

Miljökvalitetsnormer för vatten

Då vatten är vår viktigaste naturresurs och vårt viktigaste livsmedel är kvaliteten viktig. För att uppnå god kvalitet ska miljökvalitetsnormer följas, som regleras i miljöbalken. Beslut om en norm bygger på kunskap om vad människan och naturen tolererar, utan hänsyn till ekonomiska eller tekniska förhållanden. Normen ska därför avspegla den lägsta godtagbara miljökvaliteten, eller det önskade miljötillståndet i ett visst avgränsat område, exempelvis en sjö, vattendrag eller grundvattenområde.

Det är myndigheter och kommuner som ansvarar för att normerna följs. Utöver de områdena där kommunalt vatten och avlopp är aktuellt pågår projekt med stöd av Emånförbundet som syftar till att förbättra de områden som riskerar att inte uppnå god ekologisk status. Emånförbundet arbetar bland annat med kontinuerlig recipientkontroll och provtagning, vattenhushållning, förbättringsåtgärder för markavvattning, dagvattenåtgärder och restaurering.

Normer finns för tre kategorier av vattenförekomster, som delas in i *sjöar* (vattenyta över 1 kvadratkilometer), *vattendrag* (avrinningsområde över 10 kvadratkilometer) och *grundvatten* (magasin med uttag över 10 kubikmeter per dygn eller uttag av dricksvatten för fler än femtio personer).

Uppgifter om vilken miljökvalitetsnorm som gäller för en specifik vattenförekomst hittas i webbverktyget *VISS*, Vatteninformationssystem Sverige. Kategorier av Ekologisk, kemiskt och kvantitativ (grundvatten) vattenstatus redovisas, utifrån förekomstens befintliga situation eller de krav som ställs, och i klassificering av *måttlig status*, *god status*, otillfredsställande eller att god status ej uppnås.

I slutet av avsnittet ges kartmaterial med en kommunövergripande summering.

För en aktuell bild av vilka vattendrag som omfattas av skydd, normer och restriktioner hänvisas i första hand till Webbverktyget *VISS*, Vatteninformationssystem Sverige.

- [Länsstyrelsernas WebbGIS \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se)

Ekologisk och kemisk vattenstatus

Den ekologiska statusen baseras på biologiska kvalitetsfaktorer som beskriver växt- och djurlivet i vattenförekomsten, såsom vilken fauna som återfinns, rådande syreförhållanden, grad av övergödning eller försurning och möjligheten för växt- och djurliv att sprida sig upp- och nedströms. Totalt har kommunen fyra sjöar och tjugofyra vattendrag med måttlig status samt två vattenförekomster.

Otillfredsställande ekologisk status anges för Ingarpasjön och Nyemålaån mellan Linden och Ögel. Ingarpasjöns status är till följd av övergödning och morfologiska förändringar, vilket påverkar vattenlevande organisms status. Kommunen arbetar med information till de fastighetsägare, jordbruksföretag och fiskevårdsföreningar som bidrar till statusen. Kommunen erbjuder också rådgivning och visst ekonomiskt stöd för förbättrande åtgärder. Under de senaste åren har det funnits statliga bidrag att söka, vilket skapar goda förutsättningar för åtgärder. Kommunen arbetar i nutid med att förse Ingarp med kommunalt vatten och avlopp, vilket kommer påverka kvaliteten på Ingarpasjön positivt.

Vattendraget Nyemålaån bedöms ha otillfredsställande ekologisk status till följd av konnektivitetsförändringar, morfologiska- och flödesförändringar. Dessa ger en effekt på vattenlevande organisms status. Vattenförekomsten är påverkad av försurning, men pågående eller tidigare kalkning har upprätthållit en bra vattenkvalitet. Statusen har försämrats en klass sen förra cykeln på grund av ändrade metoder för bedömning av status. Eksjö kommun saknar rådighet, då kommunen inte äger dammen och har små möjligheter att genomföra åtgärder. Informationsinsatser är aktuella och i detta fall ihop med tillhörande kommuner.

Den kemiska statusen bestäms genom att mäta halterna av föroreningar och miljögifter och jämföra dem mot gränsvärden. I samtliga av Sveriges ytvattenförekomster överskrider värdena för kvicksilver och polybromerande difenyletrar (PBDE), vilket gör att problem med andra prioriterade ämnen riskerar att överskuggas. Eksjö kommun har tidigare inte haft problem med kemisk status i sjöar och vattendrag, vilket tyder på att nuvarande status sannolikt beror på just kvicksilver och polybromerande difenyletrar.

Torsjöån och kemisk status

Torsjöån ligger strax söder om Eksjö tätort och förbinds med Kvarnarpsån och Eksjöån. Området sammanfaller med bland annat Havraviksjön ytterligare söderut med förbindelse till Solgenån vidare österut. Vattenförekomsten uppnår inte kraven för god kemisk status eftersom gränsvärdet för tributyltenn i sediment överskrids. Halterna har mätts i sediment i Kvarnarpsjön.

Sett till kemisk status finns ett par ämnen där det är känt att halter överstiger riktvärden. Det bör även noteras att flera ämnen inte har klassats i vissa vattenförekomster, och att annat det alltid finnas kan problematik som i nutid ännu inte är känt. För en aktuell och enkel översikt hänvisas till Vattenkartan hos länsstyrelsen. God status uppnås ej för bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar samt tributyltenn (TBT) i Torsjöån

- [Torsjöån - Kvarnarpsån - Eksjöån - Vattendrag - VISS - VattenInformationssystem för Sverige \(länsstyrelsen.se\)](#)

I området uppnås inte god kemisk ytvattenstatus på grund av högra halter bromerad difenyleter. Utsläpp av polybromerade difenyletrar har under lång tid skett i både Sverige och utomlands vilket lett till långväga luftburen spridning och storskalig atmosfärisk deposition av dessa ämnen. Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för bromerade difenyletrar. Halterna bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga vattenförekomster. Skälet för undantag är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av polybromerade difenyletra till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Problemet beror främst på påverkan från långväga luftburna föroreningar och bedöms ha en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda det. De nuvarande halterna av får dock inte öka.

Samma område omfattas av höga halter av kvicksilver och kvicksilverföreningar. Ett undantag i form av mindre strängt krav har satts för kvicksilver (Hg). Halterna av kvicksilver bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga vattenförekomster. Skälet för undantag är att det bedöms vara tekniskt omöjligt att sänka halterna av kvicksilver till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Den största påverkan av kvicksilver består av atmosfärisk deposition vars ursprung är långväga. I Sverige har en stor mängd av det nedfallande atmosfäriska kvicksilvret under lång tid ackumulerats. Problemet bedöms ha en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda det. De nuvarande halterna av

kvicksilver (december 2015) får dock inte öka. Lokala påverkanskällor som bidrar till sänkt status för Hg ska åtgärdas oavsett det mindre stränga kravet för atmosfärisk deposition.

Ställningstagande och arbete

Åtgärder för att uppnå god kemisk status till 2021 kommer inte att kunna genomföras i tid. Vattenförekomsten får en tidsfrist till 2027 med skälet inte tekniskt möjligt. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet om en god kemisk status till 2027.

Alla åtgärder ska utgå från nuläget och önskad vattenkvalitet. Det är viktigt att rådgivningen för Torsjöån efterlevs för att inte försämra situationen. Det är särskilt viktigt att de vattenförekomster som är av måttlig och god ekologisk status inte försämras. För att säkerställa att miljö kvalitetsnormerna för övriga vattenförekomster följs och förbättras ska kommunen arbeta med:

- Olika typer av dagvattenförbättrade åtgärder
- Informationsinsatser
- Följa de bidragsformerna som finns inom området
- Kalka vattenförekomster med förurningsproblem
- Utvidga verksamhetsområde för kommunalt VA, förnyelseåtgärder i ledningsnätet och åtgärder som förbättrar reningsverkens reningsprocess
- Återställa våtmarker
- Förbättra konnektivitet genom fysiska åtgärder

Kommunen ser en framtida utmaning med att förbättra konnektiviteten i kraftigt modifierade vatten. Kommunen saknar delvis rådighet i frågan, men är delägare i Allmänningssån (Hyttens kvarn och Fällbo hemsdamm), Bruzaån (Mariannelund nedre) och Eksjöån (Nifsarpsmaden och Kvarnarp, Munkakvarn). Här kommer konnektivitetshöjande åtgärder genomföras, exempelvis återställande till naturliga flöden genom att riva ut dammar eller anpassningsåtgärder såsom faunapassage/fiskvägar.



Bild 38 - Del av Eksjöån

Grundvatten

Grundvatten kallas det vatten som utgör den underjordiska delen av vattnets kretslopp i naturen. Det bildas genom att nederbörd mycket sakta tränger ner genom marken och sjunker neråt för att sedan kunna utvinnas till dricksvatten. I Eksjö kommun hämtas allt dricksvatten från grundvattenförekomster, som är kartlagda av svensk vattenförvaltning och grundvattenmagasin är karterade av SGU. I Eksjö kommun uppnår nästan alla grundvattenförekomster god kemisk och kvantitativ status. Förekomsten i kommunens mellersta del uppnår inte god kemisk status på grund av höga halter arsenik. Problemet är väl känt och åtgärder har genomförts, men halten av arsenik i grundvattnet är fortfarande hög. Provtagningar görs regelbundet.

Ställningstagande

- Kommunen ska verka för förbättrad kvalitet på de vattenförekomster som inte når god status, samt för att vattenförekomsternas status inte försämras.
- Kommunen ska undvika all typ av planering som kan riskera inverka negativt på miljökvaliteten för grundvatten.

Påverkan på vattenkvalitet

Enskilda avlopp

Dålig rening av avloppsvatten från enskilda avlopp bidrar till mängden kväve och fosfor i vattendrag, sjöar och kustvatten. Dessa näringsämnen kan stimulera alg- och växtväxt som orsakar övergödning. Övergödningen kan leda till syrebrist eftersom det behövs syre för att bryta ned algerna. Avloppsvatten innehåller bakterier, virus och parasiter som kan ge upphov till sjukdomar hos människor och djur om vattnet inte hanteras rätt. I avloppsvattnet finns också metaller och svårnedbrytbara organiska ämnen. Många av de ämnen som släpps ut binds till partiklar och ackumuleras i botten- och sedimenten. Detta kan ge negativa effekter på de växter och djur som lever i vattnet eller i sedimenten.

I kommunen finns drygt två tusen enskilda avlopp. Ungefär 60 procent av dessa bedöms uppfylla miljöbalkens krav på rening av avloppsvatten. Tillstånd för anordningar där reningsförmågan inte kan mätas, till exempel infiltrationer, tidsbegränsas till tjugo år då reningsförmågan försämras med tiden. Anläggningar där reningsförmågan kan mätas, markbäddar och minireningsverk, kan nyttjas så länge de uppnår gällande funktionskrav.

Krav på hög skyddsnivå från miljösynpunkt ska ställas i omvandlingsområden kring sjöarna Södra Vixen, Talluddasjön, Långanäsasjön, Hunsnäsen, Klackasjön, Havravikssjön och Älgshultasjön. Sjöarnas värde ska betraktas i lokaliseringssprövning för utveckling av bostäder eller verksamheter. Hög skyddsnivå från miljösynpunkt innebär att det ställs högre krav på rening av fosfor och kväve än vid normal skyddsnivå. Syftet är att minska risken för spridning av smittämnen från avlopp till exempel badplatser och dricksvattenintag. Det medför ett skyddsavstånd på hundra meter, och generellt femtio meter för övriga sjöar.

Ställningstagande

- Ny bebyggelse ska prioriteras i områden som är anslutna till kommunalt VA-nät eller där det finns förutsättningar att göra detta.

Försurning

Försurningen är ett av kommunens allvarligaste miljöproblem och påverkar den biologiska mångfalden i mark och vatten, skogsproduktion, jordbruk, fiske och dricksvattenkvaliteter. Eksjö kommun utsattes fram till slutet av 1900-talet för en hög belastning av försurande ämnen. Som åtgärd påbörjades kalkning av sjöar och våtmarker för att kunna restaurera dessa vattenmiljöer. Kalkningsinsatserna har som målsättning att bevara liv och en biologisk mångfald i våra ytvatten.

Kalkningens omfattning har minskat på grund av mindre surt nedfall. I kalkningsplanen för kommunen preciseras de kalkningsinsatser som görs årligen. Det är nödvändigt att kalkningen fortgår kontinuerligt. Längre uppehåll innebär att tidigare kalkningsinsatser är bortkastade och att vatten som regelbundet kalkats snabbt återförsuras med skador på växt- och djurliv som följd.

Övergödning

Övergödning orsakas av kväve- och fosforföreningar, näringsämnen som tillförs mark och vatten direkt eller indirekt genom läckage eller luftnedfall. Mindre recipienter och känsliga vatten får ibland ta emot ett alltför näringsrikt vatten vilket ger problem som igenväxning och algbloomning. De största föroreningskällorna är jord- och skogsbruk, kommunala reningsverk, biltrafiken och enskilda avlopp. Tekniken vid reningsverken har förbättrats för att minska problemen.

Kommunen arbetar med att inventera och åtgärda enskilda avloppsanläggningar med bristfällig rening. För att skydda utsatta recipienter genomförs dagvattenåtgärder. Till jordbruket sker återkommande informationsinsatser. Projektet för Skiverstadån är ett exempel som innebär återställning av våtmarker och införande skyddszoner, som insats mot övergödning från jordbruk.

[illegible]

Kvalitetskrav ekologisk status

Kvalitetskrav ekologisk status/potential

Kvalitetskrav ekologisk status

 God ekologisk status/potential
 God ekologisk status/potential med tidsundantag
 Kommungränser



 God kemisk grundvattenstatus
 God kemisk grundvattenstatus med tidsfrist till 2027
 Kommungränser



Kvalitetskrav kemisk status

Kvalitetskrav kemisk status

Kvalitetskrav kemisk status

-  God kemisk ytvattenstatus
-  God kemisk ytvattenstatus med tidsfrist till 2027
-  Kommungränser



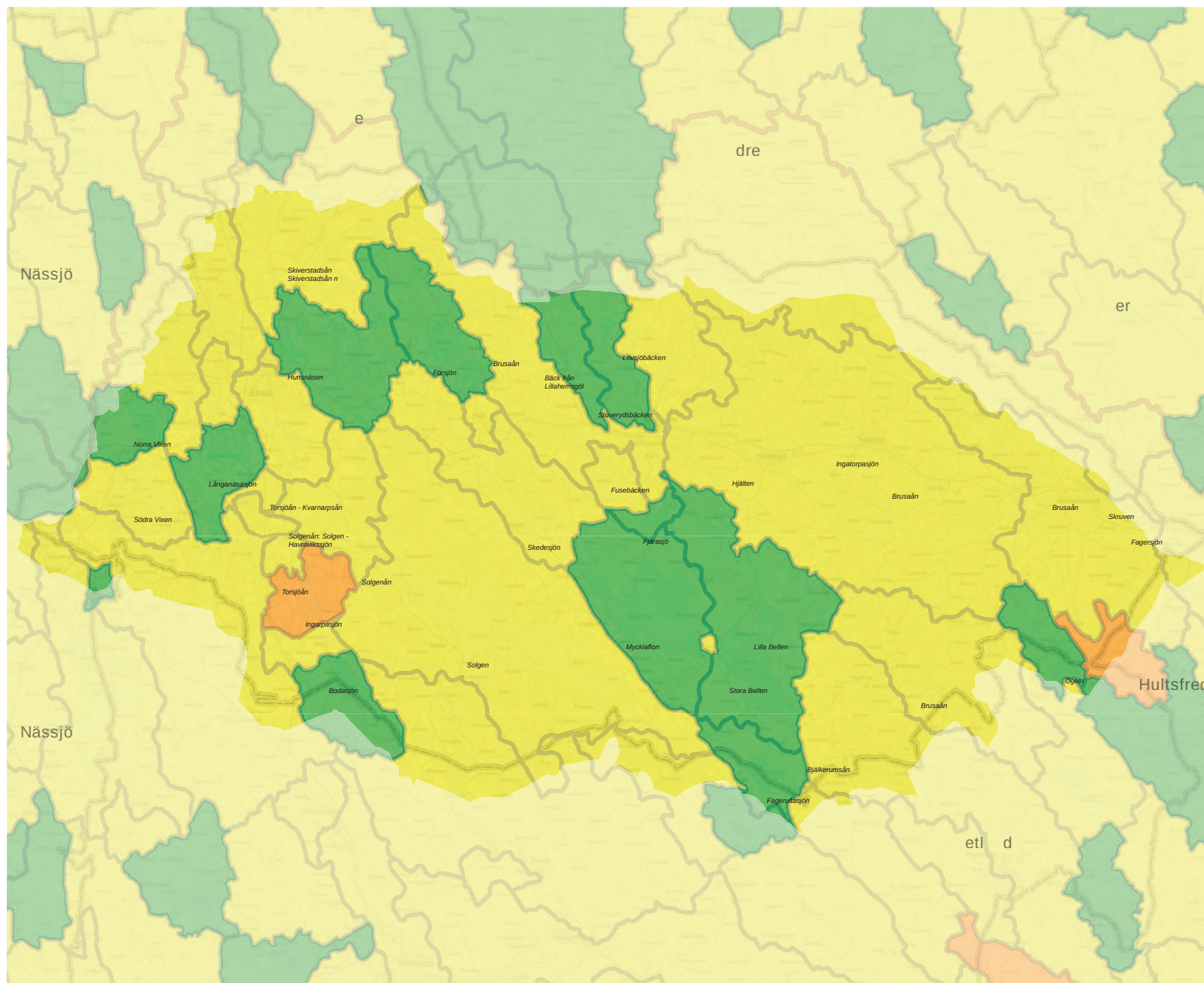
 Kommungränser



ÖVERSIKTSKARTA
MILJÖKVALITETSNORMER
STAT S, 201 -2021 AVRINNINGSSOMR DE

Ekologisk status (avrinningsområden)

- God status
- Måttlig status
- Otillfredsställande status
- SMHI huvudavrinningsområden (2016)
- Vattenförekomst avrinningsområden ytvatten (VARO)
- Kommungränser



Kemisk status grundvatten

 Otillfredsställande status

☐ Kommungränser



Kvantitativ status grundvatten

 Kommungränser



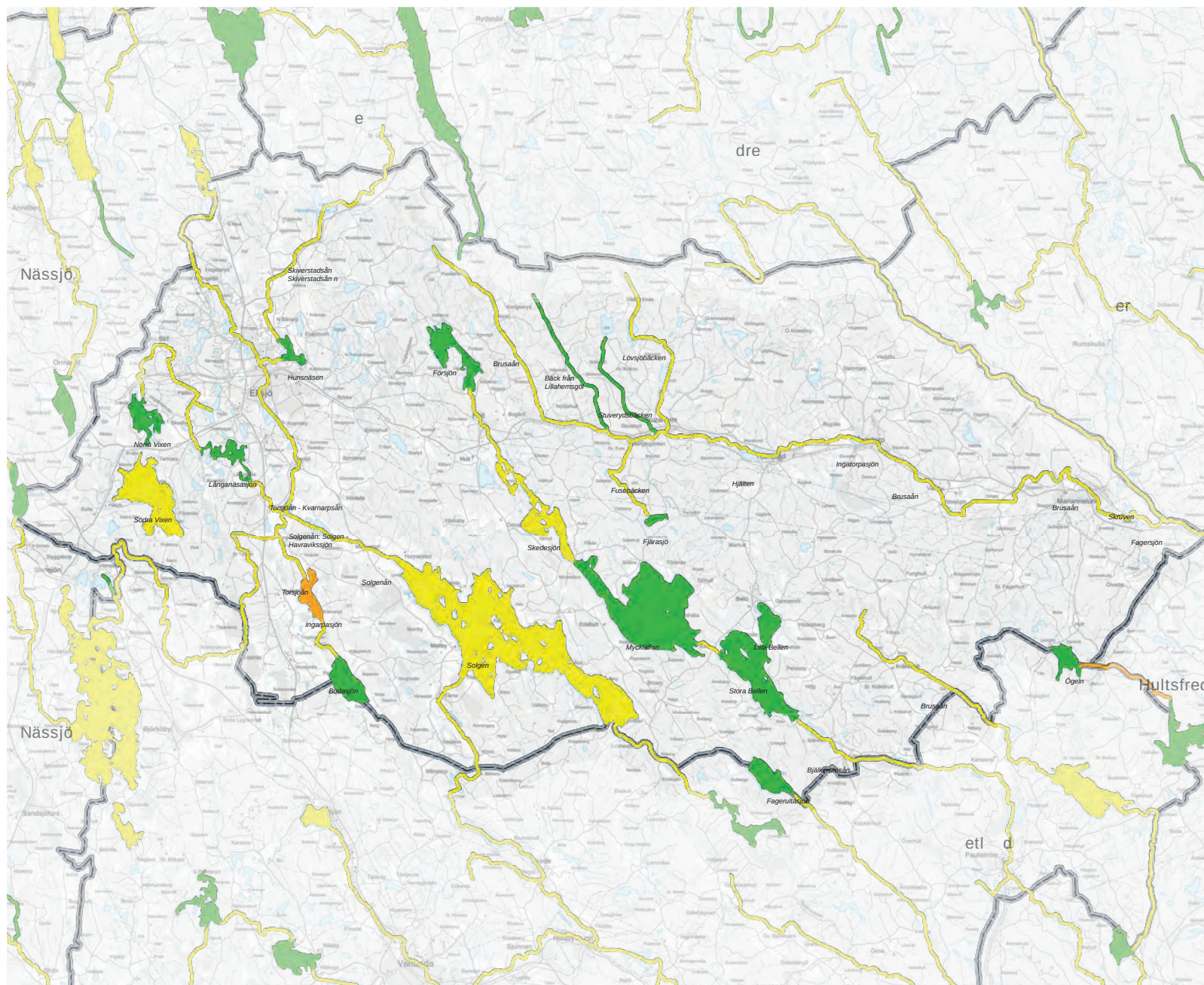
ÖVERSIKTSKARTA
MILJÖKVALITETSNORMER
STAT S, 201 -2021 SJÖAR OCH VATTENDRAG

Ekologisk status vattendrag

- God status
- Måttlig status
- Otillfredsställande status

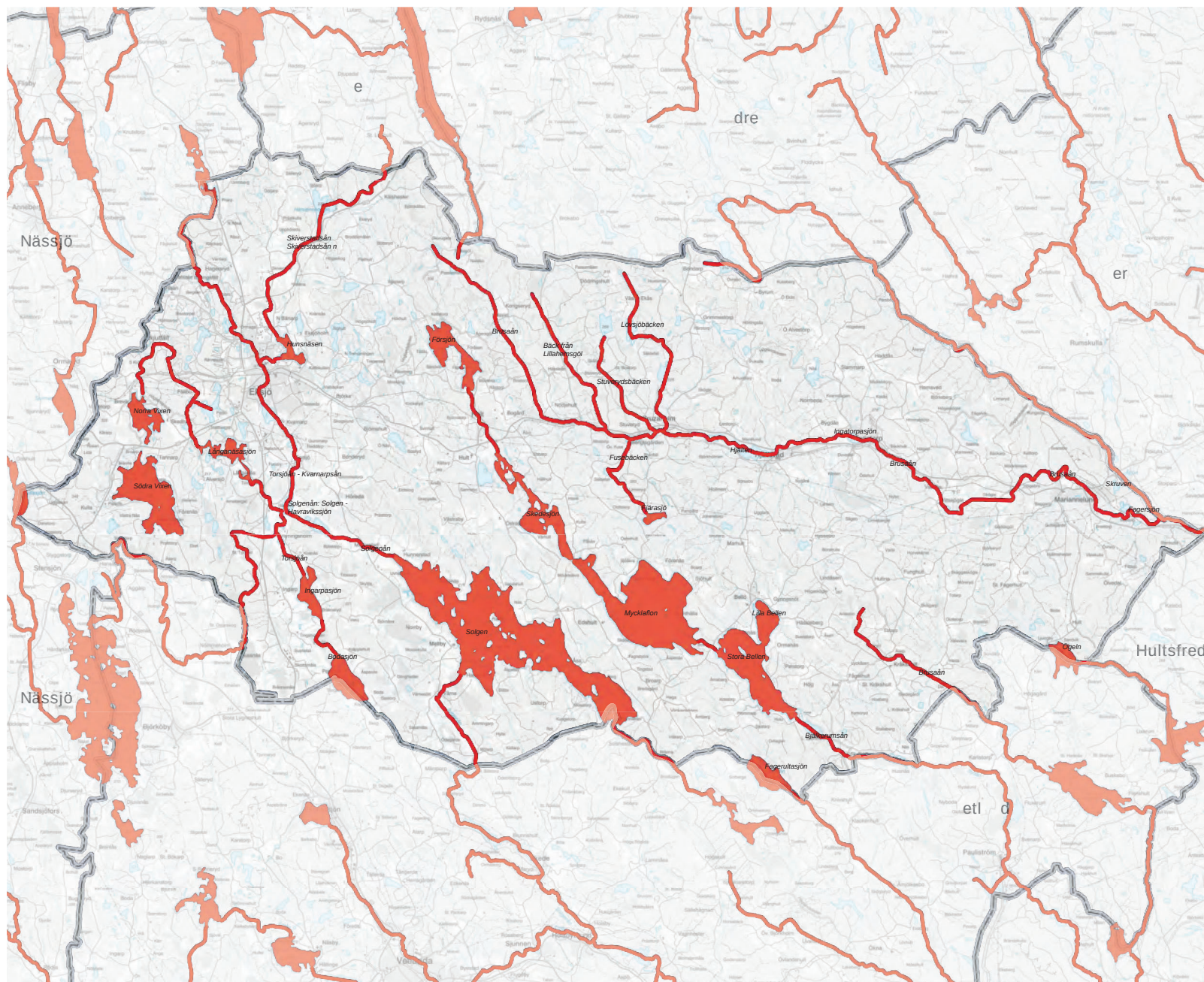
Ekologisk status sjöar

- God status
- Måttlig status
- Otillfredsställande status
- Kommungränser



ÖVERSIKTSKARTA
MILJÖKVALITETSNORMER
KEMISK STATUS, 2011-2021
SJÖAR OCH VATTENDRAG

- Uppnår ej god
- Uppnår ej god
- Kommungränser



Avfallshantering

Kommunens avfallsplan redovisar åtgärder för att minska avfallet och dess farlighet. Den kommunala avfallshanteringen är utlagd på entreprenad och drivs av Eksjö Energi AB. För byggavfall, schakt och jordmassor, rekommenderas att man så långt som möjligt återanvänder eller återvinner material.

Hushållens brännbara avfall transporteras till värmeverket i Eksjö. Här förbränns det i en anläggning med rökgasrening, och värmen används i fjärrvärmenätet. Nuvarande tillstånd omfattar förbränning av avfall, biobränslen och olja i fem olika pannor. Vid förbränningen uppkommer bottenaska och flygaska. Flygaska klassas som farligt avfall och körs till en godkänd deponi i Norge. Bottenaskan klassas som icke-farligt avfall och används i dagsläget för täckning av Gyesjötippen.

Återvinningscentral

I kommunen finns två återvinningscentraler, en vid Östra industriområdet (Svarvgatan 4) i Eksjö och en vid avloppsreningsverket i Ingatorp utmed väg 40. Hushållen ska lämna sina förpackningar (glas, plast, metall och papp) vid en återvinningsstation för Förpackningsinsamlingen (FTI). Hushållen ansvarar för att sortera sitt avfall korrekt.

Ställningstagande

- Kommunen ska arbeta för att minska avfallsmängden och öka återvinning.
- Eksjö kommun ska samverka inom avfallsfrågor med andra kommuner.
- Andelen hushållsavfall som går till materialåtervinning och biologisk återvinning behöver öka.
- Kommunens webbsida ska hållas uppdaterad med rådgivning och riktlinjer kring avfallshantering, återvinning och återbruk.

Fjärrvärme

Fjärrvärme används för att förse fastigheter med värme och varmvatten, och innebär att flera byggnader är anslutna till gemensam värmekälla, i stället för enskilda system. Ledningsnätet är bland annat utbyggt i Eksjö tätort, Mariannelund och Ingatorp med nära två tusen anslutna fastigheter. Produktionen sker i fastbränslepannor. I Eksjö finns fyra sådana, en avfallspanna och tre för biobränsle, med en total kapacitet på 45 megawatt och en årlig produktion på 140 000 megawattimmar värme och 15 000 megawattimmar el. Energiåtervinningen är ett miljömässigt bra sätt att behandla avfall som inte kan återanvändas eller återvinnas. Avfallsförbränningen i Eksjö svarar för 76

procent av värmebehovet och hela elproduktionen. I Eksjö utgör biobränslet cirka 25 procent av driften för fjärrvärmeverket.

I Mariannelund finns tre fastbränslepannor för biobränsle och de producerar årligen 19 000 megawattimmar. I Ingatorp finns en fastbränslepanna för biobränsle som årligen producerar 4000 megawattimmar. Samtliga anläggningar är utrustade med en reservoljepanna. Utöver dessa finns två större reservoljepannor i Eksjö.

Ställningstagande

- Fjärrvärmeverket ska fortsatt drivas med biobränsle.
- Det ska verkas för fler påkopplingar där fjärrvärmenät finns utbyggt. Både genom att uppmuntra befintliga fastigheter, samt arbeta med förtätning av bostäder eller verksamhetsområden där anslutningsmöjligheter finns.
- Förnybar energiproduktion ska uppmuntras och kommunen ska ha planberedskap för olika typer av förnyelsebara kraftkällor.
- Kommunens ska energieffektivisera egna fastigheter och ge råd till företag och privatpersoner angående energieffektivisering av fastigheter.
- Eksjö Energi AB ska verka för att minska utsläpp från transport av bränsle samt arbeta för att minska andelen fossilt bränsle i förbränningsanläggningen. Bland annat genom att uppmåna invånare till högre grad av återvinning

Elektricitet

Eksjö Energi AB levererar elektricitet till Eksjö tätort och E.ON till övriga delar av kommunen. Från och med den 1 april 2018 är all el som distribueras via Eksjö Energi AB från förnybara energikällor. I kommunen finns möjligheter för mikroproducenter att ansluta sig till nätet, och därigenom sälja ett eventuellt överskott av producerad el. Som mikroproducent används den producerade elen i första hand i det egna hushållet. Då el som produceras och konsumeras mäts varje timme uppstår det tillfällen när produktionen överstiger konsumtionen.

Eksjö kommun håller sig uppdaterad kring teknikutvecklingen inom energiproduktion och energieffektivisering. Fossilfri och klimatsmart energi i högsta möjliga omfattning är önskvärd (se nedan).

Elförsörjningen är en grundläggande förutsättning för utvecklingen av kommunens näringsverksamhet och bostadsbyggande. Inte minst är utbyggnad och ombyggnad av elnätet viktigt för att garantera fullgod leveranssäkerhet och en bidragande faktor till det förnybara samhället.

E.ON har nätkoncession för område gällande ledningar inom Eksjö kommun. Genom detta är bolaget, enligt ellagen, ensamt skyldigt att ansluta nya elanläggningar. Eksjö Elnät AB innehar områdeskoncession och svarar för eldistributionen inom Eksjö tätort men matas i sin tur av E.ON från regionnätet. E.ON arbetar just nu med ett flertal projekt i Eksjö kommun för att både ansluta nya kunder och skapa robusthet i elförsörjningen i kommunen. Bland annat pågår arbete med att ansluta en vindkraftspark vid Bruzaholm med en ny luftledning på 130 kilovolt.

Det är viktigt att se energiförsörjningsfrågan ur ett helhetsperspektiv och att det framtida energibehovet uppskattas till tidshorisonten för utbyggnadstakten. Till det adderas de trender som påverkar behovet av el såsom ökningen av eldrivna transporter och uppbyggandet av nya laddningsmöjligheter. Allt detta sammantaget påverkar den kapacitet som behövs i lokalnätet och kanske även i det överliggande regionnätet.

Ställningstagande

- Kommunen ska arbeta för att markförlagda elledningar ska anläggas vid nya projekt i stads- och tätortsmiljöer, samt att befintliga luftburna kraftledningar ska markförläggas där det är tekniskt möjligt, rimligt och gynnar samhället och utveckling.
Frågan om att gräva ned ledningar är långt mer komplex än att åstadkomma ett kabelschakt, och dialog behöver föras tidigt med ledningsägarna.
- Kommunen ska uppmuntra till startande av fler mikroproducenter.
- Det ska eftersträvas att all el som distribueras inom kommunen ska vara från förnybara energikällor.

Fiber och telefoni

Nätet täcker idag cirka 95 procent av fastigheterna inom kommunens orter. I tätorterna är ambitionen att planera utbyggnaden tillsammans med andra ledningsägare eller projekt kring gator. Detta för att göra så få och små ingrepp som möjlig. Tätorterna beräknas vara helt utbyggda kring år 2023.

En förutsättning för att personer och företag ska etablera sig på landsbygden är tillgång till infrastruktur, som anslutning till ett fibernät. För kommunens del är detta en viktig aspekt, då landsbygden och de mindre orterna rymmer stora delar av befolkningen. Samhället blir även alltmer oberoende av plats, genom bland annat distansarbete, vilket ställer höga krav på stabila kommunikationsnät. Eksjö Energi AB

ansluter i samband med VA- och fjärrvärmeutbyggnad, i byalagsform eller i tätortsprojekt, kontinuerligt villor och företag till fibernätet.

Nätet på landsbygden är väl utbyggt, men det återstår en hel del områden. I dessa finns det generellt stora utmaningar, såsom långa avstånd med få möjliga anslutningar. Vissa områden kräver därför ekonomiskt stöd för att det ska vara möjligt. Fram till dess att det finns en lösning fokuseras utbyggnaden inom landsbygden till de områden där förutsättningarna är rimliga. Kommunen arbetar för förbättrad mobil täckning i hela kommunen, samt att fler ska ansluta sig till fibernätet.

Fossilfri och klimatsmart energi

Nedan beskrivs de energislag som klassificeras som fossilfria och är relevanta för kommunen. Hit hör i nuläget vattenkraft, biobränslen, solkraft och vindkraft.

Ovan beskrevs fjärrvärmeverket, som producerar både el och värme. Denna typ av infrastruktur ligger i gränslandet mellan förnybart och fossilt, då den hanterar både förnybart bränsle som papper, men även fossil plast som inte har återvunnits. Geoenergi kan bidra med positiva effekter, och nämns därför inom samma tema nedan.

För arbetet med dessa energislag finns regionala mål. Den gällande visionen i länets klimat- och energistrategi är att tillsammans skapa ett klimatsmart plusenergilän senast år 2045, och att länet till år 2050 minskar behovet av energi med knappt 40 procent jämfört med år 2007. Eksjö kommun har ställt sig bakom målet och förankrat arbetet i sin Miljöpolicy (2021). *Klimatsmart* innebär att vi i länet arbetar aktivt både med att minska våra utsläpp av växthusgaser och att anpassa vårt samhälle till de klimatförändringar som sker. Det innebär att:

- De klimatsmarta valen och besluten är självklara för alla som bor och arbetar i samt besöker länet.
- Som plusenergilän är vi självförsörjande på förnybar energi och bidrar genom ett överskott till energiomställningen.
- Samhället anpassas för att aktivt möta de klimatförändringar som sker.
- Vår samverkan och kunskap fortsätter att utvecklas och spridas.

Vattenkraft

Vattenkraft är energi som utvinns från strömmande vatten i ett vattenkraftverk. Den är driftsäker, billig och reglerbar och kan snabbt anpassas till de förändringar i konsumtionen av el, vilket gör den viktig i arbetet med förnybar elproduktion.

Vattenkraften kan innebära viss miljöpåverkan. Kraftverksdammarna utgör vandringshinder för ett flertal fiskarter. Svängningarna i vattenståndet gör att strömfårorna varierar mellan torrlagda eller vattenfyllda och att näringsämnen transporteras bort från strandzonerna.

Inom Emånområdet finns ett antal vattenkraftverk. Ett av dessa finns i Bruzaholm och ägs av Bruza Hydroelektriska AB samt med E.ON Elnät Sverige AB som nätägare. Anläggningen har en effekt på cirka 0,2 megawatt och finns inom bruksområdet. Förutsättningarna för vattenkraft är generellt låga inom kommunen.

Ställningstagande

- Kommun ställer sig positiv till vattenkraft, där anläggning är möjlig utan betydande inverkan på miljö och djurliv.



Bild 39 - Solceller på tak

Biobränslen

Biobränslen kan utgöras av exempelvis toppar, grenar och gallringsvirke från skogsbruket, eller odlade energigrödor. För ökning av hållbar biobränsleproduktion är det viktigt att beakta skogsmarkens långsiktiga produktionsförmåga och får inte leda till försämrad miljö i andra avseenden. En viss del av de negativa effekterna kan motverkas genom askåterföring.

I Eksjö tätort drivs fjärrvärmeverket till viss del med biobränsle. I tätorten finns även tankstation för biogas. Eksjö kommun ingår i *Överenskommelsen om biogas i Jönköpings län*, och arbetar för att uppfylla de formulerade åtagandena.

Ställningstagande

- Kommunen arbetar för successiv omställning till hållbara drivmedel.
- Kommunen är positiv till ett ökat uttag av biobränsle från skogsbruket.
- Eksjö kommun arbetar enligt länets överenskommelse om biogas.

Geoenergi

Geoenergi är ett samlingsnamn för mark-, berg- och sjövärme respektive -kyla och är solenergi som lagras i marken, berggrunden och i vattnet. Värmen flyttas från marken, berggrunden eller vattnet till en byggnads vattenburna värmesystem. Geoenergi bidrar inte till elproduktion men ersätter exempelvis direktverkande el och uppvärmning med fossila bränslen, vilket gör att den klassas som förnybar. Inom kommunen är både jord- och bergvärme vanligt.

Värmepumpar som används för att ta tillvara värmen från berg, jord, grund- och ytvatten har generellt en positiv miljöeffekt då de installeras i samband med avveckling av oljecistern eller vedeldning. Värmepump kan dock ibland påverka grundvattnet och ge en viss negativ effekt på miljön. För att ha en kontroll på var anläggningar finns behöver därför installationerna anmälas till kommunen.

Viljeriktning

- Eksjö kommun är positiva till användande av geoenergi och bistår med kunskap i frågan.

Solkraft

Solkraft har stora potentialer som vi ännu inte lyckats göra till en del av vårt samhälle. Den mängd energi som når jorden varje dag i form av solljus motsvarar omkring 15 000 gånger den totala energiförbrukningen i världen. Till exempel tar ett vanligt villatak i Sverige emot cirka fem gånger mer solinstrålning än vad huset gör av med i energi årligen. Solkraft ger mest energi under klara dagar på sommarhalvåret, men fungerar även om det är mulet eller vinter.

Vid etableringar och bygglovsprövning för solcellsparker

Kommunen ser en stor potential för utveckling av solkraften och ska under de kommande åren studera lämplig plats för en storskalig solcellspark i Eksjö tätort. Att ett område är detaljplanlagt för ett annat område är inget hinder för en solcellspark. Markområde för industri skulle kunna vara aktuellt.

En solcellspark kräver generellt inget bygglov om den uppförs utanför detaljplanlagt område, vilket dock transformatorstationen gör. Den 1 augusti 2018 infördes undantagskriterier för krav på bygglov. För att uppfylla kriterierna om undantag måste anläggningen följa byggnadens form och får inte monteras på byggnader av särskilt värde. Den får inte heller ligga inom eller i anslutning till områden som är av riksintresse för Försvarsmakten.

Platsval och anpassningar av anläggningen ska göras så att områdesskydd och livsmiljöer för fridlysta arter inte störs. Det kan därför bli aktuellt med funktionella korridorer eller passager för djur, som begränsar barriäreffekterna. Berörs skydd som reservat, strandskydd eller Natura 2000 krävs det tillstånd.

- *Hur påverkas människors möjligheter att röra sig i landskapet?*
- *Finns det höga naturvärden i området?*
- *Berör solcellsanläggningen ett skyddat område?*
- *Påverkas kulturmiljön av solcellsanläggningen?*
- *Hur påverkas riksintressen?*
- *Ska anläggningen byggas på brukningsvärd jordbruksmark?*

Ställningstagande

- Kommunen arbetar för att de kommunala verksamheterna i större utsträckning ska få sin energi från egna solenergianläggningar.
- Kommunen ställer sig positiv till utvecklingen av solcellsparker.
- Kommunen bistår med information om solkraft och mikroproduktion.

Laddinfrastruktur för fordon

Elektrifieringen går kraftigt framåt och Eksjö kommun behöver göra val kring sin medverkan till utvecklingstakten. Elektrifieringen av fordonsflottan kräver i dagsläget en större och mer komplex infrastruktur jämfört med fordon som drivs av andra bränslen än el. I takt med att laddning kommer att möjliggöras i hem och på arbetsplatser, samtidigt som räckvidden ökar, minskar behovet av offentliga laddmöjligheter. Samtidigt är den offentliga laddplatsen viktig för kommunens attraktivitet, för turism och långväga besökaren.

De kommande åren bedöms behovet av en uppbyggnad av en grundinfrastruktur för laddning av elfordon vara nödvändig i främst Eksjöes stadsområde och Mariannelund, med vissa punktinsatser i övriga orter. Laddkapaciteten bör variera utifrån fordonets vistelsetid på respektive plats. Exempelvis bör snabbbladdare fokuseras till platser där besökaren kan förväntas vistas en kort tid, som restauranger, och långsamladdning kan etableras i anslutning till resecentrum eller större arbetsplatser.

Ställningstagande

- En plan för utbyggnad av laddinfrastruktur ska tas fram. Den behöver utreda kapacitet i elnät, strategiska platser och ekonomiska aspekter.

Vindkraft

Vindkraften står just nu för 16 procent av Europas elproduktion. Under år 2020 producerades 159 terawattimmar el i Sverige, mestadels av vattenkraft och kärnkraft. Tillsammans svarar de för 75 procent av den totala produktionen av el. Resten produceras med bland annat vindkraft, kraftvärme och kondensvärme. Hela energisystemet håller på att förändras, och vindkraft är ett av de viktigaste energislagen för att minska koldioxidutsläppen. Vindkraft har i likhet med våg-, sol- och vattenkraft stora fördelar då den är oberoende av bränsle. Det innebär att vi slipper vara beroende av import för att kunna trygga vår energiförsörjning, och att tillgången till el oavsett vad som sker i omvärlden.

Vindkraftens potentialer

Vindkraftsverk är en aktuell fråga utanför tätorter då de kräver en stor omgivning. En etablering av vindkraft medför även installation av el- och vägnät samt kringtytor i anslutning till vindkraftverken, för bland annat kranplats och fundament. I översiktsplanens förslagsdel, och avsnittet om *Vindkraftsutveckling* ges förslag till områden i kommunen för vindkraftsutveckling.

Vindkraftverkens placering innebär ofta kollisioner med andra intressen. Verken bedöms ofta inverka negativt på landsbygdens utveckling, bevarande av landskapsbild eller värnande om biologisk mångfald. Verken medför även risker eller olägenheter, som skugga och buller. I Eksjö kommun produceras el i kraftvärmeverket eller levereras från det nationella stamnätet. För att ersätta elleveranserna från stamnätet som är ca. 190 gigawattimmar (25 procent av den totala energitillförseln inklusive transportbehovet) krävs drygt 20 vindkraftverk om 3 megawatt.

Energikällor såsom vindkraft kan kombineras med lagringsbar energi som till exempel biobränslen och utgöra basen i kommunens totala energiförbrukning.

Processer och byggnationer

Vindkraftverk prövas enligt miljöbalken eller plan- och bygglagen beroende på dess storlek. Prövningar hanterar bland annat störningar för omgivningen i form av ljud och skuggbildning. En miljökonsekvensbeskrivning, alternativt miljöprövning, måste alltid finnas med i ansökan för anläggningen.

Placering och beaktande

Avståndet mellan vindkraftverk och bostäder styrs genom Naturvårdsverkets riktvärden för ljudnivåer från vindkraftverk, vilket i nuläget innebär högst 40 dB(A) utomhus vid bostäder. Eksjö kommun anser att vid vindkraftsparkar ska ett minsta avstånd vara 1000 meter till bostad, eftersom en vindkraftsanläggning får en så pass dominant effekt i landskapet. Till medelstora anläggningar ska det vara minst 500 meters avstånd.

Vid en vindkraftsetablering i anslutning till allmän väg eller järnväg måste samråd hållas med Trafikverket. Det hålls även samråd med Försvarmakten och Terracom, för att kontrollera att det inte stör deras verksamhet. Då vindkraftverk kan påverka inflygning ska det samrådas med berörda flygplatser om byggnadsverk högre än 20 meter. Jönköpings flygplats MSA-område sträcker sig in i kommunens västra del.

För att upprätthålla en god flygsäkerhet vid besiktningar av kraftledningar anser Transportstyrelsen att master och vindkraftverk bör placeras minst 100 meter från ledningar med en totalhöjd under 50 meter, och minst 200 meter från kraftledning vid en totalhöjd över 50 meter. Samråd med E.ON Elnät görs då master eller vindkraftverk uppförs inom 300 meter från luftburna kraftledningar. Flyghinder och höga objekt

Etableringar av vindkraftverk eller byggnation av höga objekt innebär ett stort ansvar med anledning av luftfart, både gentemot Försvarmakten och Luftfartsverket.

Alla byggnadsobjekt oavsett typ som master, torn, pyloner, skyltar, konstverk, byggnader eller motsvarande som är högre än 20 meter över mark eller vattenytan ska remitteras till Luftfartsverket. Detta gäller oavsett position på svenskt territorium. Befinner sig objektet till havs eller i insjö skall även Kustbevakningen i Karlskrona remitteras. Samråd sker då inte enbart med Försvarmakten när det gäller höga objekt, utan även med Luftfartsverket för civil luftfart. Vidare ska alltid samråd ske med berörda flygplatser inom 60 kilometer radie från det objekt som är högre än 20 meter över mark eller vattenytan som ska uppföras.

För Försvarmakten gäller att objekt högre än 45 meter inom sammanhållen bebyggelse samt högre än 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse skall samrådas med Försvarmakten. Observera skillnaden i höjder gentemot civil luftfart ovan.