



Handlingsplan för ekosystemtjänster

Revideras senaste år 2027

Kommunstyrelsen är dokumentansvarig

Innehåll

Inledning	3
Om handlingsplanen	3
Beställare	3
Syfte och omfattning.....	3
Handlingsplanens uppbyggnad	4
Genomförande och styrning	4
Uppföljning	4
Finansiering av åtgärder.....	4
Framtagande	4
Bakgrund	5
Globala och nationella mål	5
Relevanta kommunala mål och styrdokument.....	6
Mål för ekosystemtjänster	8
Mätetal	8
Strategier och aktiviteter.....	8
Stärk kulturella ekosystemtjänster	8
Stärk ekosystemtjänsterna i tätorten	10
Stärk ekosystemtjänster i odlingslandskapet.....	11
Stärk ekosystemtjänster i skogslandskapet.....	12
Stärk ekosystemtjänster inom vattnets landskap	13
Litteraturförteckning	15
Bilagor	
Bilaga 1. Aktivitetslista för handlingsplan för ekosystemtjänster	

Inledning

Ekosystem med stabila strukturer, funktioner och processer är en förutsättning för människans hälsa och välfärd. Mänsklig aktivitet påverkar naturen, och därmed ekosystemens möjlighet att långsiktigt leverera de tjänster vi behöver. I slutet av 1980-talet utvecklades begreppet ekosystemtjänster av ekologer och ekonomer för att mäta värdet av varor och tjänster från ekosystem (Costanza & Daily, 1992). I FNs rapport Millennium Ecosystem Assessment (2005) konstaterades att människan trots årtionden av miljöarbete förändrat ekosystem i så snabb takt och omfattning att 60 % av ekosystemen var överexploaterade. Med ambitionen att belysa vikten av ekosystemen för människans hälsa och välbefinnande valde man därefter att uppmärksamma begreppet ekosystemtjänster. Ekosystemtjänster definierades som *"Ekosystemtjänster är de funktioner hos ekosystem som på något sätt gynnar människan"*.

Ekosystemtjänster är alltså ett begrepp med människans samspel med naturen i fokus, och syftar speciellt till ekosystemens direkta eller indirekta bidrag till människans välbefinnande. Det är tjänster och produkter som ekosystem producerar, så som vattenrening, rekreation, råvaror och temperaturreglering. För att kunna producera dessa tjänster krävs ett hållbart och motståndskraftigt ekosystem, till vilket en rik biologisk mångfald ligger till grund. Hur vi använder mark och vatten avgör ekosystemens kapacitet att leverera ekosystemtjänster. Mänsklig aktivitet har ofta en negativ påverkan på ekosystem. År 2009 beskrevs jordens planetära resurser och dess gränser för ett hållbart samhälle (Rockström, et al., 2009). I artikeln identifierades nio miljöförändringar som drivs av människan och var gränsen går innan resursen överutnyttjas. Globalt överskrids fyra gränser, däri förlust av biologisk mångfald, klimatförändringar, förändrad markanvändning samt kemiska substanser och förändrade biogeokemiska flöden av kväve och fosfor (Steffen, et al., 2015; Persson, et al., 2022). Bedömningarna visar på en försämring av ekosystem som forskningen länge pekat på. År 2014 antog Sverige en strategi för att säkra ekosystemtjänster, baserat på propositionen "En svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster"(Prop 2013/14:141). För att långsiktigt kunna bevara ekosystemtjänster måste det arbetas aktivt för att minska den mänskliga negativa påverkan och öka de aktiviteter som bidrar till långsiktigt hållbara ekosystem. Borgholms kommun har därför tagit fram en handlingsplan med tillhörande aktiviteter för att utveckla det kommunala arbetet.

Om handlingsplanen

Beställare

Borgholm kommunfullmäktige tog ett beslut 2021-06-08 om att upprätta en strategi med tillhörande handlingsplan för arbetet med ekosystemtjänster (Dnr 2021/92 400 KS).

Syfte och omfattning

Handlingsplanen berör Borgholms kommunkoncern, men riktar sig i vissa aktiviteter till Borgholms kommun som geografiskt område. Syftet med handlingsplanen är att skapa långsiktighet, underlätta samverkan och ge en helhetsbild av arbetet fram till

2027. Aktiviteterna i handlingsplanen är steg i rätt riktning för att öka antalet ekosystemtjänster i Borgholms kommun.

Handlingsplanen ska komplettera andra styrande dokument som rör ekosystemtjänster, så som översiktsplan och VA-policy och VA-plan.

Handlingsplanens uppbyggnad

Borgholms kommun har tagit beslut om målen för arbetet med att stärka ekosystemtjänster. För att nå målen finns strategier, och till varje strategi kopplas aktiviteter. Utförandet av aktiviteter följs upp i respektive förvaltnings verksamhetsplan, och är där kopplat till ett mätetal.

Aktiviteter som berör Borgholms kommun som organisation eller utövas på kommunal mark betecknas med ORG (organisation) i handlingsplanen. För aktiviteter i Borgholms kommuns geografiska område betecknas med GEO (geografiska). I dessa aktiviteter har kommunen inte rådighet utan kan främst bidra med rådgivning och samverkan.

Genomförande och styrning

Målsättning för arbetet med ekosystemtjänster ska beskrivas i Borgholms kommuns årsplan och budget. Aktiviteter ska utföras av en eller flera förvaltningar och bolag som har ansvar för genomförandet. Mätetal och aktiviteter läggs in årligen i förvaltningens eller bolagets verksamhetsplan.

Uppföljning

Aktiviteter följs upp genom ordinarie uppföljning av respektive förvaltnings eller bolags verksamhetsplan.

Finansiering av åtgärder

Hur aktiviteter finansieras beror på dess karaktär. Aktiviteter finansieras inom befintlig ram alternativt prioriteras medel inom ordinarie budgetprocess. Extern finansiering ska sökas när det är möjligt.

Framtagande

Projektledare för arbetet är Frida Gustafsson (miljöstrateg, kommunledningsförvaltningen), men ett flertal tjänstepersoner har bidragit till framtagandet av handlingsplanen.

- Lars-Gunnar Fagerberg (chef tekniska avdelningen, kommunledningsförvaltningen)
- Jan-Åke Johansson (chef Gata/Park, kommunledningsförvaltningen)
- Stefan Andersson-Junkka (parkingenjör, kommunledningsförvaltningen)
- Anders Magnusson (chef Tillväxtavdelningen, kommunledningsförvaltningen)
- Maria Johanson (kultursekreterare, kommunledningsförvaltningen)
- Leon Hansson (samhällsplanerare/projektledare för ny översiktsplan, kommunledningsförvaltningen)
- Annie Bartos (samhällsplanerare, kommunledningsförvaltningen)
- Mia Olsson Hedman (VA-planerare och dagvattenstrateg, kommunledningsförvaltningen)
- Kristin Bertilius (projektledare inom vattenvård, kommunledningsförvaltningen)

- Victoria Bengtsson (planarkitekt, kommunledningsförvaltningen)
- Hanna Andersson (planarkitekt, kommunledningsförvaltningen)
- Emma Berggren-Andersson, (utvecklingsledare, Utbildningsförvaltningen)
- Viktoria Nilsson (miljöingenjör, Borgholm Energi)
- Amie Ringberg (VA-projektledare, Borgholm Energi)

Bakgrund

Borgholms kommun arbetar mot hela Agenda 2030, med fokus på fyra valda kommunfullmäktigemål; *God hälsa och välbefinnande*, *God utbildning för alla*, *Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt* samt *Hållbar konsumtion och produktion*. Genom att arbeta med ekosystemtjänster bidrar kommunen till Agenda 2030. Kommunfullmäktige tog år 2021 beslut om att ta fram en strategi och handlingsplan för ekosystemtjänster, med syfte att stärka det kommunala arbetet med ekosystemtjänster.

Globala och nationella mål

Arbete med ekosystemtjänster bidrar till den nationella strategin för biologisk mångfald och ekosystemtjänster 2013/14:141. Det bidrar även till måluppfyllelse av ett flertal av Agenda 2030-målen och Sveriges miljömål, exempelvis etappmålet: *”Senast 2018 ska betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster vara allmänt kända och integreras i ekonomiska ställningstaganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt.”* De Agenda 2030-mål som främst berörs av handlingsplanen är *Hälsa och välbefinnande*, *Rent vatten och sanitet*, *Hållbara städer och samhällen*, *Hållbar konsumtion och produktion*, *Bekämpa klimatförändringar*, *Hav och marina resurser* samt *Ekosystem och biologisk mångfald*. Av Sveriges miljömål är det främst *Ett rikt växt- och djurliv*, *Levande skogar*, *Myllrande våtmarker*, *Levande sjöar och vattendrag*, *God bebyggd miljö* och *Ett rikt odlingslandskap* som berörs. Enligt ett etappmål för en hållbar stadsutveckling som bidrar till de nationella målen är att senast 2025 ska en majoritet av Sveriges kommuner ta tillvara och integrera stadsgrönnska och ekosystemtjänster i urbana miljöer vid planering, byggande och förvaltning i städer och tätorter.



Figur 1. De huvudsakliga Agenda 2030-mål och Sveriges miljömål som berörs av handlingsplanen.

Sverige har även folkhälsomål, som ska bidra till ett långsiktigt och förebyggande folkhälsoarbete. Genom att arbeta med kulturella ekosystemtjänster bidrar man till

exempelvis mål 5 (Boende och närmiljö) och 6 (Levnadsvanor). Sveriges regering har även antagit 10 friluftsmål, och denna plan kopplar till flertalet av dessa, exempelvis *Tillgänglig natur för alla*, *Attraktiv tätortsnära natur* och *Friluftsliv för god folkhälsa*.

Relevanta kommunala mål och styrdokument

Borgholms kommun har utöver denna handlingsplan styrdokument som berör arbetet med ekosystemtjänster. Dessa är framförallt översiktsplanen (antagen 2002, men en ny är under framtagande), Hållbarhetspolicy (antagen av kommunfullmäktige 2020-05-18 § 85), Trädvårdspolicy (antagen av kommunfullmäktige 2017-06-12 § 99), Trädvårdsplan (2016-11-30), VA-policy (antagen av kommunfullmäktige 2012-09-17 § 155), Kostpolicy för Borgholms kommun (antagen av kommunfullmäktige 2020-04-20 § 74), Folkhälsost strategi för Borgholms kommun 2017 - 2027 (antagen av kommunfullmäktige 2017-08-21 § 129), Policy för att minimera buller- och ljudstörningar "Bullerpolicy" (antagen av kommunfullmäktige 2016-04-18 § 82). Andra relevanta kommunala dokument är Grönstrukturplan för Borgholm – Köpingsvik.

Borgholms kommun har mål om att arbeta för en god vattenkvalitet och kvantitet, där målet god status enligt EUs vattendirektiv ska ligga som grund för kommunala åtgärder, beslut och planering (Dnr 2020/87 082 KS, 2021-08-16).

Vad är en ekosystemtjänst?

Begreppet definieras som ekosystemens direkta och indirekta bidrag till människors välbefinnande. Det är de tjänster och produkter från naturen som vi nyttjar. Vissa tjänster är konkreta, så som att plocka bär och fiska, och andra som vi kanske inte tänker på, så som pollinering, skadedjursreglering och dricksvattenproduktion. Ett väl fungerande ekosystem kan erbjuda många olika tjänster. För att bättre kunna beskriva dem brukar dessa delas in i fyra grupper; stödjande, reglerande, kulturella och försörjande ekosystemtjänster.

Stödjande ekosystemtjänster är grundförutsättningarna för att andra tjänster ska fungera, så som fotosyntes och biologisk mångfald. **Reglerande ekosystemtjänster** justerar vår miljö, exempelvis reglerar pollinering hur mycket frukt som produceras. **Försörjande**

ekosystemtjänster är varor och produkter från ett ekosystem, exempelvis virke och rent vatten.

Kulturella ekosystemtjänster bidrar till vårt välbefinnande och identitetsskapande, så som rekreation och traditioner.

Kulturella ekosystemtjänster



Kulturarv och identitet, fysisk hälsa, mentalt välbefinnande, kunskap och inspiration, social interaktion

Försörjande ekosystemtjänster



Energi, råvaror, vatten- och matförsörjning

Reglerande ekosystemtjänster



Skydd mot extremväder, luftrening, bullerdämpning, pollinering, erosionsskydd, skadedjursreglering, vattenrening och reglering, reglering av lokalklimat

Stödjande ekosystemtjänster



Biologisk mångfald, ekologiskt samspel, livsmiljöer, jordmånsbildning, naturliga kretslopp

Mål för ekosystemtjänster

Borgholms kommun har följande mål för arbetet kring ekosystemtjänster:
Borgholms kommun ska ha ekosystemtjänster som bidrar till trygghet, hållbar produktion, hälsa och en miljö i balans.

För att nå målet har det beslutats ett antal aktiviteter (se bilaga). För att följa hur kommunen når upp till målet har tre mätetal valts ut.

Mätetal

Uppföljning av arbetet med ekosystemtjänster ska ske genom verksamhetsplanen. Varje aktivitet ska kopplas till ett mätetal.

- Medborgarnas syn på underhåll av den offentliga miljön. Andel medborgare som tycker att Borgholms kommuns skötsel av naturområden och allmänna platser är ganska bra eller mycket bra (84,3 % år 2021).
Mål: År 2027 ska 92 % av Borgholms kommun medborgare tycka att skötseln av naturområden och allmänna platser är ganska eller mycket bra.
Uppföljning: SCBs medborgarundersökning. Undersökningen sker vartannat år.
- Areal mark där åtgärder utförts för att bevara eller stärka ekosystemtjänster eller biologisk mångfald i på kommunal mark.
Mål: Borgholms kommun ska ha gjort åtgärder för att bevara och höja ekosystemtjänster och biologisk mångfald på 300 ha kommunal mark till år 2027.
Uppföljning: Kommunen summerar antalet hektar som man har gjort åtgärder i för att aktivt stärka ekosystemtjänster. Detta görs årligen.
- Grönytefaktor på allmän platsmark. Grönytefaktor är ett verktyg som väger in ekologisk funktionalitet i grönytor.
Mål: Till år 2027 ska Borgholms kommun ha en bibehållen grönytefaktor på allmän platsmark i Borgholm kommuns tätorter trots förtätning.
Uppföljning: En analys görs över grönytefaktorn av allmän platsmark i Borgholms kommuns tätorter. Varje år görs en uppdaterad bedömning utifrån de förändringar som har skett.

Strategier och aktiviteter

Nedan presenteras fyra strategier, och under respektive strategi finns aktiviteter för att arbeta mot satta mål. Dessa aktiviteter finns listade i bilaga 1.

Stärk kulturella ekosystemtjänster

Naturen stärker människans livsmiljö, och genom att forma vår närmiljö kan vi stärka dess kulturella ekosystemtjänster.






Naturen bidrar med ett flertal ekosystemtjänster som bidrar till vår hälsa och vårt välbefinnande. Grönska lockar till utevistelse och leder till att människor känner sig friskare, gladare och ökar vår koncentrations- och prestationsförmåga (Grahm & Stigsdotter, 2003; De Vries, et al., 2003; Ottosson & Ottosson, 2006). Dessutom sänker det vår puls, blodtryck och stress (Kuo, 2015). Dessa positiva effekter kräver

inte stora parker, utan även mindre gröna ytor och träd i stadsmiljö bidrar till en förbättrad hälsa. Dessutom ger grönska ett bättre lokalklimat, då träd och buskar reglerar temperatur, renar luft och minskar buller, vilket även förbättrar vår livsmiljö. Värdet av grönytorna för människors fysiska hälsa och mentala välbefinnande bör beaktas tidigt i planprocessen.

En attraktiv boendemiljö säkerställs både genom fysisk planering och förvaltning och utveckling av olika grönområden. Genom sammanhängande gröna stråk genom tätorterna binds olika stadsdelar ihop, mötesplatser skapas och samhällets estetiska och identitetsskapande värden stärks. Grönytor kan med fördel utformas för en eller flera målgrupper, för att inkludera människor med olika intressen och möjligheter att röra sig i det gröna. Exempelvis kan naturområden i närhet till förskolor och skolor utformas för att öka förståelsen för naturen och främja barns kreativitet och aktivitet. Grönytor vid äldreboenden, gruppbostäder samt daglig aktivitet bör istället utformas för att vara tillgängliga och välkomnande, exempelvis med generösa ytor, plana gångvägar, odlingsmöjligheter samt fruktträd och bärbuskar.

Friluftsliv kan beskrivas som mötet mellan människa och natur, och för att locka människor att ge sig ut och uppleva Borgholms natur ska vandringsleder och cykelleder vara i gott skick. Borgholms kommun har en unik natur med en rik biologisk mångfald, och genom att skapa och underhålla vandringsleder förstärks möjligheten för medborgare och besökare att uppleva den.

De ekosystemtjänster som framförallt främjas genom aktiviteter (se bilaga 1) kopplade till *Stärk kulturella ekosystemtjänster*.

	Fysisk hälsa	Grönska och natur gynnar fysisk aktivitet, lek och friluftsliv. Detta förbättrar folkhälsan och minskar sjukhuskostnader.
	Mentalt välbefinnande	Vistelse i grönska ger välbefinnande och mental återhämtning. Avskilda platser ger plats för reflektion och minskar stress.
	Kunskap och inspiration	Grönska ger inspiration, kunskap och ökar förståelse för ekosystemens samband och betydelse för människan. Detta är värdefullt för utbildning i skolor, men även för allmänheten.
	Social interaktion	Natur möjliggör mötesplatser för människor av olika bakgrund och åldrar. Detta främjar integration och ökad förståelse för andra grupper i samhället.
	Kulturarv och identitet	Grönska skapar attraktiva miljöer, och bidrar till den lokala identiteten och kulturarvet. Grönytor ger plats att utöva traditioner samt en koppling med vår historia och identitetskänsla.

Stärk ekosystemtjänsterna i tätorten

Samhället står inför utmaningen att klara av ett förändrat klimat. Genom att använda naturbaserade lösningar som stärker ekosystemtjänster som exempelvis flödesreglering, temperaturreglering och grundvattenbildning blir vårt samhälle mer motståndskraftigt.

Klimatförändringar kommer att påverka Borgholms kommun och dess tätorter, med högre årsmedeltemperatur, fler och längre värmeböljor samt större nederbördsmängder. Torra och varma somrar tillsammans med vinterhalvårets översvämningar kommer att förändra landskapet, där både jord- och skogsbruk kommer att påverkas. Under värmeböljor kan det i tätorter bildas "värmeöar" som uppstår då hus stoppar vinden samtidigt som asfalt och betong lagrar värme. Ett av de effektivaste sätten att lindra värmen i tätorterna är träd (Bolund & Hunhammar, 1999). Förutom lokal klimatreglering bidrar träd till ett flertal andra ekosystemtjänster, som kolinlagring, biologisk mångfald samt estetiska och identitetsskapande värden. Att kontinuerligt arbeta för att bevara och plantera träd i tätortsnära miljöer är därför ett viktigt verktyg för utveckling av ekosystemtjänster. Förutom värme bär klimatförändringar även med sig en ökad risk för översvämning, framförallt i tätbebyggda områden med stor andel hårdgjord yta. Grönytor ökar infiltrationsförmågan, vilket minskar effekterna av både översvämningar och torka. Studier har visat att 60 % mindre av regnvattnet rinner av en asfalterad yta med planterade träd jämfört med rena asfaltsytor vid ett normalt sommarregn, och nästan inget från gräsklädda grönytor (Armson, et al., 2013). Grönytor renar också dagvatten från näringsämnen, tungmetaller, olja och andra miljöfarliga ämnen (Davis, et al., 2001). Genom naturbaserade dagvattenlösningar kan man skapa multifunktionella ytor, som både minskar risken för översvämning och renar vatten. En multifunktionell yta kan formas för att ha hög genomsläpplighet av vatten (Barthel, et al., 2015), men kan få än mer funktioner så som skuggning, sociala och estetiska värden eller biologisk mångfald. Borgholms kommun ska ta fram en rutin för att hur man i planprocessen ska använda ekosystemtjänster, för att säkerställa en god funktion av ekosystemtjänster i tätortsnära områden. Arbetet med ekosystemtjänster i planarbetet ska gå finnas närvarande från översiktsplan ner till detaljplansarbetet, vilket kräver gott samarbete mellan kommunen, medborgare och exploatörer.





I planprocessen tar man idag hänsyn till höjd havsnivå och lågpunkter i en detaljplan, för att minimera effekterna av klimatförändringar. För att lokalisera platser i tätorterna som kräver åtgärder för klimatanpassning är det viktigt att identifiera värmeöar och områden känsliga för översvämning. Analysen kan användas som underlag till en kommande klimatanpassningsplan.

De ekosystemtjänster som framförallt främjas genom aktiviteter (se bilaga 1) kopplade till *Stärk ekosystemtjänsterna tätorterna*



Luftrening

Grönska ger en ökad rening av luft genom att binda och bryta ned luftföroreningar, vilket är hälsofrämjande. Störst nytta finns intill större vägar och industrier.

	Bullerreglering	Grönnska dämpar ljud, vilket minskar spridningen och upplevelsen av buller. Detta är hälsofrämjande eftersom minskat buller ger minskad stress.
	Skydd av extremväder	Grönstruktur kan omhänderta regn och jämna ut varierande vattenflöden. Detta minskar skada på liv och egendom i följd av extremväder.
	Reglering av lokalklimat	Vid värmebölja och torka stabiliserar grönstrukturen klimatet genom att exempelvis ge skugga och förhindra avdunstning från marken.
	Rening och reglering av vatten	Grönnska ökar reningsgraden av vatten innan det når grundvattnet och reglerar flödesmängder genom att få vattnet att rinna långsammare.

Stärk ekosystemtjänster i odlingslandskapet

Jordbruket är en av de viktigaste näringarna i Borgholms kommun, och formar i stor utsträckning landskapet. Genom att vårda ekosystemen i odlingslandskapet på ett sätt som främjar nödvändiga ekosystemtjänster skapas ett långsiktigt och varaktigt jordbruk.

Odlingslandskapets sammansättning med jordbruksmark, betesmark, ångar, våtmarker, åkerkanter och skogsbyn ger en mängd olika livsmiljöer och bidrar till biologisk mångfald, vilket är viktigt för flera ekosystemtjänsters funktion (Elmqvist, et al., 2010). Odlingslandskapet är framträdande på Öland, och en viktig del av kulturarvet och det som gör Öland attraktivt för turism och rekreation. Ett fortsatt bete och brukande är avgörande för att behålla många av dess ekosystemtjänster, inte minst för kommunens höga artrikedom.

En viktig ekosystemtjänst från odlingslandskapet är livsmedels- och energiproduktion. En god och stabil matproduktion kräver både stödjande, försörjande och reglerande ekosystemtjänster, exempelvis jordmånsbildning, skadedjursreglering och pollinering (Cederberg, et al., 2016). Organismer i jorden, så som mikroorganismer, svampar och maskar, omvandlar förna till näring åtkomlig för växter, roterar jorden och bidrar därmed till en jordmånsbildning. Längs med åkerkanter och på åkerholmar finns ofta buskage, där en mängd olika insekter trivs och förökar sig, exempelvis arter som är rovdjur på skadeinsekter vilka bidrar med skadedjursreglering.

Ungefär hälften av Sveriges åkerarealer behandlas med någon form av växtskyddsmedel (Wivstad, 2010), vilket inte bara drabbar skadedjur utan även nyttiga och sällsynta arter (Rundlöf, et al., 2012). Skadedjur kan utveckla en resistens mot växtskyddsmedel, och man behöver därför utveckla nya medel (Ekbom, 2002). Genom att gynna skadedjurens fiender kan man få en naturlig skadedjursreglering (Scherber & Bengtsson, 2011; Symondson, et al., 2002), utan mekaniska eller kemiska växtskyddsåtgärder.

Åkergrenar, betesmark och ängar bidrar med livsmiljöer för många pollinerare med sina nektar- och pollenrika växter. Dessa är nödvändiga för överlevnad av pollinerande insekter, och för att kunna bidra med att pollinera frukt-, bär- och grönsaksodlingar. Över tre fjärdedelar av alla blommande växtarter behöver helt eller delvis insektpollineras (Ollerton, et al., 2011), och en tredjedel av den globala matproduktionen är beroende av det (Klein, et al., 2006). I tätortsnära miljöer kan pollinerare gynnas genom att exempelvis spara blommande buskar och träd, plantera eller gynna ängar med växter som ger nektar- och pollen samt ta fram sandblottor för solitära bin att bygga bo i.

Många värden i odlingslandskapet, från matförsörjning till biologisk mångfald påverkas även av vatten i landskapet. Kommande klimatförändringar innebär förändrade flöden, med torrare och varmare somrar och blötare vintrar.

De ekosystemtjänster som framförallt främjas genom aktiviteter (se bilaga 1) kopplade till **Stärk ekosystemtjänster i odlingslandskapet.**



Pollinering

Insekter som bin, fjärilar och blomflugor pollinerar våra grödor som ger oss bland annat frukt, bär och nötter.



Matförsörjning

I odlingslandskapet produceras många livsmedel för människor och djur, både vegetabiliska och animaliska.



Biologisk mångfald

Jordbruksmark och omgivande landskap erbjuder olika livsmiljöer för en mängd olika arter, vilket bidrar till biologisk mångfald och robusta ekosystem.






Stärk ekosystemtjänster i skogslandskapet

Genom att vårda skogen kan den leverera ekosystemtjänster så som bär och svamp, rening och flödesreglering av vatten, virkesproduktion, upplevelseturism, kolinlagring samt andlig och fysisk rekreation.

Skogen ger många ekosystemtjänster, inte minst träråvara och bioenergi som är en viktig del av Sveriges ekonomi. Produktion av svamp och bär är viktig både för matförsörjning och som ett kulturellt värde. Att vistas ute i skogen är bra för mentalt välbefinnande och fysisk aktivitet, och att plocka och äta bär är även en viktig del i vår kulturella identitet. Genom att sköta den kommunala skogen med hyggesfria metoder minskas den negativa påverkan av avverkning. Det, tillsammans med att skapa en varierad skog, bidrar till skogens fortsatta förmåga att producera svamp och bär (Kårén, 1997; Dahlberg, 2014), rena och reglera flöden, reglera skadedjur och skydda mot extremväder (Valinger & Fridman, 2011; Skogsstyrelsen, 2018). Det minskar även det näringsutsläpp som annars sker vid kalavverkning (Schelker, et al., 2016). Ungefär 70 % av allt kol bundet i en skog binds i marken (Watson, et al., 2000; Schmidt, et al., 2011; Hansen, et al., 2014), och generellt sett bidrar ökad omrörning av marken till ökade koldioxidutsläpp (Jandl, et al., 2007). En hyggesfri

skog är dessutom trevligare att vistas i, vilket ökar kvalitén av kulturella ekosystemtjänster som fysisk och mental hälsa, upplevelseturism och estetik (Skogsstyrelsen, 2018). En hyggesfri och varierande skog ger också en bättre möjlighet för en rik biologisk mångfald (Dahlberg, 2011). Ädellövskogen på Öland är norra Europas största ädellövskog, och har en unik biologisk mångfald. Genom att arbeta för att bevara Mittlandsskogen och ädellövskog arbetar Borgholms kommun för att bevara en unik naturmiljö och de arter som lever i den.

De ekosystemtjänster som framförallt främjas genom aktiviteter (se bilaga 1) kopplade till **Stärk ekosystemtjänster i skogslandskapet.**

	Råvaror	Skogen producerar exempelvis timmer, massaved och biobränsle.
	Matförsörjning	Skog producerar vilt, bär och svamp. Jakt, svamp- och bärplockning är viktigt utifrån både ett matförsörjnings- och ett kulturellt perspektiv.
	Mental hälsa	Vistelse i skogen minskar stress och gör oss friskare fysiskt och mentalt. En anpassad skogsskötsel kan bidra till känslan av ostördhet och vildhet och öka möjligheten att plocka bär och svamp.
	Skydd mot extremväder	En skog som är mer diversifierad gällande trädslag och ålder har bättre chans att stå emot stormar, översvämningar och värmeböljor.
	Biologisk mångfald	Skogen har en stor biologisk mångfald. Ungefär 1/3 av Sveriges rödlistade arter är knutna till skogen, och genom att vårda den kan kommunen arbeta för att långsiktigt säkra den biologiska mångfalden.

Stärk ekosystemtjänster inom vattnets landskap

Genom att stärka landskapets vattenhållande förmåga, exempelvis genom att restaurera våtmarker, får vi många ekosystemtjänster på köpet. Viktiga ekosystemtjänster som detta bidrar till är vattenrening och flödesreglering, dricksvattenproduktion, kolinlagring och biologisk mångfald.

Globalt sett är ekosystem och biologisk mångfald i sötvatten bland de mest påverkade på jorden (Dudgeon, et al., 2006). I Borgholms kommun utgörs vattnet dels av ett nätverk av våtmarker, vattendrag och Hornsjön, dels av havet som omger kommunen. Vattnet som rinner på land kan bidra med olika ekosystemtjänster beroende på hur landskapet är format. Rinner vattnet genom våtmarker och meandrande vattendrag går vattnet långsamt genom ett mer naturligt och välfungerande ekosystem, och ger därmed fler ekosystemtjänster än raka diken

med snabbt rinnande vatten. Våtmarker renar vatten från kväve och är viktiga habitat för bland annat fåglar och amfibier (Strand & Weisner, 2013). De är även viktiga för att jämna ut höga och låga vattenflöden, vilket mildrar negativa effekter av hög nederbörd eller torka och bidrar till en jämnare markfuktighet (McCauley, et al., 2015). En viktig del för att stärka vattnets ekosystemtjänster är därför att genomföra åtgärder som håller kvar vatten i landskapet.

Enligt Ekosystemtjänster från svenska sjöar och vattendrag (Havs och Vattenmyndigheten, 2017) finns 23 ekosystemtjänster kopplat till sötvatten, exempelvis vattenrening, reglering av övergödning och giftiga ämnen, tillhandahållande av dricksvatten, rekreation och naturarv. I södra Östersjöns distrikt bedömdes enbart ekosystemtjänsterna forskning och utbildning samt inspiration som god status och matproduktion bedömdes som dålig funktion. Resterande tjänster bedömdes ha medelgod funktion (Bergek, et al., 2017). Havet och Hornsjön är lämpliga för fiske, vilket är en naturupplevelse, ger mat och är en viktig del av del öländska kulturen.

De ekosystemtjänster som framförallt främjas genom aktiviteter (bilaga 1) kopplade till *Stärk ekosystemtjänster inom vattnets landskap*.



Vattenrening och reglering

Grönska ger rening av vattnet innan det når grundvattnet. Grönytor, särskilt våtmarker, reglerar flödesmängder och kan få vattnet att rinna långsammare, vilket minskar risken för översvämningar och ökar grundvattenbildning.



Skydd mot extremväder

Grönytor, och framförallt våtmarker, kan omhänderta stora regnmängder och jämna ut vattenflöden. Detta mildrar risken för översvämning och torka.



Matförsörjning

Fiske är en del av vår matproduktion och en viktig del av öländskt kulturarv.



Vattenförsörjning

Vatten som rinner genom marken renas och samlas i grundvatten. Detta ger tillgång till färskvatten, och åtgärder som bidrar till grundvattenbildning vilket är extra viktigt inom kommunens vattentäcker.



Biologisk mångfald

Vatten ger möjlighet för en rik biologisk mångfald, och våtmarker är bland de mest artrika miljöerna i Sverige.

Litteraturförteckning

Armson, D., Stringer, P. & Ennos, A., 2013. The effect of street trees and amenity grass on urban surface water runoff in Manchester, UK. *Urban Forestry and Urban Greening*, Volym 12, pp. 282 - 286.

Barthel, S. o.a., 2015. *kartläggning och analys av ekosystemtjänster i Stockholms sktar*, u.o.: Calluna.

Bergek, S. o.a., 2017. *Ekosystemtjänster från svenska sjöar och vattendrag - identifiering och bedömning av tillstånd*, u.o.: Havs och vattenmyndigheten.

Bolund, P. & Hunhammar, S., 1999. Ecosystemservices in urban areas. *Ecological Economics*, 29(2), pp. 293 - 301.

Cederberg, C., Landquist, B., Molander, S. & Tidåker, P., 2016. *Jordbrukets ekosystemtjänster: Från koncept till gårdsbaserade indikatorer*, u.o.: SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut.

Costanza, R. & Daily, H., 1992. natural capital and sustainable development.. *Conservation biology*, Volym 6, pp. 37-46.

Dahlberg, A., 2011. *Kontinuitetsskogar och hyggesfritt skogsbruk. Slutrapport för delprojekt naturvärden.*, u.o.: Skogsstyrelsen 2011/7..

Dahlberg, A., 2014. *Påverkan på mykorrhizasvampar efter kalavverkning och hyggesfritt: resultat från fältförsök i sandtallskogen*, Fångåmon, Jämtland: u.n.

Davis, A., Shokouhian, M., Sharma, H. & Minami, C., 2001. Laboratory study of biological retention for urban stormwater management. *Water Environment Research*, Volym 73, p. 14.

De Vries, S., Verheij, R., Groenewegen, P. & Spreeuwenberg, P., 2003. Natural environments - healthy environments? An exploratory analysis of the relation between nature and health. *Environment and Planning A*, Volym 35, pp. 1717 - 1731.

Dudgeon, D., Arthington, A. & Gessner, M., 2006. Freshwater biodiversity: importance, threats, status and conservation challenges. *Biological Reviews*, Volym 81, pp. 163 - 182.

Eide, W. m. f., 2020. *Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer - rödlistade arter i Sverige 2020. SLU Artdatabanken rapporterar 24.*. Uppsala: u.n.

Ekbom, B., 2002. *Resistens mot insektsbekämpningsmedel. Faktablad om växtskydd*, u.o.: SLU.

Elmqvist, T. o.a., 2010. Biodiversity, ecosystems and ecosystemservices. *Environmental System Analysis*, WIMEK.

Grahn, P. & Stigsdotter, U., 2003. Landscape planning and stress. *Urban Forestry and Urban Greening*, Volym 2, pp. 1 - 18.

Hansen, K., Malmaeus, M. & Lindblad, M., 2014. *Ekosystemtjänster i svenska skogar*, u.o.: IVL rapport B2190.

Jandl, R. o.a., 2007. How strongly can forest management influence soil carbon sequestration?. *Geoderma*, Volym 137, pp. 253 - 268.

- Klein, A.-M.o.a., 2006. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Biological sciences*, 274(1608).
- Kuo, M., 2015. How might contact with nature promote human health? Promising mechanisms and a possible central pathway. *Frontiers in Psychology*, Volym 6, p. 1093.
- Kårén, O., 1997. Effects of air pollution and forest regeneration methods on the community structure of ectomycorrhizal fungi.. *Silvestria* 33. .
- McCauley, L. A., Anteau, M. J., Post van der Burg, M. & Wiltermuth, M. T., 2015. land use and wetland drainage affect water levels and dynamics of remaining wetlands. *Ecosphere*, 6(6), pp. 1-22.
- Ollerton, J., Winfree, R. & Tarrant, S., 2011. How many flowering plants are pollinated by animals?. *Oikos*, pp. 321 - 326.
- Ottosson, M. & Ottosson, Å., 2006. *Naturen som kraftkälla. Om, hur och varför naturen påverkar hälsan.*, u.o.: Naturvårdsverket.
- Persson, L. o.a., 2022. Outside the safe operating pf the planetary boundary pf novel entities. *Environmental Science and Technology*, 18 january.
- Rockström, J. o.a., 2009. Planetary Boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, pp. VOI 14, No 2, Art 32.
- Rundlöf, M., Lundin, O. & Bommarco, R., 2012. *Växtskyddsmedlens påverkan på biologisk mångfald i jordbrukslandskapet*, u.o.: SLU, KompetensCentrum för Kemiska Bekämpningsmedel.
- Schelker, J. o.a., 2016. Nitrogen export from a boreal stream network following forest harvesting: seasonal nitrate removal and conservative export of organic forms.. *Biogeosciences*, 13. .
- Scherber, C. & Bengtsson, J., 2011. The relationship between agricultural intensification and biological control: Experimental tests across Eusrope. *Ecological Applications*, Volym 21 (6), pp. 2187 - 2196.
- Schmidt, M. o.a., 2011. Persistence of soil organic matter as an ecosystem property. *Nature*, Volym 478, pp. 49-56.
- Skogsstyrelsen, 2018. *Skogens ekosystemtjänster*, u.o.: Skogsstyrelsen.
- Steffen, W. o.a., 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, p. Vol 347 Issue 6223.
- Strand, J. A. & Weisner, E., 2013. Effects of wetland construction on nitrogen transport and species richness in the agricultural landscape—Experiences from Sweden. *Ecological Engineering*, Volym 56, pp. 14 - 25.
- Symondson, W., Sunderland, K. & Greenstone, M., 2002. Can Generalist Predators be Effective Biocontrol Agents?. *Annual Review of Entomology*, Volym 47, pp. 561 - 594.
- Valinger, E. & Fridman, J., 2011. Factors affectirng the probability of windthrom at stand level as a result of Gudrun winter storm in Southern Sweden. *Forest ecology and Management* 262, pp. 398 - 403.

Watson , R. o.a., 2000. *Special report on land use, land use change, and forestry*, u.o.: IPCC.

Wivstad, M., 2010. *Klimatförändringar - en utmaning för jordbruket och Giftfri miljö*, u.o.: SLU, Institutionen för växtproduktionsekologi/Centrum för uthålligt lantbruk.

Bilaga 1. Aktivitetslista för handlingsplanen för ekosystemtjänster

Aktivitet	Ansvarig	Var?	När?
Stärk kulturella ekosystemtjänster			
Restaurera Mittlandsleden - <i>Ta fram en plan för fortsatt skötsel</i> - <i>Informera om kultur och naturvärden i anslutning till leden</i>	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen, Tillväxtavdelningen	GEO*/ORG*	2021-2024
Restaurera vandringsleden vid Hornsjön. - <i>Ta fram en plan för fortsatt skötsel</i> - <i>Informera om kultur och naturvärden i anslutning till leden</i>	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen, Tillväxtavdelningen	GEO/ORG	2021-2024
Ta fram en vandringsled till Borgehage - <i>Ta fram en plan för fortsatt skötsel</i> - <i>Informera om kultur och naturvärden i anslutning till leden</i>	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen, Tillväxtavdelningen	GEO/ORG	2024-2027
Ta fram en ny vandrings- och cykelled i Köpingstall - <i>Ta fram en plan för fortsatt skötsel</i>	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen, Tillväxtavdelningen	ORG	2023 - 2027
Restaurera stigen vid Prästthag	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen, Tillväxtavdelningen	GEO/ORG	2023
Restaurera vandringslederna vid Hörninge mosse - <i>Ta fram en plan för fortsatt skötsel</i> - <i>Informera om kultur- och naturvärden i anslutning till leden</i>	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen, Tillväxtavdelningen	GEO/ORG	2024-2027
Säkerställ drift och underhåll av vandringsleder	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen	GEO/ORG	Löpande arbete
Samarbeta med föreningar för att utveckla vandrings- och cykelleder i kommunen.	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen, Tillväxtavdelningen	GEO	Löpande arbete
Utveckla skötsel, tillgänglighet och upplevelsevärde kring Ölandsleden.	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen, Tillväxtavdelningen	GEO	Löpande arbete

*GEO = aktiviteten riktar sig mot Borgholms kommun som geografiskt område, ORG = aktiviteten riktar sig till Borgholms kommunkoncerns organisation.

Kartlägg tillgång och kvalitet av skolskogar, samt lägg upp förslag på åtgärder för att öka ekosystemtjänster i skolornas närmiljö.	Utbildningsförvaltningen, Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen.	GEO/ORG	2023
Vid nybyggnation arbeta med skolmiljöer utifrån ett ekosystemtjänstperspektiv. <i>- Arbeta fram utemiljön för förskolan i Löttorp med hänsyn till ekosystemtjänster</i>	Utbildningsförvaltningen, Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen, Tekniska avdelningen	ORG	2023 - 2024
Fortsätt utveckla grönytor med fokus på tillgänglighet, sociala värden och naturnära verksamhet vid Ekbacka-området och äldreboendet Åkerbohemmet.	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen	ORG	Löpande arbete
Stärk ekosystemtjänster i tätorten			
Ta fram en klimatanpassningsplan som innefattar åtgärder som stärker ekosystemtjänster och dess förmåga att motverka och mildra klimatförändringar <i>- Identifiera områden med låg kapacitet att ta hand om stora nederbördsmängder som underlag för åtgärder</i> <i>- Identifiera potentiella värmeöar som underlag för åtgärder</i>	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	ORG	2023-2024
Ta fram en rutin för hur man ska arbeta med och säkra ekosystemtjänster i planprocessen. <i>- Ta fram ett verktyg för att identifiera och arbeta med ekosystemtjänster i planprocessen.</i> <i>- Utbilda relevant personal i hur verktyget fungerar och när det ska användas enligt rutin.</i>	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	ORG	2022 - 2023
Skapa multifunktionella miljöer i Stora Rör. Anpassa utformning och skötsel av allmän platsmark för att öka kvalitén och kvantiteten av ekosystemtjänster.	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen Borgholms Energi	ORG	2024 - 2025

Skapa multifunktionella miljöer i Solberga. Anpassa utformning och skötsel av allmän platsmark för att öka kvalitén och kvantiteten av ekosystemtjänster.	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen Borgholms Energi	ORG	2023 - 2025
Ställ krav vid markanvisning på att redogöra för hur man ska bevara och stärka ekosystemtjänster.	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	ORG	Löpande arbete
Samverka med exploitörer för att stärka och lyfta ekosystemtjänster i detaljplaner.	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	GEO	Löpande arbete
Ta fram sociotopsutredning med fokus på kulturella ekosystemtjänster och medborgarperspektivet. Utredningen ska svara på vilka områden som är viktiga för vår hälsa och vårt mentala och sociala välbefinnande, och vilka kan vi utveckla.	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	GEO	2024 - 2027
Utred och om möjligt förbättra fördröjning och rening av dagvatten genom att planera och utforma en öppen dagvattenlösning i Löttorp. Dagvattenlösningen ska om möjligt formas för att få bidra med fler ekosystemtjänster.	Borgholms Energi	ORG	2023 - 2027
Utred och om möjligt förbättra fördröjning och rening av dagvatten genom att planera och utforma en våtmark eller fördröjningsmagasin vid Åkerhagen. Dagvattenlösningen ska i största mån formas för att få bidra med fler ekosystemtjänster.	Borgholms Energi	ORG	2023 - 2025
Utred och om möjligt förbättra befintliga dagvattenlösning för ökad fördröjning och reningsgrad av nitrat vid Lilla triangeln.	Borgholms Energi	ORG	Löpande arbete
Utred hur befintlig dagvattenlösning vid Vikingagatan/Skogsgatan kan förbättras för ökad fördröjning och rening. Dagvattenlösningen ska i största mån formas för att få bidra med fler ekosystemtjänster.	Borgholms Energi	ORG	2022 - 2023

Utred möjligheten att förbättra fördröjning och rening med naturbaserade dagvattenlösningar vid norra infarten i Borgholm. Dagvattenlösningen ska i största mån formas för att få bidra med fler ekosystemtjänster.	Borgholms Energi	ORG	2022 – 2023
Utred möjligheten att förbättra fördröjning och rening med naturbaserade dagvattenlösningar vid Köpingsvik. Dagvattenlösningarna ska i största mån formas för att få bidra med fler ekosystemtjänster.	Borgholms Energi	ORG	2022 – 2024
Utred möjligheten att förbättra fördröjning och rening med naturbaserade dagvattenlösningar vid Rosenfors. Dagvattenlösningen ska i största mån formas för att få bidra med fler ekosystemtjänster.	Borgholms Energi	ORG	2022 – 2023
Gör en informationssatsning om dagvattenlösningar på tomten för fastighetsägare.	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen Borgholms Energi	GEO	2023 – 2024
Ta fram ett arbetssätt och samverka för att bevara träd i tätortsnära miljö vid nybyggnation och förändringar i stadsmiljön	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen	ORG	2024 – 2025
Gör minst 20 skyltar för att informera om åtgärder gjorda för att säkra, tillföra eller förstärka ekosystemtjänster.	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen, Tekniska avdelningen	ORG	2023 – 2024
Stärk ekosystemtjänster i odlingslandskapet			
Skapa blomsterrika livsmiljöer för pollinatörer på 25 ha.	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen, Tillväxtavdelningen Borgholms Energi	ORG	2022-2025
Samarbeta med olika aktörer för att samordna och få till fler åtgärder för pollinerare i Borgholm, exempelvis länsstyrelsen och ideella föreningar.	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	GEO	Löpande arbete

Ta fram en plan och arbetsätt för att minska spridning av invasiva arter.	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen Borgholms Energi	GEO	2024 - 2027
Informera markägare i områden viktiga för vildbin hur man kan gynna pollinatörer i egen trädgård	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	GEO	2024
Lägg sedumtak på busskurer. Minst 5 st.	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	GEO	2023 - 2024
Plantera minst 50 blommande träd i tätortsnära miljöer, exempelvis fruktträd.	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen	ORG	2023 - 2027
Utred möjligheten att lägga sedumtak eller växtvägg på nybyggnation av exempelvis cykelställ och miljöhus.	Kommunledningsförvaltningen: Tekniska avdelningen	ORG	2023 - 2027
Öka andelen ekologiskt till 25 % och behåll och om möjligt öka andelen lokala leverantörer vid upphandling.	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	ORG	Löpande arbete
Delta i samverkansytor och samordna en årlig branschdag med matproducenter i Borgholm kommun för ett fortsatt aktivt jordbruk.	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen, Miljö- och byggavdelningen Borgholms Energi	GEO	Löpande arbete
Samverka för ökad biogasproduktion	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	GEO	Löpande arbete
Stärk ekosystemtjänster i skogslandskapet			
Vid skötsel av kommunal mark aktivt arbeta för att skapa faunadepåer.	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen, Tekniska avdelningen	ORG	Löpande arbete

Restaurera och frihugg ek i ädellövskog på minst 10 ha kommunal mark	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen, Tekniska avdelningen	ORG	2023 - 2027
Sätt ut mulmholkar i ädellövsmiljöer	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen, Tekniska avdelningen	ORG	2025 - 2027
Uppdatera skogsbruksplanen så att det kommunala skogsinnehavet sköts hyggesfritt	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen, Tekniska avdelningen	ORG	2022 - 2023
Utbilda kommunal personal i hyggesfritt skogsbruk	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen, Tekniska avdelningen	ORG	2022 - 2023
Samverka med andra aktörer för att bevara natur- och kulturvärdet i Mittlandsskogen inom projektet "Mittlandsskogen"	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	ORG/GEO	Löpande arbete
Stärk ekosystemtjänster i vattnets landskap			
Ta fram en vattenresursplan för arbetet mot god vattenstatus	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	ORG/GEO	2023 – 2024
Ökad kvarhållning av vatten i Amundsmosse <i>- Ha dialog med markägare angående vattenhållande åtgärder och dess inverkan på landskapet</i> <i>- Ta fram underlag för att möjliggöra åtgärder</i>	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	GEO	- 2026
Mer och bättre grundvatten i kommunala täkter <i>- Öka kvarhållning genom våtmarker med strategisk plats och utformning för ökad infiltration och bättre vattenkvalité</i> <i>- Samverka med Mörbylånga kommun</i>	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	GEO	- 2027

Planera och restaurera minst fyra ytterligare våtmarker. - <i>Våtmarkerna ska utformas för att bli multifunktionella och bidra till biologisk mångfald.</i>	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen, Borgholms Energi	GEO/ORG	2022 - 2027
Restaurera våtmarken Vedborm träsk - <i>Projektering, tillståndsprovning av vattenverksamhet och rapportering</i> - <i>Återvätning av 100 ha torvmark</i> - <i>Gör en skötselplan för fortsatt skötsel efter åtgärd</i> - <i>Uppföljning och utvärdering av effekten</i>	Borgholms Energi	GEO	2021 - 2023
Våtmark i Lindby för rening av infiltrationsvatten innan det pumpas vidare till tåkten - <i>Projektering, utförande och rapportering</i> - <i>Uppföljning och utvärdering</i>	Borgholms Energi	ORG	2022 - 2023
Projektering av avrinningsområdet Kolstad/Köpingsvik - <i>Identifiering av potentiellt kommande åtgärder för att minska näringsläckage</i> - <i>Utför mindre förbättringsåtgärder inom befintlig våtmark</i>	Borgholms Energi	GEO	2021 - 2023
Uppföljning av genomförda åtgärder inom våtmarksprojekt	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	GEO	Löpande arbete
Samverka med vattenrådet i Borgholm kommun andra aktörer för att göra åtgärder som restaurerar vattenmiljöer, exempelvis genom LONA, LOVA och Leader.	Kommunledningsförvaltningen: Tillväxtavdelningen	GEO	Löpande arbete