön. I sjön finns såväl enskilda som kommunala dricksvattentäkter, av vilka Tranås tätort har den största.

Vidare finns det ett anspråk på sjön från boende avseende sjön som energikälla genom installation av värmepumpar i sjön.

Sommen används dels direkt och dels indirekt via dess tillflöden som recipient för dagvatten samt avloppsvatten från reningsverk och enskilda hushåll.



Näringsliv/Industri

Sommen regleras genom en vattendom från 1922 som innebär att vattenståndet tillåts variera mellan de naturliga nivåer som sjön skulle haft i ett oregerat tillstånd dvs. 1,5 meter. Motala Ströms Samfällighetsförening ansvarar för regleringen vid Svartåns utlopp i Laxberg som en del av Motala Ström. Vattnet från Sommen beräknas ge ungefär 90 milj kWh i kraftstationerna mellan Sommen och Östersjön. I Boxholm finns det två kraftstationer som tillsammans producerar 20 GWh, vilket motsvarar förbrukningen i ca 1000 enfamiljshus³⁰.

Av de industrier som finns i Tranås och som via Svartån påverkar sjön är det endast en eller ett fåtal som har rättighet till eget vattenintag. I övrigt finns det ett antal industrier bl a plastindustrier som har stora behov av och anspråk på vattentillgång inom tillverkningsprocesserna.

Påverkan

Rekreation, Friluftsliv och Turism

Båttrafikens bidrag till belastningen av sjön genom tillförsel av växtnäringsämnen, kväve och fosfor, är troligtvis begränsat. Utsläpp från båttoaletter är idag förbjudet och från och med 1999 års säsong finns det fyra latrintömningsanläggningar i sjön, vilket redovisats ovan.

Vid småbåtshamnar och bryggor påverkas bl a syrehalt och ljusförhållanden av förekomsten av båtar och bryggor. Strömningsförhållandena rubbas genom anläggandet av bryggor, bottenmaterial och eventuellt även gifter i sedimentet rörs upp av propellrar och ljusförhållandena försämrar genom att bottenmaterial virvlas upp. Detta sammantaget medför sämre syreförhållanden p g a att åtgången på syre ökar för nedbrytning av det uppvirvlade



Bild 21. Norra Vi båthamn

och ansamlade döda materialet samt minskad produktion av alger och växtplankton. Dessa förändringar påverkar faunans artsammansättning och individantal men dock inte biomassan. Risken för syrefattiga förhållanden är störst under sommarmånaderna då produktionen ökar i varma och grunda miljöer³¹.

Det finns idag ett förbud mot försäljning och användning av giftiga båtbottnfärger på båtar i insjöar, varför detta idag inte kan anses som ett stort problem. Viss förekomst kan dock fortfarande förekomma på båtar som transporteras mellan västkusten och Sommen. Då bottenfärgerna försvunnit finns ett ökat behov av högtryckstvättar. Detta bör vara anläggningar där spolvattnet tas om hand och inte återförs direkt i sjön med tanke på den ansamling av bl a organiskt material som detta skulle innebära.

30 Blom. 1999. Kulturhistorisk spegling

31 Länsstyrelsen i Stockholms län. 1990. Småbåtshamnars påverkan på bottenfauna och flora: En bottenundersökning av fyra småbåtshamnar i Stockholms län

En riskkälla kan utgöras av de blyankare som fastnat och förlorats och som därmed ligger kvar på sjöns botten.

Areella näringarna - Jord-, Skogsbruk och Fiske

Jordbruket påverkar luft och vatten genom läckage av växtnäringsämnen såsom kväve och fosfor, vilka bidrar till problemen med övergödning och igenväxning av sjöar och vattendrag och därmed fiskens reproduktionsförhållanden, vandringsvägar etc.. Kväve sprids från jordbruket i form av kväveoxider som ingår i förbränningsutsläpp, ammoniak som avgår till luften från stallgödsel samt nitrat som läcker ut till grundvatten och avrinnande vatten från gödslad åkermark. Bidraget till nettobelastningen av kväve från jordbruket till sjön Sommen uppgår till ca 220 ton/år, varav ca 185 ton från åkermark och ca 35 ton från betesmark³². Från gödslade åkerjordar sker även en transport av fosfor med avrinnande vatten.

Genom olika åtgärder påverkar skogsbruket sjöar och vattendrag och därmed flora och fauna i dessa. Den åtgärd som medför flest konsekvenser är *slutavverkningen* som ger, såväl direkta som indirekta, negativa effekter. Efter en slutavverkning sker ett läckage av näringsämnen från skogsmarken till omgivande mark som fångar upp dessa. Lämnas inte skyddzoner vid avverkningar i områden som gränsar mot sjöar och vattendrag läcker näringsämnen och (på vissa marker) slam ut i vattenmiljön. Den ökade slamtransporten kan leda till att fiskarnas lekbottnar slammar igen och förstörs för all framtid. Avsaknaden av skyddzoner påverkar även näringstillskottet, temperaturen och det tillgängliga skyddet i vattenmiljön. Vid avverkningar ökar även ytavrinningens hastighet, vilket ger större variationer i flödet med ökad erosion som följd (graden av erosion beror på jordens erosionsbenägenhet). Till de indirekta effekterna räknas effekterna från terrängtransporter, markberedning och dikning, som kan delas in i markavvattning och skyddsdikning, vilka också bl a bidrar till ökad erosion³³.

Ca 1 % av den totala skogsmarksarealen i Östra Götaland beräknas vara i hyggesfas, av denna areal gränsar, grovt uppskattat, 1-10 % till en sjö eller vattendrag³⁴.

Skogsmarken bidrar med 95 ton kväve/år³⁵, vilket ger ett läckage från skogsmark som uppgår till 0,8 kg kväve/ha och år. (Det normala läckaget från skogsmark i Sverige ligger i allmänhet på mellan 0,5-2 kg kväve/ha och år³⁶.)

Tätort/Bebyggelse

De kommunala avloppsreningsverken kring sjön är, Sommens samhälle, Tranås tätort, Asby, Tullerum, Rönnäs och Malexander. Dessutom finns det ytterligare ett 10-tal reningsverk inom Sommens avrinningsområde. Dessa uppvisar en 90-95 % rening av fosfor och BOD och en 30 % rening av kväve. Biologisk rening för ytterligare kvävereduktion används idag endast vid reningsverket i Rönnäs. Frågan om ytor för kvävereduktion genom biologisk rening har undersökts i Tranås och Sommen där sådana anläggningar begränsas av omgivande bebyggelse.

Avloppshanteringen från Hätte, campingen m. fl , i Tranås, sker idag genom en vattenledning i Sommen till det kommunala reningsverket, som bedöms fungera tillfredställande.

32 Arheimer. 1999. Diagram - Kvävetransport inom Sommens avrinningsområde. SMHI.

23 Länsstyrelsen i Jämtland, 19... Skog-Vatten-Fisk

34 Grönvall. 1999. Skogsvårdsstyrelsen

35 Arheimer. 1999. Diagram - Kvävetransport inom Sommens avrinningsområde. SMHI.

36 Skogsvårdsstyrelsen. 1989. Tänkbara skogliga åtgärder för att minska kväveläckage från skogsmark

Beträffande enskilda avlopp har dessa inventerats/inventeras inom 500 meter från sjön. Avsikten har varit att inventera och ställa krav på de skyddsåtgärder som behövs. Vid inventeringarna har man funnit att ett antal avlopp i de olika kommunerna inte uppfyller riktlinjerna för godkända avloppslösningar.

Genom dagvattenutsläpp till sjön tillförs olika föroreningar och tungmetaller till sjön, vilket på sikt kan komma att förstöra sjöns vattenkvalité.

Näringsliv/Industri

Vid eventuella föroreningar av sjön är dricksvattenförsörjningen framför allt i Tranås tätort allvarligt hotad, då en genomförd riskanalys visar att det inte går att lösa vattenförsörjningen temporärt med tankbilar.

Som tidigare nämnts finns det inga större punktsläpp från industrier till sjön, bortsett från Tranås. Till Svartån finns det ett 20-tal utsläppspunkter av dagvatten av vilka ett antal kommer direkt från industrier. En föroreningskälla som ligger i direkt anslutning till sjön är dock Tranås golfbana som genom gödning (närsalter) och bekämpningsmedel bidrar till föroreningen av sjön.

Genom vattenregleringen enligt vattendomen ändras sjöns naturliga variationer på så sätt att dessa blir förskjutna jämfört med det naturliga tillståndet, med högre flöden vintertid och även vår. I ett oregerat vattendrag förekommer högvattentillstånd under höst och vår och de lägsta vattenstånden sommar och vinter. Dessutom blir flödesvariationerna häftigare. Regleringen får effekter på såväl fågel- och fiskliv som båtliv och boende kring sjön.

Kommunala ställningstaganden

Möjligheterna att lösa vatten- och avloppsfrågorna är avgörande för möjligheterna till nyetablering av bebyggelse. Med beaktande av den känsliga miljö som sjön utgör är det motiverat med långtgående krav på avloppslösningar för bebyggelse nära sjön. Vid förändringar och nya anläggningar bör kretsloppsanpassade lösningar övervägas i större utsträckning. Kommunernas policy för avloppsanläggningar skiljer sig något åt bl a med avseende på tillåtet avstånd för infiltrationsanläggningar, tillstånd avseende installation av vattenklosett etc. Inom kommunerna är det förbjudet att installera slutna avloppstankar om inte särskilda skäl föreligger.



Miljöbalken

I miljöbalkens 12 kapitel finns bestämmelser som reglerar miljöhänsynen inom jordbruket avseende bl a djurhållning och gödselhantering. Verksamheter inom de areella näringarna som genom buller eller förorening av mark och vatten kan medföra olägenheter för människors hälsa eller miljön är miljöfarlig verksamhet i miljöbalkens 9 kapitel. Viss jord- samt fiskbruksverksamhet som uppgår till viss storlek är enligt lag tillståndspliktig. Kommunen har tillsynsansvaret för sådan verksamhet som inte är tillståndspliktig enligt 9 kap. Vidare reglerar miljöbalken vattenverksamhet och täktverksamhet i kapitel 11 respektive 12 för vilka det krävs tillstånd av länsstyrelsen.

Förbud mot markavvattning råder inom hela Östergötlands län samt i Tranås och Aneby kommuner.



Förordningen om miljöhänsyn i jordbruket

Genom förordningen regleras bland annat gödsel- och urinhanteringen för jordbruksföretag.

Miljö kvalitetsmål för Sommen

De nationella miljö kvalitetsmål med tillhörande delmål som har koppling till Sommens vattenkvalité är: *Grundvatten av god kvalitet, Levande sjöar och vattendrag, Ingen övergödning och Giffri miljö*. De miljö kvalitetsmål och åtgärder som syftar till att höja vattenkvalitetens status bör gälla för hela Sommens avrinningsområde.

Vision

- Alla människor som bor och lever kring sjön skall ha en långsiktigt säker tillgång till dricksvatten av god kvalitet.
- Verksamheter på och kring sjön ska inte orsaka utsläpp som kan äventyra sjöns dricksvattenkvalité.
- Vattnets kvalitet avseende närsalter bör upprätthållas i de delar av sjön där de motsvarar eller överstiger högsta klassen enligt SNV:s tillståndsklassificering, "mycket näringsfattigt tillstånd" (< 7,5 mg total-P/l) för fosfor och "mycket låga kvävehalter" (< 300 mg total-N/l) för kväve. (Enligt SNV:s nya bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag < 12,5 mg total-P/l för fosfor resp. < 300 mg total-N/l för kväve). I övriga delar av sjön bör målsättningen vara att högsta klassen skall uppnås till år 2020. (Se STRAM - Övergödning av hav, sjöar och vattendrag).
- Vattnet bör, med avseende på parametrarna pH och alkanitet, hålla högsta kvalitet enligt SNV:s bedömningsgrunder.
- Reningsgraden vid reningsverken inom Sommens avrinningsområde ska med god marginal överstiga SNV:s reningskrav för BOD₇, tot-P och tot-N.
- Utsläpp och läckage av näringsämnen (fosfor, kväve) får inte leda till algblomning i sjön.

Delmål

- På sikt, dock senast år 2010, bör alla kommunala avloppsreningsverk inom Sommens avrinningsområden ha kväverening, i första hand genom biologisk rening.
- Alla enskilda avlopp (100 %) inom Sommens avrinningsområde skall klara SNV:s och Miljöbalkens krav senast år 2005. Vid förändringar och nyetableringar skall kretsloppsanpassade avloppssystem övervägas.
- Dräneringsdiken från jordbruksmark och skyddsdikey från skogsmark bör inte mynna direkt ut i sjön Sommen eller vattendrag inom dess avrinningsområde, framför allt inte nyanläggningar.
- Tillräckliga skydds zoner, dock minst 6 m, ska finnas på all åkermark utmed alla vattendrag och sjöar inom Sommens avrinningsområde år 2010.
- Ammoniakavgången från gödselanläggningar inom jordbruket ska minska genom stabila sväntäckor eller annan form av täckning.
- Användningen av biologiskt nedbrytbar olja för tvåktmotorer ska öka i sjön Sommen och på sikt ska endast biologiskt nedbrytbar tvåktolja användas.
- Det lokala omhändertagandet av dagvatten ska öka så att, på sikt, inget dagvatten tillförs recipienten genom slutna ledningar.

Åtgärdsförslag - Vatten och vattenkvalitet

Som tidigare redovisats har flera olika intressenter anspråk på en hög vattenkvalité samtidigt som många också påverkar vattnets kvalité direkt eller indirekt genom olika utsläpp. Föreslagna åtgärder berör därför flera olika intressegrupper.

Åtgärder

- Båtlivet skall så långt möjligt samlas till befintliga hamnanläggningar och bryggor och utbyggnad av dessa bör behandlas restriktivt. Då ett behov av nya båtplatser uppkommer bör detta i första hand tillgodoses genom utbyggnad av befintliga hamnar.
- Stor restriktivitet skall även råda mot nyetablering av fritidsbåtshamnar. Samordningsvinster skall kunna vara ett motiv för nya anläggningar.
- Antalet medlemmar i de aktiva båtklubbarna bör öka.
- En kampanj för ökat användande av biologiskt nedbrytbara tvåtaktsolja skall genomföras under år 2000.
- Jordbruket skall tillämpa väl avvägda gödselgivor och valet av grödor samt bruksmetoder anpassas utifrån mark och läckage av näringsämnen. Jordbruket skall även arbeta målmedvetet och aktivt med att skyddszoner på minst 6 meter lämnas invid sjöar och vattendrag, att småvatten i jordbrukslandskapet nyanläggs och återskapas samt att gödselhanteringen sker enligt gällande lagkrav.
- Skogsbruket skall målmedvetet och aktivt arbeta med att åtgärder vidtagas vid skogsbruksåtgärder vilka minskar ytavrinning samt utflödet av näringsämnen och slam till sjöar och vattendrag. Vidare bör skyddszoner lämnas vid avverkningar och våtmarker bevaras och nyanläggas.
- Kompensationsgödning efter skogsbränsleuttag bör ej ske inom 50 meter från Sommens strand eller större tillflöden.
- Efterbehandlingsobjekt inom avrinningsområdet bör identifieras och åtgärdas.
- Kommunerna skall ytterligare undersöka möjligheterna att tillskapa anläggningar för lokalt omhändertagande av dagvatten på därför lämpliga platser.
- Kommunerna skall ansvara för att kvävereningen i kommunala avloppsreningsverk ökar och i första hand undersöka möjligheterna att införa biologisk kväverening.
- Kommunerna har ansvaret för att utforma en gemensam policy för enskilda avloppslösningar inom Sommens avrinningsområde (även befintliga), samt tillhandahålla rådgivning och förslag på hållbara, kretsloppsanpassade lösningar.
- Alla kommunala vattentäkter, inkl. Tranås tätorts råvattenintag i sjön Sommen, samt vattentäkter med förordnande kring sjön Sommen skall ha fastställda skyddsområden senast år 2010.
- Samordna bevakning och insatser vid händelse av olyckor med miljö- och hälsofarligt gods på väg och järnväg.
- Ta fram en källfördelningsmodell med avseende på närsalter för Sommens avrinningsområde.

Förväntat resultat

- Ökat miljömedvetande inom hela båtlivet på sjön.
- Undvika en ökad uppdelning av strandzonen.
- Minskad belastning på sjön med avseende på närsalter dvs. fosfor och kväve.
- Minska riskerna för samt begränsa befintliga utsläpp och läckage av förorenande ämnen till sjön.
- Möjliggöra mätningar av uppföljning och uppnådda förbättringar

Natur- och kulturvärden

Anspraak

Rekreation, Friluftsliv och Turism

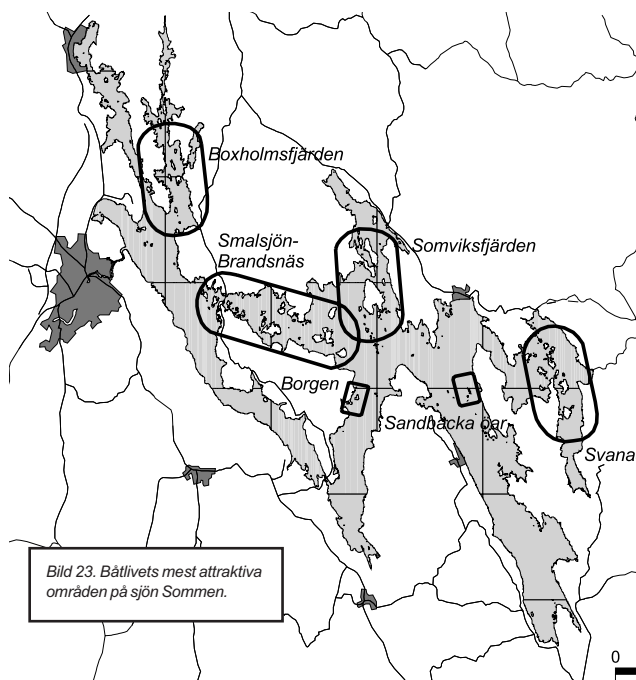
Natur- och kulturlandskapet utgör, vilket tidigare nämnts, en grundläggande förutsättning för rekreation, friluftsliv och turism i och kring sjön Sommen, då många objekt eller miljöer fungerar som utflyktmål eller sevärdheter. Detta rör sig om odlingslandskapets ängs- och hagmarker, enskilda objekt såsom byggnader och unika trädbestånd men även större sammanhängande skogsområden och andra områden av ekologiskt värde. Den i många avseenden rika och speciella flora och fauna som finns i och kring Sommen har därför stor betydelse och ett särskilt bevarande värde för det rörliga friluftslivet kring sjön. Enskilda naturvärden kan sägas ha ett särskilt högt värde för de människor som har ett visst särintresse såsom botanik, fåglar, insekter etc.



Bild 22. Tall i Torpöns naturreservat

Som tidigare nämnts är båtlivet på sjön Sommen intensivt med cirka 2000 fritidsbåtar. Dessa söker sig till platser som kan erbjuda dem en lämplig ankoringsplats i ett läge i skydd för vind och vågor. Sommen erbjuder otaliga möjligheter till fina ankoringsplatser längs stränder och på öar, det är nära nog möjligt att finna "sin egen plats" var som helst i sjön. Sjöns mest frekventerade och attraktiva områden finns dock i Smalsjön, Somviksfjärden, Boxholmsfjärden och Svanasjön, men även St. Klövön, Borgen och dess närområde liksom Sandbäcköar och Brandsnäsklippor tillhör de mer välbesökta.

Som tidigare nämnts är båtlivet på sjön Sommen intensivt med cirka 2000 fritidsbåtar. Dessa söker sig till platser som kan erbjuda dem en lämplig ankoringsplats i ett läge i skydd för vind och vågor.



Sommen erbjuder otaliga möjligheter till fina ankoringsplatser längs stränder och på öar, det är nära nog möjligt att finna "sin egen plats" var som helst i sjön. Sjöns mest frekventerade och attraktiva områden finns dock i Smalsjön, Somviksfjärden, Boxholmsfjärden och Svanasjön, men även St. Klövön, Borgen och dess närområde liksom Sandbäcköar och Brandsnäsklippor tillhör de mer välbesökta.

Areella näringarna - Jord-, Skogsbruk och Fiske

Sommen har ett högt värde då den utgör ett regionalt intresse för såväl yrkes- husbehovs- som fritidsfiske. Detta är beroende av Sommens fiskbestånd och artsammansättning.

Yrkesmässigt fiske har troligen alltid bedrivits i Sommen i någon form och kan därmed sägas vara en del av det kulturella arvet i sjön. Med yrkesfiske avses personer som får sin huvudsakliga försörjning från fisket. Yrkefisket på heltid har i modern tid funnits i Sommen sedan 1983 och omfattar idag en person. Detta fiske bedrivs med bottengarn (storryssjor) och nät. Den viktigast fångsten utgörs av ål och sik.

Vidare finns det ytterligare ett antal personer och delägare som fiskar i större omfattning på egna fiskevatten. Detta fiske var dock troligen vanligare och mer omfattande längre tillbaks i tiden.

Det finns idag tre personer som har tillstånd att bedriva fiskodling i sjön, i nuläget är dock endast en av dessa odlingar i bruk.

Se även *Vatten och Vattenkvalitet*

Påverkan

Rekreation, Friluftsliv och Turism

Fritidsbåtarnas tvåtaktsmotorer har en ofullständig förbränning varför avgasutsläppen från dessa innehåller höga halter av kolväten och kolmonoxid. Dessa ämnen förorsakar, i kombination med solstrålning, förhöjda halter av marknära ozon med framför allt regional/lokal påverkan. Utsläppen från båttrafiken är koncentrerad till sommarmånaderna vilken även är den känsligaste perioden för vattenlevande organismer. Under en genomsnittshelg under båtsäsongen bidrar båttrafiken i sjön med mellan 2,5-3,5 ton föroreningar, CO₂ ej medräknat³⁷.

Från år 2000 kommer Sverige att få sk Miljöklass 1 bensin vilket innebär lägre utsläpp av bl a svavel och bensen. Detta innebär att Sverige kommer få Europas renaste bensin sett ur miljösynpunkt. Införandet av renare bensin bäddar också för bättre och mer bränslesnåla motorer med direktinsprutning. Tekniken finns redan idag på vissa motorer vilka har en betydligt lägre bränsleförbrukning jämfört med konventionella tvåtaktsmotorer vilket även innebär mindre utsläpp. Ett lagförslag som är under utredande är införandet av restriktioner för utsläpp av buller- och avgaser från tvåtaktsmotorer. En sådan lag finns redan idag i USA, vilken innebär att dagens tvåtaktsmotorer inte får tillverkas eller säljas från 2003. Med ett sådant förbud skulle dagens tvåtaktsmotorer vara naturligt utfasade till mellan 2015 och 2020.

Med den storlek på båtbeståndet som förekommer i sjön Sommen orsakas störst vågbildning vid en hastighet på 10 knop, då den så kallade planingströskeln inträder. Vid denna hastighet orsakar sjöns båtar med andra ord mest skada på fågel- och växtliv i strandzonen³⁸.

37 Johansson. 1999. En redovisning av buller, utsläpp och förbränningsprodukter för olika typer av båtmotorer i sjön Sommen.

38 Naturvårdsverket. Ytvågor från fritidsbåtar

I de fall föreskrifter för gällande fågelsskyddsområden ej respekteras eller missbrukas kan fågellivets häckningar helt spolieras. Detta utgör det största hotet mot fiskgjusens häckning. Det finns även fall då människor omedvetna om fågelskyddsområdet närmar sig detta för att när de kan läsa förbudsskylten vända om då de inser sitt misstag, i värsta fall kan skadan då redan skett.

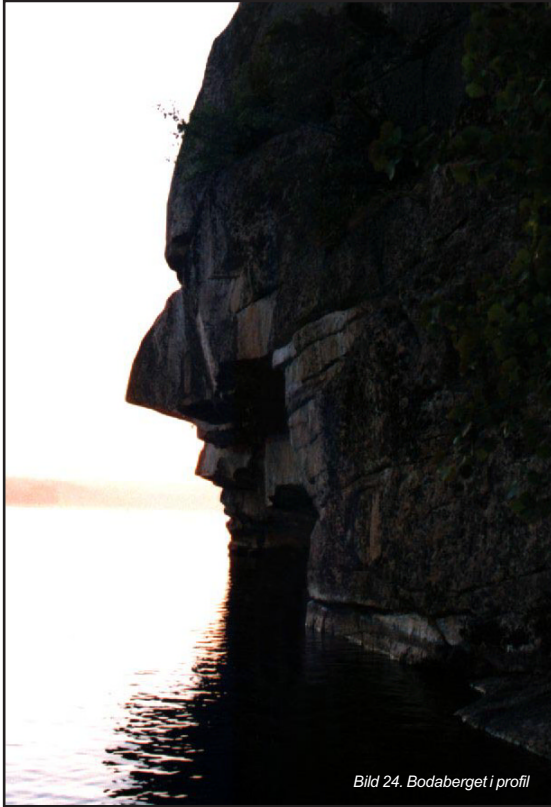


Bild 24. Bodaberget i profil

Landstigning och bristande efterlevnad av allemansrätten kan negativt skada Sommens naturvärden. På de mest frekvent besökta platserna orsakas ett slitage på florin. Skador som uppkommer genom okunskap eller missbruk är bland annat eldning på klippfallar. Vidare kan de nya aktiviteterna, såsom bergsklättring och mountainbikecykling, vilka vuxit fram under senare år, medföra betydande påverkan i känsliga områden som ej är lämpade för dessa aktiviteter. Detta gäller exempelvis bergsbranterna i sjön, vilka, som tidigare nämnts, utgör häckningsplats för berggöv och korp.

En ökad uppdelning av det strandnära området genom uppförande av bryggor och andra former av exploateringsåtgärder utgör, förutom vad tidigare nämnts med avseende på effekter vid bryggor och hamnar, ett hinder för spridning av flora och fauna.

Fritidsfisket utgör inget hot mot sjöns fiskfauna och utvecklingsmöjligheterna anses vara goda. Detta undantaget sjöns öring- och rödingbestånd, som endast kan tåla ett fortsatt fiske om det går att påvisa att bestånden inte ytterligare försvagas. Kan bestånden stärkas kommer dock även dessa tåla ett större fisketryck³⁹.

tånden stärkas kommer dock även dessa tåla ett större fisketryck³⁹.

Flora/Fauna

Genom inplantering av främmande arter med en annan genetisk uppsättning finns det risk för att sjöns inhemska arter hotas genom att den nya arten tar över.

Areella näringarna - Jord-, Skogsbruk och Fiske

Bland de stora hoten inom Sommenbygden är upphörande brukning av marken och strukturrationaliseringar inom jord- och skogsbruket. Betesmarker och övriga öppna marker försvinner när bete och skötsel upphör och förändras och tillsammans med den flera hävdberoende arter. En enkätundersökning har visat att det finns en förhållandevis stor okunskap om natur- och kulturvärden på den egna fastigheten⁴⁰. Detta kan leda till en onödig förlust av höga värden beroende på bristande kunskap. Vidare innebär generationsskiftet och den höga åldern bland många av brukarna att risken för framtida nedläggning är stor.

Generellt kan det genom yrkesfiske finnas viss risk för utfiskning då detta är en form av riktat fiske mot arter med god fångstmöjlighet och bra försäljningsmarknad, någon sådan risk förekommer dock inte utifrån det yrkesfiske som bedrivs på sjön Sommen.

39 Tengelin. 1999. Fiskevårdsplan för sjön Sommen, prel. version. Östergötlands läns Hushållningssällskap 40 1999. Enkät till markägare kring sjön Sommen.

Detta är inriktat på de arter som är rikligt förekommande, med goda fångstmöjligheter, såsom sik, siklöja, ål, abborre, gädda samt vitfisk för vilka det finns en avsalumarknad⁴¹. Viss förädling sker också genom rökning av sik, ål och regnbågslox.

Med fiskodlingar finns en risk för spridning av sjukdomar och främmande gener, vilket på så vis kan komma att utgöra ett hot mot befintliga arter i sjön. Dessutom ger fiskodlingarna ett visst bidrag till övergödningen av sjön då den föda som ges till fisken inte äts upp fullständigt.

Tätort/Bebyggelse

Genom exploateringsåtgärder i form av ny bebyggelse sker ett visst intrång i naturmiljön dels med avseende på biotopförluster och dels med avseende på sönderdelning av landskapet. Det senare medför i sin tur, vilket tidigare nämnts, påverkan genom spridningshinder för flora och fauna. Dessutom medför exploatering en rad förluster i form av förlorad infiltrationsmark, förlust av kväveupptagande vegetation etc.

Oförsiktig exploatering kan även negativt skada kulturella värden liksom det estetiska och visuella värdet av orördhet och ostördhet, vilket är en del av Sommens höga värden.

Kommunala ställningstaganden

Kommunerna bör medverka till en uppbyggnad av kunskapen kring natur- och kulturvärden så att dessa i ökad utsträckning kan vägas in i samhällsplaneringen. En sammanställning med fakta kring vilka arter som är fridlysta kring sjön bör göras med anledning av att 300 arter sedan i höstas är fridlysta i hela Sverige.

Kommunernas möjligheter att skydda och bevara naturvärden är begränsade till befogenheter att bilda naturreservat samt djur- och växtskyddsområden, såsom fågelskyddsområden. Därför är det viktigt att kommunerna använder de möjligheter att påverka som samarbete med statliga myndigheter och enskilda markägare erbjuder.

Användningen av mark- och vattenområden bör ske med stor hänsyn till områden med höga natur- och kulturvärden samt till vattenmiljön. Exploateringsföretag, såsom ny bebyggelse, kraftledningsföretag, täktverksamhet och dikningsföretag, vilka minskar de ekologiska värdena i ett område med stora naturvärden bör därför undvikas.

Kommunerna har en restriktiv hållning till ytterligare fiskodlingar i sjön Sommen och anser inte att sådana bör tillåtas.

En viss förekomst av skarv i sjön Sommen kan tolereras, dess bestånd skall dock hållas under uppsikt för att förhindra att den kan etablera sig ohämmat i sjön.



Miljöbalken

Miljöbalkens 7 kapitel innehåller skyddsbestämmelser för områden som är värdefulla ur flora och fauna synpunkt i form av naturreservat, biotopskyddsområden, djur- och växtskyddsområden samt särskilda skydds- och bevarandemråden.

⁴¹ Hector. 1999.

**Lag om kulturminnen m. m.**

Vården av kulturmiljön är en angelägenhet som berör alla liksom skyldigheten att tillse att skador på denna kan undvikas eller begränsas. Lagen omfattar bl a bestämmelser om skydd, vård och ingrepp i fornlämningar och byggnadsminnen. Med fornlämningar avses lämningar efter människors verksamhet under forna tider, vilka har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna.

**Skogsvårdslag**

De allmänna bestämmelserna anger att skogen skall skötas utifrån två målsättningar. Dels skall den ge långsiktigt god avkastning och dels skall dess biologiska mångfald bevaras. Vidare omfattar lagen bestämmelser som syftar till att skydda och bevara områden med ädellövskog. Skogsvårdslagens 30 § reglerar vilken hänsyn som skall tas till natur- och kulturmiljövården vid skötseln av skog. Skogsvårdsstyrelsen har tillsynsansvaret.

Miljökvalitetsmål för Sommen

De nationella miljökvalitetsmål som berör sjöns naturvärden är: *Grundvatten av god kvalitet, Levande sjöar och vattendrag, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap samt God bebyggd miljö.*

Vision

- Vattenregleringen får inte utgöra ett hot eller medföra störningar på värdefulla natur- och kulturmiljöer.
- Värdefulla biotoper bör återskapas i sjöar och vattendrag.
- Bestånden av de i Sommen naturligt förekommande fisk- och fågelarterna får inte minska i sådan utsträckning att bestånden kan hotas. Arterna skall ha möjlighet till fortlevnad i livskraftiga bestånd under naturliga förutsättningar samt naturligt förekommande arter som försvunnit skall ges möjlighet att åter etablera sig.
- Nolltappning skall inte tillåtas i något av Sommens till- eller utflöde. Minsta tappning ut ur Sommen skall inte understiga 3,5 m³/s. Minsta tappning i Sommens tillflöden skall vara 1,1 m³/s i Svartån respektive 0,6 m³/s i Bulsjöån, d v s lika med vattendragens normala medellågvattnenföring.

Delmål

- Arealen hävdad och skyddad ängs- och hagmark bör öka.
- Nuvarande areal jordbruksmark ska inte minska.
- Skydda och öka andelen gammal skog samt förekomsten av skog med död ved.
- Öka andelen löv i landskapet samt skydda och prioritera lövträd
- Öka andelen skyddad skog genom naturreservat, biotopskydd eller naturvårdsförordnande.
- Antalet certifierade skogsbruk skall öka liksom antalet upprättade gröna skogsbruksplaner.

- Kvarvarande naturliga slätter-, ängs- och hagmarker som förekommer kring sjön Sommen bör skötas naturanpassat och skyddas från sådana ingrepp som kan skada dem.
- Det småskaliga odlingslandskapet kring sjön Sommen skall bevaras och skyddas från aktiviteter och verksamheter som genom sin omfattning, karaktär eller placering kan skada eller störa dess helhetsvärde: biologiskt, kulturellt och visuellt.
- Utterns fortlevnad i levnadskraftiga populationer ska säkerställas.
- Nyckelbiotoper och objekt med höga naturvärden bör skötas med syfte att bevara naturvärdena.
- Monokulturer av gran bör undvikas i områden vid sjön med tidigare blandskog samt där dessa får påtagliga visuella effekter.
- Kulturellt säregna värden avseende boendemiljöer och andra miljöer kring verksamheter, såsom ångbåtstrafiken, vilka vuxit fram beroende på närheten till sjön Sommen och dess närområde, skall lyftas fram, skyddas och bevaras.

Åtgärdsförslag - Natur- och kulturvärden

Förutom vad som ovan nämnts omfattar åtgärder för en utveckling av Sommenområdet med dess natur- och kulturvärden bibehållna följande:

Åtgärder

- Tydlig och utökad skyltning av fågelskyddsområden, fredningsområden samt övriga skyddsvärda natur- och kulturmiljöer.
- Bergsbranter och övriga miljöer som behövs för återetablering av pilgrimsfalk och berguv skall skyddas och bevaras genom upprättande av särskilda skydds-föreskrifter (naturreservat, fågelskyddsområden).
- Utvecklingen av populationerna av sjöns karaktärsarter fiskgjuse, storlom osv. bör fortlöpande följas och inventeras.
- Större träd med vida grenverk och platt krona bör sparas vid avverkning och bevaras för att gagna häckande rovfågel.
- Strömmande vattendrag ska skyddas och bevaras från exploatering och biotoper ska återskapas för att värna om strömstare, forsälror, kungsfiskare m. fl. samt deras boplatser.
- Skarvens utveckling i sjön bör bevakas och dess etablering bör ej tillåtas öka till mer än högst 3-5 öar. Varför arten etablerat sig i Sommen samt vilka hot detta kan utgöra på sjöns karaktärsarter bör utredas.
- Information till turister och friluftslivet om allemansrätten, båtvet och förhållningsregler vid vattenskidåkning.
- Informationsinsatser till jord- och skogsbruk om åtgärder och värdefulla objekt och miljöer i samarbete med SVS och länsstyrelser. Stimulera samarbetet mellan brukare för att bevara skyddsvärda miljöer.
- Kommunerna skall även i fortsättningen ha en restriktiv hållning till fiskodlingar i sjön, ytterligare odlingar bör inte tillkomma. Vid utveckling av metoder med mindre miljöbelastning eller lägre risk för sjukdomsspridning bör dock ställningstagandet kunna omprövas.
- En inventering och restaurering av lämpliga vattendrag för inplantering av öring skall genomföras (se karta Naturvärden).
- Naturmiljöer som i kommunernas översiktsplaner eller naturvårdsplaner pekats ut som särskilt värdefulla ska på sikt säkerställas.
- Kommunerna bör tillse att de har aktuella natur- och kulturvårdsprogram/-planer.

- Bevaka att vattenregleringen av sjön ligger i linje med förslaget framtaget i *Vattenområdesplan för sjön Sommen*.
- Restaurera Liljeholmen, Såнна, Idebo och Asby ångbåtsbryggor. Miljöerna kan även vara väl lämpade för någon kompletterande näringsverksamhet.
- Undersöka möjligheterna att utöka passagerartrafiken på sjön, flera turer med Boxholms II och/eller en passagerarbåt till.
- Utforma en checklista för att undvika och minimera skador på miljön vid utförandet av nya anläggningar, verksamheter och andra åtgärder.

Förväntat resultat

- Minskad risk för att skador på naturen uppstår på grund av okunskap eller misstag.
- Ökade möjligheterna för i sjön förekommande arter att utveckla livskraftiga populationer samt för försvunna arter att återetableras.
- En ökad medvetenhet hos de som vistas i och kring sjön om värdefulla natur- och kulturvärden och den hänsyn som krävs för att bevara och skydda dessa.
- Bevara kulturvärden med en samtidig utveckling av Sommenområdet.

Boendemiljö

Anspråk

Rekreation, Friluftsliv och Turism

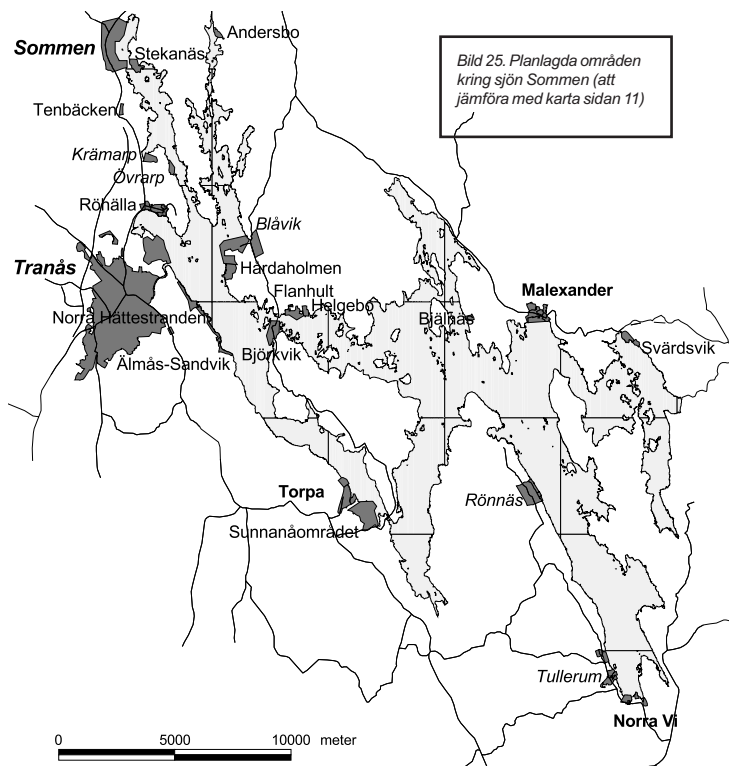
Turism och friluftsliv har inte bara anspråk på vilka möjligheter som ges att utöva ett rikt och varierat friluftsliv utan också på service, tillgängligheten till sjön och anläggningar i anslutning till denna. Tillgängligheten till sjön är som tidigare nämnts begränsad. Till anläggningar såsom campingplatser och stugbyar kring sjön får tillgängligheten dock betraktas som god. Boxholm II, som är sjöns enda passagearbåt, har en avgörande betydelse för att människor som inte har egen båt skall få tillgång till och möjlighet att uppleva Sommens skönhet.

Uthyrningsverksamhet av fritidsbåtar och kanoter förekommer endast i mindre omfattning på sjön Sommen.

Många av de som söker sig ut på sjön och i naturen gör detta på grund av att de har möjlighet att uppleva tystnaden och det orörda landskapet.

Tätort/Bebyggelse

Sommens närområde utgör ett attraktivt exploateringsområde för bostadsbebyggelse, så väl helårs- som fritidsboende, då närheten till sjön attraherar. Detta gäller särskilt i närheten av samhällen med en utvecklad befintlig service. Det kan dock sägas att det finns en viss efterfrågan på mer avskilda lägen med enskilda eller mindre husgrupper.



befintlig service. Det kan dock sägas att det finns en viss efterfrågan på mer avskilda lägen med enskilda eller mindre husgrupper.

Befintlig bebyggelse är till största delen reglerad genom detaljplaner eller områdesbestämmelser. Det finns dock ett antal områden som inte är planlagda men där kommunerna anser att det finns ett behov av planläggning.

Påverkan

Rekreation, Friluftsliv och Turism

Buller från båttrafiken kan verka störande på andra delar av friluftslivet på boende i och kring Sommen samt på sjöns fauna. Tvåtakts- utombordsmotorer dominerar bland Sommens båtbestånd. Det är också den motortyp som orsakar högst ljudnivåer. Ljudnivån kan dock variera mycket beroende på olika båtars skrov, liksom motorernas placering. Rent generellt kan sägas att ljudnivåerna är högst vid fullgas och att de minskar med ökad vikt i båten, vilket är en följd av att båtarna då inte längre orkar upp i fullvarv. Motorstyrkan i sjön uppgår i medeltal till 50hK⁴².

Tätort/Bebyggelse

Exploatering i form av ny bebyggelse ger även effekter på det rörliga friluftslivet då allmänhetens tillgänglighet till stränderna begränsas.

Beträffande tätorternas och bebyggelsens anspråk och påverkan på Sommenområdet se även **Rekreation, Friluftsliv och Turism**.

Näringsliv/Industri

Förorenade mark- och vattenområden som en följd av tidigare markanvändning har kartlagts inom Tranås kommun och visar på en rad objekt, däribland ett flertal nedlagda avfallsupplag, som kan medföra risker för föroreningar av sjön Sommen. Av resultatet från kartläggningen av efterbehandlingsobjekt inom Tranås kommun kan man anta att det finns liknande objekt, även inom de andra kommunerna kring sjön, i anslutning till bebyggelsekoncentrationer. Detta gäller exempelvis Malexander och Norra Vi men även eventuellt Blåvik, Torpa och andra mindre bebyggelsekoncentrationer.

Kommunala ställningstaganden

En god struktur och livsmiljö i den byggda miljön kräver en samlad bedömning, prioritering och avvägning mellan sociala, samhällsekonomiska och ekologiska aspekter. Genomtänkt planering betraktas som ett viktigt instrument för att skapa en god social miljö bl a genom att tillfredsställa befolkningens delaktighet och möjlighet att påverka beslut, beakta aspekter på hur människan upplever trygghet samt blanda människor och verksamheter.

De boende skall ha god tillgång till områden för ett rikt och varierat friluftsliv, vilka skall vara tillgängliga och kunna upplevas av alla oberoende av individuella förutsättningar.

För att öka möjligheterna till åretruntboende på landsbygden bör befintligt vägnät få en högre standard. Vidare bör även en positiv utveckling av de allmänna kommunikationssmedlen på landsbygden främjas.

Det bör tillskapas möjligheter till ett boende på landsbygden som är uppbyggt enligt en ekologisk grundsyn.

42 Johansson. 1999. Motor och skrovljud från fritidsbåtar.

Kommunerna har en positiv syn på ny bebyggelse, såväl permanent- som fritids-, utanför tätorterna där denna kan vara ett stöd för befintlig service och medverka till en levande landsbygd. Lokaliseringen av tillkommande bebyggelse bör i första hand ske i närheten av befintlig bebyggelse. Ny bebyggelse välkomnas under förutsättning att hänsyn visas till känsliga natur- och kulturvärden och allmänhetens tillgänglighet till strandområdet samt att den ligger utanför strandskyddsområdet.

Kommunerna bör eftersträva en gemensam syn på bebyggelsefrågor kring sjön (se *Åtgärdsförslagen*).

Kommunerna har mycket små möjligheter att ekonomiskt stödja de areella näringarna. De bör istället inrikta sig på att uppmuntra och stimulera en positiv utveckling av näringsliv och service på landsbygden, vilket behövs för att nya arbetstillfällen skall skapas, avfolkningen skall upphöra och för att kopplingen mellan tätort och landsbygd skall förstärkas. Kommunerna bör medverka till etablering av nya verksamheter som kan bedrivas i kombination med de traditionella näringarna. Vid lokaliseringen av nya verksamheter skall särskild hänsyn tas till jord- och skogsbrukets anspråk.

I det framtida miljöarbetet kommer kopplingen mellan tätorterna och jord- och skogsbruk få ökad betydelse för, utöver vad som tidigare nämnts, lokala kretslopp i form av återföring av avloppsslam, försörjning av biobränslen och lokal produktion och förädling av livsmedel etc.

För att kunna förebygga och i möjligaste mån undvika riskerna i samhället krävs kontinuerligt inhämtande av information och kunskap om långsiktiga miljöfaktorer liksom risk- och skyddsobjekt. Genom en genomtänkt fysisk planering kan kunskapen om vilka risker som kan uppstå användas för att vidta åtgärder som gör att inga nya risker uppkommer i samhället.



Plan- och bygglag

Plan- och bygglagens syfte är att åstadkomma en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden samt en god och långsiktigt hållbar livsmiljö över flera generationer. Planläggningen syftar till att medverka till en ändamålsenlig struktur. Lagen reglerar bebyggelsens placering, utformning och utförande. Vidare anger lagen bestämmelser om planprocesser, bygglovshantering m. m.

Befolkningens tillgång och kommunernas ställningstagande till områden för friluftsliv och rekreation anges i de kommunala översiktsplanerna. Vidare kan tätortsnära rekreativområden säkerställas genom detaljplan eller områdesbestämmelser.



Miljöbalken

Strandskyddet i miljöbalkens 7 kapitel begränsar byggnation med tillhörande åtgärder inom strandskyddsområdet. Kring Sommen omfattar detta område 100 meter i Jönköpings län respektive 150 meter i Östergötlands län. Inom strandskyddsområdet skall därför ingen ny bebyggelse tillåtas, undantag kan dock ges för anläggningar och åtgärder som behövs för de areella näringarna. Friluftslivets tillgång till sjön och dess stränder säkerställs genom reglerna om strandskydd i 7 kap. Genom bestämmelserna om allemansrätten begränsas friluftslivets och turismens nyttjande av naturen, vilket kan sammanfattas som "inte störa, inte förstöra". Områden för friluftslivet kan vidare säkerställas genom naturreservat.

Vidare innehåller 12 kapitlet bestämmelser om samrådsplikt för verksamheter som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön. I förarbetena till miljöbalken anges att detta kan omfatta friluftslivet då det utövas under organiserade former och deltagarnas sammanlagda nyttjande kan komma att ge påtagliga skador på naturmiljön.

Miljökvalitetsmål för Sommen

Av de nationella miljömålen kan *Levande sjöar och vattendrag*, *Ingen övergödning*, *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap*, *God bebyggd miljö* samt *Giffri miljö* kopplas till Sommenområdets värden för boendemiljön. Till viss del berör de lokala miljömålen för *vattenkvalité*, *natur- och kulturvärden* även boendemiljön med avseende på dricksvattenkvalité, avloppsrening, och exploateringar inom odlingslandskapet.

Vision

- Tillgängligheten till sjön och dess natur- och kulturmiljöer ska förbättras.
- Inom Sommens närområde skall de som bor på landsbygden ha tillgång till en tillfredställande lokal service.
- Slam och urinseparerat material ska i möjligaste mån återföras till jordbruksmark

Delmål

- Aktiviteter och verksamheter som genom sin storlek, art, utförande eller liknande medverkar till långsiktiga störningar av den visuella upplevelsen av landskapet som helhet bör ej tillåtas. De områden och miljöer som rymmer ett särskilt högt värde för landskapsbilden skall skyddas från ovannämnda aktiviteter.
- Den orörda strandlinjen och landområdet närmast stranden ska så långt det är möjligt bevaras och skyddas från aktiviteter och verksamheter som kan medverka till att påtagligt förändra landskapet.
- Öarnas skogsbestånd skall så långt det är möjligt bibehållas, slutavverkning bör inte förekomma.
- Kommunikationerna i området kring sjön bör förbättras för att underlätta för boende på landsbygden. Ökad samverkan och nya samarbetsformer inom och mellan kommunerna bör prioriteras och uppmuntras.
- Dagens servicefunktioner på landsbygden bör därför inte minska eller försvinna.
- Kompostering och källsortering ska öka för att minska transportarbetet
- Organiskt avfall ska omhändertas lokalt from år 2005 genom ökad kompostering.
- Sträva efter att avloppslammet från kommunala reningsverk inte innehåller högre föroreningshalter än att detta kan återföras som gödsel till jordbruksmark.

Åtgärdsförslag - Boendemiljö

Åtgärder

- Verksamheter som orsakar långsiktiga, bestående störningar genom exempelvis buller, luftföroreningar och lukt bör inte tillkomma i Sommens närhet (såsom en ny pelletsfabrik, massafabrik eller liknande).
- Vid exploateringar skall strukturen i landskapet beaktas och viktiga stråk, visuellt och för flora och fauna, skall i möjligaste mån inte brytas. Sönderdelningen av landskapet skall minska och undvikas genom en genomtänkt placering, utformning och utförande av nya exploateringsåtgärder i första hand i anslutning till befintliga exploateringar såsom Norra Vi, Malexander, Rönnäs eller Torpa.

- Verksamheter såsom externetableringar av köpcentrum, stormarknader, större industriverksamheter eller liknande vilka kan ha negativ inverkan på flora, fauna eller landskapet som helhet bör inte tillkomma. Vid etablering av andra större exploateringar eller verksamheter bör en avvägning göras utifrån det enskilda fallet med utgångspunkt i vilka konsekvenser detta får. Förutom ovan nämnda faktorer bör även effekterna på sysselsättning, boende, socialt och ekonomiskt för de människor som berörs såväl direkt som indirekt bedömas.
- Efterbehandlingsobjekt inom Sommens avrinningsområde skall inventeras och åtgärdas.
- Vid bygglovsprövning skall även hänsyn tas till effekterna på miljön och landskapet. Sökanden skall redovisa de förväntade effekterna av ingrepp och förslag på åtgärder för att undvika och/eller kompensera negativ påverkan.
- Kommunerna bör vara positiva till avstyckningar av fastigheter vid generationsväxlingar. En avvägning måste dock göras utifrån rådande förutsättningar i varje enskilt fall.
- Möjliggöra etableringar av nya småskaliga näringsverksamheter vilka kan fungera som binärningar till de traditionella näringarna.
- Uppmuntra och stödja lokal livsmedelsproduktion andra former av lokal förädling.
- Inventering av miljöer som genom sitt helhetsintryck bidrar till områdets identitet.

Förväntat resultat

- Begränsa effekterna från exploateringsåtgärder på människan samt natur- och kulturmiljön.
- Minskade risker för skador på människor och naturen.
- Stabilisering av befolkningsunderlaget och minskad avfolkning från landsbygden.
- Bevarande av det öppna landskapet.
- Bibehållen service och serviceunderlag på landsbygden

Attraktionskraft

Anspråk

Rekreation, Friluftsliv och Turism

Aktiva upplevelser av olika slag har blivit allt viktigare för turism och friluftsliv. Cykling, ridning, jakt och fiske är bara några exempel på de aktiviteter som fått ökad betydelse. Vanligtvis vill dock turister även ha tillgång till bra information och bli väl omhändertagna, vilket medfört att guideskolor vuxit fram på flera håll.

Detta har även givit de traditionella landsbygdsnäringarna jord- och skogsbruk möjligheter till komplementär verksamheter som exempel kan nämnas "Bo på lantgård".

Sommenbygden kan anses som väl lämpad för och har mycket att erbjuda med avseende på turism som bygger på natur- och kulturupplevelser under ordnade former.

Påverkan

Rekreation, Friluftsliv och Turism

Sjöns attraktionskraft kan anses påverkas negativt vid ett ökat båtbestånd i sjön. Detta beroende på att värdet för de enskilda båtägarna minskar. Detsamma gäller en ökad exploatering av strandnära områden (dock utanför strandskyddsområde) för bebyggelse och andra anläggningar såsom bryggor etc. Sådana exploateringar begränsar allemansrätten och allmänhetens tillträde till området.

Trenden för Sommens båtliv och båtbestånd är, i enlighet med vad som nämnts ovan, avtagande. Något som dock kan komma att förändras med konjunktursvängningarna.

Areella näringarna - Jord-, Skogsbruk och Fiske

Jord- och skogsbruk är näringar av nationell betydelse (3 kap 4 § miljöbalken). Detta innebär att betydelsefull jordbruks- och skogsmark så långt möjligt skall skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra näringarnas bedrivande.

En bibehållen levande landsbygd är i stor utsträckning beroende av utvecklingen inom de areella näringarna. De areella näringarna är helt beroende av naturens produktionsförmåga och har därför ett egen intresse i att minska risken för skador och att anpassa sin verksamhet efter vad naturen långsiktigt tål.



Bild 26. Förmäs, Torpon

LRF arbetar idag med ett program som kan sammanfattas "På väg mot världens renaste jordbruk". I detta ingår till exempel miljöhusesyn, som är ett kvalitetssäkrings-system för den egna gården och uppmuntran att odla ekologiskt (framför allt genom avräkningspriser på produkterna) med att minska läckage av näringsämnen och bekämpningsmedel från jordbruket. Vidare ger Jordbruksverket stöd i form av REKO (REsurshushållning i KOnventionellt jordbruk), vilket syftar till att minska läckage av näringsämnen och bekämpningsmedel. Det omfattar exempelvis utbildning, kunskap om gårdens nuläge, förbättringar och dokumentation.

Näringsliv/Industri

De nya verksamheter, inom service och turism, som vi ser växa fram på landsbygden idag kan på olika sätt tillföra området positiva värden. Det finns dock även risker då etableringen av ett stort antal nya företag/verksamheter kan innebära negativa effekter på Sommens naturvärden bl. a. genom slitage och andra störningar. Vidare är det viktigt att höga krav ställs på dessa verksamheter avseende påverkan på omgivningen och utformning av byggnader.

Kommunala ställningstaganden

I området kring sjön Sommen är bedrivandet av ett aktivt jordbruk en nödvändig förutsättning för att värdefulla miljöer för natur- och kulturvården skall bevaras. Dessa är i sin tur i hög grad betydelsefulla för ett attraktivt boende och för friluftsliv och rekreation, såväl på landsbygden som i tätorten.

Kommunerna kring sjön Sommen anger i sina översiktsplaner att de är positiva till turism och friluftsliv som ett medel för att bibehålla och bevara en levande landsbygd. Turism och friluftsliv bidrar till ett stärkt serviceunderlag för de småskaliga landsbygdsnäringarna.

Det är dock angeläget att friluftslivet samordnas mellan kommunerna med avseende på aktiviteter och deras omfattning för att friluftslivet skall kunna utvecklas under kontrollerade former med områdets värden bibehållna. Turismen ställer allt högre krav på kvaliteten på att utbudet skall hålla en hög nivå. Detta kan säkerställas genom information, utbildning och ökad samordning mellan företagare och kommuner.

För att sommenområdets höga natur- och kulturvården skall kunna användas långsiktigt, krävs det att rekreation, friluftsliv och turism bedrivs med stor hänsyn till miljön och de ekologiska systemen. Det bör dock betonas att i allmänhet är friluftsliv och rekreation, på det sätt som det vanligen utövas, förenligt med ett långsiktigt bevarande av miljön.

En bärkraftig landsbygdsutveckling är en central fråga för kommunerna och för att de mindre orterna kring sjön skall kunna fortleva. Samverkansformer med landsbygdens näringsliv bör därför utvecklas.



Miljöbalken

Se Vatten och Vattenkvalitet

Miljökvalitetsmål för Sommen

Vision

- Det ska finnas aktuell information om sjön och dess natur- och kulturmiljöer.
- Turism och friluftsliv kring sjön Sommen ska bedrivas utifrån ekologiska grunder.
- Inom Sommens närområde skall det även i framtiden finnas en levande landsbygd med goda förutsättningar för boende och verksamhetsutövande. Antalet boende på landsbygden och i mindre samhällen bör inte minska.

Delmål

- Aktiviteter som genom sin omfattning, art eller koncentration kan orsaka störningar på växt- och/eller djurliv ska så långt det är möjligt kanaliseras till områden som är mindre känsliga för störningar.

Åtgärdsförslag - Attraktionskraft



Åtgärder

- Utveckla och lyfta fram verksamheter för guidning av friluftsliv och turism kring områdets natur- och kulturvärden.
- Utredda behov, motiv och syfte med utökade hastighetsbegränsningar i delar av sjön. Utöka befintlig hastighetsbegränsning vid Torpön enligt karta, utifrån säkerhets- och trafiksynpunkt.
- Ta fram information om allmänna förhållningsregler för motorbåtstrafik och vattenskidåkning för att minska den negativa inverkan på boende och övrigt friluftsliv kring sjön.
- Genomför informationsinsatser bl. a i skolor om Sommens värden och ovan nämnda förhållningsregler.
- Utarbeta ett miljö- och kvalitetssäkringsprogram för turism och friluftsliv inom Sommenområdet i samarbete med näringen.
- Tillämpa samrådsplikten enligt miljöbalken på organiserat friluftsliv, framför allt kommersiellt men även ideellt, såsom stora scoutläger, uthyrningsverksamheter osv.
- Ställa ökade krav på arrangörer av organiserat friluftsliv om att de skall ansvara för att deltagarna har tillräcklig kunskap och information för att inte orsaka skada eller störningar på natur- och kulturmiljön. Krav bör även ställas på att arrangören skall kommunicera med markägare om verksamheten bedrivs på allemansrättslig grund.
- Kommunerna skall tillhandahålla sådan information som ovan nämns.
- Utredda möjligheterna att genomföra muddring vid Dragnäs utifrån vilka konsekvenser detta medför på vattenkvalitet, flora och fauna.

Förväntat resultat

- Ökat hänsynstagande till andra intressenter och övrigt friluftsliv vid utövande av friluftaktiviteter som kan ha störande effekter.
- Ökad attraktivitet genom att kunna erbjuda friluftsliv och turism av hög och god kvalitet som tar hänsyn till miljön.
- Möjligheter att i ett tidigt skede bedöma negativa effekter från friluftsliv och turism och därmed undvika onödig skada på Sommens värden genom vidtagande av förebyggande åtgärder.
- Möjligheter till ett bevarande av områdets kulturella värden genom användning av dessa för friluftslivs- och turismverksamheter.

Framtida samarbete

För ett målinriktat och aktivt genomförande av den framtagna programhandlingen krävs ett väl fungerande samarbete mellan kommunerna i frågor som berör sjön Sommen. En kontinuerlig dialog och samarbete med intressenterna kring sjön är också av avgörande betydelse för en effektiv realisering och för en framtida process som föder nya projekt och åtgärdsförslag i riktning mot en hållbar utveckling.

Åtgärder

- Stiftelsen Sommen bör vara samrådsorganet även i framtiden och svara för att programmet följs upp. Stiftelsens i nuvarande form bör dock ändras enligt följande:
 - En handläggande tjänsteman från varje kommun adjungeras till Stiftelsen.
 - En heltidstjänst kopplas till Stiftelsen med ansvar för samordning av olika frågor kring sjön samt åtgärdsförslagets genomförande. Arbetsuppgifterna bör även omfatta initierande av inventeringar, sammanställningar av fakta, samordning av turism och friluftsliv m.m.
 - Länsstyrelsen blir adjungerande till Stiftelsen och utser en ansvarig kontaktperson som erhåller dagordning samt protokoll till Stiftelsens styrelsemöten. Stiftelsens arbete bör stämmas av med länsstyrelserna en gång varje halvår.
 - Intresseorganisationer bör också adjungeras till Stiftelsen Sommen och erhåller i likhet med länsstyrelsen dagordning samt protokoll, vilket ger dem möjlighet att delta vid sammanträdena då ärenden som kan beröra dem skall behandlas.
- Inom kommunerna bör ett gemensamt landsbygdsutvecklingsprogram utarbetas.
- Ett ökat samarbete bör ske vid utveckling och framtagande av nytt underlagsmaterial mellan kommuner och länsstyrelser, initieras genom Stiftelsen Sommen, se ovan.
- Verka för ett bildande av en skogsgrupp kring Sommen med medlemmar som har "specialkompetens" kring flora, fauna och vatten. Bör kunna vara ett lämpligt organ att delta vid uppföljning av naturvärden kring sjön samt för spridning av information om dessa till allmänheten.
- Det framtagna handlingsprogrammet bör kunna vara en utgångspunkt för framtida strukturfondsprojekt inom Sommenområdet.
- Programmet bör följas upp och utvärderas med 5 års mellanrum.

Förväntat resultat

- Förändringarna av Stiftelsen Sommens organisation bör sammantaget kunna leda till ökad information och spridning kring deras arbete samt ökade möjligheter till programmets implementering.
- Bättre och mer samordnad bevakning och uppföljning inom Sommenområdet.
- En ökad samsyn och ett effektivare genomförande av olika åtgärder.
- Förutsättningar för ett bättre beslutsunderlag.
- En framtida samsyn på utvecklingen inom Sommenområdet.
- Ökade samordningsvinster för berörda intressenter.

Källförteckning

Material som sammanställts och utarbetats inom projektet

1999. Enkät till markägare kring sjön Sommen.
 Blom, D. 1999. Kulturhistorisk spegling
 Johansson, L. 1999. En redovisning av buller, utsläpp och förbränningsprodukter för olika typer av båtmotorer i sjön Sommen.
 Johansson, L. 1999. Motor och skrovljud från fritidsbåtar.

Tryckta

- Bergengren, G. 1984. Sommen. Interpublishing. Stockholm.
 Bergengren, G. 1992. Sommabygd - människor och landskap. Papilio. Ödeshög.
 Castensson, R. 1993. Vattenbeskaffenheten i Sommen, Östra bäckenet 1975-1990. Sommens Fiskevårdsområde.
 Hedqvist, E. 1946. Från Sommenbygd till Vätterstrand II. Tranås Hembygdsgille. Linköping.
 Länsstyrelsen i Jämtland, 19... Skog-Vatten-Fisk
 Länsstyrelsen i Jönköpings län, 1995. Natur - Jönköpings län. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Växjö.
 Länsstyrelsen i Stockholms län. 1990. Småbåtshamnars påverkan på bottenfauna och flora: En bottenundersökning av fyra småbåtshamnar i Stockholms län. 1990:6.
 Länsstyrelsen i Östergötland, 1986. Natur Kultur- Miljöer i Östergötland. Länsstyrelsen i Östergötland. Linköping
 IVL, 1993. Sammanställning av 30-års recipientkontroll. Stockholm.
 Karlsson, G., Robertson, K. 1992. Åtgärdsprogram för att minska närsaltsbelastningen på Svartån inom Jönköpings län. Länsstyrelsen i Jönköping. 12/1992.
 Naturvårdsverket, Ytvågor från fritidsbåtar
 Romås, A. 1981. Vattenområdesplan för sjön Sommen. Teta-Tryck Tranås.
 SCB, 1997. Statistik över Sveriges kommuner. Halmstad

Lagstiftning

- Miljöbalk (1998:808)
 Plan- och bygglag (1987:10)
 Förordningen (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket
 Skogsvårdslagen

Övriga skriftliga

- Arheimer, B. 1999. Diagram - Kvävetransport inom Sommens avrinningsområde. SMHI
 Boxholms kommun, 1999. Boxholms kommun reviderad Översiktsplan.
 Länsstyrelsen i Östergötland, 1995. Beslut gällande nya fågelsskyddsbestämmelser i sjön Sommen inom Boxholms, Ydre och Tranås kommuner i Östergötlands och Jönköpings län.
 Skogsvårdsstyrelsen, 1989. Tänkbara skogliga åtgärder för att minska kväveläckage från skogsmark. Skogsvård 5/89.
 Skogsvårdsstyrelsen, 1999. Utdrag ur skogsvårdsstyrelsens fastighetsregister.
 SMHI, 1999. Utdrag ur Landskapsinformation databas.
 Stiftelsen Sommen, 1995. Stadgar för Stiftelsen Sommen.
 Tengelin, B. 1999. Fiskevårdsplan för sjön Sommen, prel. version. Östergötlands läns Hushållningssällskap.
 Tidningsartikel om Stiftelsens köp av Rönnäs
 Tranås kommun, 1999. Översiktsplan för Tranås kommun.
 Ydre kommun, 1990. Ydre kommun Översiktsplan.

Muntliga

Engström, H. 1999.

Grönvall B, Skogsvårdsstyrelsen

Hector, G. 1999

Thorblad, J. 1999

Kartmaterial

Medgivande Lantmäteriverket 1999. Ur GSD-baser, diarienummer 507-99-3500.

Länsstyrelsen i Jönköpings läns databaser

Länsstyrelsen i Östergötlands läns databaser

Bilagor

A Nationella delmål

Liggande förslag på nationella delmål för de miljömål som kan anses beröra sjön Sommen.

Grundvatten av god kvalitet:

- Grundvattnet har så låga halter av föroreningar att dess kvalitet uppfyller kraven för god dricksvattenkvalitet och god ekologisk kvalitet.
- År 2010 uppfyller grundvatten som nyttjas för vattenförsörjning till mer än 50 personer kraven i Livsmedelsverkets dricksvattenkungörelse (etappmål).
- År 2010 har tillräckliga åtgärder vidtagits för att god dricksvattenkvalitet och god ekologisk vattenkvalitet ska kunna uppnås (etappmål).
- Långsiktiga förändringar av grundvattennivån påverkar inte vattenförsörjning, markstabilitet eller djur- och växtliv i angränsande ekosystem. Målet ska vara uppnått år 2010.

Levande sjöar och vattendrag:

- Växter och djur uppträder i långsiktigt livskraftiga bestånd inom sina naturliga utbredningsområden.
- Viktiga vattenresurser för nutida och framtida vattenförsörjning skyddas och bevaras för ett långsiktigt hållbart nyttjande.
- Kulturmiljövärden och sociala värden i anslutning till sjöar och vattendrag bevaras och utvecklas.
- Fiske bedrivs på ett hållbart sätt. Nyttjande av sjöars och vattendrags levande resurser sker så att vattnens långsiktiga produktionsförmåga och den biologiska mångfalden bevaras.

Myllrande våtmarker:

- Naturligt förekommande våtmarkstyper är rikt representerade i alla delar av landet.
- Våtmarkernas växter och djur kan fortleva långsiktigt inom sina naturliga utbredningsområden.
- Kulturmiljöer och sociala värden i våtmarker bevaras och utvecklas.

Ingen övergödning:

- Sjöar och vattendrag har god ekologisk status enligt definitionen i EU:s förslag till ramdirektiv för vatten.
- Nedfallet av luftburna kväveföreningar överskrider inte den kritiska belastningen för övergödning av mark och vatten någonstans i Sverige.

Bara naturlig försurning:

- Markanvändningens bidrag till försurningen av mark och vatten motverkas.
- År 2010 har de svenska utsläppen av kväveoxider till luft minskat med minst 50 procent från 1995 års nivå (till 152 000 ton).
- År 2010 har de svenska utsläppen av ammoniak till luft minskat med minst 15 procent från 1995 års nivå (till 52 000 ton).
- Trenden mot ökad försurning av skogsmark i antropogent påverkade områden har brutits och en återhämtning har påbörjats före år 2010.

Levande skogar:

- Skogsområden med höga naturvärden bevaras. Skötselkrävande biotoper med höga naturvärden vårdas så att miljövärdena bevaras och förstärks.
- Inslag och egenskaper som är viktiga för skogens biologiska mångfald bevaras och förstärks.
- Kulturmiljöer och skogslandskapets kulturhistoriska spår värnas och synliggörs.
- Skogens sociala värden och möjligheter till mångbruk tillvaratas. Människors behov av god närmiljö, rekreation och rika upplevelser i skog och mark tillgodoses.
- Skogsmarkens naturgivna produktionsförmåga bevaras och skogens roll som kolsänka nyttjas. Försurning av mark och vatten, oönskad påverkan på hydrologin samt läckage av näringsämnen begränsas.

Ett rikt odlingslandskap

- Åkermarkens tillstånd ska möjliggöra en effektiv och långsiktigt hållbar produktion av säkra livsmedel utan att skada den omgivande miljön.
- Odlingslandskapets livsmiljöer har tillräcklig omfattning för att bevara den biologiska mångfalden inom samtliga produktionsområden.
- Odlingslandskapets livsmiljöer sköts på ett sätt som bevarar och förbättrar den biologiska mångfalden.
- Odlingslandskapets växt- och djurarter har sina spridningsvägar säkerställda.
- Odlingslandskapets kulturvärden har tillräcklig omfattning för att det agrara kulturarvet ska kunna upplevas och förstås inom samtliga produktionsområden.
- Odlingslandskapets kulturvärden sköts på ett sätt som bevarar och tydliggör värdena.
- 20% av den odlade arealen ska vara ekologiskt odlad och den ekologiska animalieproduktionen ska kraftigt ha ökat fram till år 2005.

God bebyggd miljö

- Kulturhistoriska och estetiska värden tas till vara och förstärks.
- Biologisk mångfald och grön- och vattenområden i tätorter utvecklas.
- Förorenade områden är identifierade, undersökta och vid behov åtgärdade till år 2020.
- Samhällets material-, energi- och vattenkretslopp är effektiva och långsiktigt hållbara: Vattenförsörjningen är hållbar och tryggad.

Giftfri miljö:

- Hälsa- och miljöriskerna med kemiska ämnen i alla typer av varor och processer minskar fortlöpande, liksom förekomst och användning av kemiska ämnen som försvårar återvinning av material.
- Exponering av människa och miljö för ämnen med särskilt farliga egenskaper, orsakad av förekomst och användning i varor och produktionsprocesser har upphört år 2020.

B Regionala miljömål

Nedan redovisas de regionala miljömål som tagits fram av länsstyrelserna i Östergötland och Jönköping och som finns dokumenterade i STRAM respektive SMAJL. Ett urval har gjorts av de miljömål som kan anses vara relevanta för Sommen vilka sedan lagts in under respektive nationellt miljömål. Länsstyrelserna arbetar idag med en revidering av de regionala miljömålen för att anpassa dessa efter de nya svenska miljömålen.

Levande sjöar och vattendrag

I oexploaterade vattendrag och i värdefulla vattendragssträckor för strömberoende fauna och flora, ska den naturliga vattenregimen bibehållas. Torrläggning av sjöar och åsträckor skall inte förekomma i samband med vattenreglering.

SMAJL - Nyttjande av mark och vatten

Vattenuttag från sjöar och vattendrag skall inte påverka växt- och djurliv negativt i Jönköpings län.

SMAJL - Biologisk mångfald

Innan Fiskeriverkets utredningsarbete om genetiska värden om vissa fiskarter har slutförts ska stor restriktivitet gälla vid prövning av utsättning av lokalt främmande fiskstammar. Krav skall ställas på att lokalt utsättningsmaterial används i så stor utsträckning som möjligt.

SMAJL - Biologisk mångfald

Ingen övergödning

Minskad tillförsel av näringsämnen

Belastningsmålet för kväve är 5 kg kväve/ha och år. På längre sikt utifrån "vad naturen tål" bör det långsiktiga målet (25-30 år) sättas till 3 kg/ha och år.

STRAM - Försurning av mark och vatten

Skogsindustri i länet ska på sikt inte förorsaka övergödning av lokala recipienter.

SMAJL - Övergödning

Inga avloppsreningsverk i länet ska ha en kvävebelastning som orsakar skador på lokal recipient.

SMAJL - Övergödning

90% av alla enskilda avloppsanläggningar skall uppfylla gällande lagkrav år 2005.

SMAJL - Övergödning

På sikt skall inget dagvatten tillföras naturliga recipienter i slutna ledningar

SMAJL - Övergödning

Alla länets yt- och grundvattentäkter som förser allmänna vattenanläggningar skall ha fastställda skyddsområden med skydds-föreskrifter år 2005.

SMAJL - Nyttjande av mark och vatten

50% av den gödsel som sprids på vall ska spridas tidigt på våren (april).

SMAJL - Försurning

Jordbruksanläggningar med flytgödselsystem skall öka i länet.

SMAJL - Försurning

PROGRAM FÖR SJÖN SOMMEN

Minimikravet på 6 månaders lagringskapacitet ska vara uppfyllt på länets samtliga jordbruksföretag år 2000. Gödselplaner bör finnas för alla jordbruksföretag över 25 djurenheter. Skyddszoner ska omge alla vattendrag, brunnar och diken invid åkermark i särskilt känsliga områden.	SMAJL - Övergödning
De vårplöjda och höstsådda arealerna ska öka i länet. Mer än 50% av åkermarken ska även fortsättningsvis hållas vintergrön.	SMAJL - Övergödning
Minimikravet på 6 månaders lagringskapacitet ska vara uppfyllt på länets samtliga jordbruksföretag år 2000.	SMAJL - Övergödning
Skyddszoner ska omge alla vattendrag, brunnar och diken invid åkermark i särskilt känsliga områden.	SMAJL - Övergödning
<i>Näringsförhållanden i sjöar och vattendrag</i> Påverkansgraden på inlandsvattnen enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder bör inte överstiga påverkansgrad 1, dvs upp till dubbla ursprungshalten.	STRAM - Övergödning av hav, sjöar och vattendrag
I avrinningsområdet för Sommen skall åvatten som mest kunna karakteriseras som "näringsfattigt" (7,5-15 mg total-P/l) och "låga kvävehalter" (300-450mg total-N/l). För sjöarna inom avrinningsområdet skall för fosfor gälla < 7,5 mg total-P/l, "mycket näringsfattigt tillstånd" och för kväve < 300 mg total-N/l, "mycket låga kvävehalter".	STRAM - Övergödning av hav, sjöar och vattendrag
Syretillståndet i Svartån nedströms Sommen skall kunna betecknas som syrerikt med obetydlig syretäring (syremättnad > 90%, syretärande ämnen < 5 mg/l).	STRAM - Övergödning av hav, sjöar och vattendrag
Bara naturlig försurning Belastningen av svavel skall inte överstiga 3 kg svavel/ha och år.	STRAM - Försurning av mark och vatten
Belastningsmålet för kväve är 5 kg kväve/ha och år. På längre sikt utifrån "vad naturen tål" bör det långsiktiga målet (25-30 år) sättas till 3 kg/ha och år.	STRAM - Försurning av mark och vatten
pH-värdet i vattnekosystemen får inte understiga det värde som anses ursprungligt för varje enskilt vattensystem med mer än 0,5 pH-enheter.	STRAM - Försurning av mark och vatten
pH ska inte understiga 6,0 och alkaniteten ska ej understiga 0,05 mekv/l i sjöar och vattendrag i länet. Kalkning får ej medföra att naturliga värden för pH och alkanitet överskrids.	SMAJL - Försurning
pH-värdena i länets jordbruksmark ska inte understiga 6,0.	SMAJL - Försurning
50 % av den gödsel som sprids på vall ska spridas tidigt på våren (april)	SMAJL - Försurning

Levande skogar

Rödlistade arter i klass 1 och 2 som bara förekommer i länet, ska på sikt inte längre vara akut hotade eller sårbara p. g. a. mänsklig påverkan.

SMAJL - Biologisk mångfald

Lövandelen i blandbestånd skall öka så att den totala lövandelen på sikt (år 2020) uppgår till 10-15% av denna skogstyps virkesförråd i länet (idag 11%). Antalet områden med lövdominans skall öka. Mängden gamla grova träd och död ved med olika naturvärdeskvaliteter ska öka, både genom sparande och nyskapande. Vid varje skoglig åtgärd ska försörjningsbehovet av gamla träd och död ved tillgodoses. Kontinuitetsbrott ska i möjligaste mån undvikas i områden med liten naturlig störning.

SMAJL - Biologisk mångfald, Försurning

Fragmentering av skogslandskapet ska på sikt inte utgöra ett hot mot naturligt förekommande organismer. Den nuvarande omfattningen av fragmenteringen av skogslandskapet i länet ska kartläggas och möjligheterna att få tillstånd en landskapsplanering ska utredas.

SMAJL - Biologisk mångfald

Samtliga objekt förtecknade i Handlingsprogram för Länsstyrelsens naturvårdsarbete (Lst medd. 2/94) ska ges ett varaktigt skydd senast år 2010. Nämda förteckning ska senast år 2005 kompletteras med skyddsvärda objekt inom naturtyperna äldre betespräglad bondeskog samt natur-, löv- och sumpskog.

SMAJL - Särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer

Behovet av skyddsdikning skall minskas genom andra, miljövänligare skötselmetoder.

SMAJL - Försurning

Halten av marknära ozon får under vegetationssäsongen (april-september, kl 09-16) inte överstiga 50 µg/m³

STRAM - Fotokemiska oxidanter/
Marknära ozon

Det totala utsläppet av flyktiga organiska ämnen i länet skall minska med minst 50 % fram till år 2000 räknat från år 1988.

STRAM - Fotokemiska oxidanter/
Marknära ozon**Ett rikt odlingslandskap**

Arbetet med särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer ska inriktas mot de för länet utmärkande naturtyperna; ängs- och hagmarker, ... samt länets kulturmiljöprofil; ... och det småskaliga jordbrukets byggnader och kulturlandskap, samt fornlämningar från äldre järnålder.

SMAJL - Regionalt mål för; Särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer

Hotklassificerade arter i klass 1 och 2 som förekommer i länet ska på sikt inte längre vara akut hotade eller sårbara p. g. a. mänsklig påverkan.

SMAJL - Biologisk mångfald

År 2000 skall 10 % av länets åkerareal vara under ekologisk produktion.

SMAJL - Nyttjande av mark och vatten

Länets jordbrukare skall känna igen och kunna avgöra vad som är 19a §-biotoper.

SMAJL - Biologisk mångfald

God bebyggd miljö

Produkter som tillverkas eller konsumeras ska inte innehålla ämnen för vilka det saknas miljömässigt säkra behandlingsmetoder i avfallsledet. De ska heller inte innehålla blandningar av material som försvårar återanvändningen eller materialåtervinning.

STRAM - Produkter, restprodukter och avfall

Tätorternas areal av grönområden ska inte minska från 1990 års nivå.

SMAJL - Miljö och hälsa i tätorter

Lokalisering och utformning av nya trafikanläggningar ska inte medföra påtaglig skada på områden av riksintresse för naturvård och kulturminnesvård. Områden som är av lokalt och regionalt bevarandebetydelse ska så långt möjligt skyddas från påtaglig skada.

SMAJL - Biologisk mångfald

Landsbygdsvägnätets värdefulla natur- och kulturmiljöer ska inte minska i omfattning från 1995 års nivå.

SMAJL - Biologisk mångfald

Vägrelaterade föroreningar skall inte förorsaka skador på yt- och grundvatten i Jönköpings län.

SMAJL - Miljögifter

Giftfri miljö

Kvicksilverhalten i fisk i länets sjöar och vattendrag skall inte överstiga 0,5 mg/kg färskvikt.

STRAM - Påverkan genom metaller

Förekomsten av metaller i sötvatten, sediment och i sötvattenlevande organismer skall som högst kunna betraktas som "måttligt höga halter" (enl. SNV:s bedömningsgrunder).

STRAM - Påverkan genom metaller

Metallhalterna i avloppsslam från kommunala reningsverk ska per kg torrsubstans efter 1998 inte överstiga 100 mg bly, 2 mg kadmium, 600 mg koppar, 100 mg krom, 2,5 mg kvicksilver, 50 mg nickel eller 800 mg zink. Slammet skall inte heller innehålla andra ämnen som kan befaras störa de markbiologiska processerna eller medföra andra risker i miljön.

STRAM - Påverkan genom metaller, Produkter, restprodukter och avfall

Mätbara halter av bekämpningsmedel skall inte förekomma i länets sjöar och vattendrag.

STRAM - Påverkan genom organiska miljögifter

Deponier i länet skall inte medföra allvarlig miljöpåverkan på omgivningarna.

SMAJL - Miljögifter

Sprutningsfria kantzoner skall lämnas längs sjöar och vattendrag samt småbiotoper

SMAJL - Miljögifter

På sikt skall inget dagvatten tillföras naturliga recipienter i slutna ledningar

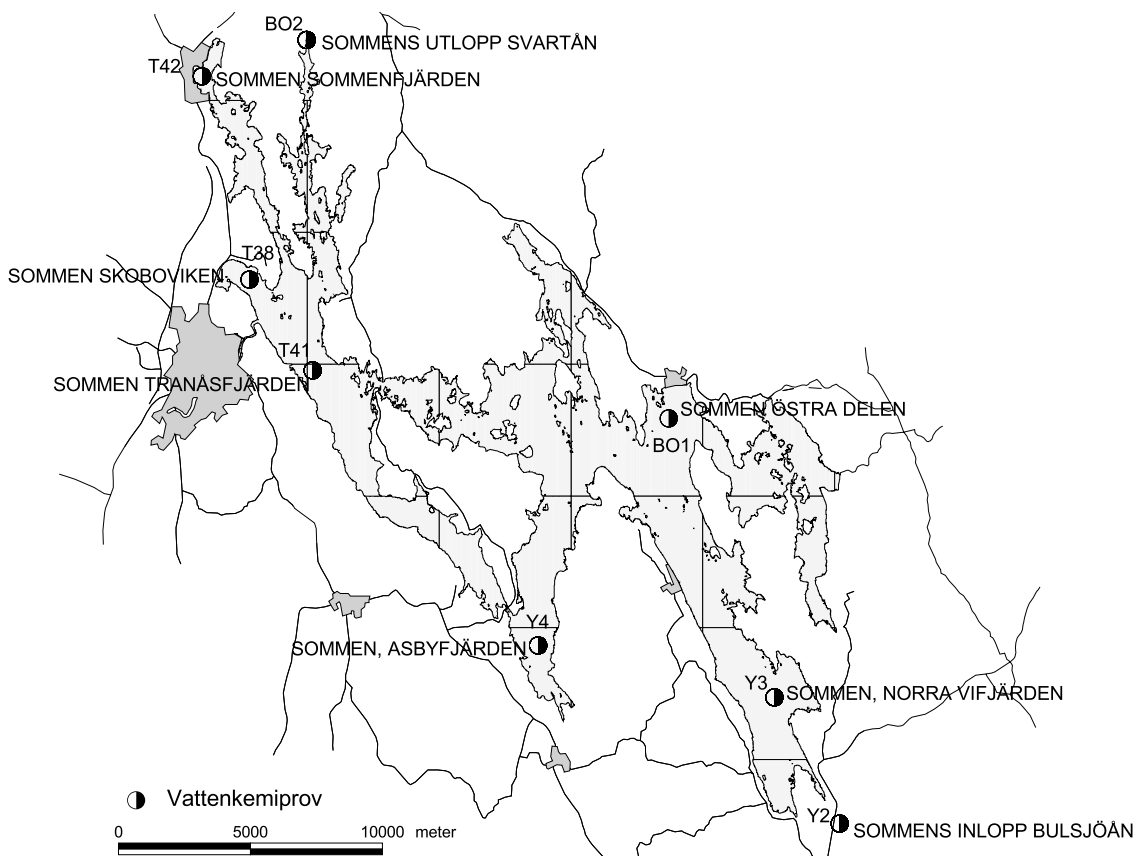
SMAJL - Miljögifter

Vägrelaterade föroreningar skall inte förorsaka skador på yt- och grundvatten i Jönköpings län.

SMAJL - Miljögifter

C Vattenkemiska värden för sjön Sommen

Det vattenkemiska tillståndet i sjön Sommen i det östra respektive västra bäckenet under perioden 1995-97 (1994 för vissa parametrar) redovisas nedan. (Bedömningar enligt SNV:s "Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag"). Redovisade miljömål har tagits fram i STRAM, målen är satta enligt SNV:s bedömningsgrunder (Allmänna råd 90:4). Värdena är hämtade från Motala Ströms Vattenvårdsförbunds, MSV, regelbundna recipientkontroller.



Tabell A. Vattenkemiskt tillstånd i Sommen - Station Bo1, 34 och 36. Medelvärde 1995-97. Totalfosforhalten i provpunkt Bo1 är beräknad för 1994, -95 och -97, då värdet från -96 ej kan anses som signifikant för sjön Sommen, orsaken är dock svår att ange. Totalfosforhalten i provpunkt 34 har beräknats för 1994-96, då värdet från -97 ej kan anses som signifikant för sjön Sommen, orsaken är dock svår att ange.

Parameter	Miljömål	Halt	Klass	Benämning
Näringstillstånd (µg/l)				
Östra bäckenet;				
Bo1 Totalfosfor	< 7,5	19	②	Måttligt hög halt
		(6)	(①)	(Låg halt)
Bo1 Totalkväve	< 300	270	①	Låg halt
Västra bäckenet;				
34 Totalfosfor	< 7,5	26	③	Hög halt
		(11)	(①)	(Låg halt)
34 Totalkväve	< 300	493	②	Måttligt hög halt
36 Totalfosfor	< 7,5	9	①	Låg halt
36 Totalkväve	< 300	497	②	Måttligt hög halt

Syretillstånd (mg/l)				
Östra bäckenet;				
Bo1 Syrehalt i bottenvattnet	3-5	9,2	①	Syrerikt tillstånd
Västra bäckenet				
34 Syrehalt i bottenvattnet	3-5	5,3	③	Svagt syretillstånd
36 Syrehalt i bottenvattnet	3-5	1,7	④	Syrefattigt tillstånd
Ljusförhållanden				
Östra bäckenet;				
Bo1 Färgtal (mg Pt/l)	10-25	12	②	Svagt färgat vatten
Bo1 Siktdjup (m)	5-8	8,8	①	Mycket stort siktdjup
Västra bäckenet;				
34 Färgtal (mg Pt/l)	10-25	17	②	Svagt färgat vatten
34 Siktdjup (m)	5-8	4,3	③	Måttligt siktdjup
36 Färgtal (mg Pt/l)	10-25	24	②	Svagt färgat vatten
36 Siktdjup (m)	5-8	3,3	③	Måttligt siktdjup
Surhetstillstånd				
Östra bäckenet;				
Bo1 Alkanitet (mekv/l)		0,44	①	Mycket god buffertkapacitet
Bo1 pH		7,2	①	Mycket god buffertkapacitet
Västra bäckenet;				
34 Alkanitet		0,55	①	Mycket god buffertkapacitet
34 pH		7,4	①	Mycket god buffertkapacitet
36 Alkanitet		0,63	①	Mycket god buffertkapacitet
36 pH		7,3	①	Mycket god buffertkapacitet

Tabell B Metalltillstånd i Sommens vatten, vattenmossa och sediment. Resultaten är tagna i provpunkt 30.

Metaller	Halt (µg/l)	Klass	Benämning	Avvikelse mot jämförvärde
Vatten				
Kadmium, Cd	0,07	②	Låg halt	Liten avvikelse
Krom, Cr	0,7	②	Låg halt	Liten avvikelse
Koppar, Cu	0,5	②	Låg halt	Liten avvikelse
Zink, Zn	2,0	②	Låg halt	Liten avvikelse
Nickel, Ni	0,4	②	Låg halt	Liten avvikelse
Bly, Pb	0,24	②	Låg halt	Liten avvikelse
Vattenmossa				
Arsenik, As	1,8	②	Låg halt	
Kadmium, Cd	0,52	③	Måttligt hög halt	
Krom, Cr	3,7	③	Måttligt hög halt	
Koppar, Cu	16	③	Måttligt hög halt	
Zink, Zn	109	②	Låg halt	
Nickel, Ni	13	③	Måttligt hög halt	
Bly, Pb	7,9	②	Låg halt	
Kvicksilver, Hg	0,04	②	Låg halt	
Sediment				
Kadmium, Cd	1,7	②	Låg halt	Liten avvikelse
Krom, Cr	118	④	Hög halt	Mycket stor avvikelse
Koppar, Cu	22	②	Låg halt	Liten avvikelse
Zink, Zn	158	②	Låg halt	Liten avvikelse
Nickel, Ni	60	④	Hög halt	Liten avvikelse
Bly, Pb	99	②	Låg halt	Ingen avvikelse
Kvicksilver, Hg	1,4	④	Hög halt	Ingen avvikelse

D Ekologiskt särskilt känsliga områden

Nedan redovisas de områden i Boxholms, Tranås och Ydre kommuner vilka bedömts vara ekologiskt särskilt känsliga. Beskrivningarna grundar sig på Ydre respektive Tranås översiktsplaner, Natur Kultur miljöer i Östergötland, Natur Jönköpings län samt Boxholms kommuns naturvårdsplan.

Områdesbeskrivningarna är kortfattade och innehåller endast en presentation av området naturtyp samt i korta drag de värdeomdömen som ingår. Objekten föregås av symboler, där ♣ står för vattenanknutna miljöer, ☼ för ängs-, hagmarker och odlingslandskap, ① för skogsmiljöer och ○ för övriga områden.

Sjöar, vattendrag samt våtmarker

- ♣ Hultamaden
Igenvuxen vik av sjön Sommen. Martallar är dominerande i viken som förövrigt har en stor artrikedom.
- ♣ Krabbebäcken
Skogsbäck som rinner från sjön Illern förbi Mossebo, motorcrossbanan och vidare ner till Sommen. Mycket känslig för förändringar.
- ♣ Rubbans dalgång
Vid kommungränsen mellan Tranås och Ydre. Häradsbäcken, från Skrällshål till utloppet i Sommen, rinner i en ravin utskuren i porfyrberggrund. Hyser en intressant flora och ett stort inslag av ädellöv såsom ask, alm, lönn och hassel vilken växer i branterna och där finns spontan förekomst av murgröna. I den fuktiga lövskogen häckar många fågelarter såsom tjäder, mindre hackspett och även vitrygig hackspett som observerats inom området. Få motsvarigheter finns.
- ♣ Linna å
Restaurerat våtmarksområde inom vilket höga naturvärden skapats bl a förekomst av utter.
- ♣ Bodaviken
En fuktäng med kalkflora innehållande arter sin näbbstarr, gräsull och kärrknipprot.
- ♣ Markagölen
Platåområde bestående av barrskog med inslag av mindre kärrmarker. Området är botaniskt och ornitologiskt intressant.
- ♣ Aligölen (Lövåsgölen)
Mångformig och orörd myr som omges av en tallrismosse. Området är av ornitologiskt intresse. Brynet kring myren bör ej avverkas.
- ♣ Knasekärret
Beskogad kärr i en smal sprickdalgång. Området är botaniskt och ornitologiskt intressant. Känsligt för förändringar såsom dikning, bebyggelse eller ovarsam skogsexploatering.

- ◆ Rocks mosse
Till stora delar opåverkad och mångformig myr, som framför allt består av en kalmosse med ett vidsträckt ljungbevuxet mosseplan med spridda martallar. Består även av stora kärr. Området betraktas som utomordentligt värdefullt och saknar motsvarigheter i de södra delarna av Östergötland.
- ◆ Eklabonäset
Myr med skogsbevuxet mosseplan i ett relativt orört område, vilket antyder ett högt ornitologiskt värde.
- ◆ Strand sydost om viken
Våtmark med typisk strandvegetation, videsnår, och mycket död ved i kant-skogen. Bland floran kan nämnas svärdsllilja och videört.
- ◆ Svartån, nedströms
Å med strömmande vatten och forsar vilken är mycket värdefull såsom reproduktionsområde för öring.

Ängs- och hagmarker samt odlingslandskap

Samtliga miljöer är känsliga för exploateringar såsom täkter och bebyggelse samt upphörd hävd.

- ☼ Tismetorpet
Vacker björkhage i småkuperade terräng, som utbreder sig ner mot Sommen. Höga floravärden med förekomst av backklöver och spindelört. Den nordligaste lokalen för spindelört i Småland.
- ☼ Övrarp - Löverhult
Odlingslandskap med ek- och björkrika hagmarker. De ogödslade markerna hyser en genuin ängsflora med arter såsom gullviva, kattfot och darrgräs, men även slättergubbe, Jungfru Marie nycklar och smörboll.
- ☼ Dragsnäs
Hagmarker med välutbildad torrängsflora med arter såsom backsippa och backnejlika.
- ☼ Boda
Odlingslandskap med betesmarker bestående av ängar och ekhagar med en rik flora samt björkhagar med ett hedartat fåltskikt. Kulturlandskapet i sin helhet betraktas som en mycket värdefull och skyddsvärd naturmiljö.
- ☼ Asby udde, västra kanten (Aspa, Högemålen, Kälemålen, Sjöhult, Hult, Alarp, Rockarp och Marek)
Hävdad odlingslandskap med åker, ängs- och hagmarker beläget i krönläge och i slutningen ner mot sjön. Lövskogsområden med inslag av ädellöv förekommer också i området. (Se även *Kulturvärden*.)
- ☼ Smedstorp
Välhävdad odlingslandskap som domineras av betesmarker. Odlingsrösen och stengårdesgårdar är allmän förekommande. Lövvegetationen uppvisar spår av hamling. Det finns ett inslag av ädellöv. (Se även *Kulturvärden*.)

PROGRAM FÖR SJÖN SOMMEN

- ☼ Sommenäs
Odlingslandskap på en drumlin med öppna ekhagmarker och lövskogsområden som utgör en värdefull och skyddsvärd miljö.
- ☼ Nybygget, Aspanäset
Slätter- och hagmarker av högsta klass i ett levande odlingslandskap. I landskapet finns träd såsom fågelbär, hagtorn, ek och hassel. Markernas hävdgynnade arter omfattar exempelvis kattfot, slättergubbe och Jungfru Marie nycklar. Området är mycket värdefullt och ingår i Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet.
- ☼ Högstugan, Aspanäset
Ängsmarker som fortfarande hävdas genom slätter. I den rika floran finns bl. a. ormröt, sommarfibbla, ängsskallra och gullviva.
- ☼ Ivranäs hagmark
Igenväxande, lövrikt odlingslandskap kring den f d gården. Hagmarker innehållande skog och åker betas ännu och hyser hävdgynnade arter såsom jungfrulin, kattfot, solvända och stagg.
- ☼ Aspenäs
Skogsbestånd av klibbal, ek m fl trädslag. Gammal slätteräng med ek, varav en del grova samt hassel.
- ☼ Helgebo
Ålderdomligt odlingslandskap på mager mark med rösen och flikiga åkerlappar. Skogen innehållande framför allt relativt gammal ek och tall men även asp, björk och gran. Många signalarter är knutna till de gamla träden.
- ☼ Flanhult
Igenväxande odlingsmarker med hårdbetade björk- och enhagar med en fin naturlig flora.
- ☼ Arnäs
Igenväxande hagmarker men delvis innehållande en värdefull hagmarksflora. Hagarna är fortfarande betade.
- ☼ Södra Ekeberg
Fina ekhagar i lövrikt landskap med en gammal vallgata och en enorm (tidigare hamlad) ask som minnen från äldre tider. Många större ekar och hävdgynnad flora.
- ☼ Bjälånäs
Mycket omväxlande odlingslandskap bestående av lövskog, hagmark, gammal ek, branter och stränder. I området förekommer skyddsvärda och rödlistade arter av bl. a. lavar. En värdefull och skyddsvärd naturmiljö
- ☼ Bålnäs
Betade hagmarker med naturlig flora innehållande bl. a. kattfot, stagg och solvända.

- ☼ Sjönäs
Växtplats för den fridlysta arten stor sandlilja.
- ☼ Högbo
Sedan länge hävdad odlingslandskap med genuin gårdsbebyggelse och värdefulla betesmarker. Här växer bl. a. jungfrulin, sommarfibbla och klasefibbla.
- ☼ Svärdsvik
Hagmark som en rest av ett tidigare mer levande odlingslandskap med trädslag såsom grova ekar och aspar. Ogödslad flora med inslag av stagg, ängsskallra, kattfot och solvända.
- ☼ Hårdaholmen
Värdefulla hagmarker med handplockade odlingsrösen och stenmurar. Bitvis igenvuxna och gödselpåverkade men helhetsintrycket är dock att de är artrika. Bland de arter som går att finna kan nämnas kattfot, rödklint, solvända och svinrot.
- ☼ Liljeholmen
Värdefulla hagmarker i ett vackert lövskogsdominerat och omväxlande landskap. Hävdgynnad flora och gamla odlingsrösen visar att detta är hävdade och brukade marker. Rika bryn med värdefulla ädellövträd såsom ek, fågelbär och alm finns också inom området. (Se även *Kulturvärden*).
- ☼ Bjärhult
Gammalt odlingslandskap bl. a.. med en förstklassig askäng som hävdats genom slätter i sen tid. Ängen har en rik flora med klasefibbla, slätterfibbla och brudborste. Delvis igenväxande och igenplanterat, men de betade hagarna är förstklassiga och ingår i "Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet".
- ☼ Stjärnesand
Kulturlandskap med hagmarker och skog med ett rikt inslag av lövträd. Området är värdefullt för sin rika flora, lövträdsinslag, geologi och kulturhistoria. Den delvis betade skogen har prägeln av gammal bondeskog. (Se även *Kulturvärden*).
- ☼ Sågen
Fin, blockig hagmark med vissa ogödslade och hedartade partier hysande arter såsom slättergubbe, darrgräs och ögontröst.
- ☼ Frukostkullen
Nästan helt opåverkad björkhage med arter som gullviva, knägräs och rödklint.
- ☼ Berggården
Variationsrika och artrika hagmarker med flera trädarter och vegetationstyper. Igenväxningen utgör dock ett problem. Hagmarkerna hysar bl. a. fältgentiana (rödlistad, hk 4).
- ☼ Fiskevik
Varierande hagmarker, huvudsakligen ogödslade, med en artrik flora i småskaligt odlingslandskap. I en värdefull kalkfuktäng finns vildlin och slankstarr samt den rödlistade hartmansstarren.

PROGRAM FÖR SJÖN SOMMEN

- ☼ Högbron-Näset
Hagmark med ett artrikt trädsnitt och en mycket rik flora däribland kattfot, spåstistel och fältgentiana (hk 4).
 - ☼ Kohagen
Ogödslad hagmark med lång kontinuitet och heterogena lövskogsbiotoper med arter såsom ek, asp och lind till vilka skyddsvärda och rödlistade arter, framför allt lavar är knutna.
 - ☼ Stekanäs
Värdefullt men igenväxande odlingslandskap med åkerytor, rösen, murar och trädgårdesgårdar. Vissa hävdgynnade arter finns kvar.
 - ☼ Torsebo
Hävdade hagmarker, som hävdats under lång tid. Idag ojämn hävd och etablering av sly, trots detta fortfarande en rik flora.
 - ☼ Kulla
Betad hagmark med flera träd- och buskarter, delvis igenplanterad och gödslad. Floran är fortfarande tämligen rik
 - ☼ Andersbo
Hagmarker och en intressant liten grusås med en rik, typisk flora och stora ekar. De bör skonas från bebyggelse och täktverksamhet.
 - ☼ Södra Börshult, Kjusebotorp
Mycket värdefulla hagmarker utmed Svartån med en rik flora ex. den rödlistade fältgentianan (hk 4). Södra Börshult ingår i Nationell Bevarandeplan för odlingslandskapet samt Natura 2000.
- Ädellövskogar och urskogslika naturskogar
- ♣ Holavedens urskog
Jönköpings läns första naturreservat, bildat 1935. Huvudbeståndet består av 200-250 år gamla tallar och enstaka äldre granar. De största träden har en diameter på 80 cm.
 - ♣ Älmås askskog
Ädelövskog som domineras av ask med inslag av lind. Vårväxtligheten är riklig med arter som vårlök, gullpudra, lungört och underviol.
 - ♣ Rubbans dalgång
Se ovan.
 - ♣ Svensbo lövskog
Lövskogsområde med ett stort inslag och variation av ädla lövträd. Lundvegetationen är artrik. Området hyser även ett rikt fågelliv. Detta är ett mycket värdefullt område med få motsvarigheter utanför Östergötlands eklandskap.

- ♣ Idebo, Aspanäshalvön
Lövskogsområde med arter såsom alm, lind, ek, asp och hassel rikligt förekommande. Inom området finns även många hamlade askar. Lundflora dominerar i skogen. Här förekommer även den rödlistade hasselmusen. Området hyser en mängd sällsynta och hotade arter av mossor, svampar och lavar samt åtskilliga rödlistade och mycket sällsynta skalbaggar. Detta kan vara ett värdefullt område för den vitryggiga hackspetten.

- ♣ Ivranäs naturreservat
Starkt kuperat skogsområde med flera branter, vilket domineras av äldre barrskog men med inslag av asp och björk samt gott om död ved. Området har en rik flora och hyser arter som knärot, linnea, murgröna, sårläka och vätteros. Det finns fynd av 14 rödlistade arter av mossor, lavar och svampar. Området är ornitologiskt intressant och har bland annat varit en biotop för vitryggig hackspett.

- ♣ Grinden
Djup sprickdal med en imponerande lövskog av lind, grov asp, ek, klibbal, alm, ask och hassel. Här finns en rik lundflora med bl. a. myska, skogsstarr, tandrot, trolldruva, sårläka och långsvingel samt intressanta mossor och lavar. Skogen hyser en rik skalbaggsfauna med mängder av intressanta arter.

- ♣ Aspenäs gamla tomt
Läge för Aspenäs före 1600-talet. Spridda odlingsrösen vittnar om tidigare bördiga åker- och ängsmarker. Idag en ekdominerad skog med asp och hassel med värdefulla och hotade lavar, mossor och svampar samt intressanta och sällsynta fynd av skalbaggar.

Övriga områden



Vittringsgrustag, Torsmålen

☆ Torsmålen

Vittringsgrustag. Granitberggrunden har utsatts för kraftig frostvittring. Stora motståndskraftiga block visar hur klotvittring sker. Bästa företeelsen av grusvittring i Östergötland.

☆ Leberget

Branten ner mot Sommen präglas av en blockrik sluttning med asp- och tallskog. Detta kan vara en lämplig häckningslokal för pilgrimsfalk och uv. Tidigare fanns den vitryggiga hackspetten

här. Området ligger inom avgränsningen för Sommens riksintresseområde.

☆ Mjökudden

Brant bevuxen med gran, grov asp, ek, klibbal och hassel med intressanta lavar och skalbaggar.

PROGRAM FÖR SJÖN SOMMEN

○ Lökebo

Dalgång/passage genom vilken Sommenissjön avvattnades strax efter det att inlandsisen lämnat trakten. Här påträffas en ca 400 meter lång och 20 meter bred kanjon och i dalbotten utbreder sig omfattande blockfält. Barspolade bergssidor samt blockig grusig sediment vittnar också om vilka krafter som verkat.

○ Malexander

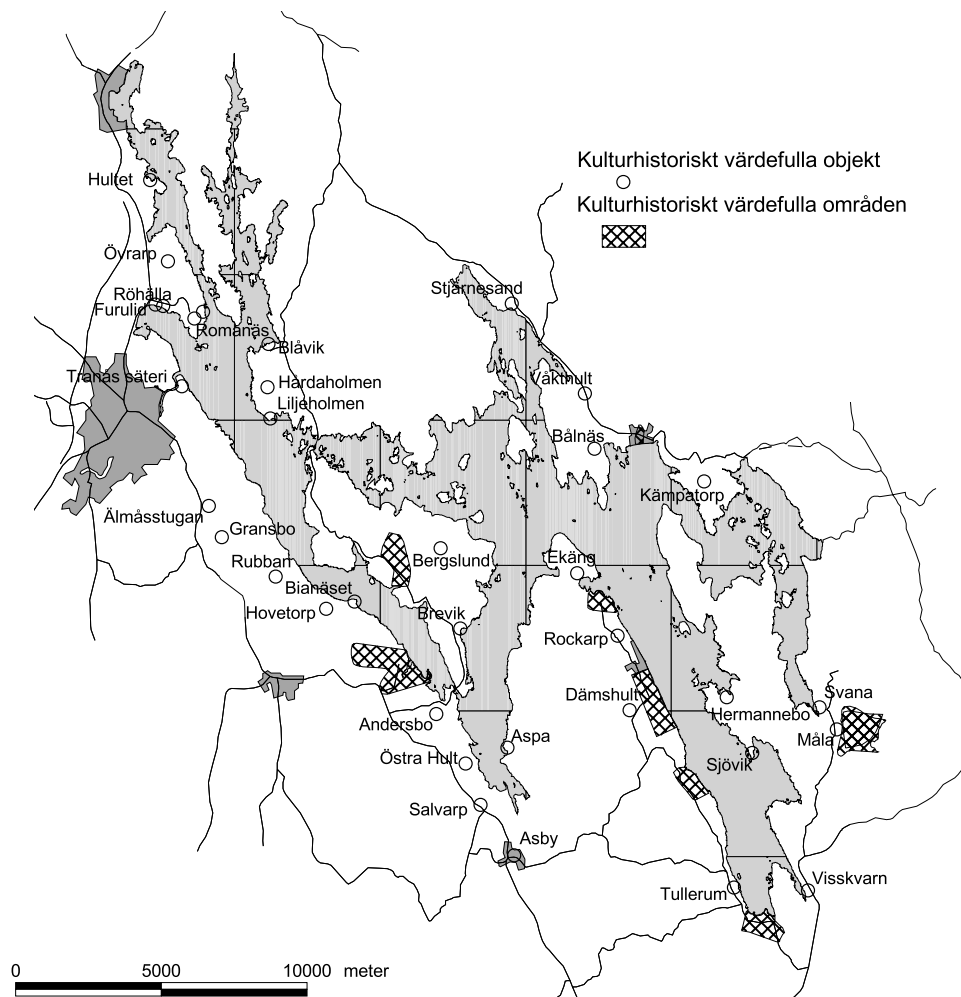
Ett så kallat issjödelt, vilket bildats under ett av Sommenissjöns stadier. Deltat är koncentrerat kring Malexander. Den plana deltaytan avbryts av djupa dödisgropar. Ner mot Sommen avgränsas deltat av en 8 meter hög brant.

○ Somvik

Växtplats för den fridlysta arten stor sandlilja. I branten ner mot sjön växer även blodnäva, kungsmynta, svartoxbär och grusbräcka.

E Kulturvärden

Nedan redovisas de objekt och områden inom 500 meter från sjön Sommen som anses ha ett särskilt värde ur kulturhistorisk synvinkel. Beskrivningarna är presenterar endast områden eller objekt kortfattat samt de värdeomdömen som ingår.



Miljöer

⌘ Torpa-Dalby

Inom området finns fornlämningar från yngre stenåldern och bronsåldern. Kyrkan i Torpa är från medeltiden med fristående klockstapel och utan torn. Församlingshemmet är en ålderdomlig allmogebyggnad som flyttats dit. Väster om Torpa två säterier, Holma och Dalby, med gårdsprägel. Manbyggnaderna är karaktäristiska 1800-tals hus.

⌘ Boda-Lövåsa

Lövåsa by från 1800-talet är laga skiftad, men utflyttningen har inte genomförts. Boda har två mangårdbyggnader från 1700- respektive 1800-talet den tidigare med högre ståndsprägel. Omges av ett äldre kulturlandskap med bl a hamlade askar och gärdesgårdar.

PROGRAM FÖR SJÖN SOMMEN

- ⌘ Marek
Bybebyggelse placerad i karaktäristiskt, välexponerat höjdläge. Omgivande kulturlandskap ger ett ålderdomligt intryck. Helheten och samspelet betonas.
- ⌘ Alarp-Sånna
Flera äldre bostadshus från 1800-talet, ekonomibyggnader av senare datum (1900-tal). Alarps missionshus från 1907 är en representant för väckelserörelsens lokaler.
- ⌘ Hult
Spridd bebyggelse av högre ståndskaraktär från 1800- och 1900-talet i kulturlandskap med stenmurar och röjningsrösen. Missionshuset Ebeneser från början av 1900-talet är tidstypiskt och välbevarat.
- ⌘ Norra Vi kyrkomiljö - Ribbingshov
Inom området finns flera fornlämningar av järnålderskaraktär. Kyrkan som är från 1775 föregicks av en förhistorisk kultplats och medeltida kyrka. På en udde ut i Sommen ligger Ribbingshov vars undervåning byggdes 1690 och övervåningen från 1806. Området ligger på en grusbildning som sluttar ner mot sjön.
- ⌘ Smedstorps by
Dubbelgård bestående av en unik bybebyggelse med ett stort antal ekonomibyggnader från 1700- och 1800-talen. Samtliga byggnader är knuttimrade och opanelade. Ligger i ett småkuperat odlingslandskap av ålderdomlig karaktär. Byn är av riksintresse och av länsstyrelsen föreslaget kulturreservat.
- ⌘ Malexander kyrkomiljö
Samhällets kärna består av kyrkan tillsammans med föredetta skola och tillika sockenbyggnad samt bytorget. Kyrkan som uppfördes efter en brand 1931 har en medeltida lokalisering. Hembygdsgården Södra Sands byggnader ligger på ursprungligt läge. Kyrkomiljön är belägen på en grusås vid sjön.

Objekt

- ⌘ Hultet
Hembygdsgård som utgörs av ett 20-tal byggnader av varierande karaktär.
- ⌘ Romanäs
Vårdsanstalt som uppfördes 1905-07, som ett privatsanatorium. Användes som sanatorium fram till slutet av 1950-talet.
- ⌘ Tranås säteri
Herrgårdsanläggning med anor från medeltiden. Delar av huvudbyggnaden uppfördes på 1600- eller 1700-talets början. Anläggningen omges av en stor park.
- ⌘ Rubban
Knuttimrat boningshus i en våning uppfört vid 1600-talets slut eller 1700-talets början.
- ⌘ Tullerum
Tidstypisk villabebyggelse från 1920-30-talet med branta sadeltak och putsade eller träpanelade fasader i ljusa färger eller falurött. Bebyggelsen omges av stora trädgårdar och grusade gångar.

- ⌘ Svana
Gårdsanläggning av högre ståndskaraktär. Byggnader uppförda under 1800- och 1900-talen.
- ⌘ Liljeholmens säteri
Härstammar från medeltiden. Stommen anses härstamma från 1650-talet, flera ombyggnader har dock gjorts under 1700- och 1800-talen. Huvudbyggnaden rymmer mäktiga vägg- och takmålningar från 1700-talets början. Ålderdomlig flygelbyggnad av något senare datum. Naturskönt läge vid Sommen. Liljeholmen är byggnadsminnesförklarad.
- ⌘ Stjärnesand
Säteri med en huvudbyggnad i två våningar som fått sin karaktär från 1810-1820, bottenvåningen kan dock vara äldre. Ligger på en höjd som sluttar ned mot Sommen. Förklarat som byggnadsminne.
- ⌘ s/s Boxholm II
Den enda ångbåten som fortfarande är i drift på sjön Sommen. Har funnits i sjön sedan 1904 då den först användes för timmerbogsering och pråmdragning. Sedan 1922 har det funnits sittplatser på båten och den har sedan 1967 endast använts för passagerartrafik. Boxholm II är Sveriges sista vedeldade ångbåt som fortfarande är i bruk.
- ⌘ Carl Johan
Detta var Sommens största ångbåt med en besättning på 8 personer och kapacitet för 200 passagerare. Båten användes för frakt av varor, kreatur och passagerare. Båten har inte varit i drift sedan 1930.

Kring sjön finns även ett stort antal fornlämningar såsom bebyggelseämningar, profana byggnader, gravfält, platser kopplade till myter och traditioner o s v.

F Åtgärdsförslag - precisering

De nedan presenterade åtgärdsförslagen är en precisering av de i programmet föreslagna åtgärderna, vilka behöver vidtas för att vi skall kunna uppnå de i programmet presenterade miljö kvalitetsmålen och komma närmare en hållbar utveckling av Sommenområdet. Åtgärdslistan gör inte anspråk på att vara fullständig, utan skall ses som just förslag till angelägna åtgärder för att uppnå en hållbar utveckling.

Finansieringen av åtgärdsförslagen kan inriktas på tre insatsområden vilka kan vara möjliga att delfinansiera genom EU:s Strukturfonder:

- Naturvård
- Näringsliv och Service
- Information och Marknadsföring

Vidare bör samfinansieringen mellan länsstyrelser och kommuner kunna öka för genomförandet av olika åtgärder. Ansvaret för vår miljö är dock en angelägenhet för alla samhällssektorer och därmed krävs en medverkan även av andra aktörer kring sjön, förutom länsstyrelser och kommuner, för att genomdriva och förverkliga åtgärdsförslagen.

Åtgärderna redovisas med en motivering till motiv, syfte och bedömda effekter, ansvar för genomförande och uppskattning av de kostnadslag som behövs m. m.

Vatten och vattenkvalitet

Beskrivning	Ta fram en källfördelningsmodell för Sommen (och dess avrinningsområde).	Bedriva tillsyn av jordbruksföretag med djurhållning för att öka tillämpningen av mer miljöanpassad lagring och hantering av stallgödsel genom ex. stabila svämtäcken eller annan form av täckning.	Genom erfarenhetsuppbyggnad, rådgivning och stöd verka för ett aktivt och målmedvetet arbete inom jordbruket med återskapande och nyaniläggning av småvatten, skyddszoner m. m.
Motiv/Syfte	Klargöra utsläppskällorna och storleksförhållandena mellan dessa. Bättre underlag för bedömning av olika åtgärders effekt för minskning av utsläpp i relation till insats.	Minska belastningen av kväve inom avrinningsområdet.	Minska belastningen av närsalter inom avrinningsområdet. Ökad biologisk mångfald.
Förväntad effekt/miljöeffekt	Mer kostnadseffektiva åtgärdsinsatser.	Minskning av ammoniakutsläppen från jordbruksföretag med djurhållning.	
Sysselsättningseffekt		Tillsyn och övervakning skapar sysselsättningsstillfällen.	
Lagstiftning		MB 12 kap, Förordning (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket	
Hinder/Möjligheter	Bristande underlag för genomförande av analys.	Ekonomiska resurser	
Myndighetsansvar	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner
Genomförandeansvar	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner, enskilda markägare
Medaktörer			
Genomförandetid	2000	Fortlöpande	
Kostnadslag	Konsult (expertkompetens), Lönekostnader kommuner och länsstyrelser	Lönekostnader	Lönekostnader Information och utbildning Anläggningskostnader EU:s miljöstödet
Finansiering			

Beskrivning	Information och rådgivning för att minska läckaget av närsalter inom jordbruket genom bl. a. väl avvägda gödselgivor, val av gröda och brukningsmetod utifrån markförhållanden och läckage av näringsämnen.	Bedriva information och rådgivning till skogsbruksföretag om hänsynsåtgärder som bör vidtagas i samband med avverkning för att minska riskerna för läckage av näringsämnen och slam samt verka för lämnande av skydds-zoner.	Genom information, rådgivning och samarbete verka för bevarande och nyanläggning av våtmarker på skogsmark för att begränsa ytvattenflödet från denna.
Motiv/Syfte	Minska belastningen av närsalter inom avrinningsområdet.	Minska belastningen av närsalter inom avrinningsområdet.	Minska belastningen av närsalter inom avrinningsområdet. Ökad biologisk mångfald.
Förväntad effekt/miljöeffekt	Hållbar utveckling		
Sysselsättningsseffekt			
Lagstiftning			
Hinder/Möjligheter		Kampanjen Grönare skog	
Myndighetsansvar	Länsstyrelser, kommuner	Skogsvårdsstyrelsen	Skogsvårdsstyrelsen
Genomförandansvar	Länsstyrelser, kommuner	Skogsvårdsstyrelsen, kommuner, enskilda markägare	Skogsvårdsstyrelsen, enskilda markägare
Medaktörer	Enskilda markägare, LRF	Länsstyrelser	Länsstyrelser, Kommuner,
Genomförandetid		Fortlöpande	Fortlöpande
Kostnadslag	Lönekostnader Utbildning och information	Lönekostnader Utbildning och information	Lönekostnader Anläggningskostnader Marklösen (?)
Finansiering	EU:s miljöstödet, REKOs		

Beskrivning	Kompensationsgödsling efter skogsbränsleuttag bör ej ske inom 50 meter från Sommens strand.	Fullfölja pågående inventering av enskilda avloppsanläggningar inom avrinningsområdet och ställa krav på förbättringar av de anläggningar som inte uppfyller gällande lagkrav dvs. saknar längre gående rening än slamavskiljning.	Tillhandahålla information och rådgivning om hållbara och kretsloppsanpassade lösningar för enskilda avloppsanläggningar.
Motiv/Syfte	Minska belastningen av närsalter på sjön Sommen.	Minska belastningen av fosfor inom avrinningsområdet. Probleminventering. Ökad resurshushållning.	Minska belastningen av fosfor inom avrinningsområdet.
Förväntad effekt/miljöeffekt		Minskad belastning på sjöar och vattendrag av fosfor.	
Sysselsättningseffekt			
Lagstiftning		MB 9 kap §7, Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd	
Hinder/Möjligheter			
Myndighetsansvar	Skogsvårdsstyrelsen	Kommuner	Kommuner
Genomförandansvar	Skogsvårdsstyrelsen, enskilda markägare	Kommuner	Kommuner
Medaktörer		Hushållen	Hushållen
Genomförandetid		Senast 2005	Fortlöpande
Kostnadslag	Lönekostnader Information	Lönekostnader Anläggningskostnader (privat)	Lönekostnader Utbildning och Information
Finansiering			

Beskrivning	Verka för och genomföra ökad kväve-reduktion, i första hand genom biologisk kväverening, vid kommunala reningsverk inom Sommens avrinningsområde.	Utreda och beakta risken för bräddning vid kommunala avloppsreningsverk och genomföra åtgärder där problem med bräddning föreligger.	Undersöka möjligheterna att tillskapa anläggningar för lokalt omhändertagande av dagvatten på där för lämpliga platser.
Motiv/Syfte	Minska belastningen av kväve på sjöar och vattendrag inom Sommens avrinningsområde.	Kartlägga riskerna för att orenat vatten från avloppsreningsverk förorenar sjöar och vattendrag inom Sommens avrinningsområde.	Minska belastningen av bl. a. metaller och oljerelaterade kemikalier på sjöar och vattendrag.
Förväntad effekt/miljöeffekt		Minskade utsläpp av föroreningar eller risk för sådana från de kommunala reningsverken.	
Sysselsättningsseffekt			
Lagstiftning			
Hinder/Möjligheter	Graden av reduktion och lämpliga åtgärder skall avgöras utifrån det enskilda fallet bl. a. med utgångspunkt från var i avrinningsområdet reningsverket ligger samt dess storlek.	Reningsverkens placering kan medföra att förbättringar är kostsamma och svåra att genomföra.	Lämpliga ytor/arealer finns inte att tillgå i tätorter och i anslutning till bebyggelse.
Myndighetsansvar	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner	Kommuner
Genomförandansvar	Kommuner	Kommuner	Kommuner
Medaktörer			
Genomförandetid	senast 2025	senast 2025	
Kostnadslag	Lönekostnader Material -, anläggnings- och tekniska kostnader Marklösen (?)	Lönekostnader Material -, anläggnings- och tekniska kostnader	Lönekostnader Projekterings- och anläggningskostnader
Finansiering			

Beskrivning	Säkra alla kommunala vattentäkter och vattentäkter med förordnande genom att fastställa deras skyddsområden.	Genomföra inventering av efterbehandlingsobjekt inom avrinningsområdet och åtgärda dessa.	Verka för ökad användning av biologiskt nedbrytbara 2-taktisoljor.
Motiv/Syfte	Säkerställa och skydda vattentäkternas dricksvattenkvalitet.	Minska risken för läckage och förorening från metaller och andra miljofarliga ämnen till mark och vatten.	Minska belastningen från olja och oljelaterade kemikalier.
Förväntad effekt/miljöeffekt	Minskad risk för negativ påverkan på dricksvattenkvaliteten.		
Sysselsättningseffekt		Inventerings-, utrednings- och efterbehandlingsarbete kräver personella resurser.	En projektanställning under 6-8 månader
Lagstiftning	MB kap 7 21-22§§	MB kap 14	
Hinder/Möjligheter		Ekonomiska resurser. Hitta den/de verksamhetsutövare som är skyldiga att ansvara för utredning och efterbehandling.	
Myndighetsansvar	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, Kommuner	Kommuner
Genomförandeansvar	Länsstyrelser, kommuner	Kommuner, Verksamhetsutövare	Kommuner
Medaktörer		Oljebolag, Motortillverkare, Båtklubbar, "båtlivet"	
Genomförandetid			2000
Kostnadslag	Lönekostnader Handläggnings-, adm-kostnader marklösen (?)	Lönekostnader Återställandekostnader	Lönekostnader Utbildning och Information
Finansiering			EU:s strukturfunder (LEADER II)

Beskrivning	Anlägga miljöstationer i organiserade båt-hamnar.	Tillämpa en restriktiv hållning till utbyggnad och nyetablering av fritidsbåts-hamnar. Vid behov bör i första hand utbyggnad av befintliga hamnanläggningar övervägas. Samordningsvinster kan dock vara ett motiv till nya anläggningar.	Öka den andel av "båtlivet" som är organiserat i båtklubbar.
Motiv/Syfte	Minska risken för förorening av mark och vatten. Underlätta "båtlivets" miljöansvar.	Minska uppsplittringen av strandzonen. Minska störningarna i vattenmiljön. Begränsa påverkan från antalet fritidsbåtar i sjön.	Öka medvetande och hänsyn bland "båtlivet". Underlätta informationsspridning.
Förväntad effekt/miljöeffekt	Koncentration av fritidsbåtarna i sjön. Underlätta omhändertagandet av avfall.		
Sysselsättningsseffekt	En projektanställning under 6-8 månader		
Lagstiftning			
Hinder/Möjligheter			
Myndighetsansvar	Kommuner	Länsstyrelser, kommuner	
Genomförandeansvar	Kommuner	Länsstyrelser, kommuner	Sommens sjöråd, båtklubbar
Medaktörer	Kommuner i samarbete med båtklubbar	Båtklubbar, "båtlivet"	"Båtlivet", Försäkringsbolag (?)
Genomförandetid	2000		
Kostnadslag	Lönekostnader Materialkostnader Ideellt arbete Driftskostnader	Handläggning Utarbetande av policy dokument	Informationskampanj Ideellt arbete
Finansiering	EU:s strukturfonder (LEADER II)		

Natur och kulturvården

Beskrivning	Verka för bildande av en Sommens Skogsgrupp.	Sammanställa fridlysta arter kring Sommen och vid behov inventera.	Säkerställa områden som utpekats som särskilt värdefulla i kommunernas översiktsplaner eller naturvårdsprogram genom områdesskydd.
Motiv/Syfte	Övervakning och kontinuerlig dokumentation av flora och fauna i och kring sjön Sommen.	Inhämtande av nödvändig kunskap för skötsel och bevarande.	Bevara och skydda den biologiska mångfalden.
Förväntad effekt/ miljöeffekt	Bevara och säkra den biologiska mångfalden. Informations- och kunskapsspridning till allmänheten.	Bevara den biologiska mångfalden.	
Sysselsättningsseffekt			
Lagstiftning		MB 7 kap	
Hinder/Möjligheter			
Myndighetsansvar	Länsstyrelser	Länsstyrelser, kommuner, skogsvårdsstyrelsen	Kommuner, länsstyrelser, skogsvårdsstyrelser
Genomförandansvar	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner, skogsvårdsstyrelsen	Kommuner, länsstyrelser, skogsvårdsstyrelser
Medaktörer	Naturskyddsföreningar, enskilda med "special intresse"	Naturskyddsföreningar, enskilda med "special intresse"	
Genomförandetid			
Kostnadslag	Ideellt arbete Information	Lönekostnader (konsult)	Lönekostnader Handläggnings-, adm-, skötselkostnader Marklösen
Finansiering		EU-medel, offentliga medel	

Beskrivning	Arbeta för att ge markägare ökad kunskap om värdefulla objekt och miljöer och åtgärder för att förvalta dessa genom erfarenhets- och kunskapsuppbyggnad, rådgivning och stöd.	Stimulera och underlätta samarbete mellan brukare för att få en helhetssyn kring bevarande av värdefulla miljöer.	Utveckla och ta fram aktuellt informationsmaterial om sjön Sommen med information om förhållningsregler, fakta om flora och fauna m. m. på flera språk.
Motiv/Syfte	Ökad kunskap och medvetenhet om känsliga natur- och kulturvärden och hur dessa kan skyddas och bevaras. Hållbar utveckling.	Bevara den biologiska mångfalden. Helhetssyn.	Sprida kunskap och information till allmänheten. Ökade möjligheter att bevara flora och fauna.
Förväntad effekt/ miljöeffekt	Större möjligheter att bevara den biologiska mångfalden.	Ekologisk Landskapsplanering. Bevara och värna viktiga strukturer för flora och fauna i landskapet.	Ökad hänsyn och medvetenhet om störningseffekter på människor, flora och fauna.
Sysselsättningsseffekt	Informationsinsatser ger sysselsättning		
Lagstiftning			
Hinder/Möjligheter			
Myndighetsansvar	Skogvårdsstyrelsen, länsstyrelser	Skogvårdsstyrelsen, länsstyrelser	Kommuner
Genomförandansvar	Skogvårdsstyrelsen, länsstyrelser, kommuner, LRF	Skogvårdsstyrelsen, länsstyrelser, kommuner, LRF	Kommuner
Medaktörer	Enskilda markägare	Enskilda markägare	
Genomförandetid	Fortlöpande	2000-2001	
Kostnadslag	Lönekostnader (konsult / proj. ledare) Utbildning och Information	Lönekostnader (konsult / proj. ledare) Utbildning och Information	Lönekostnader Publiceringskostnader
Finansiering		Inom ramen för SpunS	

Beskrivning	Inventera och revidera fågelsskyddsområden.	Upprätta skyddsföreskrifter för sjöns bergsbranter.	Göra en översyn av skyltningen av fågel-skydds- och fredningsområden samt övriga skyddsvärda natur- och kulturmiljöer. Utöka och göra skyltningen tydligare.
Motiv/Syfte	Skydd av fågellivet på där för motiverade områden.	Återetablering av berguv och pilgrimsfalk. Begränsa friluftslivets negativa påverkan.	Bevara och skydda den biologiska mångfalden. Förbättrad information till allmänheten
Förväntad effekt/miljöeffekt	Ökade möjligheter för fortlevnad och reproduktion för utsatta fågelarter.	Ökade möjligheter för fortlevnad och reproduktion för utsatta fågelarter.	Ökad hänsyn och medvetenhet samt minskade risker för överträdelser av miss-tag eller beroende på okunskap.
Sysselsättningseffekt	Tillsyn och övervakning skapar syssel-sättning	Sysselsättning genom inventering/övervakning.	
Lagstiftning		MB 7 kap	
Hinder/Möjligheter			
Myndighetsansvar	Länsstyrelsen	Skogsvårdsstyrelsen	Länsstyrelser, kommuner
Genomförandansvar	Länsstyrelsen	Skogsvårdsstyrelsen, länsstyrelser, kom-muner	Länsstyrelser, kommuner
Medaktörer	Markägare, fiskevårdsområdet, kommuner	Lokala ornitologiska föreningar, Naturskyddsföreningar	Sommens fiskevårdsområde
Genomförandetid	Fortlöpande vart 5:e år	Fortlöpande	
Kostnadslag	Lönekostnader Handläggning Information	Lönekostnader Handläggning Information Marklösen (?)	Lönekostnader Traktamenten Inventera Materialkostnader
Finansiering			

Beskrivning	Inventera, skydda och bevara strömmande vattendrag från exploateringar samt återskapa biotoper för att värna om strömstare, försärlor, kungsfiskare m. fl och deras boplatser.	Ultrada skarvens etablering i sjön och dess eventuella påverkan på sjöns karaktärsarter samt bevakning och om nödvändigt begränsa populationens utveckling.	Inventera och restaurera lämpliga reproduktionsvattendrag för Sommens öring, upptagna i <i>Vattenområdesplan för sjön Sommen</i> .
Motiv/Syfte	Bevara och återskapa värdefulla biotoper för den biologiska mångfalden	Klariägga fakta för att undvika missuppfattningar. Reglerad utveckling av skarven i sjön.	Stärka återväxten av Sommens öringbestånd.
Förväntad effekt/miljöeffekt	Biologisk mångfald.		
Sysselsättningsseffekt	Inventeringar ger sysselsättning		
Lagstiftning			
Hinder/Möjligheter			
Myndighetsansvar	Kommuner, länsstyrelser	Länsstyrelser	Länsstyrelserna
Genomförandansvar	Kommuner, länsstyrelser, skogsvårdsstyrelsen	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelserna
Medaktörer	Naturskyddsföreningar, ornitologiska föreningar	Sommens Fiskevårdsområde, kommunerna	
Genomförandetid			
Kostnadslag	Lönekostnader (expert) Projekteringskostnader Materialkostnader Återställande/anläggningskostnader	Traktamenten (expert)	Lönekostnader (expert) Projekteringskostnader Materialkostnader Återställande/anläggningskostnader
Finansiering			

Beskrivning	Ha en restriktiv hållning till nya fiskodlingar i sjön utifrån dagens tekniker.	Bevaka att vattenregleringen av sjön ligger i linje med det förslag som utarbetades i <i>Vattenområdesplan för sjön Sommen</i> .	Utreda om det finns behov av en frivillig överenskommelse avseende modifieringar av vattnets reglering i sjön p. g. a. naturvärden eller friluftsliv.
Motiv/Syfte	Förhindra sjukdomsspridning och lokal påverkan av ökade halter av närsalter. Dessutom hindra risken för utarmning av Sommens fiskpopulation genom spridning av genetiskt främmande material. Bevara och säkra sjöns inhemska fiskpopulationer.	Minska riskerna för negativa effekter av vattenregleringen på fauna, liksom på friluftslivet.	Kiärlägga fakta. Minska riskerna för negativa effekter av vattenregleringen på fauna, liksom på friluftslivet.
Förväntad effekt/miljöeffekt	Bevara och skydda öringpopulationernas återväxt samt förbättrade resultat av framför allt lommens häckningar. Livskraftiga populationer.		
Sysselsättningseffekt			
Lagstiftning		MB, Lag med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.	MB, Lag med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet
Hinder/Möjligheter		Tids- och resurskrävande arbete.	
Myndighetsansvar	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner
Genomförandansvar	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner, Motala Ströms Samfällighetsförening	Länsstyrelser, kommuner, Motala Ströms Samfällighetsförening
Medaktörer			Intresseorganisationer
Genomförandetid	Fortlöpande	Fortlöpande	
Kostnadslag		Lönekostnader (övervakning, uppföljning) Dokumentation	Lönekostnader (konsult / expert) Samråds - /informationskostnader Ev. Process - /ersättningskostnader
Finansiering			

Beskrivning	Restaurera Liljeholmens, Sånna, Idebo och Asby ångbåtsbryggor.	Utreda möjligheterna till etablering av någon kompletterande näringsverksamhet i anslutning till ångbåtsbryggorna.	Utreda möjligheterna till utökad passagerartrafik på sjön Sommen genom fler turer med Boxholm II alternativt en passagerarbåt till.
Motiv/Syfte	Bevara det kulturella värdet kring sjön. Säkerställa framtida turer och anhalter med Boxholm II.	Hållbar utveckling. Levande landsbygd. Bevara och utveckla det kulturella värdet.	Öka tillgängligheten till sjön.
Förväntad effekt/miljöeffekt		Samtidigt nyttjande och bevarande av det kulturella värdena kring sjön.	Filuftslivet riktas till vissa områden. Begränsning av antalet fritidsbåtar (?)
Sysselsättningsseffekt		Ny näringsverksamhet	Arbetsstillfällen för drift av en till passagerarbåt. Aktiviteter kopplade till turer.
Lagstiftning		PBL, KML, MB	
Hinder/Möjligheter			Budgetberäkningar för ytterligare en passagerarbåt är framtagna.
Myndighetsansvar	Kommuner, Länsstyrelser	Kommuner	Kommuner
Genomförandeansvar	Kommuner, Länsstyrelser	Kommuner, näringsidkare	Kommuner,, Näringsidkare
Medaktörer		
Genomförandetid			
Kostnadslag	Lönekostnader Materialkostnader Ideellt arbete	Lönekostnader Materialkostnader	Information / Intresseutredning Marknadsföring
Finansiering			

Boendemiljö - exploatering och utveckling av landsbygden

Beskrivning	Utarbeta en checklista/lathund för vilka aspekter som bör beaktas vid bygglovs- hantering och utförande av nya anläggningar eller verksamheter i övrigt i området kring Sommen.	Verka för att nya exploateringar placeras, utformas och utförs på ett sådant sätt att ökad sönderdelning av landskapet undviks. Viktiga strukturer och stråk visuellt och för flora och fauna tas i beaktande.	Tillämpa en restriktiv hållning till verksamheter som genom sin omfattning, placering, utformning eller utförande kan ha en negativ inverkan på flora, fauna eller landskapet som helhet och som kan medföra ett hot mot ett fortsatt bedrivande av jord- och skogsbruket.
Motiv/Syfte	Skapa en gemensam policy för hanteringen av bygglov och exploateringar. Minimera riskerna för skador på Sommen och dess värden.	Minska den negativa inverkan från exploateringar på flora och fauna samt landskapet.	Bevara natur- och kulturlandskapet. Undvika negativa effekter på människor, natur och miljö kring sjön.
Förväntad effekt/miljöeffekt	Känsliga områden skyddas. Undvikande av skador på miljön.	Bevara och gynna den biologiska mångfalden. Bibehålla landskapets identitet och struktur.	Levande landsbygd där människor lever och verkar.
Sysselsättningseffekt			
Lagstiftning		PBL, MB, KML	
Hinder/Möjligheter	Starka ekonomiska intressen kan försvåra. Gemensamma och tydligare riktlinjer för vad som skall gälla vid exploateringar.		
Myndighetsansvar	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner
Genomförandeansvar	Kommuner, länsstyrelser	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner
Medaktörer		Enskilda, Exploatörer	Enskilda, exploatörer
Genomförandetid	Under 2000/2001 Påbörjas inom ramen för Spuns	Kontinuerligt	Kontinuerligt
Kostnadslag	Lönekostnader Utbildnings- /informationskostnader Handläggnings- /administrationskostnader	Utredningskostnader (motsv. MKB) Anläggnings- /kompensationskostnader	Lönekostnader Utbildnings- /informationskostnader Handläggnings- /administrationskostnader
Finansiering			

Beskrivning	Ej tillåta etablering av verksamheter i Sommens närområde som orsakar långsiktiga, bestående störningar genom exempelvis buller, luftföroreningar eller lukt.	Styra exploateringar till befintliga bebyggelsekoncentrationer.	Ha en positiv inställning till avstyckningar av fastigheter vid generationsväxlingar, med beaktande av rådande förutsättningar i det enskilda fallet.
Motiv/Syfte	Skydda och bevara Sommens värden. Undvika negativa effekter på människan, naturen eller miljön i övrigt.	Stärka befintligt serviceunderlag. Undvika en ökad sönderdelning av landskapet.	Möjliggöra ett fortsatt bedrivande av de areella näringarna.
Förväntad effekt/miljöeffekt	Minskade risker för skador på människan, naturen eller miljön i övrigt. Minskade risker för framtida problem.		Bevarande av natur- och kulturlandskapet. Levande landsbygd.
Sysselsättningsseffekt			Möjligheterna till ett fortsatt bedrivande av de areella näringarna ger sysselsättning.
Lagstiftning	MB, PBL	PBL, MB	
Hinder/Möjligheter		Utveckla och stärka befintliga bebyggelsekoncentrationer kring sjön.	Lönsamhetsaspekter.
Myndighetsansvar	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner	Kommuner, länsstyrelser
Genomförandansvar	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner	Kommuner, länsstyrelser
Medaktörer			Enskilda brukare
Genomförandetid	Kontinuerligt	Kontinuerligt	Kontinuerligt
Kostnadslag	Utredningskostnader (motsv. MKB) Utbildnings- /informationskostnader Anläggnings- /kompensationskostnader Handläggnings- /administrationskostnader	Handläggningskostnader Informations- /marknadsföringskostnader Utformning policy	
Finansiering			

Beskrivning	Uttreda, stödja och uppmuntra initiativ till utveckling i de mindre bebyggelsekoncentrationerna kring sjön.	Fortsätta att utveckla, uppmuntra och stödja småskalig förädling.	Uppmuntra och stödja utveckling och etablering av nya småskaliga näringsverksamheter vilka kan fungera som komplement till de traditionella näringarna.
Motiv/Syfte	Bibehålla och stärka service och serviceunderlag på landsbygden.	Genom vidareförädling av produkter från de areella näringarna höja produktpriset och därmed förbättra det ekonomiska utbytet. Hitta fler produkter lämpliga för förädling och stödja uppbyggnad av denna.	Genom etablering av nya näringsverksamheter möjliggöra för boende
Förväntad effekt/miljöeffekt	Levande landsbygd där människor lever och verkar.	Mindre transporter (?).	Levande landsbygd.
Sysselsättningseffekt		Ökad sysselsättning.	Ökad sysselsättning.
Lagstiftning			
Hinder/Möjligheter	Ekonomiska resurser. LEADER + och Mål 2	Permanentboende på landsbygden. Pågående projekt och verksamheter exempelvis Regional Matkultur, Sagolika Sömenbygd, Lövträinstitutet och Rås gård.	
Myndighetsansvar	Kommuner	Länsstyrelser, livsmedelsverket, kommuner	Länsstyrelser, kommuner
Genomförandeansvar	Kommuner	Länsstyrelserna	Länsstyrelser
Medaktörer	Byalag, Samhällsföreningar	Livsmedelsverket, kommuner, skogsårdsstyrelsen	Kommuner
Genomförandetid	Kontinuerligt		Kontinuerligt
Kostnadslag	Lönekostnader Utbildnings- /informationskostnader Tid (samråd och informationsmöten) Marknadsföringskostnader	Marknadsföringskostnader Utbildnings- och informationskostnader	Marknadsföringskostnader Utbildnings- och informationskostnader
Finansiering	EU:s strukturfonder	EU:s strukturfonder	EU:s strukturfonder

Beskrivning	Verka för förbättrade allmänna kommunikationsmedel inom området.	Verka för nya samverkansformer på landsbygden för att effektivisera och förbättra kommunikationsmöjligheterna.
Motiv/Syfte	Underlätta för boende på landsbygden.	Underlätta för boende på landsbygden.
Förväntad effekt/miljöeffekt	Ökat utbud av allmänna kommunikationer kan resultera i mindre privat trafik.	Mindre transporter (?).
Sysselsättningsseffekt		
Lagstiftning		
Hinder/Möjligheter		
Myndighetsansvar	Kommuner	Kommuner
Genomförandansvar	Kommuner, länsstrafiken	Kommuner, länsstrafiken
Medaktörer	Byalag, samhällsföreningar, enskilda	Byalag, samhällsföreningar, enskilda
Genomförandetid		
Kostnadslag	Samrådskostnader Anläggningskostnader	Lönekostnader Samrådskostnader Administrationskostnader Anläggningskostnader
Finansiering		

Attraktionskraft - Rekreation, friluftsliv och turism

Beskrivning	Verka för ett genomförande av ett Sommens naturum på Torpön.	Uppmuntra och stödja verksamheter som arbetar med naturguidning av områdets natur- och kulturvärden för friluftsliv och turism.	Utbilda och anställa "Sommens naturvärdar" som utgår från strategiska platser kring sjön under högsåsong.
Motiv/Syfte	Sprida och öka informationsutbudet till allmänheten om sjöns värdefulla natur- och kulturmiljöer.	Kunna erbjuda ett kvalitativt guidningsutbud med ett stort hänsynstagande till känsliga natur- och kulturmiljöer	Kunna erbjuda besökare till området information om dess värdefulla natur- och kulturmiljöer.
Förväntad effekt/miljöeffekt	Ökad hänsyn, medvetenhet och förståelse för bevarande och vård av Sommens områdes natur- och kulturvärden. Kanalisering av besökare.	Kanalisering av besökare samt höjd medvetenhet och förståelse för områdets natur- och kulturvärden.	
Sysselsättningsseffekt	Indirekt genom ökande turism		Ger sysselsättning under högsåsong
Lagstiftning			
Hinder/Möjligheter			
Myndighetsansvar	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner
Genomförandansvar	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner	Länsstyrelser, kommuner
Medaktörer	Naturvårdsverket	Lokalt näringsliv, Naturguideskolan, markägare	Naturguideskolan, Ideella föreningar
Genomförandetid	2000-		
Kostnadslag	ca 3 milj	Handläggnings- /administrationskostnader Marknadsföringskostnader Utbildnings- /informationskostnader	Lönekostnader Utbildnings- /informationskostnader Materialkostnader (trycksaker m. m.)
Finansiering	Offentliga, Privata och EU-medel		

Beskrivning	Utarbeta ett miljö- och kvalitetssäkringsprogram för turism- och friluftslivsverksamheter inom Sommenområdet i samarbete med näringen.	Tillse att arrangörer av organiserat friluftsliv, ideellt och kommersiellt, svarar för att deltagarna har tillräcklig kunskap och information för att inte skada eller störa natur- och kulturvärden.	Tillämpa samrådsplikten enligt miljöbalken på organiserat friluftsliv.
Motiv/Syfte	Säkra en hög och god kvalitet på det utbud som erbjuds inom området. Säkra ett högt hänsynstagande till natur och miljö vid bedrivande av verksamheter kring turism och friluftsliv.	Öka kraven på organisatörernas ansvar för deltagarna. Höja allmänhetens medvetenhet och kunskap om natur- och kulturmiljövärden.	Genom en tidig bedömning av negativa effekter kunna att undvika onödiga skador genom att vidta förebyggande åtgärder.
Förväntad effekt/ miljöeffekt	Ökad attraktivitet till området. Minskade negativa effekter på natur och miljö från turistverksamheter	Minskade skador på natur- och kulturvärden från organiserat friluftsliv.	Mindre negativa skador på människor, natur och miljö i övrigt.
Sysselsättningseffekt	Indirekt genom fler turister		
Lagstiftning		Miljöbalken 1-2 kap (allmänna hänsynsregler)	Miljöbalken 12 kap 6§.
Hinder/Möjligheter	Utarbetandet av ett kvalitetssäkringsprogram har diskuterats inom projektet "Sagolika Sommenbygd"		
Myndighetsansvar	Kommuner	Kommuner	Länsstyrelsen
Genomförandeansvar	Kommuner	Kommuner	Länsstyrelsen
Medaktörer	Turistnäringsen	Näringsliv	Kommuner
Genomförandetid			Kontinuerligt
Kostnadslag	Lönekostnader (konsult / proj. ledare) Samrådskostnader Utbildnings-/informationskostnader Handläggnings-/administrationskostnader	Handläggnings-/rådgivnings-/administrationskostnader Utbildnings-/informationskostnader Samrådskostnader	Lönekostnader Handläggnings-/rådgivnings-/administrationskostnader Utbildnings-/informationskostnader Samrådskostnader
Finansiering	EU:s strukturfonder		

Beskrivning	Utarbeta och sprida information om allmänna förhållningsregler för motorbåts- trafik och vattenskidåkning.	Verka för en snabb utfasning av dagens tvåtaktsmotorer och ökat användande av tvåtakare med modern teknik.	Utöka hastighetsbegränsningen vid Torpön.
Motiv/Syfte	Ökad medvetenhet och hänsyn till boende, övrigt friluftsliv och naturen.	Begränsa den negativa påverkan från "båtlivet" på övrigt friluftsliv, natur- och kulturvärden samt vattenkvalitén	Ökad säkerhet på sjön.
Förväntad effekt/ miljöeffekt	Minskade störningar på flora och fauna.	Minskade utsläpp och buller.	
Sysselsättningseffekt			
Lagstiftning			Sjötrafikförordningen
Hinder/Möjligheter		Utredning kring nytt lagförslag om buller och avgaskrav från båtmotorer pågår.	
Myndighetsansvar	Kommuner	Sjöfartsverket	Länsstyrelser
Genomförandeansvar	Kommuner	Sjöfartsverket	Länsstyrelser
Medaktörer	Båtorganisationer, skolor	Länsstyrelser, kommuner, båt- organisationer	Sommens sjöråd, kommuner
Genomförandetid	Framtagande av informationsmaterial våren 2000. Spridning - fortlopande		
Kostnadslag	Lönekostnader Dokumentationskostnader (tryck m. m.) Informationskostnader Samrådskostnader	Utbildnings- /informationskostnader Marknadsföringskostnader (Kostnader för ekonomisk ersättning)	Handläggnings- /administrationskostnader Informationskostnader
Finansiering	Delvis inom ramen för Spuns		

Beskrivning	Tillse att större badplatser är avgränsade för båttrafik.
Motiv/Syfte	Öka säkerheten för badande i sjön.
Förväntad effekt/miljöeffekt	
Sysselsättningsseffekt	
Lagstiftning	
Hinder/Möjligheter	
Myndighetsansvar	Kommuner
Genomförandansvar	Kommuner
Medaktörer	
Genomförandetid	2000-2001
Kostnadslag	Handläggnings- /administrationskostnader Övervaknings- /uppföljningskostnader
Finansiering	

Framtida samarbete

Beskrivning	Utöka och omforma det kommunala samrådsorganet Stiftelsen Sommen med en handläggande tjänsteman från varje kommun. Till Stiftelsen Sommen knyta en heltidsanställning för programmets genomförande och uppföljning, inventeringar, kontakter med allmänheten m. m.	Samordna inventeringar, utredningar och landsbygdsutvecklingsprogram mellan kommuner och länsstyrelser.	Fullfölja påbörjat arbete med ett Sommenbibliotek med all befintlig litteratur om sjön Sommen tillgänglig på ett ställe.
Motiv/Syfte	Säkra ett genomförande av föreslagna åtgärder samt en fortlöpande process och utveckling av programhandlingen	Ett samlat underlagsmaterial. Underlätta framtida övervakning och uppföljningsarbete.	Information om sjön Sommen och dess värden skall vara lättillgänglig för alla. Sprida kunskap och information till allmänheten. Ökad hänsyn och medvetenhet om sjön Sommen och dess värden.
Förväntad effekt/miljöeffekt	Hållbart utveckling		
Sysselsättningseffekt	En ny heltidstjänst under 4 - 7 år		
Lagstiftning		Ekonomiska samordningsvinster.	
Hinder/Möjligheter	Ekonomiska resurser. Mål 2 och LEADER +.		
Myndighetsansvar	Kommuner	Länsstyrelser, kommuner	Kommuner
Genomförandeansvar	Kommuner	Länsstyrelser, kommuner	Kommunerna, Stiftelsen Sommen
Medaktörer	Länsstyrelsen	Skogsårdsstyrelsen	Myndigheter, intresseorganisationer, enskilda, universitet och högskolor
Genomförandetid	2000	Fortlöpande	2000 samt fortlöpande
Kostnadslag	Lönekostnader Administrationskostnader Lokalkostnader Informationskostnader Marknadsföringskostnader	Handläggnings- /administrationskostnader Dokumentationskostnader Samrådskostnader	Administrationskostnader Dokumentationskostnader
Finansiering	EU:s strukturfonder, offentliga medel		



Projektet har medfinansierats
av Mål 5b Europeiska Unionen
Jordbruksfonden

